

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Карагандинского
Нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»



Сабугалиев М.М.

2024 год.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОТВОДИМЫХ НА ПОЛЯ-
ФИЛЬТРАЦИИ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ
АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПУНКТА «ТРУДОВОЕ»
КАРАГАНДИНСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «КАЗТРАНСОЙЛ»

Заместитель директора
Филиала ЦИР АО «КазТрансОйл»



Н. Тургумбаев

Астана 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О
Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования		Б. Сарсембаева
Ведущий инженер отдела природоохранного проектирования и нормирования		Е. Полосина

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых на поля фильтрации со сточными водами аварийно-восстановительного пункта (АВП) «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления (КарНУ) акционерного общества (АО) «КазТрансОйл» выполнен филиалом «Научно-технический центр АО «КазТрансОйл» (государственная лицензия на выполнение работ и услуг в области окружающей среды №00992Р от 28 июня 2007г.) (приложение А).

Проект разработан в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан. Нормирование загрязняющих веществ выполнено в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. №63).

Основанием для разработки проекта является ст.39 и 122 Экологического кодекса РК.

Настоящий проект выполнен с целью:

- определения условий сброса загрязняющих веществ в конечный приемник сточных вод, исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения;
- установления нормативов сброса загрязняющих веществ на 2025-2029 гг.

При выполнении настоящей работы были произведены сбор и анализ информации по использованию АВП водных ресурсов, источникам формирования сточных вод, сбрасываемых на поля фильтрации, их количественным и качественным характеристикам, состоянию водоохраной деятельности станции.

В проекте содержатся общие сведения о предприятии как источнике загрязнения окружающей среды, сбрасывающем сточные воды на поля фильтрации. Описаны системы водоснабжения и водоотведения, приведены характеристики и эффективность работы очистных сооружений, параметры полей фильтрации, методическая основа расчета НДС, расчеты нормативов НДС на перспективу (2025 - 2029 гг.). Также описаны мероприятия по предупреждению аварийных сбросов, предложения по предотвращению аварийных ситуаций, предлагаемые технические мероприятия по снижению сбросов загрязняющих веществ и мероприятия по организации контроля за соблюдением нормативов НДС. В составе проекта разработаны мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, достижению нормативов допустимых сбросов, а также предложен график контроля над соблюдением нормативов.

Расчет нормативов ПДС загрязняющих веществ произведен для одного выпуска сточных вод на поля фильтрации. Нормирование выполнено для 13 ингредиентов загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами на поля фильтрации – взвешенные вещества, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, нитраты, нитриты, фосфаты, нефтепродукты, СПАВ, фенолы,

БПК_{полное}, ХПК, железо общее (согласно приказу № 212 от 25 июня 2021 г. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»),).

Объем сточных вод в 2025-2029 гг. составит 11280 м³/год.

Сбросы загрязняющих веществ на поля фильтрации АВП «Трудовое» КарНУ АО «КазТрансОйл» составят в 2025 -2029 гг. - 5,41511 т/год. Год достижения НДС – 2025 год.

Допустимая к сбросу концентрация загрязняющих веществ в среднем уменьшилась в сравнение с проектом НДС 2022-2026 гг. на 9 %. Валовый выброс увеличился на 0,7 % (на 0,03901 т/год) в связи с увеличением количества нормируемых веществ.

В данном документе установлены следующие нормативы сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами на поля фильтрации:

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
		на 2025-2029 гг.				
		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
		м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
1	2	8	9	10	11	12
1	Азот аммонийный	1,29	11,28	2,42	3,122	0,0273
2	Нитриты (по NO ₂)			0,2	0,26	0,00226
3	Нитраты (по NO ₃)			6,3	8,13	0,07106
4	Сульфаты			256,1	330,37	2,88881
5	Хлориды			149,1	192,34	1,68185
6	Взвешенные вещества			26	33,54	0,29328
7	Фосфаты			3,5	4,52	0,03948
8	Нефтепродукты			0,3	0,39	0,00338
9	СПАВ			0,45	0,581	0,0051
10	Фенол			0,1	0,129	0,00113
11	БПК _{полн}			5,44	7,02	0,06136
12	ХПК			30	38,7	0,3384
13	Железо общее			0,15	0,2	0,0017

Вещества 1 и 2 класса опасности, обладающие эффектом суммации вредного воздействия, в сточных водах предприятия отсутствуют.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, прозрачность, температура и прочие в проекте НДС не рассчитываются; показатели веществ должны удовлетворять требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
Паспорт полей фильтрации	7
Паспорт скважин	7
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
1.1 Сведения о предприятии	10
1.2. Физико-географические условия	16
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.	17
2.2 Водоснабжение	17
2.3 Водоотведение	19
3. КОМПЛЕКС ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	22
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД	24
4.1 Характеристика поля фильтрации	24
4.2 Качество сточных вод	25
4.3 Эффективность степени очистки очистной установки	29
4.4 Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды	32
4.5 Расчет водного баланса	36
5 РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	37
5.1 Методика расчета НДС	38
5.2 Исходные параметры для расчета нормативов НДС	40
5.3. Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (НДС)	42
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ	47
СТОЧНЫХ ВОД	47
7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДС	48
8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НДС	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	54

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

А	Государственная лицензия на выполнение работ и услуг в области окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование) №02007Р от 09.07.2018 г.
Б	Акт на право частной собственности на земельный участок АВП «Трудовое»
В	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду
Г	Разрешение на спецводопользование
Д	Письмо РГП «Казгидромет»
Е	Паспорта очистных сооружений. ТУ станция очистки БИОФЛУИД
Ж	Паспорт полей фильтрации
З	Паспорт скважин
И	Паспорт счетчиков
К	План мероприятий по возможному сокращению использования свежей воды, сокращению
Л	Государственная лицензия и аттестат аккредитации ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
М	Протоколы анализа воды артезианских, наблюдательных, фоновых скважин, а также
Н	Отчеты 2 - ТП (водхоз) за 2021 – 2023 года

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1.1 Ситуационный план района размещения АВП «Трудовое».....	12
Рисунок 1.1.2 Обзорная карта района разложения полей фильтрации	13
Рисунок 1.1.3 Схема водоснабжения	14
Рисунок 1.1.4 Схема системы канализации	15
Рисунок 4.1 Схема карт полей фильтрации	25

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 Планируемое расчетное водопотребление и водоотведения по статьям расхода.....	21
Таблица 4.1 - Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах.....	27
Таблица 4.2 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод	28
Таблица 4.3 - Эффективность работы установки для очистки сточных вод	30
Таблица 4.4 - Динамика концентраций наблюдательных скважин	34
Таблица 4.5.- Баланс водопотребления и водоотведения.....	37
Таблица 5.1 - Технические, морфометрические и гидрологические характеристики полей фильтрации	40
Таблица 5.2- Расчетные параметры, требуемые для расчета НДС.....	43
Таблица 5.3. Результаты расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поля фильтрации	43
Таблица 5.4 - Предлагаемая концентрация НДС для установления нормативов по сточным водам на 2025-2029годы.....	45
Таблица 5.5 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ АВП «Трудовое» КарНУ	46
Таблица 7.1 - План-график контроля на объекте за соблюдением НДС на источниках сбросов	50
Таблица 8.1 - План технических мероприятий АПВ по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения НДС	53

ВВЕДЕНИЕ

В основу настоящего проекта приняты исходные данные, представленные Карагандинским нефтепроводным управлением. Кроме того, использованы материалы инвентаризации источников водопотребления и водоотведения, экологической отчетности и др., полученные во время обследования и изучения деятельности станций.

Для выполнения проекта использованы следующие законодательные, нормативные и методические документы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-IV;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-III;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63);
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию»;
- РД 39-029-00. Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на НПС МН.

Заказчик проектной документации:

АО «КазТрансОйл»
010000
г. Астана, район «Нұра»,
пр. Тұран, здание 20, н.п.12

Исполнитель проектной документации:

Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл»
010000 г. Астана,
ул. М. Габдуллина, 2
Тел. (727) 31-31-672

**Карагандинское нефтепроводное
управление АО «КазТрансОйл».**

город Караганда, улица Гапеева, 4/3
Тел.: +7 (7212) 98-22-41

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Сведения о предприятии

Наименование юридического лица:	АО «КазТрансОйл»
Наименование объекта:	Аварийно-восстановительный пункт «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления Акционерного общества «КазТрансОйл».
Юридический адрес оператора:	<i>АО «КазТрансОйл»</i> 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район «Нұра», пр. Тұран, здание 20, н.п.12 <i>Карагандинское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл»</i> 100026, Республика Казахстан город Караганда, улица Гапеева, 4/3 Тел.: +7 (7212) 98-22-41
Фактический адрес:	АВП «Трудовое»: Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район.
БИН:	970540000107
Вид основной деятельности:	В производственную деятельность АО «КазТрансОйл» входит транспортировка сырой нефти по магистральным нефтепроводам. АВП предназначена для поддержания необходимых рабочих параметров по перекачке нефти в магистральном трубопроводе Павлодар-Шымкент. АВП осуществляет следующие технологические операции: 1) транспортировку нефти; 2) техническое обслуживание технологического оборудования.
Форма собственности:	Акционерное общество
Количество промплощадок с указанием количества выпусков на каждой площадке и категории сточных вод на этих выпусках:	Одна промплощадка. Один водовыпуск— очищенные хозяйственно-бытовые стоки, отводимые на поля-фильтрации
Приемник сточных вод:	Приемником <u>очищенных хозяйственно-бытовых</u>

	<u>стоков</u> со всей территории станции являются поля фильтрации Расстояние от АВП «Трудовое» до: п. Трудовая- 5 км. п. Мирное - 3 км. ст. Шокай - 30 км. г. Караганда - 57 км.
Место водозабора:	Источник водоснабжения подземные воды (две скважины)
Категория оператора, определяемая в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК:	Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду АВП «Трудовое» КарНУ относится к предприятию II категории (приложение В).

Ситуационный план района размещения АВП «Трудовое» с указанием местоположения объекта относительно водного объекта, населенного пункта представлен на рис. 1.1.1.

Обзорная карта района расположения полей фильтрации 1.1.2

Схема водоснабжения и канализации представлена на рис. 1.1.3 и 1.1.4.

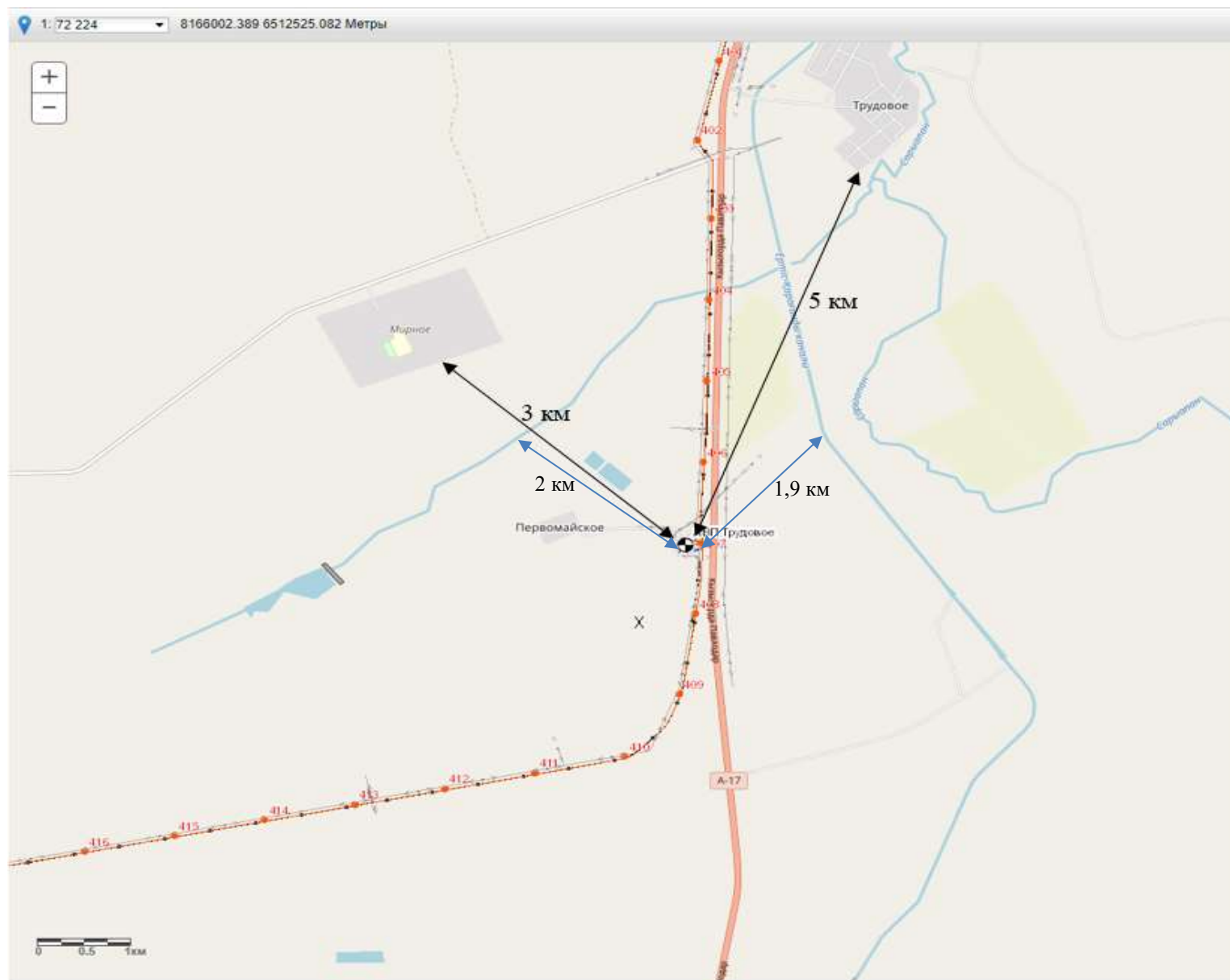


Рис.1.1.1 Ситуационный план района размещения АВП «Трудовое»

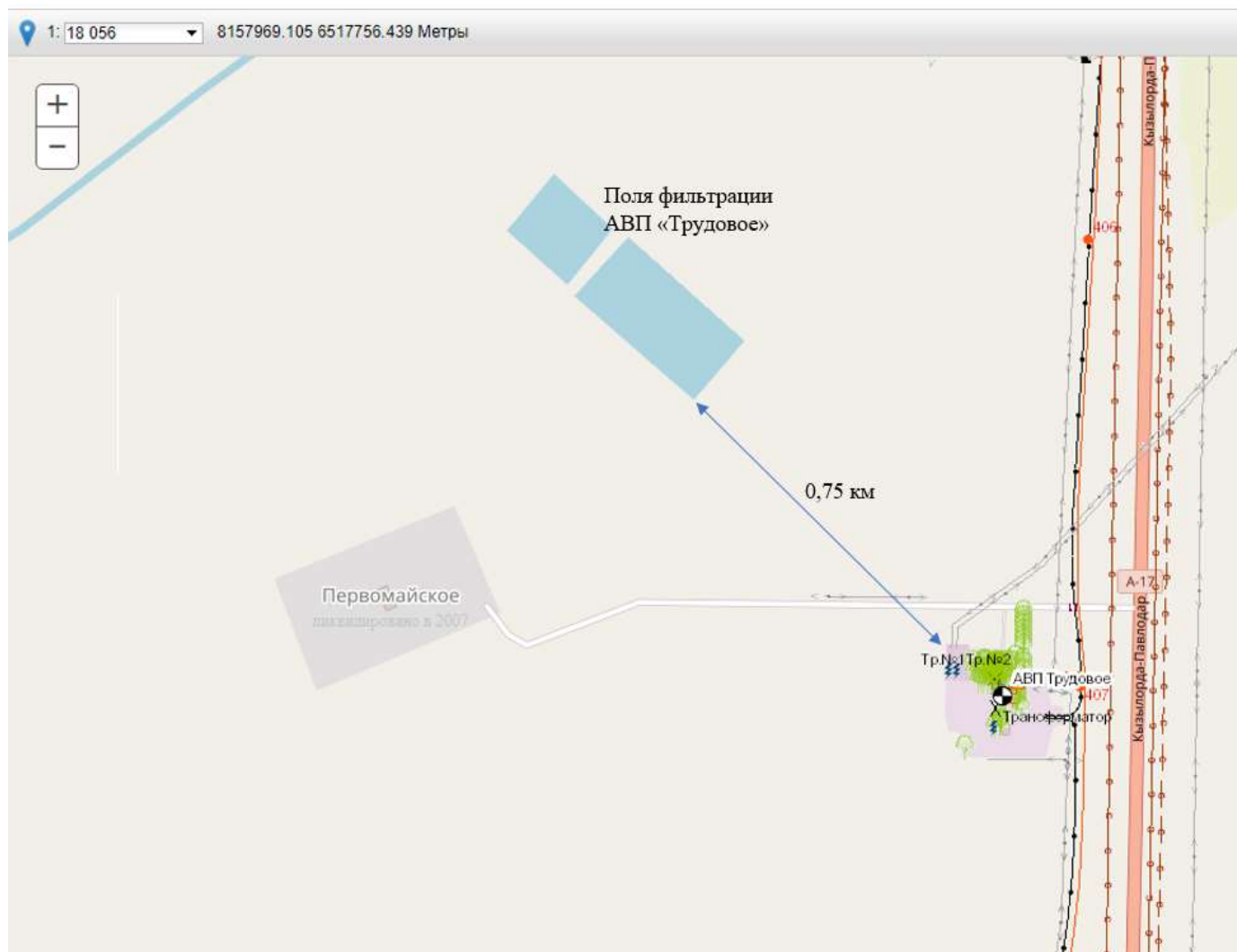


Рисунок 1.1.2 Обзорная карта района разложения полей фильтрации

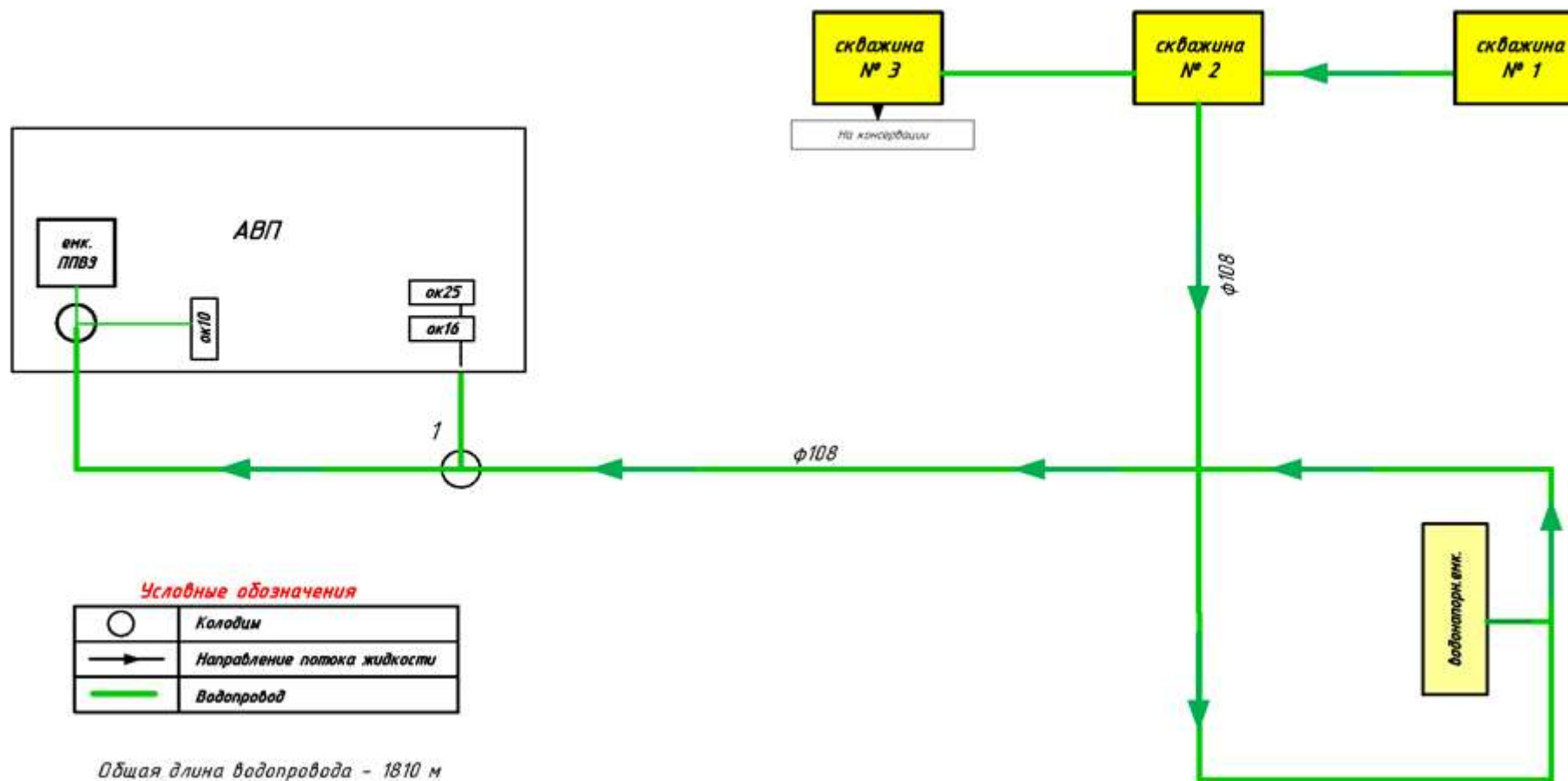


Рисунок 1.1.3 Схема водоснабжения

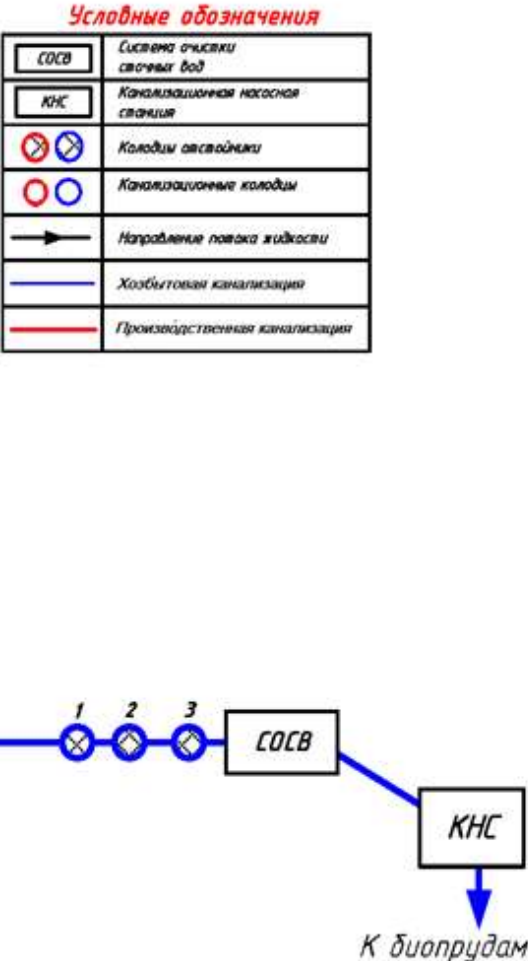


Рисунок 1.1 4 Схема системы канализации

1.2. Физико-географические условия

Район расположения АВП «Трудовое» характеризуется резким континентальным и засушливым климатом, что обуславливается удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом в пределы Карагандинской области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха, перемещающихся в меридиональном направлении.

Для теплого полугодия здесь характерны высокая температура воздуха, незначительные осадки и довольно большая относительная сухость воздуха, а для холодного полугодия - продолжительная суровая зима с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и довольно частыми метелями.

В качестве показательных для характеристики метеорологических условий взяты данные РГП «Казгидромет» и СНиП РК 2.04-01-2001. Строительная климатология.

В целом, климат в районе АВП «Трудовое» складывается из следующих метеорологических условий:

Резко континентальный, засушливый.

Средняя месячная скорость ветра – 4,4 м/сек.

Средняя максимальная температура воздуха за июль - +28,3 °С

Средняя минимальная температура воздуха за январь --19,2 0С

Годовое количество осадков 261 мм.

Испаряемость с водной поверхности 962 мм.

Средняя годовая относительная влажность воздуха - 68%.

Годовой дефицит влажности воздуха - 5,1 мб.

Севернее АВП «Трудовое» протекают реки Грязнуха и Шыдерты. Реки преимущественно снегового питания, поэтому 80-90 % годового стока проходит по ним в период весеннего половодья. Равнинной части территории достигает только река Шыдерты. В летний период они пересыхают и разбиваются на отдельные плесы с солоноватой водой, в результате чего грунтовые воды аллювиальных речных отложений имеют повышенную минерализацию.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

АВП «Трудовое» является производственным подразделением Карагандинского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл». Введена в эксплуатацию в 1983 году.

Станция расположена в Осакаровском районе Карагандинской области в 3 км пос. Мирный, в 5 км южнее с. Трудовое. В 0,5 км восточнее станции проходит автодорога Павлодар-Караганда и в 4,1 км в этом же направлении протекает искусственный канал Иртыш-Караганда. В 750 м от АВП в северо-западном направлении расположены поля фильтрации.

АВП предназначена для поддержания необходимых рабочих параметров по перекачке нефти в магистральном трубопроводе Павлодар-Шымкент.

АВП осуществляет следующие технологические операции:

- 1) транспортировку нефти;
- 2) техническое обслуживание технологического оборудования.

Для технологических процессов применяется следующее оборудование: система подпорных и магистральных насосов, система задвижек, камера пуска и приема очистного устройства (КППОУ) с системой задвижек, система пожаротушения - водо- и пенотушение.

Для вспомогательных операций на АВП используется следующее оборудование: дизельная электростанция (ДЭС) для аварийного электроснабжения, котельная, емкости для хранения пожарного запаса воды, операторная, электрическая мастерская, гараж АВП, административное здание, автозаправка (АЗС), емкости хранения запаса топлива для котельной и др. объекты.

АВП «Трудовое» оборудована системами водоснабжения и канализации.

2.2 Водоснабжение

Потребление воды на АВП «Трудовое» связано преимущественно с использованием ее для хозяйственно-бытовых нужд персонала АВП «Трудовое», в производственных циклах доля использования воды является невысокой.

Водохозяйственная деятельность ограничена забором воды из подземных водоносных горизонтов, ее использованием и сбросом образующихся сточных вод на поля фильтрации.

Система водоснабжения АВП «Трудовое» состоит из следующих элементов: водозаборных сооружений (скважин); резервуара, предназначенного для накапливания питьевых запасов воды; резервуаров, предназначенных для накапливания запасов воды в противопожарных целях; водопроводной сети, служащей для транспортировки воды

потребителям.

Для ведения технологических процессов, хозяйственно-бытовых нужд на АВП используется вода одного качества - из артезианских скважин и подается одним водоводом на все объекты производственной площадки.

Забор подземных вод в целях хозяйственно-бытового и производственно-технического водоснабжения осуществляется из 2-х скважин: № 87б, 87э, расположенных в 1,2 км на северо-запад от предприятия. В связи с отсутствием необходимости, водозаборная скважина №87а законсервирована. Согласно акту консервации, устье скважины заварено железным листом, водовод прерван; оголовки скважин также заварены железным листом; линия электроснабжения, водоподъемное оборудование, водовод демонтированы.

Основным коллектором подземных вод на площади бурения скважин являются трещиноватые среднедевонские осадочные породы (песчаники, алевроиты, конгломераты). Породы подвержены процессам выветривания, в связи с чем активная экзогенная трещиноватость проникает на глубины от 30 до 45-50 м. В целом зона выветривания коренных пород отличается низкими фильтрационными свойствами и низкими естественными запасами подземных вод.

Дебит скважин составляет 1,5-3,77 л/с при понижении уровня 13,25-25,0 м. Динамический уровень - 13,70-25,0 м, статистический уровень 0,45-1,0 м. Воды напорные, высота напора 21,5 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-хлоридные, натриевые, пресные с минерализацией 0,7-0,9 г/дм³, жесткостью до 7,0 мг-экв/дм³.

Скважины подключены к общей водопроводной сети.

Техническое состояние скважин хорошее. На скважинах с целью исключения возможного загрязнения подземных вод при подаче их в водопроводную сеть соблюдены следующие технические условия:

- 1) над устьем всех артезианских скважин имеются надкаптажные сооружения - наземные металлические павильоны размерами 3,5 м х 3,5м, высота их составляет 2,5 м;
- 2) верхняя часть колонны труб артезианской скважины выступает над полом в среднем на 0,5 м;
- 3) оголовок скважины герметизирован с целью предотвращения проникновения в межтрубное пространство скважины откачиваемых и поверхностных вод, а также загрязняющих веществ.

Скважины размещены в блок-боксах, имеющих запорное устройство, оборудованы задвижками и водомерами. Скважины оборудованы ручной задвижкой для их отключения, краном для отбора проб.

Для добычи подземных вод на скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ-6-

6,3-85, производительностью 6,3 м³/час, напором 85 м водяного столба.

Скважины № 87б, 87э оборудованы счетчиками марки 2.4.77.201.00.6, производительностью 80 м³/час. Замеры динамического уровня воды осуществляются вручную.

На АВП «Трудовое» зоны санитарной охраны скважин везде соблюдены и соответствуют существующим нормам. Согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» с целью устранения возможного случайного загрязнения источников водоснабжения предусмотрена зона санитарной охраны размером 50м x 50м (1 пояс) - территория спланирована с организацией отвода поверхностного стока за ее пределы.

2.3 Водоотведение

Хозяйственно-бытовые - сточные воды, образующиеся в результате удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала - от жилых и бытовых комплексов, душевых, санузлов, кухни, столовых и т.д.,

В систему бытовой канализации АВП отводятся стоки, образовавшиеся в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

В самотечную коллекторную сеть АВП «Трудовое» через систему канализационных колодцев осуществляется отведение хозяйственных сточных вод из административно-бытовых комплексов ОК-25, ОК-Ю. Сбор сточных вод осуществляется в «центральный колодец» № 10. Сюда же поступают хозяйственные воды из гаража и переливы котельной.

Из «центрального колодца» воды самотеком через КК17 и КК18 поступают в установку СОСВ (биофлуид), далее в канализационную насосную станцию.

В промканализацию поступают технологические утечки чистой нефти и дренаж нефти от нефтенасосной, а также дренаж нефти площадки фильтров и регуляторов давления (поступление дренажных вод с нефтью от этих объектов очень незначительно, в связи с чем, данными потерями объемов воды можно пренебречь).

Дренаж от нефтенасосной погружным насосом 12НА9х4 (резервный и рабочий) закачивается в сборник утечек нефти ЕП-16 объемом 16 м³ х 3шт. Сюда же поступает дренаж с площадки фильтров, блок-боксов регуляторов давления и КППОУ.

Все утечки и дренаж нефти с помощью погружных насосов (1 - резервный, 1 - рабочий) закачиваются в трассу нефтепровода. Таким образом, поступление нефти в систему хозяйственной канализации отсутствует.

Ливневой канализации на промплощадке нет, что обусловлено небольшим количеством атмосферных осадков и высокой испаряемостью в летний период.

В соответствии с СТ АО 38440351-4.008-2007 «Магистральные нефтепроводы. Нефтеперекачивающие станции, наливные пункты и нефтебазы. Эксплуатация очистных сооружений» при годовом количестве осадков менее 400 мм выпуски дождевых и талых вод допускается не устраивать.

Самотечная канализационная сеть представлена трубопроводом общей протяженностью по территории АВП «Трудовое» 1200 м. Выполнена из чугунных труб диаметром 100-150 мм. Защита труб от коррозии в этом виде исполнения не применяется.

Канализационная сеть до КНС протяженностью 450 м выполнена из керамических труб Д200, от КНС до полей фильтрации, расположенных на расстоянии 900 м - из асбоцементных труб Д300.

Заложение канализационных труб выполнено под уклоном глубиной до 2,2 м.

Протяженность сетей промканализации составляет 36 м, трубы чугунные Д 155 мм.

2.4 Объемы водопотребления и водоотведения

Норма водопотребления в общем виде представляет собой сумму следующих нормообразующих элементов: технологические нормы; нормы потребления воды вспомогательными и подсобными производствами; потребление воды на хозяйственные нужды.

Учитывая специфику производственной деятельности АВП «Трудовое», в норму потребления воды на технологические нужды включается вода, необходимая для пожаротушения и котельной (заполнение котлов, подпитка, заполнение теплотрассы).

Потребление воды на вспомогательные нужды ограничивается использованием воды для мытья автомобильного транспорта и спецтехники, а также в силу специфики производственной деятельности АВП - влажной уборки производственных помещений.

В норму водопотребления на хозяйственные нужды входит вода, потребляемая на санитарные, бытовые и хозяйственные нужды. Расход воды на этот вид нужд подразделяется на две группы: к первой группе относятся расходы воды, определяемые в зависимости от численности работающих (питье, душ, санузлы, водоразборные краны, приготовление пищи в столовой и т.д.), ко второй - рассчитываемые в зависимости от поливаемой или обрабатываемой площади территории (площадь административных помещений, площадь территории промплощадки, зеленых насаждений и др.).

АВП «Трудовое» осуществляет водопользование на основании Лимита, определенного Нура-Сарысуской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

АВП «Трудовое» работает круглосуточно в течение всего календарного года. Метод работы вахтовый - по 15 дней (2 смены).

Основной объем водопотребления:

- 1) противопожарные нужды;
- 2) хозбытовые нужды;
- 3) котельная.

Объем противопожарной системы: водотушение - 108 м³.

Для удовлетворения бытовых нужд на АВП «Трудовое» установлено: санузлы - 9, душевые сетки - 9, водоразборные краны - 15, мойки на кухне - 1 кран.

Площадь служебных помещений 418 м², производственных – 830,8м². Площадь зеленых насаждений 1583 м². Под твердым покрытием находится 2880 м² территории.

Расчетное водопотребление для АВП «Трудовое» приведено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Планируемое расчетное водопотребление и водоотведения по статьям расхода

Цели водопотребления	Кол-во	Норма расхода воды, м ³ /ед	Расход воды, м ³ /сут	Кол-во раб.дней в году	Водопотребление, тыс.м ³ /год	Водоотведение, тыс.м ³ /год
Хозбытовые нужды						
<u>Питьевые нужды:</u>						
Сменный персонал (вахта 2 смены)	47	0,025	1,175	365	0,428	0,428
Приготовление пищи (9 блюд на 47 чел)	423	0,012	5,08	365	1,853	1,853
<u>Итого на питьевые:</u>					2,281	2,281
Санузлы: 14 часов по 0,083м ³ /час	9	0,083	10,458	365	3,817	3,817
Душевые: 1,5 часа по 0,5 м ³ /час	9	0,5	6,75	365	2,464	2,464
Мойка посуды	1	0,5	0,5	365	0,183	0,183
Водоразборные краны	15	0,05	0,75	365	0,274	0,274
Прачечная (20 кг белья 2 раз в неделю)	20	0,04	0,8	104	0,083	Безвозвратные потери
Влажная уборка служебных помещений, м ²	418	0,006	2,51	365	0,915	0,915
Полив зеленых насаждений, м ²	1583	0,006	9,49	20	0,19	Безвозвратные потери
Полив территории с твердым покрытием, м ²	2880	0,0005	1,44	20	0,029	Безвозвратные потери
Всего на хозбытовые:					10,236	9,934
Технологические нужды						
Водотушение: 2 емкости по 54м ³					0,108	Безвозвратные потери
Пожарное депо: АЦ-40-2м ³ "Урал"				2	0,004	Безвозвратные потери
Котельная: - заполнение теплотрассы тепловых сетей 47,3м ³					0,047 0,004	Безвозвратные потери

Цели водопотребления	Кол-во	Норма расхода воды, м ³ /ед	Расход воды, м ³ /сут	Кол-во раб.дней в году	Водопотребление, тыс.м ³ /год	Водоотведение, тыс.м ³ /год
- водоподготовка (регенерация фильтров) 4 раза в сезон					0,005	
- пополнение системы отопления (подпитка) – через день в течение отопительного сезона					0,935	
- приготовление горячей воды ежедневно						
Всего на технологические					1,103	0
Вспомогательные нужды						
Влажная уборка производственных помещений, м ²	830,8	0,006	4,98	270	1,346	1,346
Всего на вспомогательные					1,346	1,346
ИТОГО:					12,685	11,28

Расчеты, проведенные на 2025 год в соответствии с нормами СНиП и с учетом всех источников водопотребления, показали, что объемы водопотребления на АВП должны быть в пределах **12,685** тыс.м³/год. Этот объем воды должен использоваться при полной нагрузке технологического и вспомогательного оборудования.

Таким образом, рассчитанную норму водопотребления для АВП «Трудовое» в объеме **11,28 тыс.м³/год** следует рассматривать как исходную величину на 2025 и последующие годы.

В соответствии с расчетными данными вышеприведенной таблицы 2.1, объем сточных вод, обязательный к отведению на очистные сооружения, будет составлять в 2025 году 90% от величины нормативного водопотребления.

Таким образом, рассчитанную норму водоотведения для АВП «Трудовое» в объеме **11,28 тыс.м³/год; 30,9 м³/сут; 1,29 м³/час** следует рассматривать как исходную величину на 2025 - 2029 годы.

3. КОМПЛЕКС ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

3.1 Существующая система очистки сточных вод

Хозяйственно-бытовые сточные воды по канализационным сетям поступают в существующие отстойники №1,2,3, затем из последнего отстойника насосом на установку СОСВ.

В здании очистки сточных вод установлено технологическое оборудование «Био Е-ДН-80» (BIOFLU1D) для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Оборудование «Био Е-ДН-80» имеет площадку свободного доступа для обслуживания.

СОСВ представляет собой компактное сооружение. Его основу составляет

водонепроницаемый пластиковый резервуар с встроенной технологической оснасткой. Перегородки разделяют корпус СОСВ на секцию первичного отстаивания (с аноксидным биофильтром), секцию вторичного отстаивания с регулируемым водоприемным лотком с зубчатой водосливной кромкой и пространство биологического реактора, в верхней части которого встроен биоконтактор с электроприводом.

Резервуар (корпус) сварен из отдельных стеновых элементов, изготовленных из интегрированного полипропилена. Стеновые элементы имеют толщину 80 мм, их внутренняя поверхность гладкая, наружная - ребристая. Технологическая часть и перегородки из полипропиленовых конструкционных плит закреплены в корпусе сваркой.

Биоконтактор с рамой состоит из полипропиленовых биодисков, размещенных на стальном валу. BIOFLUID имеет биоконтактор с биодисками повышенной окислительной мощности.

Водоприемный лоток изготовлен из ПВХ-трубы 0160 x 3,9 мм. Одна его часть вставлена в выпускной фланец, снабженный резиновой прокладкой.

Принцип действия СОСВ следующий. Загрязненная вода поступает в пространство первичного отстойника, где происходит частичное отделение крупных загрязнений, аккумуляция сточной воды и уплотнение первичного и избыточного активного ила. Из первичного отстойника сточная вода ковшовым дозатором подается в активационную часть станции. В реакторе происходит очистка сточной воды с помощью микроорганизмов, нарастающих на биодисках, а также развивающихся в активном иле, который благодаря вращению биодисков поддерживается в псевдосжиженном, взвешенном состоянии.

Перед активационной секцией помещена погруженная аноксидная биоколонна, в которой происходит устранение азота и части органических соединений.

Из биологического реактора смесь воды и активного ила поступает в нижнюю часть вторичного отстойника, откуда поднимается через слой активного ила и далее через пространство вторичного отстойника к гребню водослива водоприемного лотка. Активный ил оседает в нижней части вторичного отстойника, откуда затем уносится течением в каналах реактора обратно в активационную часть станции очистки. С помощью поплавкового клапана избыточный активный ил и часть сточной воды возвращаются в пространство первичного отстойника. Таким образом, обеспечивается с одной стороны рециркуляция, с другой стороны удаление избыточного ила из секции вторичного отстаивания станции очистки.

Далее очищенная сточная вода направляется в КНС, выполняющую функцию септика и представляющую собой колодец размером 4м x 4м, глубиной 6м; емкость предназначена для отстаивания сточных вод от крупных примесей, взвесей. При наполнении ее до определенного уровня, осветленная вода насосом марки СМ 100-65- 250 откачивается на поля фильтрации.

Площадка для подсушивания и хранения ила располагается возле СОСВ.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

4.1 Характеристика поля фильтрации

Сточные отводятся для утилизации на поля фильтрации, расположенные на расстоянии 0,7 км на северо-запад от АВП.

Поля фильтрации АВП представлены 2 картами, имеющими правильную прямоугольную форму. Размер первой карты 40 м х 60 м, второй - 40м х 60 м. Глубина карт полей составляет 4,5 м.

По периметру ограничены земляными валами, ширина обваловки по верхнему краю 3 м, по нижнему - 7 м, склоны задернованы с углом заложения в 45°. Общая площадь карт полей фильтрации - 4800м².

Диаметр подводящего канализационного трубопровода составляет 300 мм.

В целом поля фильтрации представляют собой емкость, обладающую определенной фильтрующей способностью и значительным испарением в теплое время года при высоком температурном фоне, характерном для этого региона. В весеннее время в связи с паводковыми водами возможно некоторое повышение уровня; переполнение карт исключается.

Срок эксплуатации полей фильтрации - 29 лет.

В 2009 году проведена реконструкция полей фильтрации.

Вокруг полей организованы 3 гидронаблюдательные скважины. Согласно программе ПЭК осуществляется ежеквартальный мониторинг содержания загрязняющих веществ в подземных водах гидронаблюдательных скважин.

На рисунке 4.1 представлена схема карт полей фильтрации.

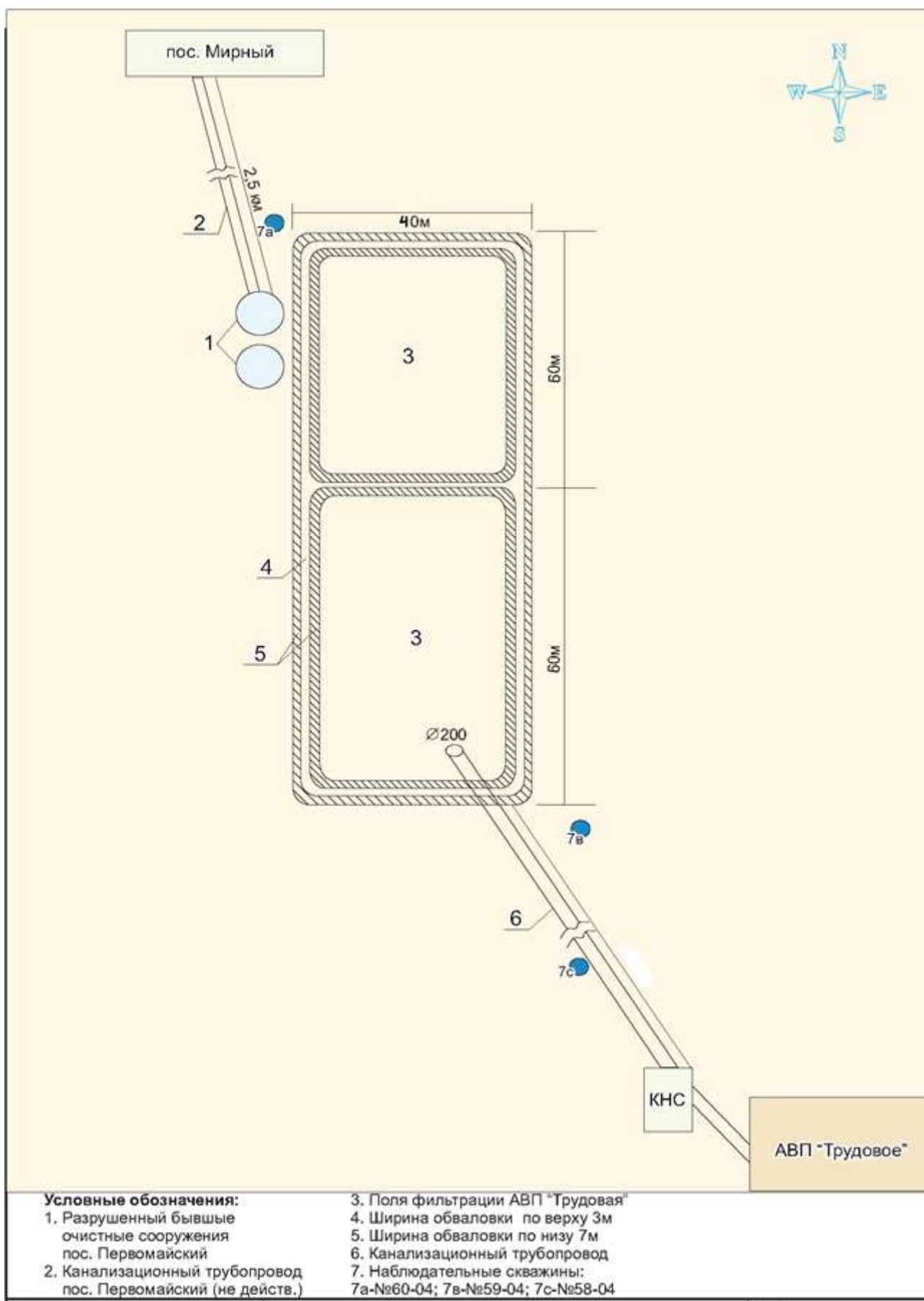


Рисунок 4.1 Схема карт полей фильтрации

4.2 Качество сточных вод

В соответствии с Программой ПЭК, на АВП «Трудовое» производится отбор сточных вод

на полный и сокращенный химический анализ 1 раз в квартал, полный - 1 раз в год. В пробах определяются следующие ингредиенты и показатели: взвешенные вещества, нефтепродукты, сухой остаток, БПК, азот аммонийный, нитриты, нитраты, хлориды и т.д.

Мониторинговые исследования сточных вод, согласно заключенным договорам, проводились в 2021-2023 гг. году совместно с лабораторией ТОО «ЭкоЛюкс-АС» (аттестат аккредитации № KZ.T.03.1460 от 28.02.2019 г.)

Качественный состав сточных вод, поступающих на поля фильтрации АВП приводится в таблице 4.1 и 4.2 (приложение 14 и 16 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Таблице 4.1 - Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ПДК
	2021 год		2022 год		2023 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
рН	7,37	7,31	7,326	7,28	7,31	7,55	7,36	
Сухой остаток	934	856	858	958,8	926	563,23	849,34	1000
Нефтепродукты	0,31	0,31	0,3	0,31	0,26	0,28	0,3	0,1
Азот аммонийный	2,4	2,4	2,5	2,48	2,42	2,31	2,42	2
Азот нитратный	6,12	6,02	6,43	6,41	6,52	2,96	6,300	45
Азот нитритный	0,19	0,19	0,2	0,19	0,19	0,19	0,2	3,3
БПКп*	5,49	5,41	5,55	5,34	5,29	5,53	5,44	6
Взвешенные вещества	16,4	0	16,1	16,2	24,7	23,8	19,440	фон+0,75
Хлориды	143,26	151,01	153,67	151,88	149,96	144,6	149,1	350
Сульфаты	252,1	271,3	265,6	251,6	237,12	258,7	256,1	500
Железо общее	0,15	0	0,15	0,14	0,15	0,152	0,15	0,3
Температура	15,1	0	14,3	0	12,3	0	13,9	н/н
Цветность	81	0	76	0	69	0	75,3	-
Запах	4	0	5	0	5	0	4,667	-
Прозрачность	3,3	0	2,7	0	2,4	0	2,800	-
Перманганатная окисляемость	3,21	0	3,04	0	2,57	0	2,9	5
ХПК	28,4	0	менее 30	0	менее 30	0	30	30
Фосфаты	0,022	0	0,021	0	0,018	0	0,020	3,5
Хром	0,007	0	0,006	0	0,005	0	0,006	7
Медь	0,011	0	0,012	0	0,015	0	0,013	1
Цинк	0,02	0	0,019	0	0,022	0	0,020	5
Свинец	менее 0,002	0	менее 0,002	0	менее 0,002	0	менее 0,002	0,03
Никель	0,004	0	0,004	0	0,004	0	0,004	0,1
Мышьяк	менее 0,005	0	менее 0,005	0	иенее 0,005	0	менее 0,005	0,05
Ртуть	менее 0,01	0	менее 0,01	0	менее 0,01	0	менее 0,01	0,0005
СПАВ	0,45	0,53	0,44	0,47	0,41	0,39	0,45	0,5

*Таблица оформлена согласно Приложения 14 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63)

Таблице 4.2 - *Результаты инвентаризации выпусков сточных вод*

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2021 - 2023 года, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /сут	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
АВП «Трудовое»	1	150	Хоз-бытовые	24	365	30,9	11 280	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	24,7	19,44
									Аммоний солевой	2,5	2,42
									Нитраты (NO ₃)	6,52	6,300
									Нитриты (NO ₂)	0,2	0,2
									Нефтепродукты	0,31	0,300
									СПАВ	0,53	0,45
									БПК _{полн.}	5,55	5,44
									Хлориды	153,67	149,1
									Сульфаты	271,3	256,1
									Железо общее	0,152	0,15
									ХПК	30	30

*Таблица оформлена согласно Приложения 16 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63)

4.3 Эффективность степени очистки очистной установки

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

Эффективность (%) работы очистной установки определяется по формуле:

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

K_1 - концентрация загрязняющих веществ до очистной установки, в мг/дм³;

K_2 - концентрация загрязняющих веществ после очистной установки, в мг/дм³.

Для расчета эффективности работы очистной установки использована таблица 4.2

Эффективность работы очистных сооружений представлена в таблице 4.3 по форме, приведенной в приложении 17 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63). Данные для расчета взяты из паспорта очистных сооружений.

Несмотря на то, что пока не достигается проектная степень очистки в процентном соотношении, очистная способность обеспечивает НДС по очищаемым ингредиентам (мг/дм³).

Загрязняющими веществами, непригодными для биологической очистки, являются токсичные вещества, которые подавляют биологический процесс. Их сброс на станцию биологической очистки должен быть предотвращен. Не представляется возможным спрогнозировать какие загрязняющие вещества являются ингибиторами для биологических процессов в очистных сооружениях, так как это зависит от адаптации микроорганизмов, работающих на конкретной станции очистки.

Для предотвращения загрязнения необходимо:

1. Не допускать смешения сточных вод разных типов - отсутствием контакта и смешения с дождевыми и талыми сточными водами предотвращает загрязнение маслами и нефтью, возможно собранными с поверхностей площадок АЗС, резервуарного парка. Этот тип воды может быть назван как «нефтезагрязненный».

Это метод управления сточными водами (разделение сточных вод на потоки хозяйственно-бытовых, производственно-ливневых) активно используется АО «КазТрансОйл», чтобы не допустить загрязнение хозяйственно-бытовых сточных вод эмиссиями.

2. Большинство нефтяных фракций могут быть разложены микроорганизмами, но для этого необходимо длительное время. В связи с этим, в случае попадания нефти в очистные сооружения время нахождения воды на стадии биологической очистки следует увеличить.

Таблица 4.3 - *Эффективность работы установки для очистки сточных вод*

Состав очистных сооружен ий	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			проектные показатели *			фактические показатели (средние за 2021 - 2023 годы)		
		м³/час макс.	м³/су т	тыс.м ³/ год	м³/ча с	м³/су т	тыс.м ³/ год	концентрация, мг/дм³		степен ь очистк и, %	концентрация, мг/дм³		степен ь очистк и, %
								до	после		до	после	
								очистки			очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Установка очистки хоз- бытовых сточных вод	Взвешенные вещества	4,65	-	-	1,29	30,9	11,28	-	-	-	27,460	19,44	29
	Азот аммонийный							-	5	≤ 90	5,793	2,42	58
	БПК _{полное}							-	25	94	7,527	5,44	28
	Нефтепродукты							-	-	-	0,613	0,3	51
	Азот общий (нитриты,нитраты)							-	25	40	11,268	6,5	42
	Сухой остаток							-	-	-	1282,747	849,34	33
	СПАВ							-	-	-	1,288	0,45	65
	Железо общее							-	-	-	0,291	0,15	48
	Фосфаты							-	-	≤ 10	0,032	0,020	37
	ХПК									82	40,8	30	27
* Т.к. фактические концентрации после очистки ниже гарантированных проектных показателей, то допускаются более низкие показатели фактической степени очистки.													

Анализ таблицы 4.3	
Азот аммонийный	Очистная установка проектировалась для достижения концентрации азота аммонийного в воде на выходе 5 мг/дм³. Однако, по факту её работа привела к получению выходной концентрации в 2,42 мг/дм³. Это указывает на то, что установка значительно превзошла ожидаемую производительность в очистке воды по азоту аммонийному.
Азот общий	Очистная установка проектировалась для достижения концентрации азота общего в воде на выходе 25 мг/дм³. Однако, по факту её работа привела к получению выходной концентрации в 6,5 мг/дм³. Это указывает на то, что установка значительно превзошла ожидаемую производительность в очистке воды по общему азоту. Фактическая степень очистки соответствует заявленной на 40 %

БПК _{полн}	Очистная установка проектировалась для достижения концентрации БПК _{полн} в воде на выходе 25 мг/дм ³ . Однако, по факту её работа привела к получению выходной концентрации в 5,44 мг/дм ³ . Это указывает на то, что установка значительно превзошла ожидаемую производительность в очистке воды по БПК _{полн} . Несмотря на то, что входная вода имела концентрацию в мг/дм ³ , что значительно меньше, чем ожидалось изначально, фактическая степень очистки составила 28%, что также ниже заявленной проектной степени очистки в 94%
Вывод	Паспортная процентная степень очистки не достигается, т.к. на очистные сооружения поступает вода с концентрацией веществ ниже, чем предполагалось паспортными данными. При этом концентрация загрязняющих веществ соответствует (не превышает) параметрам очистной установки.

4.4 Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды

В 2004 году для режимных наблюдений за подземными водами и контроля за влиянием сбрасываемых на поля фильтрации сточных вод на подземные воды, на территории АВП «Трудовое» были пробурены три наблюдательные скважины - №58-04, №59-04, №60-04. Наблюдательная скважина №58-04 расположена в 150м южнее скважины №59-04, в 200м южнее дамбы полей фильтрации. Наблюдательная скважина №59-04 расположена в 50м южнее дамбы полей фильтрации и в 650м северо-западнее АВП «Трудовое». Наблюдательная скважина №60-04 расположена в 30м к северо- западу от полей фильтрации. Глубина пробуренных скважин 9,0-11,2м, фильтра установлены в интервале 5,9-11,1м. Уровни подземных вод залегают на 2,8-9,0м. Минерализация подземных вод 1,2-1,6 г/дм³, по качеству воды слабо солоноватые, хлоридные, магниевые-кальциевые-натриевые в скважине №60-04 и сульфатно-хлоридные кальциевые-магниевые-натриевые в скважинах №58-04 и №59-04. Дебит скважин изменяется от 0,06 л/с (№60-04) до 0,8 л/с (№58-04) при понижении уровня на 3,60-2,20м. Для уменьшения БПК_{полн} в наблюдательных скважинах предусмотрена (по проекту мониторинга подземных вод) ежеквартальная прокачка (как мероприятие по уменьшению).

Контроль качества сточных вод на выпуске на поля фильтрации в 2021-2023 годах проводился согласно заключенным договорам с независимыми испытательными лабораториями.

Анализ проводимых мониторинговых работ позволил оценить состояние подземных вод в районе полей фильтрации и определить фоновые показатели основных загрязняющих веществ в водоносном горизонте.

По результатам мониторинга вод наблюдательных скважин, проведенных в 2021- 2023 гг., состояние подземных вод можно охарактеризовать следующим образом:

- содержание нефтепродуктов значительно ниже требований;
- показатели БПК_{полн.} и ХПК в пределах нормы;
- усредненные показатели содержания хлоридов в пределах нормы;
- усредненное содержание сухого остатка в пределах нормы;

В целом, основные показатели хозяйственного уровня загрязнения подземных вод (азот аммонийный, нитритный, нитратный) находятся в пределах допустимых значений; загрязнение органическими веществами незначительно - величина ХПК не превышает нормы.

Объем работ по ведению мониторинга определен в Плане мероприятий по охране окружающей среды АВП «Трудовое» КНУ.

С целью осуществления ведомственного мониторинга подземных вод предусмотрено выполнение следующих видов и объемов работ:

- 1) замер уровня и температуры в наблюдательных скважинах - 1 раз в квартал;
- 2) замер глубины скважины - 1 раз в квартал;
- 3) отбор проб и выполнение химических анализов в наблюдательных скважинах на

следующие показатели:

- обобщенные показатели (рН, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, СПАВ) -1 раз в квартал;
- химический анализ (взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, углерод, БПК_{полн}, ХПК) - 1 раз в квартал;

На основании Плана мониторинга составлен план-график контроля мониторинговых наблюдений за качеством подземных вод, мониторинговые наблюдения ежеквартально предоставляются и согласовываются с органами Госконтроля. Анализ проб выполняется согласно заключенных договоров в санитарно-экологических лабораториях, имеющих лицензию на право проведения данных видов работ и сертификат о прохождении аккредитации.

Таблица 4.4 - Динамика концентраций наблюдательных скважин

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Ед.из м	Концентрация ЗВ																												Сред ня за 3 года		
		2021 год										2022 год										2023 год										
		1 полугодие					2 полугодие					1 полугодие					2 полугодие					1 полугодие					2 полугодие					
		Скв.5 8-04	Скв.5 9-04	Скв.6 0-04	макс	средне е	Скв. 58-04	Скв. 59-04	Скв. 60-04	макс	сред нее	Скв.5 8-04	Скв.5 9-04	Скв.6 0-04	макс	средне е	Скв. 58-04	Скв. 59-04	Скв. 60-04	макс	сред нее	Скв.5 8-04	Скв.5 9-04	Скв.6 0-04	макс	средне е	Скв. 58-04	Скв. 59-04	Скв. 60-04		макс	сред нее
рН	ед. рН	7,58	7,69	7,53	7,69	7,600	7,32	7,54	7,48	7,54	7,447	7,24	7,32	7,28	7,32	7,280	7,221	7,31	7,34	7,34	7,290 3333	7,21	7,29	7,15	7,29	7,217	7,15	7,24	7,42	7,42	7,27	7
Сухой остаток	балл	928	953	981	981	954	895	912	845	912	884,0 00	1008	995	895	1008	966,00 0	973,8	998,5	907,3	998,5	959,8 6667	925,4	868,9	854,6	925,4	882,96 7	985,3	997,7	950,4	997,7	977,8	970
Жесткость общая	граду с	6,63	6,71	6,62	6,71	6,653	6,58	6,64	6,57	6,64	6,597	6,19	6,21	6,15	6,21	6,183	6,47	6,23	6,32	6,47	6,34	6,21	6,07	6,39	6,39	6,223	6,34	6,15	6,26	6,34	6,25	6
Нефтепродукты	мг/дм 3	0,06	0,05	0,6	0,6	0,237	0,03	0,03	0,2	0,2	0,087	0,02	0,03	0,2	0,2	0,083	0,04	0,05	0,3	0,3	0,3	0,03	0,04	0,3	0,3	0,123	0,03	0,04	0,2	0,2	0,09	0,300
Перманганатная окисляемость	балл	4,02	3,98	3,89	4,02	3,963	3,97	3,82	3,63	3,97	3,807	3,68	3,41	3,38	3,68	3,490	3,88	3,72	3,56	3,88	3,72	4,12	3,98	4,21	4,21	4,103	3,74	3,69	3,49	3,74	3,64	4
СПАВ	мг/дм 3	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	мене е 0,2	менее 0,2	
Взвешенные вещества	ммол ь/дм3	27,2	30,1	27,4	30,1	28,233	26,4	23,8	25,7	26,4	25,30 0	23,5	21,7	20,5	23,5	21,900	21,9	25,3	20,1	25,3	22,43 3333	19,8	25,1	18,6	25,1	21,167	22,8	24,1	22,4	24,1	23,1	26
Хлориды	мг/дм 3	328,4	346,1	332,1	346,1	335,53 3	347,2	383,3	328,5	383,3	353,0 00	385,6	391,3	334,6	391,3	370,50 0	391,6	402,3	356,6	402,3	383,5	327,2	361,5	334,5	361,5	341,06 7	388,4	391,3 5	349,8	391,3 5	376,5 1667	360
Сульфаты	мг/дм 3	106	125	146	146	125,66 7	297	288	314	314	299,6 67	392	382	356	392	376,66 7	338,1	379,7 1	356,4	379,7 1	358,0 7	297,6	328,7	305,9	328,7	310,73 3	343,4	363,7	339,5	363,7	348,8 6667	303
Фосфаты	мг/дм 3	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	-	-	-	-	-	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	-	-	-	-	-	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	-	-	-	-	-	менее 0,015
Карбонаты	мг/дм 3	6,1	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	6,100	-	-	-	-	-	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	-	-	-	-	-	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	-	-	-	-	-	менее 6,0
Магний	мг/дм 3	35,8	37,9	40,2	40,2	37,967	36,4	39,2	35,1	39,2	36,90 0	31,5	35,9	28,4	35,9	31,933	31,3	34,9	29,7	34,9	31,96 6667	25,4	31,7	29,5	31,7	28,867	31,1	31,6	29,2	31,6	30,63 3333	36
Кальций	мг/дм 3	49,8	51,7	58,4	58,4	53,300	48,9	53,4	57,3	57,3	53,20 0	51,1	44,8	47,6	51,1	47,833	49,8	41,3	50,4	50,4	47,16 6667	51,3	45,7	54,6	54,6	50,533	48,9	41,2	46,7	48,9	45,6	53
Железо общее	мг/дм 3	0,06	0,05	0,06	0,06	0,057	0,07	0,06	0,08	0,08	0,070	0,052	0,06	0,07	0,07	0,061	0,057	0,062	0,073	0,073	0,064	0,051	0,055	0,059	0,059	0,055	0,053	0,059	0,067	0,067	0,059 6667	0,1
Азот аммонийный	мг/дм 3	2,3	2,8	2,6	2,8	2,567	2,36	2,61	2,43	2,61	2,467	3,11	2,94	2,76	3,11	2,937	2,29	2,36	2,42	2,42	2,356 6667	2,18	2,27	2,39	2,39	2,280	2,06	2,13	2,24	2,24	2,143 3333	2,5
Нитраты	мг/дм 3	11,22	10,15	10,19	11,22	10,520	10,12	10,02	10,14	10,14	10,09 3	8,36	8,21	9,26	9,26	8,610	7,91	8,03	8,97	8,97	8,303 3333	5,63	6,84	6,51	6,84	6,327	6,49	7,52	8,37	8,37	7,46	8,6
Нитриты	мг/дм 3	0,055	0,048	5,1	5,1	1,734	0,023	0,023	2,7	2,7	0,915	0,012	0,019	2,1	2,1	0,710	0,015	0,018	2,2	2,2	0,744 3333	0,014	0,016	1,9	1,9	0,643	0,018	0,021	2,4	2,4	0,813	0,3
БПК _п *	мг/дм 3	4,06	3,87	3,92	4,06	3,950	3,61	3,52	3,34	3,61	3,490	4,25	4,03	3,98	4,25	4,087	4,72	4,3	3,99	4,72	4,336 6667	4,95	4,23	3,98	4,95	4,387	5,6	4,69	4,39	5,6	4,893 3333	5
ХПК	мг/дм 3	10,86	11,59	12,32	12,32	11,590	11,24	10,86	11,12	11,24	11,07 3	10,39	10,67	11,54	11,54	10,867	12,34	12,05	12,73	12,73	12,37 3333	13,25	12,84	14,02	14,02	13,370	10,36	11,48	12,23	12,23	11,35 6667	12
Температура	мг/дм 3	7,8	8,1	8	8,1	7,967	7,9	8,1	8,1	8,1	8,033	7,4	7,7	7,8	7,8	7,633	7,4	7,7	7,8	7,8	7,633 3333	7,1	7,3	7,5	7,5	7,300	7,3	7,6	7,7	7,7	7,533 3333	8
Статический уровень	мг/дм 3	7,76	7,66	7,82	7,82	7,747	7,39	7,57	8,01	8,01	7,657	7,26	7,28	7,51	7,51	7,350	7,21	7,32	7,32	7,32	7,283 3333	7,38	7,15	7,29	7,38	7,273	7,33	7,36	7,28	7,36	7,323 3333	8
Динамический уровень	мг/дм 3	7,93	7,12	6,79	7,93	7,280	6,92	6,39	6,98	6,98	6,763	6,73	6,44	7,01	7,01	6,727	6,78	6,33	7,24	7,24	7,24	6,29	6,42	7,11	7,11	6,607	6,71	6,28	7,27	7,27	6,753 3333	7
Запах	мг/дм 3	1	1	1	1	1,000	-	-	-	-	-	1	0	1	1	0,667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Цветность	мг/дм 3	2	2	3	3	2,333	-	-	-	-	-	1	2	2	2	1,667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Мутность	мгО/д м3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,233	-	-	-	-	-	1,1	1,2	1,2	1,2	1,167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Гидрокарбонаты	мг/дм 3	3,1	3,6	4,2	4,2	3,633	-	-	-	-	-	3,19	4,15	4,54	4,54	3,960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Сероводород	мг/дм 3	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	-	-	-	-	-	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	-	-	-	-	-	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	-	-	-	-	-	менее 0,002
Фенолы	мг/дм 3	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	-	-	-	-	-	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	-	-	-	-	-	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	-	-	-	-	-	менее 0,0005
Двуокись углерода	°С	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	<																											

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Ед.из м	Концентрация ЗВ																												Средн я за 3 года		
		2021 год										2022 год										2023 год										
		1 полугодие					2 полугодие					1 полугодие					2 полугодие					1 полугодие					2 полугодие					
		Скв.5 8-04	Скв.5 9-04	Скв.6 0-04	макс	средне е	Скв. 58-04	Скв. 59-04	Скв. 60-04	макс	сред нее	Скв.5 8-04	Скв.5 9-04	Скв.6 0-04	макс	средне е	Скв. 58-04	Скв. 59-04	Скв. 60-04	макс	сред нее	Скв.5 8-04	Скв.5 9-04	Скв.6 0-04	макс	средне е	Скв. 58-04	Скв. 59-04	Скв. 60-04		макс	сред нее
Свинец	мг/дм 3	0,0036	0,0039	0,0043	0,0043	0,004	-	-	-	-	-	0,0033	0,0035	0,0041	0,0041	0,004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,004
Фтор	мг/дм 3	0,049	0,033	0,043	0,049	0,042	-	-	-	-	-	0,044	0,036	0,047	0,047	0,042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,043
Цинк	мг/дм 3	0,221	0,254	0,239	0,254	0,238	-	-	-	-	-	0,218	0,232	0,228	0,232	0,226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,234
Алюминий	мг/дм 3	0,08	0,06	0,09	0,09	0,077	-	-	-	-	-	0,076	0,064	0,088	0,088	0,076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,079
Барий	мг/дм 3	0,015	0,023	0,025	0,025	0,021	-	-	-	-	-	0,012	0,019	0,022	0,022	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020
Кадмий	мкг/д м3	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,000	-	-	-	-	-	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000
Селен	мг/дм 3	0,002	0,003	0	0,003	0,002	-	-	-	-	-	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,002
Никель	мг/дм 3	0,014	0,011	0,015	0,015	0,013	-	-	-	-	-	0,016	0,012	0,017	0,017	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,015
Ртуть	мг/дм 3	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	-	-	-	-	-	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	-	-	-	-	-	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	-	-	-	-	-	менее 0,01
Стронций	мг/дм 3	0,6	0,8	0,5	0,8	0,633	-	-	-	-	-	0,62	0,84	0,58	0,84	0,680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7

4.5 Расчет водного баланса

Для оценки функционирования водохозяйственной системы применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Расчетной основой указанного метода служит уравнение водного баланса, физически отражающее закон сохранения материи.

Уравнение водного баланса имеет следующий вид:

$$W1 + W2 = W3 + W4 + W5$$

Где: W1 – водопотребление (потребление свежей воды);

W2 –атмосферные стокообразующие осадки;

W3 –безвозвратное потребление;

W4 –безвозвратные потери;

W5 -водоотведение.

Анализ составляющих данного уравнения применительно к региональным климатическим и производственным особенностям представлен следующим образом:

Водопотребление (W1) установлено водопользователем: фактическое по водомерным счетчикам, оценочное - расчетным путем с учетом действующих отраслевых нормативов.

Атмосферными осадками (W2) можно пренебречь, так как в этом регионе в период с марта по ноябрь испарение с поверхности превышает выпавшие осадки в 3 раза, в связи с чем стокообразующих осадков практически не бывает.

Безвозвратное водопотребление в производстве на единицу продукции (W3) в нефтедобыче можно принять равным 0, в связи с тем, что вода не используется в качестве составляющей готовой продукции. Потери воды (W4) устанавливаются расчетным путем и определяют нормативно обоснованные потери (испарение, унос, естественное испарение др.). Водоотведение (W5) определяется на объекте по производительности насосов (во время реконструкции очистных установлен водомерный счетчик), а оценочная величина водоотведения устанавливается расчетным путем по водохозяйственному балансу.

Таким образом, в окончательном виде уравнение водного баланса имеет вид:

$$W1 = W4 + W5$$

Анализ эффективности использования воды на объекте исследования показывает следующее:

Эффективность использования водных ресурсов на любом производственном объекте определяет наличие и состояние систем водоснабжения и канализации, применяемые методы

очистки сточных вод, технический уровень основного производства. Оценивается эффективность использования водных ресурсов обычно выполнением сопоставительного анализа составляющих водного баланса фактического и оценочного (расчетного).

При оценочном расчете обоснованных безвозвратных потерь в подразделениях и анализе перечня нормообразующих элементов водопотребления, выделяются статьи, затраты воды на которые можно отнести к обоснованным потерям. Это:

- вода, используемая для полива зеленых насаждений на территории промплощадки;
- вода, используемая для подпитки водогрейных котлов в котельной и выработки пара;
- вода, используемая как поглотитель и транспортирующая среда механических примесей (потери воды из очистных сооружений), в большинстве случаев этими объемами пренебрегают.

Вода всех остальных категорий должна быть в обязательном порядке утилизирована.

Водохозяйственный баланс АВП «Трудовое», основанный на фактических и расчетных данных представлен в таблице 4.5 (приложение 15 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Таблица 4.5.- *Баланс водопотребления и водоотведения*

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственно-вспомогательные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемый	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
АВП «Трудовое»	12,685	2,449	-		-	10,236	1,103	11,28	-	-	9,934	1,346 тыс.м ³ -вспомогательные нужды

5 РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Предельно допустимые сбросы вредных веществ в водные объекты и на рельеф местности один из видов нормирования вредных воздействий на окружающую среду. Принцип, заложенный в основу расчета НДС - определение нормы допустимого поступления загрязняющих веществ со сточными водами, отводимыми на поля фильтрации с учетом разбавления фильтрующихся вод, которая не должна превышать фоновой концентрации загрязняющего вещества в водоносном горизонте.

По данным [Л. 20,21] эффективность удаления органических загрязнений, биогенных элементов, тяжелых металлов и патогенных микроорганизмов в условиях полей фильтрации в среднем составляет:

по БПК полн. -95%, взвешенным веществам -80%, фосфатам -90%, азоту общ. - 60 %, азоту аммонийному -91%.

Неоседающие и растворимые вещества в сточных водах при естественной биологической очистке удаляются с помощью бактерий в условиях, имитирующих биологические процессы, что позволяет сократить 40-62% загрязнений (СПАВ, нефтепродукты).

Разработка проекта предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнена в соответствии с природоохранным законодательством РК, а также в целях:

- определения условий сброса загрязняющих веществ исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения предприятия;
- обеспечения норм качества воды водного объекта в контрольном створе.

При отведении очищенных сточных вод на поля фильтрации разгрузка очищенных сточных вод осуществляется в подземные горизонты, в этом случае контрольным створом будет являться граница купола растекания профильтровавшихся вод.

Учитывая, что разгрузка профильтрованных вод осуществляется в подземные горизонты, в качестве критерия приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения. Расчеты нормативов НДС произведены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63). Обработка исходной информации по сточным водам проведена методом математической статистики.

5.1 Методика расчета НДС

В случае сброса сточных вод на поля фильтрации, приемником профильтрованных сточных вод являются грунтовые воды, в связи с чем контрольный створ должен располагаться на границе купола растекания профильтрованных вод. Местоположение контрольной скважины находится на нижней границе купола по потоку водоносного горизонта.

Расчет нормативов предельно допустимых сбросов проведен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63).

При расчете НДС веществ, отводимых на фильтрационное поле, исходят из того, что предельно допустимая концентрация вещества $C_{пдс}$ с учетом разбавления фильтрующихся вод в потоке подземных вод не должна превышать фоновой концентрации загрязняющего вещества в водоносном горизонте.

Предельно допустимая концентрация определяется по формуле:

$$C_{пдс} = n \times C_{ф},$$

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

$C_{ф}$ - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте, определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания, мг/дм³.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

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

где: R - радиус купола растекания, м;

K - коэффициент фильтрации, м/сут;

h - первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, м;

H - глубина воды на полях фильтрации, м;

m - мощность водоносного горизонта, м;

P - периметр фильтрационного поля, м;

G - расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, м³ /сут.

Для установления нормативов НДС загрязняющих веществ следует определить кратность разбавления фильтрующихся вод подземными водами. Расчетная формула для определения кратности разбавления имеет вид:

$$n = \frac{L \times m \times p \times S \times 1/T + L \times m \times p \times (S/3.14)^{0.5} \times X + V_{\phi}}{V_{\phi}}$$

где: V_{ϕ} - расчетная величина фильтрационных вод, м³ /год;

L - безразмерный коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами;

m - мощность водоносного горизонта, м;

p - пористость водоносных пород, безразмерный коэффициент;

S - площадь фильтрационного потока, м²;

T - расчетное время, на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не должна превышать предельно допустимое значение, годы;

X - длина пути, проходимого подземными водами за один год.

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

где: K - коэффициент фильтрации, м/сут;

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

За расчетную величину расхода фильтрационных вод V_{ϕ} принимается объем сточных вод ($V_{год}$), отводимый на фильтрационное поле, за год, к которому прибавляется количество

среднегодовых атмосферных осадков (V_A), выпадающих на фильтрационное поле, и вычитается величина испаряющейся влаги ($V_{и}$), с этой же поверхности.

$$V_{\phi} = V_{\text{год}} + V_A - V_{и}$$

Принимается, что смешение фильтрационных вод с подземными происходит на всю мощность водоносного горизонта, если она не превышает 20м, т.е. коэффициент учета мощности (L) равен 1, на 80% - если составляет 20-40м ($L = 0,8$), на 70% - если она превышает 40м ($L = 0,7$).

Расчетный срок наращивания концентрация загрязняющих веществ (T) в подземных водах под фильтрационными полем принимается равным:

$$T = t_{\phi} + 5 \text{ где}$$

где, t_{ϕ} - срок эксплуатации полей фильтрации или сброса на рельеф местности.

При этом предполагается, что после прекращения сброса сточных вод период растекания купола грунтовых вод составит 5 лет.

5.2 Исходные параметры для расчета нормативов НДС

Расчет нормативов НДС выполнен, исходя из условий их действия, на срок 2025-2029 гг.

Исходные параметры для расчета нормативов НДС приняты на основе документов АО «КазТрансОйл», характеризующих системы водопотребления, водоотведения и очистки сточных вод, и результатов производственного мониторинга.

Средний объем отводимых сточных вод в 2025-2029 гг. составит - 1,29 м³/час, 30,9 м³/сут, или 11280 м³/год.

Технические, морфометрические и гидрологические характеристики полей фильтрации представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1 - Технические, морфометрические и гидрологические характеристики полей фильтрации

№	Показатели	Ед. изм.	Величина
1.	Коэффициент фильтрации водоносных пород (K)	м/сут.	0,009
2.	Первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна поля фильтрации (по данным регионального мониторинга) (H)	м	6,0
3	Глубина воды в карте поля фильтрации (h)	м	0,05
4	Мощность водоносного горизонта (m)		2,0
5	Периметр фильтрационного поля (P) (рабоч.часть)	м	400
6	Расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации(G),	м ³ /сут	30,9
7	Пористость водоносных пород (ρ)		0,7
8	Площадь фильтрационного поля (S)	м ²	4800
9	Длина пути, проходимая подземн. водами за 1 год, X	м	0,29
10	градиент уклона естественного потока подземных вод (I_e)		0,0020

№	Показатели	Ед. изм.	Величина
11	Объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле за год (V)	м ³	11280
12	Среднегодовой слой атмосферных осадков,	м	0,261
13	Годовая испаряемость с открытой водной поверхности	м	0,962
14	Проектный (намечаемый) срок эксплуатации полей фильтрации или сброса на рельеф местности (t _э)	год	29
15	Максимальный часовой расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации или рельеф местности (ġ)	м ³ /час	1,29
16	Коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами (L)		1
17	Скорость движения потока	м/сут	1,5

Ниже представлена таблица, где приведены данные производственного экологического мониторинга за 2021-2023 гг. и принятые для расчета норматива НДС концентрации.

В качестве рекомендуемых к установлению нормативов ЗВ, предлагаются нормативные концентрации загрязняющих веществ, определенные в соответствии с фактическими и фоновыми концентрациями сточных вод за 2021-2023 гг. (средние концентрации из проб С_{факт}). В случае их отсутствия, в качестве рекомендуемых предлагаются С_{ПДК}, установленные приказом Министра здравоохранения РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»

Перечень загрязняющих веществ принят согласно приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 г. № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию», перечень нормируемых веществ загрязняющие воду:

Таблица 5.1 - *Перечень загрязняющих веществ*

№ п.п.	Вещества, загрязняющие воду согласно перечню	Вещества, содержащиеся в очищенных бытовых сточных водах, предлагаемые к нормированию
1	Органические соединения галогенов и вещества, которые в водной среде могут образовывать эти соединения	Отсутствуют в бытовых сточных водах
2	Органические соединения фосфора	Отсутствуют в бытовых сточных водах
3	Органические соединения олова	Отсутствуют в бытовых сточных водах
4	Металлы и их соединения	Железо общее
5	Углеводороды и их соединения	Нефтепродукты, фенол
6	Цианиды.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
7	Мышьяк и его соединения.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
8	Пестициды (ядохимикаты), для которых установлены ПДК или ОБУВ.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
9	Взвешенные вещества и суспензии.	Взвешенные вещества
10	Вещества, которые способствуют эвтрофикации (нитраты и фосфаты).	Нитраты, фосфаты

11	Вещества, оказывающие неблагоприятное воздействие на кислородный баланс.	ХПК ($\text{мгO}_2/\text{дм}^3$), БПК _{полн} ($\text{мгO}_2/\text{дм}^3$), СПАВ
12	Иные загрязняющие вещества и их соединения 1 и 2 классов опасности, для которых установлены санитарно-гигиенические нормативы РК ПДК и ОБУВ в водных объектах культурно-бытового, хозяйственно-питьевого и рыбохозяйственного водопользования.	Азот аммонийный Хлориды Сульфаты Нитриты

Для веществ попадающих под общие требования показателей состава и свойств сточной воды: растворенный кислород, запахи, привкусы, окраска, температура, pH, возбудители заболеваний значения НДС не рассчитываются. Состав и свойства сточной воды по этим показателям должны удовлетворять требованиям, изложенным в Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года № 209.

Плавающие примеси	На поверхности воды не должны обнаруживаться плавающие пленки, пленки нефтепродуктов, масел, жиров и других примесей
Запахи, привкусы	Вода не должна приобретать запахи интенсивностью более 1 балла, обнаруживаемых непосредственно или при непосредственном последующем хлорировании или других способах обработки
Окраска	Не должна обнаруживаться в столбике 10 см
Температура	Летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна превышать более, чем на 3^0C , по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет
Водородный показатель (pH)	Не должна превышать 6,5-8,5
Растворенный кислород	Не должен быть менее 4 мг/л в любой период года, в пробе, отобранной до 12 часов дня

Нормативы сброса загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации АВП «Трудовое» Карагандинского НУ АО «КазТрансОйл» представлены ниже в табл. 5.5.

5.3. Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Размер радиуса купола растекания (R), необходимый для определения местоположения контрольной скважины определяется по формуле:

$$R = \frac{4 \times 0,009 \times (6+0,05) \times \left[\frac{(6+0,05)}{2} + 2 \right] \times 400}{30,9} = 14,2 \text{ м}$$

На расстоянии 14,2 м от полей фильтрации по потоку грунтовых вод расположена наблюдательная скважина № 60-04.

Для установления нормативов НДС ЗВ определяется кратность разбавления (n) фильтрующихся вод подземными водами.

$$n = \frac{1 \times 2,0 \times 0,7 \times 4800 \times \frac{1}{34} + 1 \times 2,0 \times 0,7 \times \left(\frac{4800}{3,14} \right) \times 0,5 \times 0,00657 + 7915}{7915} = 1,03$$

Расчетная величина расхода фильтрационных вод (V_{ϕ}) определяется с учетом количества атмосферных осадков (V_A) и испарения ($V_{и}$) с поверхности полей фильтрации.

Так как мощность водоносного горизонта не превышает 20 м, то коэффициент учета мощности (L) равен 1,0.

Расчетный срок наращивания концентраций загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем равняется $t_{\Sigma} + 5$ лет.

Длина пути, проходимая подземными водами за один год, определяется в соответствии со скоростью движения подземного потока.

Расчет параметров, требуемых для расчета НДС произведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2- Расчетные параметры, требуемые для расчета НДС

R, м	$V_{и}, \text{м}^3$	$V_A, \text{м}^3$	$V_{\phi}, \text{м}^3$	T, лет	X, м	$(S/3,14)^{0,5}$	n
14,2	4617,6	1252,8	7915	34	0,00657	39,09	1,03

С учетом полученных показателей кратность разбавления фильтрующихся сточных вод равна 1,03.

С использованием формулы определяем предельно-допустимую концентрацию загрязняющих веществ (НДС) для нормируемых ингредиентов. Результаты расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поля фильтрации АВП «Трудовое» представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3. Результаты расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поля фильтрации

Наименование нормируемых загрязняющих веществ	Фоновое состояние подземных вод, (Сф), мг/дм ³	Кратность разбавления, n	Сдс. мг/л (г/м ³) расчетная
Взвешенные вещества	26	1,03	26,78
Азот аммонийный	2,5		2,575
Нитраты (NO ₃)	8,6		8,858
Нитриты (NO ₂)	0,3		0,309

Наименование нормируемых загрязняющих веществ	Фоновое состояние подземных вод, (Сф), мг/дм ³	Кратность разбавления, п	Сдс. мг/л (г/м ³) расчетная
Нефтепродукты	0,3		0,309
СПАВ	Менее 0,2		Менее 0,2
БПК _{полн.}	5		5,15
Хлориды	360		370,8
Сульфаты	303		312,09
Железо общее	0,1		0,103

Определение концентраций НДС, предлагаемых к утверждению для установления нормативов загрязняющих веществ, поступающих со сбросами хозяйственно-бытовых сточных вод на поля фильтрации, приводится в таблице 5.4.

Изменений в объемах водопотребления и сброса сточных вод на перспективу до 2029 года не планируется, в связи с чем данные расчетные величины принимаются также на 2025-2029 годы.

Таблица 5.4 - Предлагаемая концентрация НДС для установления нормативов по сточным водам на 2025-2029годы

№ п.п.	Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация	Фоновые концентрации мг/дм ³	Расчетные концентрации мг/дм ³	Нормы НДС	Утвержденный НДС	
			мг/дм ³			мг/дм ³	г/час	т/год
1	Азот аммонийный	2	2,42	2,5	2,575	2,42	3,122	0,0273
2	Нитриты (по NO ₂)	3,3	0,2	0,3	0,309	0,2	0,26	0,00226
3	Нитраты (по NO ₃)	45	6,3	8,6	8,858	6,3	8,13	0,07106
4	Сульфаты	500	256,1	303	312,09	256,1	330,37	2,88881
5	Хлориды	350	149,1	360	370,8	149,1	192,34	1,68185
6	Взвешенные вещества	26,75	19,44	26	26,78	26	33,54	0,29328
7	Фосфаты	3,5	0,02	менее 0,015	менее 0,015	3,5	4,52	0,03948
8	Нефтепродукты	0,3	0,3	0,3	0,309	0,3	0,39	0,00338
9	СПАВ	0,5	0,45	менее 0,2	менее 0,2	0,45	0,65	0,00564
10	Фенол	0,1	-	менее 0,0005	менее 0,0005	0,1	0,129	0,00113
11	БПК _{полн}	6	5,44	5	5,15	5,44	7,02	0,06136
12	ХПК	30	28,4	12	12,36	30	38,7	0,3384
13	Железо общее	0,3	0,15	0,1	0,103	0,15	0,2	0,0017

Расчет допустимой концентрации произведен согласно п. 68 Главы 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63). Расчетная концентрация вышла больше фактических данных. Согласно п.56 Главы 3 Методики... Если фактический сброс действующего объекта меньше расчетного допустимого сброса, то в качестве допустимого сброса принимается фактический сброс.

В связи с вышесказанным в качестве допустимой концентрации принимаем фактическую концентрацию. По фосфату, фенолу и ХПК принимаем в качестве допустимой концентрации значения ПДК, т.к. данные вещества ранее не нормировались.

Таблица 5.5 - *Нормативы сбросов загрязняющих веществ АВП «Трудовое» КарНУ*

Номер выпуск а	Наименование показателя	Существующее положение (по действующему проекту НДС)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достижени я ДС
							на 2025-2029 гг.					
		Расход сточных вод		Концент рация на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допустим ая концентр ация на выпуске, мг/дм3	Сброс		
м3/ ч	тыс. м3/го д	г/ч	т/год		м3/ ч	тыс. м3/го д	г/ч	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	19
1	Азот аммонийный	1,29	11,28	2,5	3,23	0,0282	1,29	11,28	2,42	3,122	0,0273	2025 год
	Нитриты (по NO2)			0,2	0,26	0,0023			0,2	0,26	0,00226	
	Нитраты (по NO3)			7,2	9,29	0,0812			6,3	8,13	0,07106	
	Сульфаты			280	361,2	3,1584			256,1	330,37	2,88881	
	Хлориды			155	199,95	1,7484			149,1	192,34	1,68185	
	Взвешенные вещества			25	32,25	0,282			26	33,54	0,29328	
	Фосфаты			-	-	-			3,5	4,52	0,03948	
	Нефтепродукты			0,32	0,41	0,0036			0,3	0,39	0,00338	
	СПАВ			0,63	0,81	0,0071			0,45	0,581	0,0051	
	Фенол			-	-	-			0,1	0,129	0,00113	
	БПКполн			5,6	7,22	0,0632			5,44	7,02	0,06136	
	ХПК			-	-	-			30	38,7	0,3384	
	Железо общее			0,155	0,2	0,0017			0,15	0,2	0,0017	
Всего					614,82	5,3761				619,302	5,41511	

Утверждаемые свойства сточных вод:

- а) плавающие примеси (вещества) – отсутствуют;
- б) запахи, привкусы – нет;
- в) окраска – отсутствует

- г) реакция pH – 6.5-8.5;
- д) растворенный кислород 4-6 мг/дм3;

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Возникновение аварийных сбросов сточных вод возможно на объектах хозяйственно-бытовой канализации. Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов и выполнением мероприятий, направленных на профилактику аварий:

- наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2-х раз в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- ежегодная профилактическая прочистка и промывка канализационных сетей предотвращает образование засоров;
- в процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети;
- регулярный капитальный ремонт (замена труб, установка смотровых колодцев и другие работы, связанные с разрытием траншей) являются одними из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод.

Неисправность очистных сооружений также может привести к аварийному сбросу. В этой связи для нормальной эксплуатации очистных сооружений требуется поддержание оптимального режима их работы, надлежащий технический уход за ними и регулярный контроль за процессом очистки сточных вод, а именно:

- проводить еженедельный визуальный и слуховой контроль работы станции очистки сточных вод, визуальный контроль качества выпускаемой воды и нарастания микроорганизмов на биодисках;
- обязательно один раз в месяц проводить промывку аноксидного биофильтра струей воды со сбросом промывных вод на очистные сооружения, согласно инструкции по эксплуатации;

Нормальную работу очистных сооружений могут нарушить: перегрузка отдельных сооружений или всего КОС по объему сточных вод; несоответствие качественного состава поступающих сточных вод проектным показателям, что может привести к снижению эффективности очистки; длительный перерыв в подаче электроэнергии; несоблюдение правил эксплуатации сооружений и сроков плановых ремонтов.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи с чем на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а

также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование. В случае возникновения аварийного сброса сточных вод необходимо поставить в известность областные экологическую и санитарно-эпидемиологическую службы, а также предоставить информацию о продолжительности аварийного сброса, объеме сброшенной воды и ее составе.

Для предотвращения воздействия аварийного сброса сточных вод на природную среду необходимо иметь аварийную емкость, обеспечивающую хранение сточных вод на период ликвидации аварии.

7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДС

В соответствии с «Экологическим кодексом Республики Казахстан» водопользователь обязан осуществлять контроль:

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

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.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «ВОДА. Общие требования к отбору проб».

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 200-300мм.

Перечень контролируемых параметров качества сточных вод определяется в зависимости от их категории и должен полностью отражать состав сточных вод. Для производственных сточных вод это: температура, запахи, окраска, плавающие примеси, растворенный кислород, pH показатели, легкоокисляемая органика по величине БПК, а также СПАВ, нефтепродукты,

взвешенные вещества, алюминий, микробиологические показатели в соответствии с утвержденными свойствами сточных вод.

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 аттестованной лаборатории. Химанализ может выполнен в ведомственной лаборатории.

Для этого лаборатория должна пройти аттестацию, т. е. иметь специальное помещение, приборы, оборудование и стеклопосуду. Все приборы должны быть проверены, а персонал аттестован. Водопользователь имеет право размещать заказы на выполнение анализов в любых аттестованных лабораториях. Анализ должен быть выполнен по унифицированным методикам.

В рамках ведомственного контроля за соблюдением значений НДС предприятию следует осуществлять:

1. Регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав сбрасываемых в поля фильтрации производственных сточных вод.

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

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

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

5. Оценка результатов исследований проводится с учетом нормативных документов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

6. Средства учета воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Они должны быть зарегистрированы, сертифицированы и проверены с периодичностью, предусмотренной для них законодательством. В рамках производственного экологического контроля проводились наблюдения за качественным составом грунтовых вод и воздействием на них объектов Карагандинского НУ.

Мониторинг на АВП «Трудовое» проводится каждый квартал в следующих точках:

- гидронаблюдательные скважины по периметру полей фильтрации;
- артезианские скважины;
- сброс на поля фильтрации.

Таблица 7.1 - План-график контроля на объекте за соблюдением НДС на источниках сбросов

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	АВП «Трудовое» (на выходе на поля фильтрации) 50.414102 с.ш, 73.281388в.д	Азот аммонийный	1 раз в квартал	2,42	0,0273	Водопользователем (договор с аккредитованной лабораторией ст. 222 ЭК РК)	Согласно перечню методик, действующему на момент проведения контроля
		Нитриты (по NO ₂)		0,2	0,00226		
		Нитраты (по NO ₃)		6,3	0,07106		
		Сульфаты		256,1	2,88881		
		Хлориды		149,1	1,68185		
		Взвешенные вещества		26	0,29328		
		Фосфаты		3,5	0,03948		
		Нефтепродукты		0,3	0,00338		
		СПАВ		0,45	0,0051		
		Фенол		0,1	0,00113		
		БПК _{полн}		5,44	0,06136		
		ХПК		30	0,3384		
		Железо общее		0,15	0,0017		

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НДС

С целью достижения значений НДС предприятию необходимо проведение мероприятий по достижению этих норм. А для достижения этого требуется проведение следующих водоохранных мероприятий:

1. Необходимо выполнять отбор проб в местах и точках, указанных в графике контроля с утвержденной периодичностью.

2. Специалистами предприятия должны составляться планы-мероприятия, в которых должны учитываться: частота отбора проб, случайные изменения состава сточных вод. При этом следует выяснять причину изменения состава сточных вод и предпринимать меры по устранению аварийного сброса сточных вод. При проведении анализов необходимо выяснять причину несопоставимой величины с утвержденным нормативом, и проанализировать связано это с качеством очистки, нарушением регламента отводимых в сточных водах или с погрешностью измерений.

3. При проведении анализов лаборатории, необходимо контролировать результаты анализов. В частности, необходимо проводить определение всех главных ионов, включая гидрокарбонатные, при этом учитывать, что их сумма должна быть равна сумме эквивалентов катионов и анионов и не должна превышать показателя сухого остатка.

4. Вести контроль за состоянием подземных вод по наблюдательным скважинам, расположенным в районе поля фильтрации, в соответствии с перечнем загрязняющих веществ, нормируемым в проекте НДС.

5. В программу производственного мониторинга должен быть включен полный перечень ингредиентов по сточной воде и наблюдение за состоянием фона приемника сточных вод в соответствии с проектом НДС.

6. Вести постоянный контроль за сбрасываемой сточной водой по микробиологическим показателям после биологических очистных сооружений и в районе сброса сточных вод во избежание создания неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки.

7. Вести постоянный контроль за эффективностью работы биологической системы очистки.

8. Средства учёта воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Приборы учёта должны регистрироваться, сертифицироваться и проверяться с периодичностью, предусмотренной стандартом.

9. В случае расширения производства, предприятию необходимо спланировать насколько ухудшится качество сбрасываемой сточной воды и как повлияет запуск новых установок на состояние приёмника сточных вод, учесть также сброс загрязняющих веществ, характерных для данных установок, произвести корректировку НДС. Кроме того, предусмотреть возможность механической и биологической систем очистки, учитывая их производительность, по очистке дополнительного объема сточных вод.

Предложения по организации мероприятий, направленных на повышение эффективности очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, даны в таблице 8.1 (приложение 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Таблица 8.1 - План технических мероприятий АВП по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения НДС

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/ч	т/год	г/ч	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Рациональное использование водных ресурсов; 2. Улучшение качественного состава отводимых хозяйственно-бытовых сточных вод с сооружении очистки	Азот аммонийный	1	3,23	0,0282	3,122	0,0273	2025 год	2029 год	1. значительных вложений не требует. 2. - ежегодно на договорной основе (прил.- И); - значительных вложений не требует.	1. повторное использование условно чистой воды для нужд хоз-бытового назначения (воды от зачистки резервуаров, проверок систем пожаротушения, накопление дождевых и талых вод) 2. - мониторинг сточных вод до и после очистки собственными и силами специализированной организации; - увеличение по времени прохождения на всех стадиях очистки, замена фильтрующих компонентов; - гидроизоляция смотровых колодцев во избежание попадания дождевых и талых вод в хозбыт канализацию
	Нитриты (по NO ₂)		0,26	0,0023	0,26	0,00226				
	Нитраты (по NO ₃)		9,29	0,0812	8,13	0,07106				
	Сульфаты		361,2	3,1584	330,37	2,88881				
	Хлориды		199,95	1,7484	192,34	1,68185				
	Взвешенные вещества		32,25	0,282	33,54	0,29328				
	Фосфаты		-	-	4,52	0,03948				
	Нефтепродукты		0,41	0,0036	0,39	0,00338				
	СПАВ		0,81	0,0071	0,581	0,0051				
	Фенол		-	-	0,129	0,00113				
	БПКполн		7,22	0,0632	7,02	0,06136				
	ХПК		-	-	38,7	0,3384				
	Железо общее		0,2	0,0017	0,2	0,0017				

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-IV;
- 2 Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ;
- 3 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63);
- 4 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Алматы, 1992 г.;
- 5 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- 6 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26;
- 7 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 8 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- 9 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий»;
- 10 РД 39-029-00. Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на нефтеперекачивающих станциях магистральных нефтепроводов.

Приложения

Приложение А

18013401



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года02007Р

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12.,
БИН: 970540000107

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

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

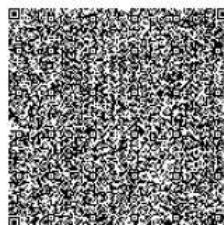
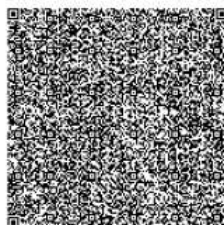
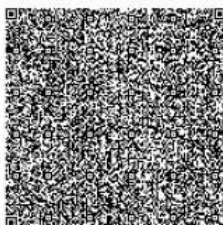
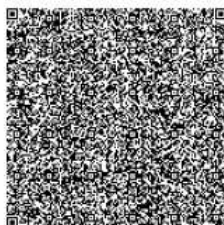
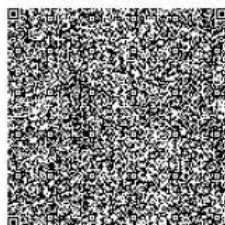
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Дата первичной выдачи 28.06.2007Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана

18013401



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 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

Акционерное общество "КазТрансОйл"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12., БИН: 970540000107

(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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

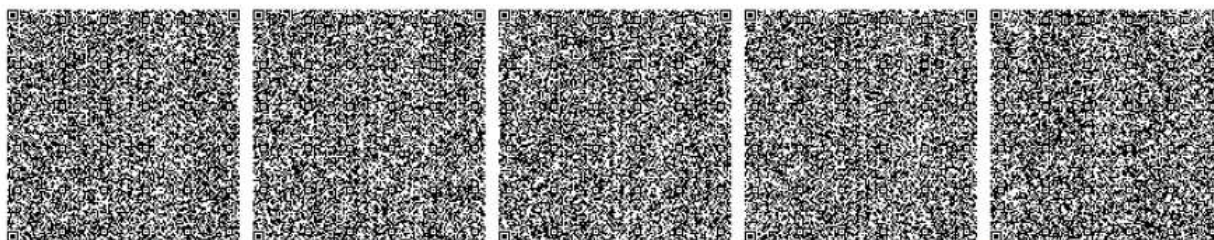
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

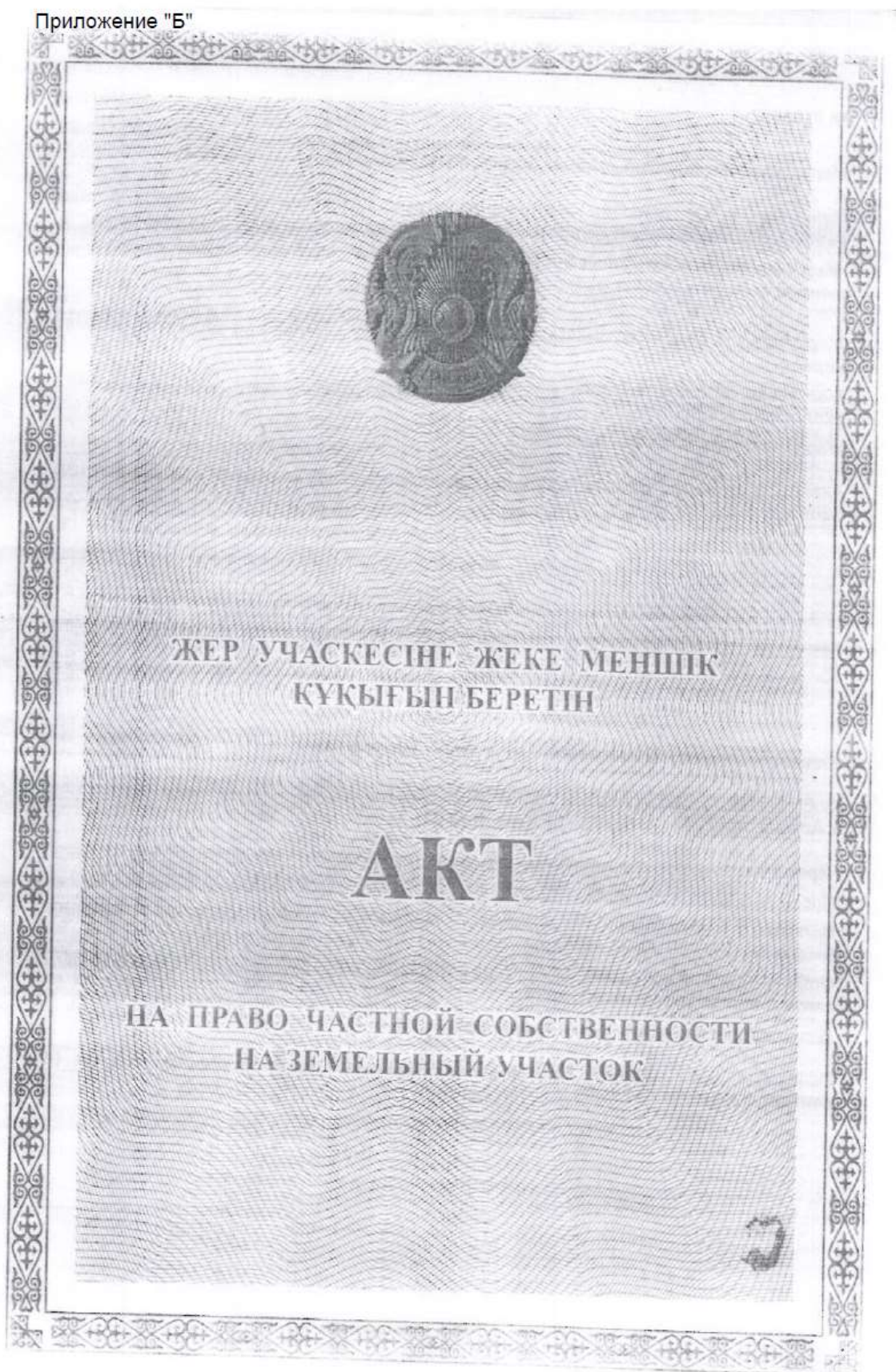
Дата выдачи приложения 09.07.2018

Место выдачи г.Астана



Осы қарағат «Электронды қарағат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарағат тасығыштағы қарағатпен мәншын біреді. Давный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение "Б"



№ 0166697

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі (коды) - 09-137-032-012

Меншік иесі - "КазТрансОйл" акционерлік қоғамы, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Қабанбай батыр даңғылы, 20 үй.

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы - 14.22 га.

Жер учаскесін мақсатты тағайындау - (мұнай қотару станциясы) объектіге қызмет көрсету

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтар - санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы

Жер учаскесінің бөлінуі - бөлінбейді

Актінің берілу негізі - Осакаров ауданы әкімиятының 2003 жылғы 17 қыркүйектегі № 12/05 қаулысы

Кадастровый номер земельного участка (код) - 09-137-032-012

Собственник - Акционерное общество "КазТрансОйл", Республика Казахстан, г.Астана, проспект Кабанбай батыра, дом 20

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка - 14.22 га.

Целевое назначение земельного участка - обслуживание объекта (нефтеперекачивающая станция)

Ограничения в использовании и обременения земельного участка - соблюдение санитарных и экологических норм

Делимость земельного участка - неделимый

Основание выдачи акта - постановление Акимата Осакаровского района от 17 сентября 2003 года № 12/05

№ 0166697

09-137-032-012

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскесінің орналасқан жері - Қарағанды облысы, Осакаров ауданы, Мирный селолық округі, Первомайское селосы

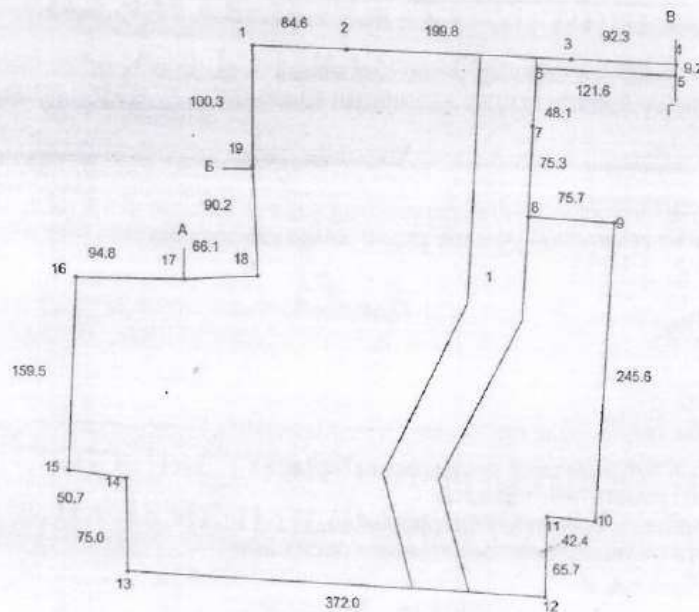
Местоположение участка - Карагандинская область, Осакаровский район, Мирный сельский округ, с.Первомайское

Шекаралардың шектесу тізімі:

- А-дан-Б-ға дейін - "ҚРЖ" АТАҚ - ның жерлері
- Б-дан-В-ға дейін - Первомайское с. селолық елді мекен жерлері
- В-дан-Г-ға дейін - "Қарағанды МАЖБ" жерлері
- Г-ден-А-ға дейін - Первомайское с. селолық елді мекен жерлері

Описание смежности:

- От А до Б - земли АО "КРЖ"
- От Б до В - земли сельских населенных пунктов с.Первомайское
- От В до Г - земли "Караганда ГУАД"
- От Г до А - земли сельских населенных пунктов с.Первомайское



Масштаб 1: 5000

ЖОСПАР ШЕГІНДЕГІ БӨТЕН ЖЕР ПАЙДАЛАНУШЫЛАР (МЕНШІК ИЕЛЕРІ)
ПОСТОРОННИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ (СОБСТВЕННИКИ) В ГРАНИЦАХ ПЛАНА

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, га
1	Охранная зона	2.0

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1-012 болып жазылды.

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1-012

Приложение: нет



Осакаров аудандық жер ресурстарын басқару
жөніндегі комитетінің төрағасы
Председатель Осакаровского районного
комитета по управлению земельными ресурсами

О.Шалабаев аты-жөні. Қ.Шалабаев
(қолы, подпись) Ф.И.О.

" 28 " 02 2005 ж.

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

Приложение В



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

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

№ _____ от «12» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "АВП "Трудовое" Карагандинское нефтепроводное
управление АО "КазТрансОйл", "49500"

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

Определена категория объекта: II

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

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970540000107

Идентификационный номер налогоплательщика:

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

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, Осакаровский район Мирный с.о)

Руководитель: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ ЖАНТУЯКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«12» август 2021 года

подпись:



Приложение Г

1 - 5

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Нура-Сарысу
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үйі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Нура-Сарысуская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам"

Қарағанда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ40VTE00134981

Серия: Нура

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на поля фильтрации АВП Трудовое адрес: обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, с.о. Мирный

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Акционерное общество "КазТрансОйл", 970540000107, 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район "Есиль", Проспект Тұран, здание № 20, Нежилое помещение 12

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

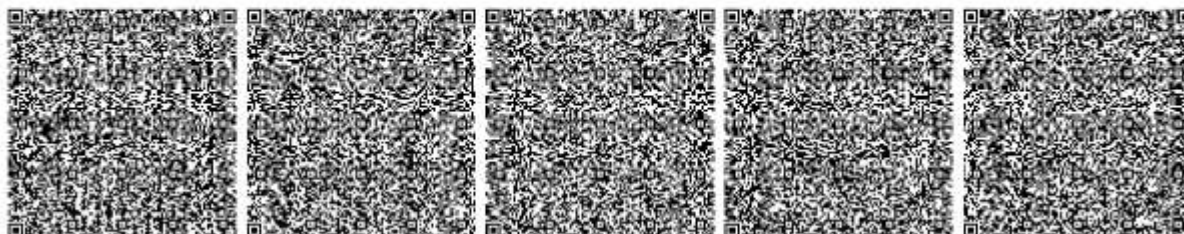
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Дата выдачи разрешения: 09.12.2022 г.

Срок действия разрешения: 24.09.2025 г.

Руководитель инспекции

Аккожин Муслим Семсерович



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексеру аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ40VTE00134981 Серия Нура от 09.12.2022 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования

Расчетные объемы водопотребления сброс 11280м3/сут., 31м3/сут.

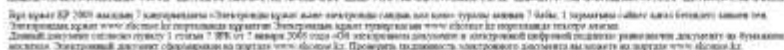
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код переливного организацион	Код моря-реки	Приток					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	подземный водоносный горизонт - 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПБ – Передано без использования	-

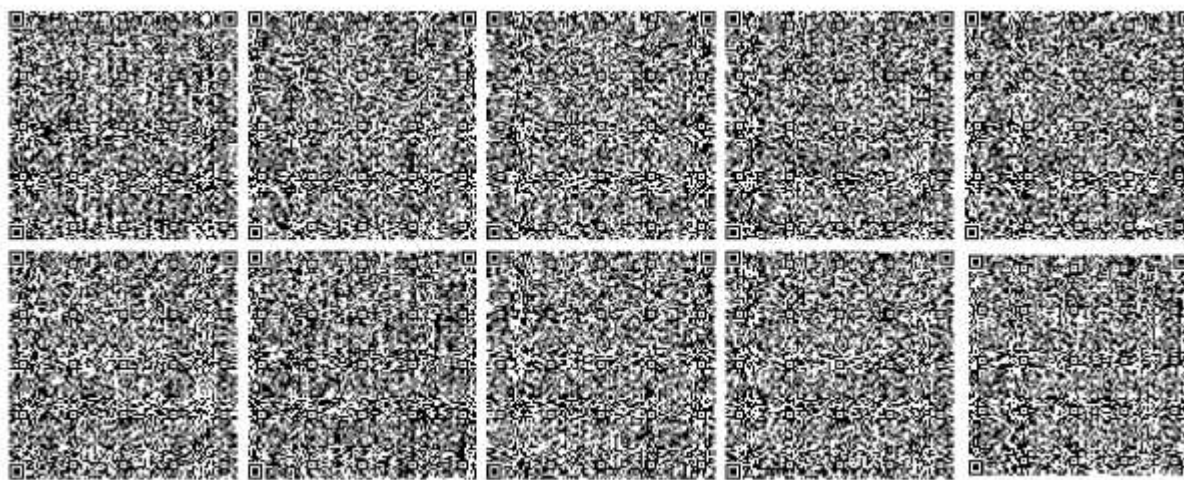


№	Наименование водного объекта	Код источника	Код переноса в организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем сброса
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Поля фильтрации АВП Трудовое	поля фильтрации – 83	-	06.02.11.01	ТЕННУ РА	-	-	-	-	-	BC	-	11280

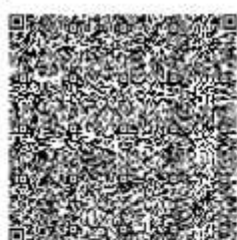


2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан: - водопользование осуществлять в соответствии с Водным Кодексом РК и другим нормативно-правовыми актами; - не превышать установленные лимиты водопользования; - соблюдать условия прирепродукционного и не превышать ПДС в сточных водах согласно ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ KZ71VCZ01768199 от 20.04.2022г., выданное сроком до 31.12.2026г.; - ведение наблюдений и контроля за качеством сбрасываемых вод возлагается на АО «ЖаңырасОйл»; - ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19/3-274; - ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о сборе, использовании и водоводеведении вод по форме 2-ТП-Водные, утвержденной Приказом Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 15 мая 2020 года № 27.не позднее 10 января, следующего за отчетным годом; - произвести пломбирование приборов учета вод, применять расходно-измерительную аппаратуру, прошедшую поверку в установленные сроки; а также своевременно уведомлять о измене, проведения аттестации и поверки приборов учета; - при невыполнении условий, а также установлении несоответствия представленных сведений для получения разрешения на специальное водопользование, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК, РГУ «Нұра- Сарысуksа бассейновая инспекция по реупрoвoднению использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на с пeшaльнoе водопользование в порядке, установленном в 16 ст.66 Водного кодекса РК.

Настоящий документ является документом информационного назначения и не имеет юридической силы. Для получения информации о документах, находящихся в архиве, пожалуйста, обратитесь к архивариусу.



6



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес құжат бетіндегі қанша рет.
 Электрондық құжат www.elicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеру арқылы.
 Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение Д

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРІТІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/906

F67F633980A643E0

28.03.2024

Филиал
«Центр исследований и
разработок акционерного общества
«КазТрансОйл»

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 12.03.2024г. № 11-05/464, представляет климатическую информацию по метеорологическим станциям Индерборский, Ганюшкино, Атырау, Тайпак, Жалпактал, Актау, Петропавловск, Павлодар, Жана-Арка, Родниковское, Екибастуз, Жетыконур, Сагиз, Кызан, Форт-Шевченко, Сам, Тушибек, Кульсары, Карабау, Возвышенка.

Информация прилагается на 14 листах.

Заместитель генерального директора 2 **Издатель ЭЦП -**
ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ
МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве
хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276Уринбасаров М.И.

*Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276*



Исп. Н. Камшибаева, А. Абылханова

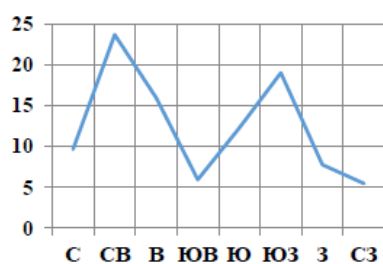
Тел. 8(7172)798366

<https://seddoc.kazhydromet.kz/C0JYKx>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес,

Роза ветров

МС Жана Арка



Климатические данные по МС Родниковское

Наименование	МС Родниковское
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+28,3 °С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-19,2 °С
Количество осадков за год	261 мм.

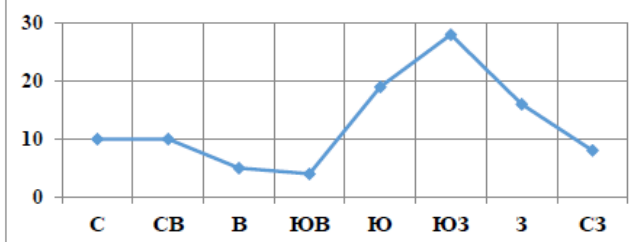
МС Родниковское								
Средняя скорость по направлениям по месяцам и за год, м/с								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Сред
4.3	4.0	4.1	3.9	3.8	4.9	5.6	4.9	4.4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Родниковское	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	10	5	4	19	28	16	8	14

Роза ветров

МС Родниковское



Приложение Е

Станции очистки сточных вод

BIOFLUID E

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации действительно для производителя и покупателя (потребителя) и становится обязательными со дня его приемки покупателем (потребителем).

1. Применение

Станция очистки сточных вод BIOFLUID E (в дальнейшем BIOFLUID) служит для очистки хозяйственно-фекальных сточных вод из жилых домов или бытовых помещений предприятий, объектов культурно-бытового назначения, в случаях, когда предъявляются высокие требования к качеству стока из СОСВ, в том числе к содержанию азота фосфора.

СОСВ BIOFLUID служит для очистки сточных вод небольших объектов там, где отсутствует возможность подключения к сетям канализации с очистными сооружениями или там, где необходимо построить станцию очистки для временной эксплуатации. Станции очистки рассчитаны с соблюдением норм ČSN 75 6402 и своими параметрами к стоку.

1.1 Технологические данные

Таблица 1 – Технологические данные

BIOFLUID	E10	E20	E30	E40	E50	E60	E80	E100	E120
Число ПЖ	10	20	30	40	50	60	80	100	120
Расходы сточных вод:									
$Q_{24}(м^3/сут)$	1,5	3	4,5	6	7,5	9	12	15	18
$Q_{max}(м^3/ч)$	0,8	1,42	2,02	2,6	3,14	3,71	4,65	5,53	6,52
Количество поступающих загрязнений:									
БПК ₅ (кг/сут)	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6	7,2
ХПК(кг/сут)	1,2	2,4	3,6	4,8	6	7,2	9,6	12	14,4
ВВ(кг/сут)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3	4,4	5,5	6,6
N-общ. (кг/сут)	0,11	0,22	0,33	0,44	0,55	0,66	0,88	1,10	1,32

Таблица 2 – Гарантируемые параметры очистки (мг/л) в соответствии с NV 82/1999 Sb.

	p	m
БПК ₅	30	70
ХПК	120	170
ВВ	30	70
N-NH ₄ ⁺	20	40

Таблица 1 – Средние концентрации загрязнений на выпуске (мг/л)

	BF	BF- N	BF- DN	BF- DNK	
БПК ₅	25	25	25	20	мг/л
ХПК	90	90	90	75	мг/л
ВВ	30	30	30	25	мг/л
N-NH ₄ ⁺	-	10	5	5	мг/л
N-общ.	-	-	25	25	мг/л
P-общ.	-	-	-	3	мг/л

Концентрации азота действительны при температуре воды выше 10°C.
Станции очистки BIOFLUID имеют сертификат соответствия № РОСС CZ.АЯ04.В06973.

2 Технические данные

2.1 Типовой ряд

- Биологическая станция очистки сточных вод с ротационными биодисками производится в четырех вариантах. Каждый вариант имеет девять типоразмеров (в дальнейшем только тип).
- BIOFLUID (BF) - это базовый блок станции очистки с простым биоконтактором, предназначенный для очистки фекальных вод.
- BIOFLUID - N (BF-N) - станция очистки с биоконтактором, обладающим повышенной окислительной мощностью. СОСВ устроена как нитрификационная.
- BIOFLUID - DN (BF-DN), - такая же как BF-N станция очистки, дополненная погруженным аноксидным биофильтром. СОСВ устроена как нитрификационно-денитрификационная.
- BIOFLUID - DNK (BF-DNK) - станция очистки BF-DN, дополненная коагуляционно-флокуляционной единицей с дозированием соли железа. СОСВ устроена как нитрификационно-денитрификационная с химическим осаждением взвешенных веществ и фосфора. Эту станцию можно использовать для очистки производственных сточных вод, ращепляемых биологическим путем.

Все варианты СОСВ BIOFLUID имеют одинаковые внешние размеры.

2.2 Технические данные

Таблица 4 BIOFLUID

		BIOFLUID								
		E10	E20	E30	E40	E50	E60	E80	E100	E120
поверхность отстойника	м ²	0,46	0,82	1,10	1,15	2,19	3,51	2,85	3,95	6,15
объем отстойника	м ³	1,53	2,71	4,15	5,22	7,36	10,01	10,91	13,86	19,20
объем активации	м ³	0,58	0,81	1,52	1,78	2,32	2,59	4,49	5,10	5,50
поверхность вторичного отстойника	м ²	0,46	0,77	1,04	1,22	1,57	1,74	2,00	2,26	2,44
объем вторичного отстойника	м ³	0,96	1,48	1,04	1,21	1,56	1,73	2,99	3,39	3,65
активная поверхность биодисков	м ²	37,2	72,8	108,3	144	179,6	215,2	250,9	300,5	329,1
окислительная мощность	кг/сут	0,31	0,62	0,93	1,24	1,54	1,85	2,16	2,60	2,84
мощность двигателя	Вт	40	60	120	90	90	180	180	180	180
длина корпуса L ₁	мм	930	1530	-	-	-	-	-	-	-
длина корпуса L	мм	1130	1730	2000	2400	3200	4000	4000	4800	6000
рабочий вес биоконтактора	кг	135	230	330	480	570	710	800	950	1020
масса СОСВ без крышки	кг	405	550	1020	1250	1460	1760	1820	2030	2300
максимальный шум в 1м от грани СОСВ без крышки	дБ	55	55	55	55	55	55	55	55	55
высота надстройки	мм	570	570	600	600	600	600	1200	1200	1200
потребление эл. энергии	кВтч/сут	3,0	3,4	4,6	4,4	4,6	4,9	5,4	5,8	6,2
тип электродвигателя		1LA7063-8	1LA7073-8	1LA7073-8	1LA7063-6	1LA7063-6	1LA7070-6	1LA7070-6	1LA7070-6	1LA7070-6
производительность вентилятора двигателя для принудит. всасывания	л/с	3	4	4	4	4	6	6	6	6
напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Потребление электроэнергии при эксплуатационной нагрузке может колебаться в пределах $\pm 15\%$.

Таблица 5 BIOFLUID - N

	BIOFLUID - N									
		E10	E20	E30	E40	E50	E60	E80	E100	E120
поверхность отстойника	м ²	0,46	0,82	1,10	1,15	2,19	3,51	2,85	3,95	6,15
объем отстойника	м ³	1,53	2,71	4,15	5,22	7,36	10,01	10,91	13,86	19,20
объем активации	м ³	0,58	0,81	1,52	1,78	2,32	2,59	4,49	5,10	5,50
поверхность вторичного отстойника	м ²	0,46	0,77	1,04	1,22	1,57	1,74	2,00	2,26	2,44
объем вторичного отстойника	м ³	0,96	1,48	1,04	1,21	1,56	1,73	2,99	3,39	3,65
активная поверхность биодисков	м ²	38,3	75,0	111,6	148,4	185,1	222	258,7	310,3	343,8
окислительная мощность	кг/сут	0,67	1,39	2,11	2,81	3,53	4,24	4,96	5,96	6,60
мощность двигателя	В	120	120	180	180	180	250	250	370	370
длина корпуса L ₁	мм	930	1530	-	-	-	-	-	-	-
длина корпуса L	мм	1130	1730	2000	2400	3200	4000	4000	4800	6000
рабочий вес биоконтактора	кг	140	235	340	490	580	725	825	965	1040
масса СОСВ без крышки	кг	410	555	1030	1260	1480	1780	1840	2060	2330
максимальный шум в 1м от грани СОСВ без крышки	дБ	65	65	65	65	65	65	65	65	65
высота надстройки	мм	570	570	600	600	600	600	1200	1200	1200
потребление эл. энергии	кВтч/сут	4,6	5,1	5,5	4,6	6,0	7,2	7,6	7,9	8,4
тип электродвигателя		1LA7073-8	1LA7073-8	1LA7080-8	1LA7070-6	1LA7070-6	1LA7073-6	1LA7073-6	1LA7080-6	1LA7080-6
производительность вентилятора двигателя для принудит. всасывания	л/с	4	4	6	6	6	6	6	8	4
напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Потребление электроэнергии при эксплуатационной нагрузке может колебаться в пределах $\pm 15\%$.

Таблица 6 BIOFLUID – DN, DNK

	BIOFLUID – DN, DNK									
		E10	E20	E30	E40	E50	E60	E80	E100	E120
поверхность отстойника	м²	0,34	0,58	0,69	0,68	1,26	2,55	1,89	2,63	4,47
объем отстойника	м³	1,31	2,28	3,42	4,38	5,68	8,28	8,70	10,82	15,33
объем активации	м³	0,58	0,81	1,52	1,78	2,32	2,59	4,49	5,10	5,50
поверхность вторичного отстойника	м²	0,46	0,77	1,04	1,22	1,57	1,74	2,00	2,26	2,44
объем вторичного отстойника	м³	0,96	1,48	1,04	1,21	1,56	1,73	2,99	3,39	3,65
активная поверхность биодисков	м²	38,3	75,0	111,6	148,4	185,1	222	258,7	310,3	343,8
окислительная мощность	кг/сут	0,67	1,39	2,11	2,81	3,53	4,24	4,96	5,96	6,60
поверхность аноксидной колонны	м²	29,18	58,37	98,50	113,09	226,18	233,47	291,84	401,28	510,72
объем аноксидной колонны	м³	0,19	0,38	0,65	0,74	1,49	1,54	1,92	2,64	3,36
примерный расход 40 % сульфата железа	л/сут	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
мощность двигателя	В	120	120	180	180	180	250	250	370	370
длина корпуса L ₁	мм	930	1530	-	-	-	-	-	-	-
длина корпуса L	мм	1130	1730	2000	2400	3200	4000	4000	4800	6000
рабочий вес биоконтактора	кг	140	235	340	490	580	725	825	965	1040
масса СОСВ без крышки	кг	460	620	1120	1320	1600	1830	2010	2290	2570
максимальный шум в 1м от грани СОСВ без крышки	дБ	65	65	65	65	65	65	65	65	65
высота надстройки	мм	570	570	600	600	600	600	1200	1200	1200
потребление эл. энергии	кВтч/сут	4,6	5,1	5,5	4,6	6,0	7,2	7,6	7,9	8,4
тип электродвигателя		1LA7073-8	1LA7073-8	1LA7080-8	1LA7070-6	1LA7070-6	1LA7073-6	1LA7073-6	1LA7080-6	1LA7080-6
производительность вентилятора двигателя для принудит. всасывания	л/с	4	4	6	6	6	6	6	8	4
напряжение	В	400	400	400	400	400	400	400	400	400

Потребление электроэнергии при эксплуатационной нагрузке может колебаться в пределах $\pm 15\%$.

Предельные значения

- кратковременная двукратная гидравлическая перегрузка - в исключительных случаях допускается поступление на станцию очистки удвоенного среднесуточного расхода сточных вод без ухудшения выходных параметров
- кратковременная двукратная перегрузка по БПК - в исключительных случаях допускается поступление на станцию очистки сточных вод с двухсуточным количеством загрязняющих веществ по БПК₅ без ухудшения выходных параметров
- десятикратный гидравлический удар - в течение 30 минут на станцию очистки может поступать десятикратный средний расход сточных вод без ухудшения выходных параметров.
- шестидесятисуточный перерыв в поступлении сточных вод – на 60 суток можно прекратить приток воды (станция очистки находится в эксплуатации, то есть, биодиски вращаются), затем можно возобновить полную загрузку станции очистки без ухудшения выходных параметров стока.

Силовой блок

Для BIOFLUID E10, E20, E30 редуктор SP – CPP, наполнитель - вязкая смазка для редукторов OPTIMOL LONGTIME PD 00 объем 0,5 литра. Замена смазки осуществляется через 6 лет непрерывной эксплуатации.

✓ Для BIOFLUID E40, E60, E80, E100, E120 редуктор TNC, наполнитель - вязкая смазка для редукторов OPTIMOL LONGTIME PD 00 объем 1,5 литра. Замена смазки осуществляется через 6 лет непрерывной эксплуатации.

Эксплуатация в зимнее время - при экстремальных морозах и снежном покрове необходимо обеспечить минимальную эксплуатационную температуру в станции очистки + 8°C - 10°C. Вместе с тем, необходимо обеспечить минимальную вентиляцию станции.

Вентиляция внутреннего пространства СОСВ – необходимый воздухообмен в очистной станции - минимум 40 м³ воздуха / 1 кг БПК₅ поступающей сточной воды.

Материал - корпус СОСВ и пластиковые части изготовлены из интегрированного полипропилена. Рама биоконтактора и несущие части изготовлены из стали класса 11. Стальные части, которые находятся в непосредственном контакте со сточной водой, защищены слоем порошковой краски КОМАХИТ. Крепеж изготовлен из латуни и стали с антикоррозийной защитой оцинкованием или кадмированием.

3. Описание сооружения

3.1 Описание

СОСВ BIOFLUID представляет собой компактное сооружение. Его основу составляет водонепроницаемый пластиковый резервуар с встроенной технологической оснасткой. Перегородки разделяют корпус СОСВ на секцию первичного отстаивания (в вариантах DN, DNK с аноксидным биофильтром), секцию вторичного отстаивания с регулируемым водоприемным лотком с зубчатой водосливной кромкой и пространство биологического реактора, в верхней части которого встроен биоконтактор с электроприводом.

- **Резервуар (корпус)** - сварен из отдельных стеновых элементов, изготовленных из интегрированного полипропилена. Стеновые элементы имеют толщину 80 мм, их внутренняя поверхность гладкая, наружная - ребристая. Корпуса станций типа E10 и E20 сварены из конструкционных плит толщиной 15 мм, армированных по периметру ребрами. Стенки корпуса при бетонировании служат встроенной опалубкой. Технологическая часть и перегородки из полипропиленовых конструкционных плит закреплены в корпусе сваркой. На заводе-изготовителе производится испытание корпуса на водонепроницаемость.



Место для отбора проб (отсутствует в основной поставке) служит для простого и точного отбора проб очищенной сточной воды на выпуске из СОСВ. **Внимание!** Отводящий трубопровод в СОСВ с местом для отбора проб на 200 мм ниже, чем в станции основного исполнения. См. графическое приложение. Если в СОСВ не предусмотрено место для отбора проб, необходимо предусмотреть мероприятия для возможности отбора проб на выпуске из СОСВ. ?

- **Поплавковый клапан** – каждая СОСВ оснащена магнитным поплавковым клапаном для обеспечения рециркуляции и удаления избыточного ила из секции вторичного отстаивания станции очистки. По спецзаказу можно использовать электромагнитный поплавковый клапан. Это оснащение позволяет увеличить объем аккумуляции сточных вод в секции первичного отстаивания станции очистки. Благодаря импульсному срабатыванию клапана происходит более эффективное удаление плавающего ила с поверхности вторичного отстойника, что значительно понижает затраты на обслуживание и содержание станции очистки (смотри инструкцию по обслуживанию). В случае установки сдвоенной СОСВ BIOFLUID их оснащение электромагнитным поплавковым клапаном становится необходимым. Эта возможность должна быть всегда согласована с заводом-изготовителем.
- **Надстройка СОСВ** (отсутствует в основной поставке) – служит для возможности размещения верхней грани СОСВ в соответствии с уровнем земли и вместе с тем решить проблему прокладки подводящего канализационного трубопровода вне зоны промерзания в соответствии со СНиП 2.04.03-85. Надстройка состоит из 4 частей, которые при монтаже СОСВ монтируются на основном корпусе станции. У СОСВ BIOFLUID E 80 – E120 высота притока по сравнению с основным исполнением 2600 мм (см. графическое приложение). В качестве покрытия надстройки рекомендуем использовать теплоизолирующее несущее с принудительным всасыванием.
- **Альтернативное электрическое питание** - если заказчик не желает приобретать станцию очистки в комплекте с распределительным щитом, а ограничивается только возможностью подключения привода станции очистки, необходимо соблюсти следующие минимальные условия надежности работы СОСВ. Произвести присоединение двигателя гибким приводом (кабель CYSY, CGSG и т. п.) к коробке, размещенной внутри или снаружи СОСВ. К коробке от распределителя подвести кабель, соответствующего сечения. В распределителе обеспечить защиту привода от короткого замыкания и сверхтока автоматическим выключателем, контактором, максимальной токовой защитой или автоматическим выключателем для электродвигателей со вспомогательным контактом для сигнализации или магнитным пускателем для двигателей со вспомогательным контактом. Мы рекомендуем вариант с магнитным пускателем.
- **Среда** – СОСВ BIOFLUID выполнена с учетом использования в среде с повышенной агрессивностью согласно ЧСН 33 2000-5-51. Среда не является взрывоопасной вследствие достаточного естественного проветривания. Исполнение электропроводки и способ подключения к электродвигателю должны соответствовать этой среде.
- **Исполнение** - СОСВ BIOFLUID стандартно оборудованы приточным и выпускным отверстиями ϕ 160 мм, BIOFLUID DNK дозирующим устройством коагулянта с запасным баком 60 л. По специальному заказу поставляются для всех типов СОСВ BIOFLUID пластиковые несущие и теплоизолирующие несущие покрытия, распределительный щит, стойка для щита, устройство для принудительного всасывания, вентиляционные патрубки, автоматический дозатор смазки букс.



Место для отбора проб (отсутствует в основной поставке) служит для простого и точного отбора проб очищенной сточной воды на выпуске из СОСВ. **Внимание! Отводящий трубопровод в СОСВ с местом для отбора проб на 200 мм ниже, чем в станции основного исполнения.** См. графическое приложение. Если в СОСВ не предусмотрено место для отбора проб, необходимо предусмотреть мероприятия для возможности отбора проб на выпуске из СОСВ. ?

- **Поплавковый клапан** – каждая СОСВ оснащена магнитным поплавковым клапаном для обеспечения рециркуляции и удаления избыточного ила из секции вторичного отстаивания станции очистки. По спецзаказу можно использовать электромагнитный поплавковый клапан. Это оснащение позволяет увеличить объем аккумуляции сточных вод в секции первичного отстаивания станции очистки. Благодаря импульсному срабатыванию клапана происходит более эффективное удаление плавающего ила с поверхности вторичного отстойника, что значительно понижает затраты на обслуживание и содержание станции очистки (смотри инструкцию по обслуживанию). В случае установки **сдвоенной СОСВ BIOFLUID** их оснащение **электромагнитным поплавковым клапаном становится необходимым.** Эта возможность должна быть всегда согласована с заводом-изготовителем.
- **Надстройка СОСВ** (отсутствует в основной поставке) – служит для возможности размещения верхней грани СОСВ в соответствии с уровнем земли и вместе с тем решить проблему прокладки подводящего канализационного трубопровода вне зоны промерзания в соответствии со СНиП 2.04.03-85. Надстройка состоит из 4 частей, которые при монтаже СОСВ монтируются на основном корпусе станции. У СОСВ BIOFLUID E 80 – E120 высота притока по сравнению с основным исполнением 2600 мм (см. графическое приложение). В качестве покрытия надстройки рекомендуем использовать теплоизолирующее несущее с принудительным всасыванием.
- **Альтернативное электрическое питание** - если заказчик не желает приобретать станцию очистки в комплекте с распределительным щитом, а ограничивается только возможностью подключения привода станции очистки, необходимо соблюсти следующие минимальные условия надежности работы СОСВ. Произвести присоединение двигателя гибким приводом (кабель CYSY, CGSG и т. п.) к коробке, размещенной внутри или снаружи СОСВ. К коробке от распределителя подвести кабель, соответствующего сечения. В распределителе обеспечить защиту привода от короткого замыкания и сверхтока автоматическим выключателем, контактором, максимальной токовой защитой или автоматическим выключателем для электродвигателей со вспомогательным контактом для сигнализации или магнитным пускателем для двигателей со вспомогательным контактом. Мы рекомендуем вариант с магнитным пускателем.
- **Среда** – СОСВ BIOFLUID выполнена с учетом использования в среде с повышенной агрессивностью согласно ЧСН 33 2000-5-51. Среда не является взрывоопасной вследствие достаточного естественного проветривания. Исполнение электропроводки и способ подключения к электродвигателю должны соответствовать этой среде.
- **Исполнение** - СОСВ BIOFLUID стандартно оборудованы приточным и выпускным отверстиями ϕ 160 мм, BIOFLUID DNK дозирующим устройством коагулянта с запасным баком 60 л. По специальному заказу поставляются для всех типов СОСВ BIOFLUID пластиковые несущие и теплоизолирующие несущие покрытия, распределительный щит, стойка для щита, устройство для принудительного всасывания, вентиляционные патрубки, автоматический дозатор смазки букс. ?

- **Биоконтактор с рамой** - состоит из полипропиленовых биодисков, размещенных на стальном валу. BIOFLUID имеет биоконтактор с биодисками с базовой (начальной) окислительной мощностью, так называемый, простой биоконтактор. BIOFLUID - N, DN и DNK имеют биоконтакторы с биодисками повышенной окислительной мощности. Вал удерживают два подшипника качения. Буксы, в которых подшипники закреплены, привинчены к прямоугольной раме из прокатных „L“-профилей. Типы BIOFLUID E10, E20 и E30 имеют биоконтактор подобной конструкции. Вал удерживают два подшипника. Один подшипник качения находится в буксе, прикрепленной к корпусу резервуара. Другой подшипник качения является составной частью редуктора. У этих типов нет несущей прямоугольной рамы.
- ✓ **Автоматический дозатор смазки** - (не является составной частью основного исполнения) привинчен на буксе вместо шарового смазочного ниппеля. Состоит из сосуда со смазочным наполнителем и пускового винта.
- **Водоприемный лоток** - изготовлен из ПВХ-трубы ϕ 160 x 3,9 мм. Одна его часть вставлена в выпускной фланец, снабженный резиновой прокладкой. На свободном конце водоприемного лотка находится регулировочный винт для регулировки горизонтального положения.
- **Приточное и выпускное отверстия** - ϕ 160 мм. Во всех типах BIOFLUID к ним приварены фланцы, с резиновыми уплотнительными кольцами.
- **Решетка** – площадка для обслуживания - состоит из пластиковых половых решеток А-830. Этими решетками оборудованы СОСВ BIOFLUID E 30 – E120.
- ✓ **Покрытие не несущее** (отсутствует в основной поставке) - состоит из плит размером 2400 x 600 или 2400 x 800 мм. Эти плиты, толщина которых составляет 80 мм, сварены из стеновых ребристых панелей. Для E10 и E20 покрытие изготовлено из конструкционных плит толщиной 15 мм размерами: BIOFLUID E10 – 900 x 600, 900 x 900 мм; BIOFLUID E20 – 900 x 1600, 600 x 1600 мм. Материал - интегрированный полипропилен (UV стабилизирован, черного цвета). Плиты не имеют никаких вентиляционных отверстий. Производитель предлагает возможность применения вентиляционных патрубков с принудительным всасыванием (см. графическое приложение). Для вычисления теплового баланса коэффициент теплопередачи $\lambda = 2,2$ В/м (см. графическое приложение). Покрытие не приспособлено для хождения.
- **Покрытие теплоизолирующее, несущее** (отсутствует в основной поставке) – состоит из плит размером 2400 x 600 или 2400 x 800 мм. Эти плиты, толщина которых составляет 95 мм, сварены из стеновых ребристых панелей и конструкционных плит. Для E10 и E20 размер плит: BIOFLUID E10 – 800 x 1000, 600 x 1000, 700 x 1000 мм, BIOFLUID E20 – 800 x 1600, 600 x 1600, 700 x 1600 мм. Материал – интегрированный полипропилен (UV стабилизирован, темно зеленого цвета). Изолирующим слоем служит полиуретановая пена. По индивидуальному заказу покрытие может быть оборудовано одним всасывающим и одним напорным вентиляционными патрубками. Всасывающий патрубок оснащен оборудованием для принудительного всасывания воздуха. Высота вентиляционных патрубков над покрытием – 600 мм (см. графическое приложение).
- **Вентиляция** - у СОСВ, размещенных в непроветриваемом пространстве, осуществляется вентиляционными патрубками, обеспечивающими эффект естественной тяги (см. графическое приложение). В случае недостаточной вентиляции можно применить устройство для принудительной подачи воздуха. Оно состоит из шланга, соединяющего вентиляционный патрубок с вентилятором электродвигателя. Таким образом, обеспечивается принудительное всасывание чистого воздуха.

4. Принцип действия

4.1 Функция СОСВ

Загрязненная вода поступает в пространство первичного отстойника, где происходит частичное отделение крупных загрязнений, аккумуляция сточной воды и уплотнение первичного и избыточного активного ила. Из первичного отстойника сточная вода ковшовым дозатором подается в активационную часть станции с ротационным биокисловым реактором. В реакторе происходит очистка сточной воды с помощью микроорганизмов, нарастающих на биодисках, а также развивающихся в активном иле, который благодаря вращению биодисков поддерживается в псевдосжиженном, взвешенном состоянии.

У станций очистки типа BIOFLUID - DN и BIOFLUID - DNK перед активационной секцией помещена погруженная аноксидная биоклонна, в которой происходит устранение азота и части органических загрязнений.

Из биологического реактора смесь воды и активного ила поступает в нижнюю часть вторичного отстойника, откуда поднимается через слой активного ила и далее через пространство вторичного отстойника к гребеню водослива водоприемного лотка. Активный ил оседает в нижней части вторичного отстойника, откуда затем уносится течением в каналах реактора обратно в активационную часть станции очистки. С помощью поплавкового клапана избыточный активный ил и часть сточной воды возвращаются в пространство первичного отстойника. Таким образом, обеспечивается с одной стороны рециркуляция, с другой стороны удаление избыточного ила из секции вторичного отстаивания станции очистки.

В рециркуляционный поток станций очистки BIOFLUID - DNK дозируется железосодержащий коагулянт. Таким образом происходит химическая очистка сточных вод от фосфора, нерастворенных веществ, жира, тензидов и т. д.

5. Проектирование и монтаж

5.1 Строительные требования

Строительное оформление станции очистки должно быть выполнено в соответствии с проектной документацией (примеры строительных решений приведены в графических приложениях). Корпус станций BIOFLUID E10 - E40, выдерживает в течение 25 лет обсыпку грунтом объемным весом 18000 Н/м³, углом внутреннего трения 30°, максимальная высота обсыпки равна высоте корпуса. Если уровень грунтовых вод находится ниже плиты основания, можно резервуары СОСВ BIOFLUID E10 - E40 обсыпать и уплотнить водонасыщенным грунтом или песком с максимальным размером зерен 15 мм. Однако вокруг станции очистки необходимо обеспечить зону низкого давления минимально 2,5 м от наружных стенок корпуса. На эту территорию запрещен въезд транспортных средств с осевой нагрузкой выше 1000 кг. Остальные типы СОСВ BIOFLUID необходимо обетонировать.

Если станция очистки устанавливается в ранее смонтированный резервуар, больших размеров, чем внешние габариты СОСВ, зазор между стенками засыпается песком с максимальным размером зерен 15 мм, но при таком монтаже необходимо согласование завода-изготовителя оборудования.

- Габариты плиты основания и толщина бетонирования корпуса станции очистки определяются проектом на основании статических расчетов для каждого конкретного случая
- Горизонтальность плиты основания по продольной и поперечной оси составляет ± 5 мм
- В случае, если СОСВ не оборудована местом для отбора проб и аварийной сигнализацией, эти мероприятия следует учесть в проектной документации

5.2 Технические требования

- Подводящая и отводящая канализация должны быть утеплены или проложены вне зоны промерзания грунта
- В период строительства должен осуществляться технический надзор
- Для проверки герметичности корпуса станции после ее монтажа покупатель должен обеспечить наполнение СОСВ водой
- Перекрытие станции очистки должно быть выполнено так, чтобы была обеспечена возможность безопасного доступа ко всем ее частям
- При размещении СОСВ в строительном объекте, необходимо предусмотреть ограждение резервуара и обеспечить доступ к площадкам для обслуживания, размещенным согласно графическому приложению
- Заявка поставщику на введение станции очистки в эксплуатацию подается после окончания всех строительно-монтажных работ, включая электромонтаж и подключение электроэнергии
- Окончательную проверку электрораспределительной сети продавец не производит

5.3. Монтаж

Монтаж СОСВ BIOFLUID производить в соответствии с прилагаемой инструкцией по монтажу.

6. Обслуживание

6.1. Вводная часть

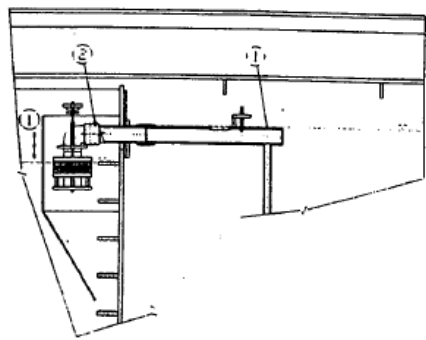
Обслуживание, ремонт и наладку оборудования может производить только обученный работник при соблюдении всех действующих инструкций и правил охраны труда. Обслуживание электрооборудования должен производить работник, имеющий электротехническую квалификацию и в соответствии с действующими нормами. Обслуживающий персонал должен быть надлежащим образом ознакомлен с машинным оборудованием и технологическими функциями станции очистки. Персонал, обслуживающий станцию, должен регулярно записывать в эксплуатационный журнал данные обо всех авариях, неисправностях, замене запчастей, проведении текущих ремонтов, вывозе ила, любых исключительных обстоятельствах, проведенных осмотрах, проверках, отборе проб и манипуляциях с илом.

При необходимости понижения уровня воды в станции очистки необходимо обеспечить равномерную откачку воды как из пространства биореактора, так и из секции первичного отстаивания (у типов DN и DNK и из аноксидного фильтра). Эти пространства изолированы друг от друга и при опорожнении одного из них может произойти поломка перегородок вследствие разности давлений водяного столба. Максимально допустимая разность уровней в отдельных секциях составляет 800 мм.

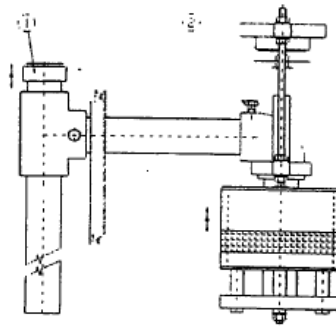
6.2. Эксплуатация и обслуживание СОСВ

1 х в неделю

- Производится визуальный и слуховой контроль работы машинооборудования, визуальный контроль качества выпускаемой воды и нарастания на биодисках
- Производится контроль правильного функционирования илового лотка и перепускного поплавкового клапана в передней части СОСВ (см. приложение 2-4), в случае их загрязнения – очистка. Очистка клапана и трубки избыточного ила (см. рис. 1, поз. 1) производится после ослабления болта M8 (см. рис. 1, поз. 2) на колене клапана и его снятия. Клапан прополаскивается в чистой воде, контролируется свободный ход движущихся частей и затем устанавливается в исходное положение. Внимание! Резьба болта из пластика! Подтягивать болт с моментом до 10 Нм.



Поплавковый клапан BF E30-120



Поплавковый клапан BF E10-20

Рис. 1

- Производится контроль водоприемного лотка во вторичном отстойнике и всех соединительных желобов в СОСВ. С поверхности вторичного отстойника в секцию первичного отстаивания устраняется возможный отфлотированный ил.
- У СОСВ типа BIOFLUID - DNK осуществляется контроль функции дозирующего устройства и количества коагулянта, при необходимости его пополнение.

1 х в месяц

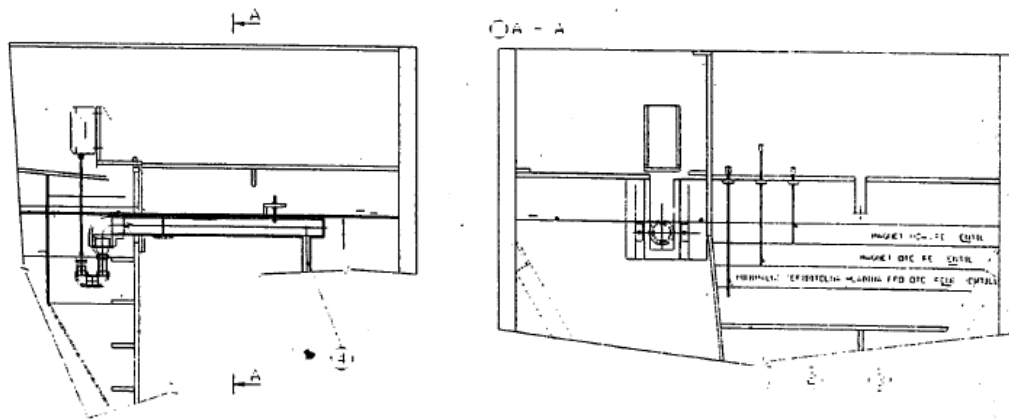
- Производится контроль уровня ила в зоне первичного отстаивания. Для типов BIOFLUID E10 и E20 разница уровня воды и максимального уровня ила составляет 60 мм, для типов BIOFLUID E30 - E120 - 1 м. Контроль осуществляется вертикальным погружением прозрачной трубки (отсутствует в основной поставке) в секцию первичного отстаивания. Трубка погружается до самого дна резервуара. Верхний конец трубки закрывается пальцем и трубка извлекается. Визуально определяется высота слоя воды над илом. Производится визуальный контроль чистоты, состояния и герметичности емкости, в которой установлен редуктор электропривода. В случае обнаружения негерметичности должен быть немедленно вызван сервисный работник.
- Если СОСВ оснащена устройством для принудительного всасывания воздуха, контролируется чистота и проходимость приточных отверстий вентиляционных патрубков.
- В СОСВ BIOFLUID - DN и BIOFLUID - DNK струей воды промывается аноксидный фильтр. Перед собственно промывкой должно быть остановлено вращение биодисков, то есть, отключен электропривод и с поверхности аноксидного фильтра в пространство первичного отстаивания удалено возможное скопление ила. Конец шланга от низконапорного источника воды вставляется в специальное отверстие первой ступени аноксидной колонны. При поступлении воды по шлангу происходит повышение уровня воды в первой ступени фильтра (максимальное повышение уровня воды на 0,1 м). При достижении максимального уровня подача воды прекращается, и шланг вынимается из отверстия. Слой воды, образовавшийся над фильтром первой ступени, проходит через него, осуществляя противотоком его промывку, во вторую ступень фильтра. Подобным же образом осуществляется промывка второй ступени фильтра. Шланг вставляется в отверстие второй аноксидной колонны. При поступлении воды по шлангу происходит подъем ее уровня в первой и второй ступени фильтра (максимальное повышение уровня на 0,1 м). При достижении максимального уровня подача воды прекращается, и шланг вынимается из отверстия. Происходит падение уровня воды в обеих ступенях фильтра и его промывка противотоком в активацию. В случае необходимости операцию можно повторить.

Оборудование, рекомендуемое для подачи воды на промывку аноксидной колонны
 Для BIOFLUID E 10-50 рекомендуется погружной фекальный насос с напорным шлангом 3/4", расход - 3 л/с (напряжение - 230В). Возможно использование воды из системы технического водоснабжения.

Для BIOFLUID E 60 -120 рекомендуется погружной фекальный насос (расход около 6 л/с, напряжение 230В) с цапковым напорным пожарным рукавом (шланг без наконечника). Фекальный насос погружается во вторичный отстойник на 0,5 м под уровень воды.

1 х в 3 - 12 месяцев

- Откачивается и вывозится ил из зоны первичного отстаивания, если высота уровня концентрированного стабилизированного ила в отстойнике достигнет максимально допустимого уровня, но не реже 1 раза в год. Ил откачивается со дна отстойника таким образом, чтобы максимальная разница уровней воды в отдельных секциях не превысила 0,6 м. Ил в соответствии с его характером можно компостировать, вывезти на городские очистные сооружения или же складировать на иловых площадках.
- Если СОСВ оснащена электромагнитным поплавковым клапаном удаляются в случае необходимости наносы с погружных датчиков (см. рис. 2, поз.1, 2, 3), находящихся в зоне размещения ковшов биоконтактора. Затем контролируется и если нужно прочищается трубка удаления избыточного ила (см. рис. 2, поз. 4).



Электромагнитный клапан BF E

Рис. 2

- 1 х в 12 месяцев смазывается подшипник в буксе. Смазка осуществляется специальным смазочным средством фирмы Kernite LUBRA KLC SUPER. Это средство на основе минеральных и синтетических масел с высокой водостойкостью, образует гидрофобный барьер и не вымывается.
- 1 х в 12 месяцев у типов E10 – E30 всех вариантов исполнения отвинчивается пластиковая крышка эл. привода и визуально контролируется состояние зубчатого ремня. В случае повреждения производится его замена.

1 х в 12 - 24 месяцев

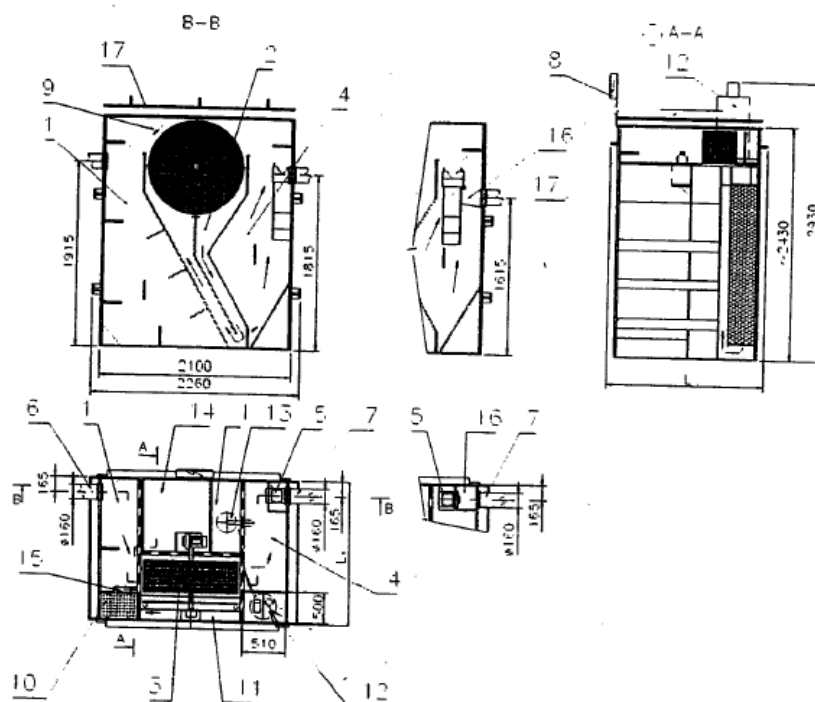
- В СОСВ BIOFLUID - DN и BIOFLUID – DNK извлекается с помощью петель ячеистая загрузка аноксидной колонны. Загрузка промывается водой под напором, со дна колонны фекальным насосом откачивается накопившийся ил таким образом, чтобы разница уровней в смежных секциях не превышала 0,6 м. После очистки загрузка устанавливается на прежнее место.

- Если СОСВ оснащена электромагнитным поплавковым клапаном проводится консервация электромагнита опрыскиванием его подходящим консервирующим средством (например, Konkor 101).

В дальнейшем обслуживающий персонал обеспечивает:

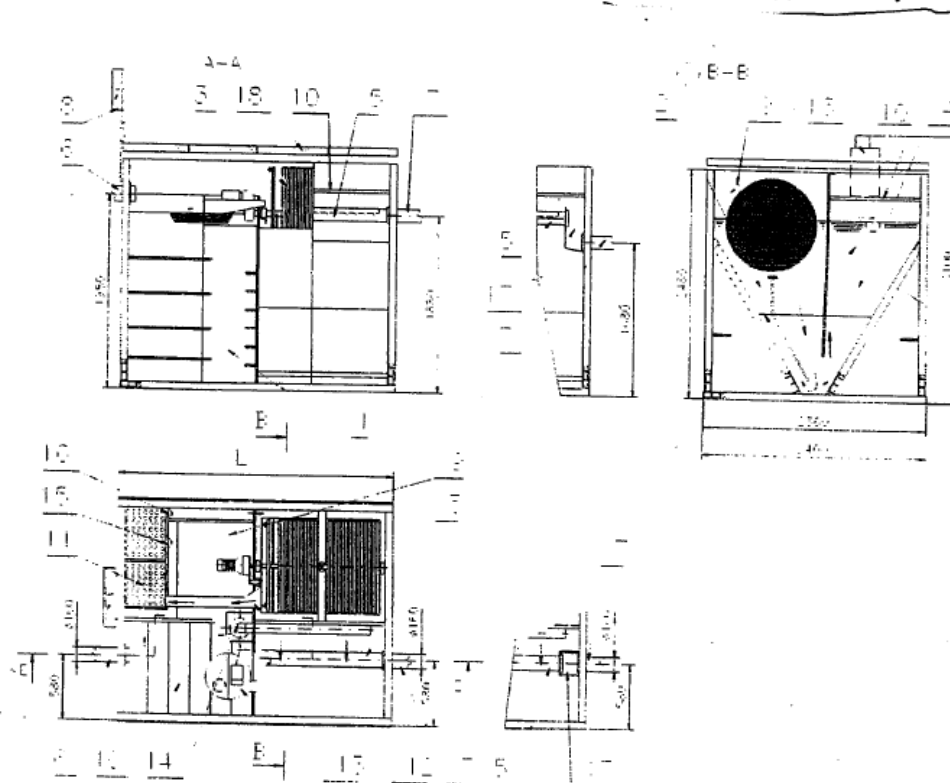
- отбор проб сточной воды и ила со станции очистки.

Приложение 1. Схема СОСВ BIOFLUID – DNK E10, E20; СОСВ BIOFLUID – DNK E10, E20 с местом для отбора проб.



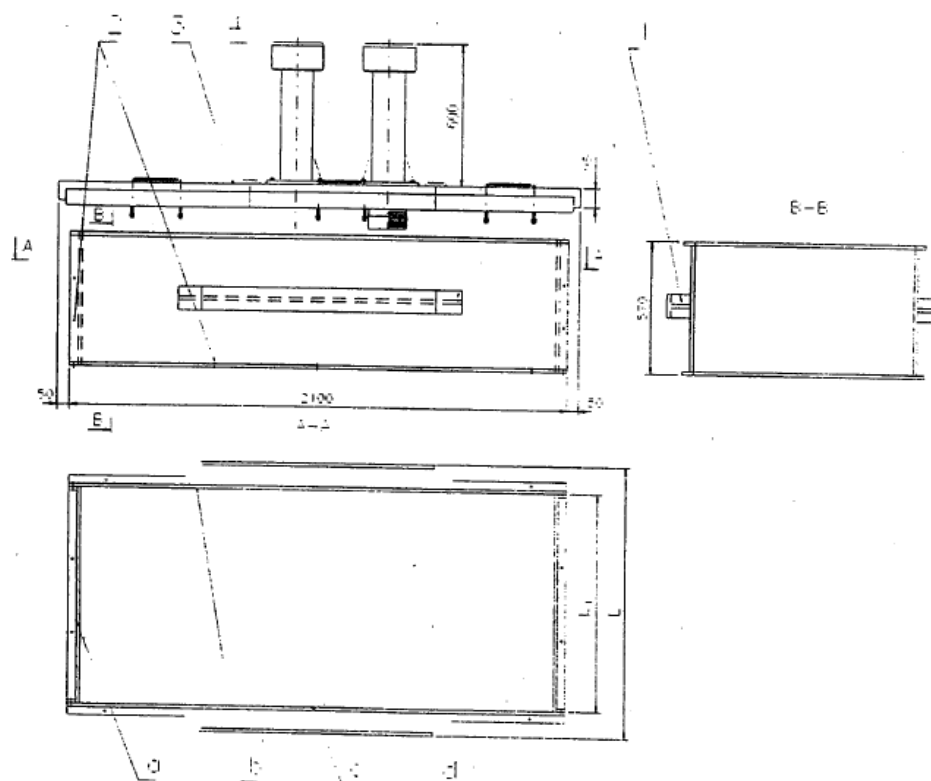
- 1 – зона первичного отстаивания
- 2 – биологический реактор
- 3 – биоконтактор
- 4 – зона вторичного отстаивания
- 5 – сточный желоб
- 6 – подводящий трубопровод
- 7 – отводящий трубопровод
- 8 – электрораспределительный щит
- 9 – направление вращения биоконтактора
- 10 – аноксидная зона
- 11 – желобок ковшового насоса
- 12 – дозирующее устройство
- 13 – поплавковый клапан
- 14 – площадка для обслуживания
- 15 – соединительное отверстие аноксидного фильтра
- 16 – место для отбора проб
- 17 – неэксплуатируемое перекрытие
- L₁ – ширина резервуара с учетом ребер жесткости (см. табл. № 4-6)
- L – ширина резервуара без учета ребер жесткости (см. табл. № 4-6)

Приложение 2. Схема СОСВ BIOFLUID – DNK E30, E40, E50, E60; СОСВ BIOFLUID – DNK E30, E40, E50, E60с местом для отбора проб.



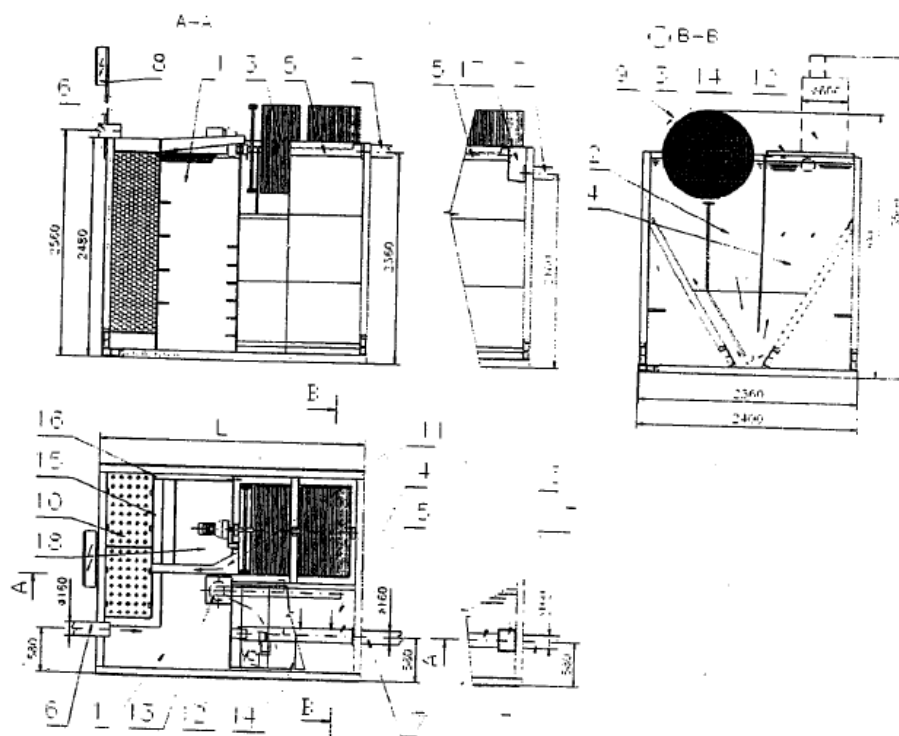
- 1 – зона первичного отстаивания
- 2 – биологический реактор
- 3 – биоконтактор
- 4 – зона вторичного отстаивания
- 5 – сточный желоб
- 6 – подводящий трубопровод
- 7 – отводящий трубопровод
- 8 – электрораспределительный щит – ?
- 9 – направление вращения биоконтактора
- 10 – площадка для обслуживания
- 11 – аноксидная зона
- 12 – желобок ковшового насоса
- 13 – дозирующее устройство – ?
- 14 – поплавковый клапан (эл. магнитный поплавковый клапан) – ?
- 15 – соединительное отверстие I ступени аноксидного фильтра
- 16 – соединительное отверстие II ступени аноксидного фильтра
- 17 – место для отбора проб – ?
- 18 – не несущее покрытие
- 19 – площадка для обслуживания и монтажа
- L – длина корпуса (см. табл. 4, 5, 6)

Приложение 4. Надстройка СОСВ BIOFLUID с несущим теплоизолирующим покрытием, с принудительным всасыванием воздуха СОСВ BIOFLUID – E10, E20.



- 1 – выступающее ребро
- 2 – соединительные болты
- 3 – несущее утепленное покрытие с патрубком для принудительного всасывания воздуха
- 4 – шланг принудительного всасывания
- a, b, c, d – жесткие части надстройки
- L – ширина надстройки с выступами (см. длину корпуса табл. 4, 5, 6)
- L₁ – ширина надстройки без выступов (см. длину корпуса табл. 4, 5, 6)

Приложение 3. Схема СОСВ BIOFLUID – DNK E80, E100, E120; СОСЕ BIOFLUID – DNK E80, E100, E120 с местом для отбора проб.



- 1 – зона первичного отстаивания
- 2 – биологический реактор
- 3 – биоконтактор
- 4 – зона вторичного отстаивания
- 5 – сточный желоб
- 6 – подводящий трубопровод
- 7 – отводящий трубопровод
- 8 – электрораспределительный щит
- 9 – направление вращения биоконтактора
- 10 – аноксидная зона
- 11 – желобок ковшового насоса
- 12 – дозирующее устройство
- 13 – поплавковый клапан (эл. магнитный поплавковый клапан)
- 14 – рекомендуемое размещение площадки для обслуживания
- 15 – соединительное отверстие I ступени аноксидного фильтра
- 16 – соединительное отверстие II ступени аноксидного фильтра
- 17 – место для отбора проб
- 18 – площадка для обслуживания и монтажа
- L – длина корпуса (см. табл. 4, 5, 6)

ПАСПОРТ

1. Очистных сооружений на

НПС «ТРУДОВОЕ» Карагандинского нефтепроводного управления ВФ АО «КазТрансОйл»
(наименование предприятия, организации, учреждения)

Местонахождение объекта

Карагандинская обл. Осакаровский район, пос. Первомайский
(поселок, город, район, область)

Очистные сооружения:

1. Общие сведения:

- а) год постройки 2009 год
- б) год реконструкции нет
- в) пропускная способность сооружений, 4,65 м³/час
- г) по проекту 4,65 м³/час
- д) фактическая 1,1 м³/час

2. Состав очистных сооружений (общая характеристика и основные размеры):

2.1. Установка очистки бытовых сточных вод «BIOFLUID» E80 предназначена для биологической очистки бытовых сточных вод. Установка «BIOFLUID» E80 представляет собой компактное сооружение. Его основу составляет пластиковый резервуар с встроенной технологической оснасткой. Перегородки разделяют корпус СОСВ на секцию первичного отстаивания с аноксидным биофильтром, секцию вторичного отстаивания с регулируемым водопримным лотком с зубчатой водосливной кромкой и пространство биологического реактора, верхней части которого встроен биоэлектрод с электроприводом. Общая площадь под установку – 10 м², объем загрузки – 11,3 м³. Основные размеры: установка «BIOFLUID» E80 – 4000*1200*2360. Эффект очистки: БПК₅ -94%, ХПК- 82%; Н_{ов}из-40%; N-NH₄⁺-90%; P – общий-10%; N – орг.40%.

2.2. Поля фильтрации представляют собой бассейн имеющий правильную прямоугольную форму, и обладающий определенной испарительной способностью. Очищенные хозяйственно- бытовые стоки после предварительной очистки насосами закачиваются в напорный коллектор и транспортируются на поля фильтрации. В полях происходит не только испарение воды, но и ее биохимическая очистка, основанная на процессах, которые происходят при самоочищении водоемов. Поля фильтрации состоят из двух секций, с возможностью отключения любой из них для чистки или профилактического ремонта без нарушения работы остальных. Основные размеры карты полей фильтрации 40м*60м, глубина 1,5м.

3. Источники загрязнения производственно-дождевых и других сточных вод

Образующиеся сточные воды, подразделяются на бытовые и производственно-ливневые.

К бытовым сточным водам относятся стоки санитарных узлов и душевых производственных и общественных зданий, столовых.

К производственно-ливневым сточным водам относятся стоки, стекающие с территории НПС.

4. Объем очищаемых и выпускаемых в водоем сточных вод 9607 м³/год.

Из них:

- 1) производственных 2129 м³/год;
- 2) бытовых 7478 м³/год;

5. Содержание нефти в производственно-дождевых сточных водах, мг/л:

до очистки:

фактически 0,1

после очистки:

по проекту 0,095фактически 0,09**6. Способы учета количества очищенной воды (расходомеры, счетчики, уровнемеры и т.п.) не производится****7. Методы очистки и обезвреживания загрязненных сточных вод (механический, физико-химический, биохимический и др.)**

Для очистки сточных вод применяется биохимический метод. Механический метод, заключающийся в отстаивании и фильтрации сточных вод, следует применять для удаления из них минеральных примесей и диспергированных нефтяных частиц. Биохимическая очистка основана на способности отдельных видов микроорганизмов потреблять для своей жизнедеятельности органические соединения в присутствии кислорода воздуха.

8. Место выпуска очищенных сточных вод (море, река, озеро, городские или заводские коллекторы, пруды испарители и т.д.) поля фильтрацииРасстояние между очистными сооружениями и водоемом или коллектором 970 м**9. Допустимое содержание нефти в очищенных сточных водах, выпускаемых в водоем**

Контролирующая организация	Содержание нефти, мг/л		Дата согласования
	по проекту	согласованное	
Департамент экологии по Карагандинской области	0,095	0,095	27.10.2008г.
	0,095	0,095	21.09.2011г.

10. Лаборатория, контролирующая качество очистки на предприятии, определяемые показатели, методы их определения отсутствуетПорядок и частота отбора проб сточных вод 1 раз в квартал специализированной подрядной организацией**11. Производственно-дождевая канализация:**Год постройки 2009Диаметры трубопроводов, мм 150Общая протяженность, м 970Трубы стальные
(стальные, чугунные, керамические и т.п.)Глубина заложения труб, м 1,20Система перекачки: самотечная, напорная, смешанная (подчеркнуть)

12. Техническое состояние очистных сооружений и производственно-ливневой канализации

Состояние очистных сооружений и хозяйственно-бытовой канализации технически исправное.

13. Приложения к паспорту:

а) схема канализационных сетей хозяйственно-бытовых и производственно-ливневых сточных вод.

Главный инженер управления  Аде Р.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник НПС «Трудовое»  Куленов Б.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

дата заполнения паспорта « 28 » 11 2009 г.

место печати



Дата	Подробное описание ТО и ремонта	Исполнитель	Кто принял работу
25.11.10	Откачка и вывоз осадка из отстойных баков	Данилов И.М.	Курашов Б.А. Куринь,
27.10.11	Откачка и вывоз осадка из отстойных баков	Данилов И.М.	Курашов Б.А. Куринь,
24.10.12	Откачка и вывоз осадка из отстойных баков	Данилов И.М.	Курашов Б.А. Куринь,
25.10.13	Откачка и вывоз осадка из отстойных баков	Курашов Б.В.	Техобзев Б.С. Поб
20.12.14	Откачка и вывоз осадка из отстойных баков	Калбасов Е.А.	Сабуров Р.И. Поб
06.04.15	ТО оборудования, проверка оборудования выброс отстойных баков	Щербинин А.И.	Сабуров Р.И. Поб
25.10.15	Откачка и вывоз осадка из отстойных баков	Щербинин А.И.	Техобзев Б.С. Поб
19.01.16	Очистка иловый площадки от растительности	Тулесов А.Т.	Сабуров Р.И. Поб
23.10.16	ТО оборудования, смазка кон. бункер уборка пола	Аманов А.З.	Сабуров Р.И. Поб
20.07.17	Очистка иловый площадки от растительности	Тулесов А.Т.	Техобзев Б.С. Поб
25.10.17	ТО оборудования, смазка кон. бункер уборка пола	Аманов А.З.	Техобзев Б.С. Поб

Приложение 3

ПАСПОРТ
на водозаборную скважину № 87э
АВП «Трудовое Карагандинского
Нефтепроводного управления
Восточного филиала
АО «КазТрансОйл»

(наименование республиканского государственного предприятия по водному хозяйству)



46

ЗАРЕГИСТРИРОВАН

06.03.2015г

(Дата выдачи)

Водозаборная скважина № 873

Местоположение скважин: АВП «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл»

Целевое назначение скважин : Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое

Категория скважин: эксплуатационная

Балансовая стоимость: 850907,46 тенге

Год ввода в эксплуатацию: 1995г.

Значение объекта: ведомственное
(республиканское, областное, районное)

Основные технические характеристики скважин

Принято в эксплуатацию с 1995 г. по акту № _____ от _____ 20__ г.

Технические показатели:

№ п/п	Наименование показателей и единицы измерений	Характеристика показателей по скважинам №
1	2	3
1	Абсолютные отметки устья скважины, м	484,3
2	Глубина скважины, м	56
3	Водоносный горизонт (комплекс) намеченный к эксплуатации:	
	1. Возраст	QND
	2. Водовмещающие породы	Песчаники в интервале 22,0-56,0м
	3. Глубина залегания водоносного горизонта (комплекса), м	56
4	Уровень воды от поверхности земли	
	1. Статистический, м	0,45
5	2. Динамический, м	13,7
	Качество воды	
6	1. Сухой остаток, г/л	789,5
	Конструкция скважины при эксплуатации	
7	1. Эксплуатационная колонна Д-219 мм, м	52м
	2. Фильтровая колонна Д-219 мм, м	28-32м
	3. Рабочая часть фильтра Д-168мм, м	32-36м
	4. Отстойник Д-132 мм, м	8м
8	Тип фильтра	сетчатый
9	Насосная станция	
	1. Тип насоса (водоподъемника)	ЭЦВ-6 -10-80
	2. Тип электродвигателя (двигателя)	
	3. Производительность, м ³ /ч	10 м3/час

	4. Напор, м	80
	5. Источник электроэнергии	
9	Дебит скважины	3,77

Техническое состояние сооружения на момент проведения паспортизации (исправное, требует капитального ремонта, реконструкция или восстановления): Исправное.

Отметки о проведении технического улучшения и капитальных ремонтов, начиная с года проведения паспортизации (год, вид работы и объем): Ежегодно проводятся работы по покраске оборудования, ограждения, техническое обслуживание насосного оборудования, контроль за работой водомерных счетчиков, сдача их на проверку по срокам.

Гражданские и производственные здания с указанием их полезной площади, при водозаборных скважинах:

С целью исключения возможного загрязнения подземных вод скважина размещена в блок-боксе размерами 3,5*3,5м, высотой 2,5 м; верхняя часть колонны труб выступает над полом в среднем на 0,5 м; оголовок скважины герметично забетонирован с целью предотвращения проникновения в межтрубное пространство скважины поверхностных вод. Скважина оборудована водомером, краном для отбора проб. Согласно «Положению о порядке проектирования и эксплуатации зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» предусмотрена зона санитарной охраны - территория спланирована с организацией отвода поверхностного стока за ее пределы, ограждена забором.

Средства связи: телефон, радио, факс, E-mail;
приемная 8(7212)982241, факс: 8 (7212)982242,
 (подчеркнуть)

Приложения:

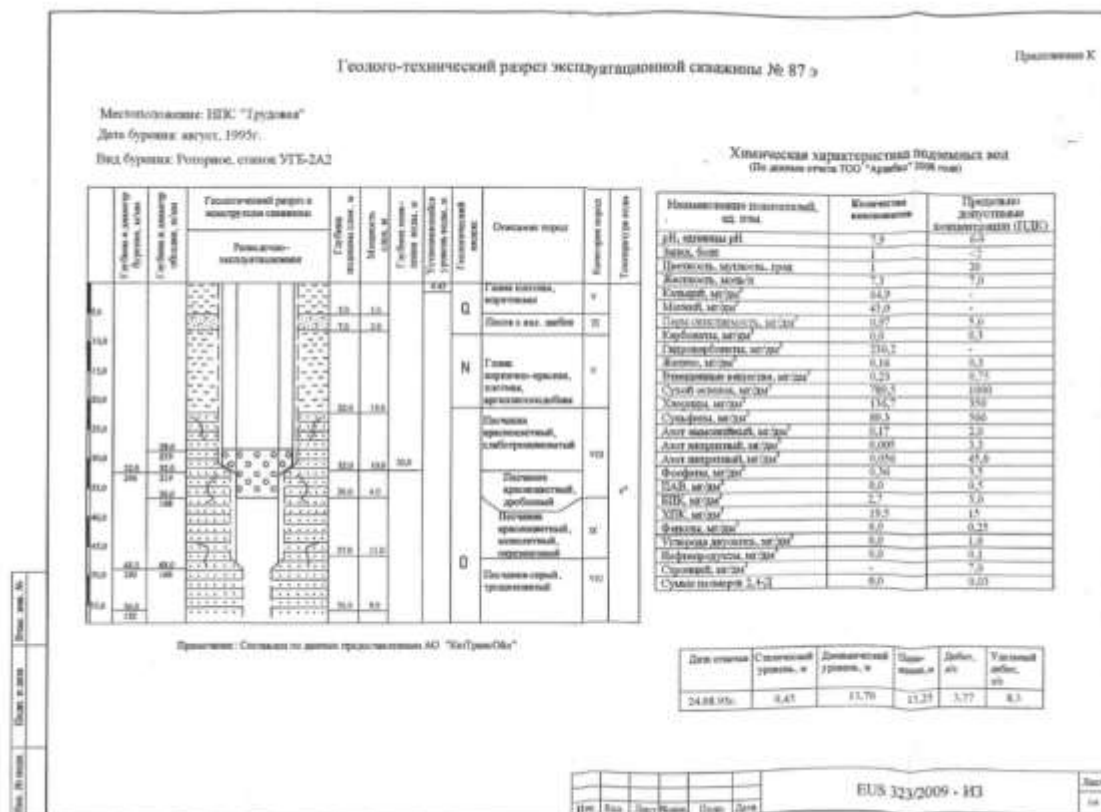
- Ситуационная карта района
- Чертежи (геолого-гидрогеологические разрезы скважин)

Начальник Карагандинского
 Нефтепроводного управления
 ВФ АО «КазТрансОйл»



Шаханов С.С.

Исп. Шапагатова С.И.
 Тел. 8(7212)982268



Утвержден
приказом Министра
сельского хозяйства
Республики Казахстан
от 4 июня 2009 года № 326

ПАСПОРТ
на водозаборную скважину № 876
АВП «Трудовое Карагандинского
Нефтепроводного управления
Восточного филиала
АО «КазТрансОйл»

(наименование республиканского государственного предприятия по водному хозяйству)



06.03.2015г

Водозаборная скважина № 876

Местоположение скважин : АВП «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл»

Целевое назначение скважин : Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое

Категория скважин: эксплуатационная

Баласовая стоимость: 896154,38 тенге

Год ввода в эксплуатацию: 2002 г.

Значение объекта: ведомственное
(республиканское, областное, районное)

Основные технические характеристики скважин

Принято в эксплуатацию с 2002 г. по акту № _____ от _____ 20__ г.

Технические показатели:

№ пп	Наименование показателей и единицы измерений	Характеристика показателей по скважинам №
1	2	3
1	Абсолютные отметки устья скважины, м	484,4
2	Глубина скважины, м	78
3	Водоносный горизонт (комплекс) намеченный к эксплуатации:	
	1. Возраст	QND
	2. Водовмещающие породы	Песчаники в интервале 22,0-78,0м
	3. Глубина залегания водоносного горизонта (комплекса), м	78
4	Уровень воды от поверхности земли	
	1. Статистический, м	2,0
	2. Динамический, м	25
5	Качество воды	
	1. Сухой остаток, г/л	801
6	Конструкция скважины при эксплуатации	
	1. Эксплуатационная колония Д-168 мм, м	52м
	2. Фильтровая колония Д-127 мм, м	52-76м
	3. Рабочая часть фильтра Д-127мм, м	24м
	4. Отстойник Д-127 мм, м	2м
7	Тип фильтра	сетчатый
8	Насосная станция	
	1. Тип насоса (водоподъемника)	ЭЦВ-6 -10-80
	2. Тип электродвигателя (двигателя)	
	3. Производительность, м ³ /ч	10 м ³ /час
	4. Напор, м	80

	5. Источник электроэнергии	
9	Дебит скважины	2,5

Техническое состояние сооружения на момент проведения паспортизации (исправное, требует капитального ремонта, реконструкция или восстановления): Исправное.

Отметки о проведении технического улучшения и капитальных ремонтов, начиная с года проведения паспортизации (год, вид работы и объем): Ежегодно проводятся работы по покраске оборудования, ограждения, техническое обслуживание насосного оборудования, контроль за работой водомерных счетчиков, сдача их на поверку по срокам.

Гражданские и производственные здания с указанием их полезной площади, при водозаборных скважинах:

С целью исключения возможного загрязнения подземных вод скважина размещена в блок-боксе размерами 3,5*3,5м, высотой 2,5 м; верхняя часть колонны труб выступает над полом в среднем на 0,5 м; оголовок скважины герметично забетонирован с целью предотвращения проникновения в межтрубное пространство скважины поверхностных вод. Скважина оборудована водомером, краном для отбора проб. Согласно «Положению о порядке проектирования и эксплуатации зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» предусмотрена зона санитарной охраны - территория спланирована с организацией отвода поверхностного стока за ее пределы, ограждена забором.

Средства связи: телефон, радио, факс, E-mail;
приемная 8(7212)982241, факс: 8 (7212)982242,
(подчеркнуть)

Приложения:

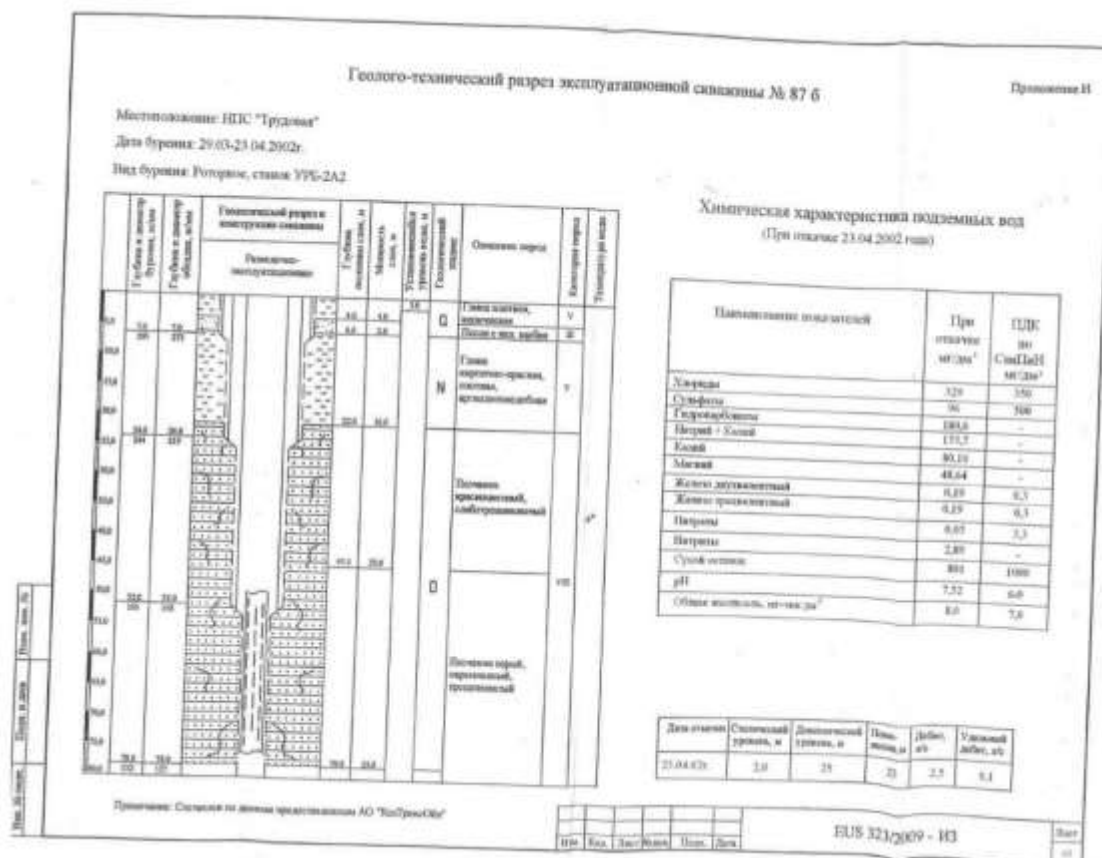
- Ситуационная карта района
- Чертежи (геолого-гидрогеологические разрезы скважин)

Начальник Карагандинского
Нефтепроводного управления
ВФ АО «КазТрансОйл»



Шаханов С.С.

Исп. Шапагатова С.И.
Тел. 8(7212)982268



Приложение И

sensus

Производитель:

Гарантийное свидетельство

Изделие : **СЧЕТЧИК ВОДЫ**

Тип

MeiStream 50/50

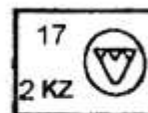
Заводской номер - № **17762474**

Контролер

Дата выпуска/поверки

30.06.2017

Поверитель



Изготовитель - Sensus Slovensko a.s.
Nám.Dr.A.Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá, Словакия

Предприятие - изготовитель дает гарантию на изделие согласно
Контракта на поставку

Номер регистрации прибора в Госреестре средств измерений:

№ _____ от " ____ " _____ 201 ____ г.

Сертификат Гоостандарта № _____ от " ____ " 201 ____ г.

ПОВЕРКА :

Поверка приборов осуществляется региональными органами Госстанадрта
по ГОСТ _____ с учетом требований МС ИСО № 4064

Установленный межповерочный интервал составляет:

- для счетчиков холодной воды _____ лет
- для счетчиков горячей воды _____ лет
- для счетчиков тепла _____ лет



Производитель:

Гарантийное свидетельство

Изделие : **СЧЕТЧИК ВОДЫ**

Тип **MeiStream 50/50**

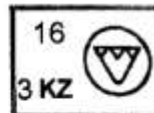
Заводской номер - № **16770054**

Контролер

Дата выпуска/поверки

06.07.2016

Поверитель



Изготовитель - Sensus Slovensko a.s.
Nám.Dr.A.Schweitzera 194, 916 01 Stará Turá, Словакия

Предприятие - изготовитель дает гарантию на изделие согласно
Контракта на поставку

Номер регистрации прибора в Госреестре средств измерений:

№ _____ от " ____ " _____ 201 _____ г.

Сертификат Гоостандарта № _____ от " ____ " 201 _____ г.

ПОВЕРКА :

Поверка приборов осуществляется региональными органами Госстанадрта
по ГОСТ _____ с учетом требований МС ИСО № 4064

Установленный межповерочный интервал составляет:

- для счетчиков холодной воды _____ лет

- для счетчиков горячей воды _____ лет

- для счетчиков тепла _____ лет

нет



АВП Трудовое

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ
ВЗЛЕТ ТЭР
(степень защиты IP68)
ПАСПОРТ



- Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений РФ под № 39735-14 (сертификат об утверждении типа RU.C.29.006.А № 53896)
- Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (декларация о соответствии ТС N RU.D-RU.AB73.B.01788 от 28.07.2014)

удостоверяющие документы на сайте www.vzlet.ru

АФ / 100 1700236



РОССИЯ, 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Трофимова, 2 БМ
☎ 8-800-333-888-7 E-mail: plab@vzlet.ru

Система менеджмента качества АО «ВЗЛЕТ»
сертифицирована на соответствие
ГОСТ ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008)

ВЗЛЕТ

ПРИБОРЫ УЧЕТА РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗА И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

ОТМЕТКИ О ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

При выпуске из производства установлено значение:

- константа преобразования выхода №1 Кр= 15 имп/л,

выхода №2 Кр= 15 имп/л,

- диапазона токового выхода 4 - 20 мА;

- расхода, соответствующего максимальному значению выходного тока

$Q_{max\ ток\ вых} = 283,3 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Дата	Содержание работ	Подпись представителя работ
	Введен в эксплуатацию сервисным центром	
	выход №1 Кр= _____ м.л. СЦ выход №2 Кр= _____ имп/л _____ имп/л	
	Поставлен на сервисное обслуживание	
	_____ м.л. СЦ	

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Расходомер упаковывается в индивидуальную тару категории Ю-2 по ГОСТ 23170. Хранение расходомера должно осуществляться в упаковке изготовителя в сухом отапливаемом помещении в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150.

В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Расходомер не требует специального технического обслуживания при хранении. Расходомер может транспортироваться автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- транспортировка осуществляется в упаковке изготовителя;
- отсутствует прямое воздействие влаги;
- температура не выходит за пределы от минус 25 до 55 °С;
- влажность не превышает 95 % при температуре до 35 °С;
- вибрация в диапазоне от 10 до 500 Гц с амплитудой до 0,35 мм или ускорением до 49 мс⁻²;
- удары со значением пикового ускорения до 68 мс⁻²;
- усиленные в транспорте изделия закреплены во избежание падения и соударений.

390_Рег-жк_68.doc2.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

■ Диаметр условного прохода (типоразмер) Ду, мм	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	300
■ Наибольший измеренный средний объемный расход, Омкв, м³/ч	2,63	6,37	11,32	17,69	28,98	45,29	70,75	119,6	181,1	283,0	536,8	1132	2547
■ Давление в трубопроводе, МПа	не более 1,6 2,5 4,0												
■ Условная пропускная способность рабочей жидкости, См/ч	не менее 10												
■ Температура рабочей жидкости, °С	от минус 10 до 160 (при фторсодержащих флюидоносителях) от минус 5 до 70 (при фторсодержащих теплоносителях)												
■ Степень защиты по ГОСТ 14254	IP68												
■ Напряжение питания постоянного тока, В	24												
■ Потребляемая мощность, Вт	не более 15												
■ Средняя нагрузка на отвал, ч	75 900												
■ Средний срок службы, лет	12												

МЕТЕОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допустимой основной относительной погрешности при измерении среднего объемного расхода, объема жидкости в диапазоне расходов от 0,03 Омкв до Омкв - ± 0,35 %.

Пределы допустимой основной приведенной погрешности при измерении среднего объемного расхода, объема жидкости в диапазоне расходов от 0,001 Омкв до 0,03 Омкв - ± 0,35 %.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол.	Единиц.
1. Расходомер	1	
2. Комплект монтажный	1	
3. Паспорт	1	
4. Эксплуатационная документация	1	На сайте по адресу: www.vialet.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Расходомер-счетчик электромагнитный «ВЭЛЕТ Т3Р» зап. № 1700226

• исполнение Ад • типоразмер Ду = 100мм

• вид потока однонаправленный

• материал электрода ☐ нержавеющая сталь ☐ титан ☒ титан

• режим работы диэлектрического выхода: ☒ активный ☐ пассивный

Калибровочные коэффициенты

Диапазон I: 0 - 2,85% Q _{max}	Диапазон II: 2,85% Q _{max} - 100% Q _{max}	Диапазон III: 100% Q _{max} - 100% Q _{max}
K0(+)= 3,900811	K1(+)= 3,907286	K2(+)= 3,907286
K0(-)= -0,8733511	K1(-)= -1,100721	K2(-)= -1,100721
K0(+)= 0	K1(+)= 0	K2(+)= 0
K0(-)= 0	K1(-)= 0	K2(-)= 0

составляет ЦКСД 407212.002 ТУ в пави в эксплуатацию.

Идентификационный номер: 1138 2017

Дата проверки

Контроль ОТК

Гарантийный срок эксплуатации изделия 24 месяца с даты первичной поверки при соблюдении условий, указанных в разделе «Гарантия» эксплуатационной документации производителя.

ПРОВЕРКА НА ТЕРМИТИЧНОСТЬ

Расходомер-счетчик электромагнитный «ВЭЛЕТ Т3Р» зап. № 1700226

Проверка поверки на термитность - на соответствие степеней защиты от проникновения влаги

IP 68 по инструкции ЦКСД 407212.002 ТУ

Дата проверки 13.09.2017

подпись

СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Поверка расходомера производится в соответствии с разделом «Методика поверки» документа «Расходомер-счетчик электромагнитный ВЭЛЕТ Т3Р (степень защиты IP68). Руководство по эксплуатации» ЦКСД 407212.002-00 РЭ.

Метрологический интервал - 4 года.

Дата поверки	Результаты поверки	Подпись поверителя
11 СЕН 2017	первичная поверка	Александрова Е.В.
	годен	



Производитель:

Гарантийное свидетельство

Изделие: **СЧЕТЧИК ВОДЫ**

Тип **MeiStream 50/50**

Заводской номер - № **16770054**

Контролер

Дата выпуска/поверки **06.07.2016**

Поверитель



Изготовитель - Sensus Slovakia a.s.
Nám.Dr.A.Schwaltzera 194, 918 01 Stará Turá, Словакия

Предприятие - изготовитель дает гарантию на изделие согласно
Контракта на поставку

Номер регистрации прибора в Государстве средств измерений:

№ _____ от "____" _____ 201____ г.

Сертификат Госстандарта № _____ от "____" _____ 201____ г.

ПОВЕРКА:

Поверка приборов осуществляется региональными органами Госстандарта
по ГОСТ _____ с учетом требований МС ИСО № 4064

Установленный межповерочный интервал составляет:

- для счетчиков холодной воды _____ лет
- для счетчиков горячей воды _____ лет
- для счетчиков тепла _____ лет



KZ.P.09.146X
VERIFICATION
LABORATORY

ТОО "Казахстанский центр метрологии", г.Уральск, ул. Балластная, 17/4
Информационное подразделение государственной метрологической службы ила государственной службы стандартизации
Аттестат аккредитации KZ.P.09.146X от 24.01.2019 до 24.01.2024
(номер аттестата аккредитации)

СЕРТИФИКАТ О ПОВЕРКЕ № AV-07-0271421

Счетчик воды

на жидкостное средство измерения (разрядов)

Тип, обозначение: модели MeiStream

Зачисленный № 16770054

Qn = 15 м3/ч

(для жидкостных средств измерения)

Изготовитель: фирма Sensus Metering Systems a.s., Словакия

Дата изготовления: 2016 г.

Пользователь: КарНУ АО "КазТрансОйл", г. Караганда

Поверка произведена в соответствии: (технические условия)

СТ РК 2.06-2005 ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки

(в соответствии с действующими стандартами поверки)

с использованием следующих средств поверки: Установка для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-1

Мерник 2 разряда M2P-200-01; Мерник 2 разряда M2P-50-01; БАММ-1; ВИТ-2

(обозначения стандарта и сертификата поверки, на основании которого поверка)

На основании результатов поверки средство измерений (стандарт) признано годным и допущено

к применению по классу ± 5 %

разряды-

с учетом фактического класса точности

U = ± 1,16 % при k = 2; P = 0,95

Дата поверки: 05 "Июля

2022 г.

Действителен до: 05 "Июля

2027 г.

Руководитель отдела (лаборатории)

Оттис:

технического

подписи

Повторитель

ПП: 0271421

ДКП: ВРМ.032.ТЛ.ИМ.АВ



Кажығалиев Т.С.

инициалы, фамилия

Абдуллин А.С.

инициалы, фамилия

Приложение К

Утверждаю
Генеральный директор
(председатель Правления)
АО «КазТрансОйл»
Т. Курманбаев
«13» марта 2023 г.

План мероприятий по возможному сокращению использования свежей воды, сокращению сброса нормативно-очищенной воды за счет увеличения повторного или оборотного использования водных ресурсов, сокращению потерь воды в АО «КазТрансОйл» на 2023-2027 годы

№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности)
ВСЕ ОСП								
1	Подразделения ОСП	Экономия водопотребления за счет внедрения системы капельного полива зеленых насаждений	-	Силами ОСП	Не требуется	Не требуется	2025-2027гг.	При планировании БП 2024-2028гг.
2	Подразделения ОСП	Экономия водопотребления за счет установки сенсорных смесителей с инфракрасными	-	Выполнение ТО и ТР силами ОСП	Не требуется	Не требуется	2025-2027гг.	При планировании БП 2024-2028гг.

		датчиками в санитарных узлах общепита и административных зданиях							
Актыбинское НУ									
3	Промбаза, БПО	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	Замена существующего очистного сооружения для сточных вод «Биокс-50»	-	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2023 -2024гг.	Включен в годовую заявку на 2023 год	
Кульсаринское НУ									
4	НПС-3	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	Замена существующего очистного сооружения для сточных вод «КОСВ-15»	Повышение надежности и безотказной работы системы очистки сточных вод	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2023 -2024гг.	При планировании БП 2024-2028гг.	
Жезказганское НУ									
5	НПС «Барсенгир»	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	-	-	Не требуется	Не требуется	2025-2027гг.	При планировании БП 2024-2028гг.	
6	ГНПС им. Б. Джумагалиева	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	-	-	Не требуется	Не требуется	2025-2027гг.	При планировании БП 2024-2028гг.	

7	ГНПС «Кумколь»	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	Строительство системы биохимической очистки (БХО)	-	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2025-2027гг.	БП 2023-2027гг.
Карагандинское НУ								
8	АВП «Трудовое»	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	Реконструкция системы очистки сточных вод	-	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2025-2027гг.	БП 2023-2027гг.
9	НПС «Степное»	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	Реконструкция системы очистки сточных вод	-	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2025-2027гг.	БП 2023-2027гг.
10	ГНПС «Атасу»	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе зеленых насаждений	Устройство оборотной системы сточных вод	-	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2025-2027гг.	БП 2023-2027гг.
Павлодарское НУ								
11	НПС «Экибастуз»	Экономия водопотребления за счет использования сточных вод после очистки в поливе	Реконструкция системы очистки сточных вод	-	Не требуется	Обучение персонала при поставке оборудования поставщиком	2025-2027гг.	БП 2023-2027гг.

	зеленых насаждений								
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Заместитель генерального директора по производству	С. Арынов	
Заместитель генерального директора по экономике и финансам	А. Оспанов	
Директор департамента эксплуатации	Н. Кушжанов	
Директор департамента управления проектами	А. Имангалиев	
Директор департамента промышленной безопасности, охраны труда и ЧС	А. Кабулов	
Директор департамента бизнес-планирования и экономического анализа	Ч. Ускеленов	

Тур (Kosanova M.)	(Nomanov M.)	(Arynov S.)
		



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

08.07.2016 года

01846P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоЛюкс-Ас"

021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Степногорск Г.А.,
г.Степногорск, МИКРОРАЙОН 7, дом № здание 55., БИН: 090640019958

(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

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(уполномоченное лицо)

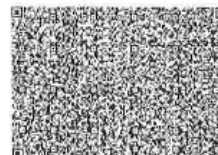
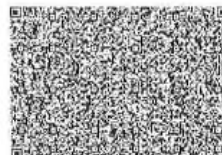
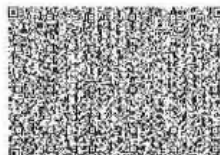
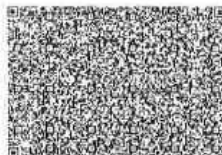
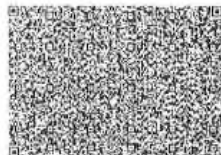
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.10.2009

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



16011010



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01846Р

Дата выдачи лицензии 08.07.2016 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 "ЭкоЛюкс-Ас"

021500, Республика Казахстан, Акмолинская область, Степногорск Г.А., г. Степногорск, МИКРОРАЙОН 7, дом № здание 55., БИН: 090640019958

(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

(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)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

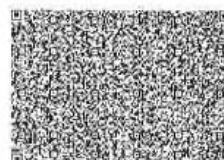
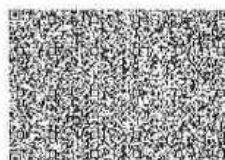
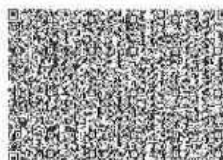
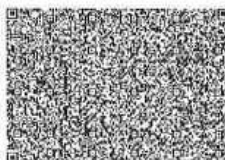
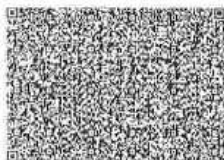
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи
приложения 08.07.2016

Место выдачи г.Астана



Оси құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазыраның Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қалып тасымалданған құжатпен міндетті біріктіріледі. Дәлелді документ сәйкесінше нұсқа 1-сітімі 7-ЗРҚ от 7-шілдесі 2003-жылы "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" республиканский законоту не бұзылған нұсқасына.

Приложение М

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 22.02.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5533.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сукинова
02 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0007

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полем фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 18/21)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 19/21)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 20/21)
- Дата отбора: 12.02.2021 г.
- Дата проведения анализа: 15.02. - 22.02.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,8
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 729
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,31	7,45	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	897,0	925,0	981,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,52	5,98	6,26	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,06	0,05	0,06	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,02	3,98	3,89	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,06	0,05	0,06	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,7	30,1	27,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	312,6	324,7	332,1	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	106,0	118,0	130,0	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	6,1	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛинкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	22.02.2021
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм ³	32,4	36,7	40,2	ГОСТ 31870-2012
13	Кальций	мг/дм ³	49,3	51,7	58,4	ГОСТ 31870-2012
14	Железо общее	мг/дм ³	0,058	менее 0,05	0,056	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,3	2,6	2,4	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	8,63	8,94	9,05	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	0,055	0,048	0,051	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _п *	мг/дм ³	4,06	3,87	3,92	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	10,86	11,59	12,32	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,7	7,7	7,7	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	6,89	7,05	7,67	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	7,93	7,12	6,75	СТ РК 2.199-2010

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

Исполнитель _____

Менеджер СМК _____



Е.М. Мухамедьярова

Н.Н. Ференец

Г.Н. Ляшенко

* Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 22.02.2021
СМ ИЦ 03-16-05-01		



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суенова
02 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0006

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: сточная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 15/21)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 16/21)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 17/21)
5. Дата отбора: 12.02.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 15.02. - 22.02.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,8
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 729
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н**	7,26	7,15	7,19	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1208,0	926,0	934,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,72	0,61	0,32	0,31	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,6	5,2	2,3	2,4	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	8,5	11,09	6,25	6,12	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	3,0	0,42	0,21	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _п *	мг/дм³	6,0	6,93	5,52	5,49	СТ РК ИСО 5815-2-2010

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____

Менеджер СМК _____



Е.М. Мухамедьярова

Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	03.12.2021
СМ ИЦ 03-16-05-01			



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сулюнова
«03» 12 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0663

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 1605/21)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 1606/21)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 1607/21)
- Дата отбора: 25.11.2021 г.
- Дата проведения анализа: 26.11 - 03.12.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,4
 - влажность, W(%): 67
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 721
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,38	7,19	7,27	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	н/н	1156,0	793,0	813,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,72	0,61	0,28	0,31	СТ РК 2014-2010
4	АПАВ	мг/дм ³	0,66	1,38	0,42	0,53	СТ РК 1983-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,6	5,4	2,3	2,4	СТ РК ИСО 5664-2006
6	Азот нитратный	мг/дм ³	8,5	9,79	6,15	5,94	KZ.07.00.01701-2018
7	Азот нитритный	мг/дм ³	3,0	0,29	0,14	0,17	KZ.07.00.01226-2015
8	БПК ₅ *	мг/дм ³	6,0	7,31	5,46	5,41	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	СПАВ	мг/дм ³	0,66	1,16	0,34	0,38	KZ.07.00.01694-2018
10	Хлориды	мг/дм ³	274,0	195,36	149,24	151,01	ГОСТ 26449.1-85
11	Сульфаты	мг/дм ³	455,0	378,5	219,9	271,3	СТ РК 1015-2000

Примечание: БПК₅* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	05.05.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Сузенова
«05» 05 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0173

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 876 (лаб. № 432/21)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 433/21)
5. Дата отбора: 28.04.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 29.04 – 05.05.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 20,7
 - влажность, W(%): 68
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,64	7,56	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	912,0	757,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	5,9	6,3	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,03	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	2,25	2,34	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,29	0,27	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	0,9	13,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	161,18	146,65	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	254,62	271,78	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	121,0	71,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	56,0	43,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	52,0	59,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	менее 0,05	0,06	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,78	1,47	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭвоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	05.05.2021
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	5,87	3,41	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,042	0,039	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _п ***	мг/дм ³	3,0	2,72	2,83	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,6	12,1	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,8	7,7	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,7	5,2	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	2,9	2,6	СТ РК 2.199-2010
23	Сероводород	мг/дм ³	0,003	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
24	Фенолы	мг/дм ³	0,001	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
25	Двуокись углерода	мг/дм ³	н/н	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
26	Хром	мг/дм ³	7,0	0,8	0,9	ГОСТ 31870-2012
27	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,028	0,029	ГОСТ 31870-2012
28	Медь	мг/дм ³	1,0	0,087	0,091	ГОСТ 31870-2012
29	Молибден	мг/дм ³	0,25	0,01	0,01	ГОСТ 31870-2012
30	Мышьяк	мг/дм ³	0,05	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
31	Свинец	мг/дм ³	0,03	0,0029	0,0037	ГОСТ 31870-2012
32	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,41	0,36	KZ.07.00.01707-2018
33	Цинк	мг/дм ³	5,0	0,218	0,253	ГОСТ 31870-2012
34	Алюминий	мг/дм ³	0,5	0,09	0,07	ГОСТ 31870-2012
35	Барий	мг/дм ³	0,1	0,012	0,015	ГОСТ 31870-2012
36	Кадмий	мг/дм ³	0,001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
37	Селен	мг/дм ³	0,01	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
38	Никель	мг/дм ³	0,1	0,013	0,012	ГОСТ 31870-2012
39	Ртуть	мкг/дм ³	0,0005	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
40	Стронций	мг/дм ³	7,0	0,8	0,7	СТ РК 31870-2012
41	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
42	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
43	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007
44	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	н/н	26,4	13,2	ГОСТ 26449.1-85

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

***- теоретический расчет от БПК_п.

Исполнитель _____ Е. М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	05.05.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суянова
«05» 05 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0174

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полей фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 434/21)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 435/21)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 436/21)
5. Дата отбора: 28.04.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 29.04 - 05.05.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,7
 - влажность, W(%): 68
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 720
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	рН	ед. рН	7,58	7,69	7,53	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	928,0	953,0	912,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,63	6,71	6,62	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	0,02	0,03	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,02	3,87	3,56	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,08	0,04	0,07	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	27,2	24,1	26,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	328,4	346,1	314,9	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	104,0	125,0	146,0	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭвоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	05.05.2021
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм ³	35,8	37,9	36,6	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	49,8	51,2	55,1	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,06	0,05	0,06	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,3	2,8	2,6	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	11,22	10,15	10,19	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	0,021	0,019	0,025	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _o *	мг/дм ³	2,87	2,99	2,73	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	9,61	10,05	10,03	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,8	8,1	8,0	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	7,76	7,66	7,82	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	6,75	6,19	6,79	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	1	1	1	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	2	2	3	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,2	1,2	1,3	СТ РК ИСО 7027-2007
26	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	3,1	3,6	4,2	ГОСТ 31957-2012
27	Сероводород	мг/дм ³	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
28	Фенолы	мг/дм ³	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
29	Диоксид углерода	мг/дм ³	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
30	Хром	мг/дм ³	0,6	0,7	0,7	ГОСТ 31870-2012
31	Марганец	мг/дм ³	0,029	0,031	0,028	ГОСТ 31870-2012
32	Медь	мг/дм ³	0,092	0,091	0,089	ГОСТ 31870-2012
33	Молибден	мг/дм ³	0,02	0,01	0,03	ГОСТ 31870-2012
34	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
35	Свинец	мг/дм ³	0,0036	0,0039	0,0043	ГОСТ 31870-2012
36	Фтор	мг/дм ³	0,049	0,033	0,043	KZ.07.00.01707-2018
37	Цинк	мг/дм ³	0,221	0,254	0,239	ГОСТ 31870-2012
38	Алюминий	мг/дм ³	0,08	0,06	0,09	ГОСТ 31870-2012
39	Барий	мг/дм ³	0,015	0,023	0,025	ГОСТ 31870-2012
40	Кадмий	мг/дм ³	0,0001	0,0002	0,0001	ГОСТ 31870-2012
41	Селен	мг/дм ³	0,002	0,003	менее 0,002	ГОСТ 31870-2012
42	Никель	мг/дм ³	0,014	0,011	0,015	ГОСТ 31870-2012
43	Ртуть	мкг/дм ³	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
44	Стронций	мг/дм ³	0,6	0,8	0,5	ГОСТ 31870-2012

Примечание: БПК_o* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	05.05.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сулюнова
«05» 05 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0175

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 437/21)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 438/21)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 439/21)
- Дата отбора: 28.04.2021 г.
- Дата проведения анализа: 29.04 - 05.05.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,7
 - влажность, W(%): 68
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 720
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	pH	ед. pH	н/н	7,49	7,34	7,37	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	н/н	1224,0	865,0	884,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,72	0,51	0,23	0,25	СТ РК 2014-2010
4	АПАВ	мг/дм ³	0,66	1,36	0,42	0,45	СТ РК 1983-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,6	5,1	2,5	2,2	СТ РК ИСО 5664-2006
6	Азот нитратный	мг/дм ³	8,5	9,86	6,11	5,93	KZ.07.00.01701-2018
7	Азот нитритный	мг/дм ³	3,0	0,21	0,13	0,16	KZ.07.00.01226-2015
8	БПК _п *	мг/дм ³	6,0	7,03	5,48	5,36	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,0	25,9	15,7	16,4	СТ РК 2015-2010
10	Хлориды	мг/дм ³	274,0	254,26	138,35	143,26	ГОСТ ISO 10304-1-2016
11	Сульфаты	мг/дм ³	455,0	402,7	243,5	252,1	СТ РК 1015-2000
12	Железо общее	мг/дм ³	0,42	0,28	0,11	0,15	СТ РК 2318-2013
13	Температура	°C	н/н	15,9	14,3	15,1	СТ РК 3060-2017

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	05.05.2021
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	8
14	Цветность	градус	н/н	более 100	79	81	ГОСТ 31868-2012
15	Запах	балл	н/н	5	3	4	СТ РК 3060-2017
16	Прозрачность	см	н/н.	4,2	3,2	3,3	СТ РК 3060-2017
17	Перманганатная окисляемость	мг/дм³	н/н	4,28	3,15	3,21	ГОСТ 26449.1-85
18	ХПК	мг/дм³	н/н	41,7	26,3	28,4	СТ РК 1322-2005
19	Фосфаты	мг/дм³	н/н	0,031	0,021	0,022	KZ.07.00.01712-2018
20	Хром	мг/дм³	н/н	0,010	0,005	0,007	СТ РК 2318-2013
21	Медь	мг/дм³	н/н	0,023	0,009	0,011	СТ РК 2318-2013
22	Цинк	мг/дм³	н/н	0,025	0,019	0,020	СТ РК 2318-2013
23	Свинец	мг/дм³	н/н	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2318-2013
24	Никель	мг/дм³	н/н	0,008	0,005	0,004	СТ РК 2318-2013
25	Мышьяк	мг/дм³	н/н	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	СТ РК 2318-2013
26	Ртуть	мкг/дм³	н/н	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007

Примечание: БПК_н* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

МенеджерСМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	18.08.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Сузенова
«18» 08 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0422

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 876 (лаб. № 1009/21)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 1010/21)
5. Дата отбора: 12.08.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 12.08 – 18.08.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 22,0
 - влажность, W(%): 77
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 723
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,25	7,39	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	874,0	693,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	5,5	6,1	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	3,11	2,52	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,26	0,22	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	0,8	12,6	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	172,54	153,61	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	268,75	283,72	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	116,0	73,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	61,0	48,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	49,0	61,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,05	0,07	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,69	1,48	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «Эволюкс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	18.08.2021
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	5,72	3,37	ГОСТ 33045-2014	
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,039	0,035	ГОСТ 33045-2014	
18	БПК _п ***	мг/дм ³	3,0	2,81	2,88	KZ.07.00.01229-2015	
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,7	12,5	ГОСТ 31859-2012	
20	Температура	°C	н/н**	7,7	7,7	СТ РК 3060-2017	
21	Статический уровень	м	н/н	4,9	5,6	СТ РК 2.199-2010	
22	Динамический уровень	м	н/н	2,6	2,1	СТ РК 2.199-2010	
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017	
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012	
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007	

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

***- теоретический расчет от БПК_п

Исполнитель _____ Е. М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	18.08.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суянова
«18» 08 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0423

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полей фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 1011/21)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 1012/21)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 1013/21)
5. Дата отбора: 12.08.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 12.08 - 18.08.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 22,0
 - влажность, W(%): 77
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 723
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,32	7,54	7,48	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	895,0	912,0	845,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,58	6,64	6,57	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03	0,02	0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,97	3,82	3,63	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,07	0,05	0,07	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,4	23,8	25,7	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	332,2	351,6	328,5	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	122,0	134,0	151,0	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭвоЛюкс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	18.08.2021
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	
12	Магний	мг/дм ³	36,4	39,2	35,1	KZ.07.00.01698-2018	
13	Кальций	мг/дм ³	48,9	53,4	57,3	СТ РК 3014-2017	
14	Железо общее	мг/дм ³	0,07	0,06	0,06	ГОСТ 31870-2012	
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,1	2,5	2,3	СТ РК ИСО 5664-2006	
16	Нитраты	мг/дм ³	10,12	10,02	10,14	ГОСТ 33045-2014	
17	Нитриты	мг/дм ³	0,023	0,021	0,027	ГОСТ 33045-2014	
18	БПК _o *	мг/дм ³	3,02	3,14	2,96	KZ.07.00.01229-2015	
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	10,07	10,12	10,15	ГОСТ 31859-2012	
20	Температура	°C	7,9	8,1	8,1	СТ РК 3060-2017	
21	Статический уровень	м	7,24	7,43	8,01	СТ РК 2.199-2010	
22	Динамический уровень	м	6,92	6,39	6,43	СТ РК 2.199-2010	

Примечание: БПК_o* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	18.08.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekolux-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Сулюнова
«18» 08 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0424

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 1014/21)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 1015/21)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 1016/21)
- Дата отбора: 12.08.2021 г.
- Дата проведения анализа: 12.08 - 18.08.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 22,0
 - влажность, W(%): 77
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 723
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,26	7,12	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	н/н	1218,0	829,0	856,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,72	0,56	0,24	0,27	СТ РК 2014-2010
4	АПAB	мг/дм ³	0,66	1,42	0,48	0,51	СТ РК 1983-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,6	5,6	2,4	2,3	СТ РК ИСО 5664-2006
6	Азот нитратный	мг/дм ³	8,5	9,81	6,23	6,02	KZ.07.00.01701-2018
7	Азот нитритный	мг/дм ³	3,0	0,28	0,15	0,19	KZ.07.00.01226-2015
8	БПК ₀ *	мг/дм ³	6,0	7,24	5,51	5,39	СТ РК ИСО 5815-2-2010

Примечание: БПК₀* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛукс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	03.12.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛукс-Ас»
А.Б. Сузюнова
«03» 12 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0661

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 87б (лаб. № 1600/21)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 1601/21)
5. Дата отбора: 25.11.2021 г.
6. Дата проведения анализа: 26.11 – 03.12.2021 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 20,4
 - влажность, W(%): 67
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 721
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.87б	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,14	7,26	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	735,0	611,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	5,2	5,9	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	2,98	2,63	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,24	0,21	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	0,9	11,8	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	215,48	247,29	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	311,83	297,84	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	103,0	79,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	66,0	51,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	3,0	65,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,06	0,07	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,52	1,36	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «Эволюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	03.12.2021
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	4,96	3,12	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,031	0,026	ГОСТ 33045-2014
18	БПК ₅ ***	мг/дм ³	3,0	2,54	2,63	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,5	12,7	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,6	7,7	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,83	5,29	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	2,71	2,67	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

***- теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____ Е. М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	03.12.2021
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суянова
«03» 12 2021 г.

ПРОТОКОЛ № 0662

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полей фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 1602/21)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 1603/21)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 1604/21)
- Дата отбора: 25.11.2021 г.
- Дата проведения анализа: 26.11 - 03.12.2021 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,4
 - влажность, W(%): 67
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 721
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	рН	ед. рН	7,24	7,31	7,36	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	726,0	854,0	763,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,34	6,42	6,28	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03	0,03	0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,64	3,52	3,49	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,06	0,06	0,07	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	25,7	21,8	23,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	347,2	383,3	285,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	297,0	288,0	314,0	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 1
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭвоЛюкс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	03.12.2021
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	
12	Магний	мг/дм ³	33,7	35,1	31,8	KZ.07.00.01698-2018	
13	Кальций	мг/дм ³	44,9	49,8	52,4	СТ РК 3014-2017	
14	Железо общее	мг/дм ³	0,06	0,06	0,08	ГОСТ 31870-2012	
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,36	2,61	2,43	СТ РК ИСО 5664-2006	
16	Нитраты	мг/дм ³	9,84	8,96	10,02	ГОСТ 33045-2014	
17	Нитриты	мг/дм ³	0,019	0,023	0,024	ГОСТ 33045-2014	
18	БПК ₀ *	мг/дм ³	3,61	3,52	3,34	KZ.07.00.01229-2015	
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	11,24	10,86	11,12	ГОСТ 31859-2012	
20	Температура	°C	7,8	8,0	8,1	СТ РК 3060-2017	
21	Статический уровень	м	7,39	7,57	7,59	СТ РК 2.199-2010	
22	Динамический уровень	м	6,65	6,19	6,98	СТ РК 2.199-2010	

Примечание: БПК₀* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 20.06.2022 СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суянов:
06 2022 г

ПРОТОКОЛ № 0404

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полей фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 903/22)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 904/22)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 905/22)
5. Дата отбора: 13.06.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 14.06 - 20.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: 21,7
 - влажность, $W(\%)$: 61
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,24	7,32	7,16	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	945,0	952,0	834,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,09	6,15	6,10	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,02	0,02	0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,68	3,41	3,38	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,8	21,7	18,5	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	377,9	365,3	334,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	392,0	374,0	356,0	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист:1

ИПЦМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	20.06.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм ³	31,5	35,9	28,4	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	51,1	42,6	43,8	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,052	0,058	0,061	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	3,11	2,94	2,76	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	7,94	8,05	8,69	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	0,011	0,015	0,018	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _п *	мг/дм ³	4,25	4,03	3,98	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	10,21	10,47	10,95	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,4	7,7	7,8	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	7,26	7,15	7,51	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	6,58	6,44	6,94	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	1	0	1	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	1	2	2	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,1	1,2	1,2	СТ РК ИСО 7027-2007
26	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	3,19	4,15	4,54	ГОСТ 31957-2012
27	Сероводород	мг/дм ³	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
28	Фенолы	мг/дм ³	менее 0,0005	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
29	Двуокись углерода	мг/дм ³	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
30	Хром	мг/дм ³	0,63	0,69	0,72	ГОСТ 31870-2012
31	Марганец	мг/дм ³	0,025	0,033	0,026	ГОСТ 31870-2012
32	Медь	мг/дм ³	0,084	0,095	0,085	ГОСТ 31870-2012
33	Молибден	мг/дм ³	0,022	0,016	0,031	ГОСТ 31870-2012
34	Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
35	Свинец	мг/дм ³	0,0033	0,0035	0,0041	ГОСТ 31870-2012
36	Фтор	мг/дм ³	0,044	0,036	0,047	KZ.07.00.01707-2018
37	Цинк	мг/дм ³	0,218	0,232	0,228	ГОСТ 31870-2012
38	Алюминий	мг/дм ³	0,076	0,064	0,088	ГОСТ 31870-2012
39	Барий	мг/дм ³	0,012	0,019	0,022	ГОСТ 31870-2012
40	Кадмий	мг/дм ³	0,0002	0,0002	0,0001	ГОСТ 31870-2012
41	Селен	мг/дм ³	0,003	0,003	0,002	ГОСТ 31870-2012
42	Никель	мг/дм ³	0,016	0,012	0,017	ГОСТ 31870-2012
43	Ртуть	мкг/дм ³	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
44	Стронций	мг/дм ³	0,62	0,84	0,58	ГОСТ 31870-2012

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	20.06.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 551д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0403

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 87б (лаб. № 901/22)
 - артезианская скважина № 87з (лаб. № 902/22)
5. Дата отбора: 13.06.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 14.06 – 20.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, $t(^{\circ}\text{C})$: 21,7
 - влажность, $W(\%)$: 61
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.87б	Скв.87з	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,38	7,42	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	1205,0	1135,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	6,1	6,4	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	4,25	4,38	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,26	0,22	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	1,36	9,45	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	254,48	269,32	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	381,54	372,23	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	101,0	96,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	84,0	63,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	11,0	59,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,07	0,09	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,52	1,44	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	20.06.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	4,58	4,11	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,026	0,023	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _п ***	мг/дм ³	3,0	2,71	2,83	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	13,5	13,7	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,2	7,2	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,26	5,13	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,02	2,55	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007
26	Сероводород	мг/дм ³	0,003	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
27	Фенолы	мг/дм ³	0,001	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Двуокись углерода	мг/дм ³	н/н	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
29	Хром	мг/дм ³	7,0	0,72	0,86	ГОСТ 31870-2012
30	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,031	0,033	ГОСТ 31870-2012
31	Медь	мг/дм ³	1,0	0,079	0,085	ГОСТ 31870-2012
32	Молибден	мг/дм ³	0,25	0,016	0,019	ГОСТ 31870-2012
33	Мышьяк	мг/дм ³	0,05	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
34	Свинец	мг/дм ³	0,03	менее 0,003	0,0038	ГОСТ 31870-2012
35	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,39	0,33	KZ.07.00.01707-2018
36	Цинк	мг/дм ³	5,0	0,224	0,246	ГОСТ 31870-2012
37	Алюминий	мг/дм ³	0,5	0,079	0,063	ГОСТ 31870-2012
38	Барий	мг/дм ³	0,1	0,014	0,016	ГОСТ 31870-2012
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
40	Селен	мг/дм ³	0,01	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
41	Никель	мг/дм ³	0,1	0,015	0,013	ГОСТ 31870-2012
42	Ртуть	мкг/дм ³	0,0005	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
43	Стронций	мг/дм ³	7,0	0,73	0,69	СТ РК 31870-2012
44	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	н/н	31,8	19,5	ГОСТ 26449.1-85

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

***- теоретический расчет от БПК₅;

Исполнитель _____

Е. М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

Г.Т. Қазиз

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	26.09.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



KZ.T.03.1460
TESTING

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 553д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0630

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 1389/22)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 1390/22)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 1391/22)
- Дата отбора: 19.09.2022 г.
- Дата проведения анализа: 20.09 - 26.09.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,2
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 731
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,15	7,06	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1257,2	863,3	958,8	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,59	0,27	0,31	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	5,46	2,38	2,48	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	10,23	6,14	6,38	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	0,31	0,17	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _п *	мг/дм³	5,6	7,53	5,26	5,34	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	1,19	0,43	0,47	KZ.07.00.01694-2018
9	Хлориды	мг/дм³	155,0	298,56	154,15	151,88	ГОСТ 26449.1-85
10	Сульфаты	мг/дм³	280,0	424,5	236,4	251,6	СТ РК 1015-2000
11	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,25	0,12	0,13	СТ РК 2318-2013

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК; ** - не нормируется

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 26.09.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 551д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluxs-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0628

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 876 (лаб. № 1384/22)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 1385/22)
5. Дата отбора: 19.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 – 26.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. . Параметры микроклимата:
 - температура, $t(^{\circ}\text{C})$: 21,2
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,14	7,25	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	983,5	935,9	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	6,2	6,4	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	3,28	3,53	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,26	0,31	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	1,25	9,42	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	294,63	281,29	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	384,26	355,24	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	101,0	93,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	67,0	55,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	10,0	66,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,06	0,07	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,32	1,26	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	26.09.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	4,98	3,45	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,024	0,022	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК _n ***	мг/дм ³	3,0	2,84	2,91	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,72	12,8	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,1	7,1	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,23	5,11	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,15	2,83	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

*** - теоретический расчет от БПК₅;

Исполнитель _____



Е. М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	26.09.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 551д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференс
09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0629

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полей фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 1386/22)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 1387/22)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 1388/22)
- Дата отбора: 19.09.2022 г.
- Дата проведения анализа: 20.09 - 26.09.2022 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,2
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 731
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,22	7,28	7,34	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	973,8	998,5	907,3	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,27	6,11	6,32	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,04	0,05	0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,88	3,72	3,56	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	21,9	25,3	19,8	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	391,6	402,3	356,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	338,1	379,7	356,4	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	26.09.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм ³	31,3	34,9	29,7	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	46,2	39,8	49,1	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,057	0,062	0,073	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,15	2,26	2,31	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	7,91	8,03	8,97	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	0,015	0,018	0,022	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК _п *	мг/дм ³	4,72	4,03	3,99	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	11,35	12,05	12,57	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,4	7,7	7,8	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	7,13	7,32	7,32	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	6,78	6,26	7,01	СТ РК 2.199-2010

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 25.02.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суенова
02 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0041

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полей фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 78/22)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 79/22)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 80/22)
5. Дата отбора: 17.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 18.02 - 25.02.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, $t (^{\circ}\text{C})$: 20,7
 - влажность, $W(\%)$: 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 734
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,19	7,24	7,28	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1008,0	995,0	895,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,19	6,21	6,15	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	0,03	0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,21	3,25	3,19	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	23,5	21,1	20,5	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	385,6	391,3	321,6	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	302,0	382,0	349,0	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	25.02.2022
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	
12	Магний	мг/дм ³	29,9	31,4	26,3	KZ.07.00.01698-2018	
13	Кальций	мг/дм ³	49,5	44,8	47,6	СТ РК 3014-2017	
14	Железо общее	мг/дм ³	0,05	0,06	0,07	ГОСТ 31870-2012	
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,64	2,53	2,38	СТ РК ИСО 5664-2006	
16	Нитраты	мг/дм ³	8,36	8,21	9,26	ГОСТ 33045-2014	
17	Нитриты	мг/дм ³	0,012	0,019	0,021	ГОСТ 33045-2014	
18	БПК _n *	мг/дм ³	4,02	3,83	3,69	KZ.07.00.01229-2015	
19	ХПК	мгО/дм ³	10,39	10,67	11,54	ГОСТ 31859-2012	
20	Температура	°C	7,3	7,7	7,8	СТ РК 3060-2017	
21	Статический уровень	м	7,15	7,28	7,32	СТ РК 2.199-2010	
22	Динамический уровень	м	6,73	6,39	7,01	СТ РК 2.199-2010	

Примечание: БПК_п*- теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

Менеджер СМК _____



Е.М. Мухамедьярова

Г.Н. Ляшенко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	25.02.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суянова
02 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0040

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Турап, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 87б (лаб. № 76/22)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 77/22)
5. Дата отбора: 17.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 18.02 – 25.02.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. . Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 20,7
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 734
- 9 Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.87б	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,21	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	1118,0	1035,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	5,7	6,1	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	3,06	3,21	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,32	0,29	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	1,03	10,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	289,48	276,29	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	373,83	367,84	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	98,0	82,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	72,0	59,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	8,0	61,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,05	0,07	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,49	1,39	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	25.02.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	5,02	3,96	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,028	0,021	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _п ***	мг/дм ³	3,0	2,67	2,88	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,7	13,3	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,2	7,1	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,56	5,12	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	2,94	2,73	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

*** - теоретический расчет от БПК_з;

Исполнитель _____

Е. М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____

Г.Н. Ляшенко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 20.06.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
«20» 06 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0405

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: сточная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 906/22)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 907/22)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 908/22)
5. Дата отбора: 13.06.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 14.06 - 20.06.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,7
 - влажность, W(%): 61
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 716
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,35	7,19	7,326	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	н/н	1245,0	811,0	826,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,32	0,61	0,30	0,28	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,5	5,85	2,43	2,44	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм ³	7,2	9,87	6,59	6,43	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм ³	0,2	0,35	0,18	0,17	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _п *	мг/дм ³	5,6	7,04	5,56	5,55	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм ³	0,63	1,36	0,41	0,44	KZ.07.00.01694-2018
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	25,0	25,5	15,9	16,1	СТ РК 2015-2010
10	Хлориды	мг/дм ³	155,0	304,52	154,18	153,67	ГОСТ 26449.1-85
11	Сульфаты	мг/дм ³	280,0	368,5	216,8	234,6	СТ РК 1015-2000
12	Железо общее	мг/дм ³	0,155	0,29	0,14	0,15	СТ РК 2318-2013
13	Температура	°C	н/н	15,5	13,8	14,3	СТ РК 3060-2017
14	Цветность	градус	н/н	99	72	76	ГОСТ 31868-2012
15	Запах	балл	н/н	6	5	5	СТ РК 3060-2017
16	Прозрачность	см	н/н.	4,4	2,9	2,7	СТ РК 3060-2017

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	20.06.2022
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	н/н	4,05	2,96	3,04	ГОСТ 26449.1-85
18	ХПК	мг/дм ³	н/н	39,4	менее 30,0	менее 30,0	СТ РК 1322-2005
19	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	0,033	0,019	0,021	KZ.07.00.01712-2018
20	Хром	мг/дм ³	н/н	0,009	0,005	0,006	СТ РК 2318-2013
21	Медь	мг/дм ³	н/н	0,026	0,010	0,012	СТ РК 2318-2013
22	Цинк	мг/дм ³	н/н	0,023	0,017	0,019	СТ РК 2318-2013
23	Свинец	мг/дм ³	н/н	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2318-2013
24	Никель	мг/дм ³	н/н	0,007	0,004	0,004	СТ РК 2318-2013
25	Мышьяк	мг/дм ³	н/н	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	СТ РК 2318-2013
26	Ртуть	мкг/дм ³	н/н	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
 Исполнитель _____ Г.Т. Қазиз
 Менеджер СМ _____ О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	25.02.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
А.Б. Суюнова
02 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0042

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: сточная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 81/22)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 82/22)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 83/22)
5. Дата отбора: 17.02.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 18.02 - 25.02.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,7
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 734
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,45	7,22	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	н/н	1116,0	764,0	858,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,32	0,65	0,31	0,30	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,5	5,8	2,4	2,5	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм ³	7,2	9,82	6,38	6,24	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм ³	0,2	0,32	0,19	0,20	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _п *	мг/дм ³	5,6	7,27	5,53	5,49	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм ³	0,63	1,24	0,39	0,41	KZ.07.00.01694-2018
9	Хлориды	мг/дм ³	155,0	316,43	152,28	153,01	ГОСТ 26449.1-85
10	Сульфаты	мг/дм ³	280,0	497,5	229,8	265,6	СТ РК 1015-2000

Примечание: БПК_п*- теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМК _____ Г.Н. Ляшенко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	15.12.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 553д.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференец
12 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0844

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 87б (лаб. № 1884/22)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 1885/22)
5. Дата отбора: 08.12.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.12 – 15.12.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 20,4
 - влажность, W(%): 67
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.87б	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,21	7,32	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	956,9	896,7	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	6,4	6,7	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	4,01	3,86	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,22	0,29	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	1,36	8,93	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	311,28	294,25	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	335,14	321,28	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	112,0	89,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	73,0	61,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	12,0	59,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,05	0,06	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,48	1,33	СТ РК ИСО 5664-2006

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	15.12.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	4,56	3,68	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,021	0,019	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК _п ***	мг/дм ³	3,0	2,91	2,88	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	13,97	11,25	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,0	7,1	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,38	5,26	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,04	2,67	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

*** - теоретический расчет от БПК_п;

Исполнитель _____

Е. М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко

ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист: 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 15.12.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-59, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ферене
12 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0845

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полем фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 1886/22)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 1887/22)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 1888/22)
5. Дата отбора: 08.12.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 09.12 - 15.12.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,4
 - влажность, W(%): 67
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 736
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,15	7,31	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	893,8	906,6	897,7	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,47	6,23	6,28	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,04	0,04	0,03	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,67	3,55	3,45	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,5	23,8	20,1	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	375,7	383,2	328,4	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	312,1	352,6	321,4	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

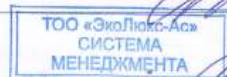
ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	15.12.2022
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм ³	28,6	30,8	26,4	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	49,8	41,3	50,4	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,053	0,059	0,066	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,29	2,36	2,42	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	6,89	7,54	7,05	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	0,012	0,014	0,018	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК _и *	мг/дм ³	4,21	3,87	3,64	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	12,34	11,98	12,73	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,2	7,5	7,7	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	7,21	7,28	7,18	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	6,69	6,33	7,24	СТ РК 2.199-2010

Примечание: БПК_и* - теоретический расчет от БПК_з

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____



О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	*	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	---	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 05.05.2023 СМ ИЦ 03-16-05-01



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5511.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0204

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 876 (лаб. № 447/23)
 - артезианская скважина № 87э (лаб. № 448/23)
- Дата отбора: 27.04.2023 г.
- Дата проведения анализа: 28.04 – 05.05.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 21,7
 - влажность, W(%): 61
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 734
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.87э	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,21	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	1196,81	1052,45	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	7,3	6,9	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	4,68	4,72	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,31	0,32	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	1,75	7,46	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	281,43	287,51	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	367,36	351,54	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	115,0	106,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	79,2	59,4	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	15,6	48,8	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,05	0,07	ГОСТ 31870-2012

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	05.05.2023
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,61	1,52 *	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³ *	45,0	5,15	4,86	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,021	0,019	ГОСТ 33045-2014
18	БПК _п ***	мг/дм ³	3,0	3,0	2,91	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,2	14,7	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	7,4	7,3	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,14	5,28	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,26	2,43	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007
26	Сероводород	мг/дм ³	0,003	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
27	Фенолы	мг/дм ³	0,001	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Двуокись углерода	мг/дм ³	н/н	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
29	Хром	мг/дм ³	7,0	0,68	0,72	ГОСТ 31870-2012
30	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,037	0,035	ГОСТ 31870-2012
31	Медь	мг/дм ³	1,0	0,071	0,086	ГОСТ 31870-2012
32	Молибден	мг/дм ³	0,25	0,015	0,017	ГОСТ 31870-2012
33	Мышьяк	мг/дм ³	0,05	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
34	Свинец	мг/дм ³	0,03	менее 0,003	0,0035	ГОСТ 31870-2012
35	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,41	0,38	KZ.07.00.01707-2018
36	Цинк	мг/дм ³	5,0	0,231	0,252	ГОСТ 31870-2012
37	Алюминий	мг/дм ³	0,5	0,063	0,058	ГОСТ 31870-2012
38	Барий	мг/дм ³	0,1	0,015	0,017	ГОСТ 31870-2012
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
40	Селен	мг/дм ³	0,01	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
41	Никель	мг/дм ³	0,1	0,012	0,014	ГОСТ 31870-2012
42	Ртуть	мкг/дм ³	0,0005	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
43	Стронций	мг/дм ³	7,0	0,68	0,53	СТ РК 31870-2012
44	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	н/н	48,2	23,5	ГОСТ 26449.1-85

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года

№ КР ДСМ-138

** - не нормируется

*** - теоретический расчет от БПК_п

Исполнитель _____

Е. М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

А.Ж. Алдиярова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	26.09.2022
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, 3-66-89, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
09 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 0630

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Туран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: сточная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 1389/22)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 1390/22)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 1391/22)
5. Дата отбора: 19.09.2022 г.
6. Дата проведения анализа: 20.09 - 26.09.2022 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,2
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 731
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,15	7,06	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1257,2	863,3	958,8	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,59	0,27	0,31	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	5,46	2,38	2,48	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	10,23	6,14	6,38	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	0,31	0,17	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _п *	мг/дм³	5,6	7,53	5,26	5,34	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	1,19	0,43	0,47	KZ.07.00.01694-2018
9	Хлориды	мг/дм³	155,0	298,56	154,15	151,88	ГОСТ 26449.1-85
10	Сульфаты	мг/дм³	280,0	424,5	236,4	251,6	СТ РК 1015-2000
11	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,25	0,12	0,13	СТ РК 2318-2013
12	Взвешенные вещества	мг/дм³	25,0	25,8	16,3	16,6	СТ РК 2015-2010

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель
Менеджер СМ

Е.М. Мухамедьярова
О.Р. Пономаренко
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА
КРЕДИТА

Протокол испытаний не может быть воспринят полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	05.05.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 65 кд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05.05.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0206

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 452/23)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 453/23)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 454/23)
- Дата отбора: 27.04.2023 г.
- Дата проведения анализа: 28.04 - 05.05.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,8
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 724
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,26	7,23	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1624,0	911,0	926,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,59	0,28	0,26	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	5,54	2,39	2,41	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	9,27	6,67	6,52	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	0,34	0,17	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК ₅ *	мг/дм³	5,6	7,89	5,34	5,29	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	1,28	0,39	0,41	KZ.07.00.01694-2018
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	25,0	46,3	23,9	24,7	СТ РК 2015-2010
10	Хлориды	мг/дм³	155,0	312,36	152,43	149,96	ГОСТ 26449.1-85
11	Сульфаты	мг/дм³	280,0	351,46	224,83	237,12	СТ РК 1015-2000
12	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,31	0,13	0,14	СТ РК 2318-2013
13	Температура	°C	н/н	15,1	12,6	12,3	СТ РК 3060-2017
14	Цветность	градус	н/н	83	71	69	ГОСТ 31868-2012
15	Запах	балл	н/н	7	4	5	СТ РК 3060-2017
16	Прозрачность	см	н/н	4,8	2,2	2,4	СТ РК 3060-2017

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 1

ИЦМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата		
					05.05.2023		
					СМ ИЦ 03-16-05-01		
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	н/н	4,28	2,13	2,57	ГОСТ 26449.1-85
18	ХПК	мг/дм ³	н/н	41,3	менее 30,0	менее 30,0	СТ РК 1322-2005
19	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	0,031	0,016	0,018	KZ.07.00.01712-2018
20	Хром	мг/дм ³	н/н	0,008	0,005	0,005	СТ РК 2318-2013
21	Медь	мг/дм ³	н/н	0,032	0,014	0,015	СТ РК 2318-2013
22	Цинк	мг/дм ³	н/н	0,028	0,019	0,022	СТ РК 2318-2013
23	Свинец	мг/дм ³	н/н	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2318-2013
24	Никель	мг/дм ³	н/н	0,006	0,005	0,004	СТ РК 2318-2013
25	Мышьяк	мг/дм ³	н/н	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	СТ РК 2318-2013
26	Ртуть	мкг/дм ³	н/н	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007

Примечание: БПК_т* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____

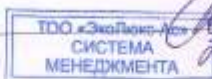
Исполнитель _____

Менеджер СМ _____

Е.М. Мухамедьярова

А.Ж. Алдиярова

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	10.03.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный, мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5512.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
03 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0081

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 3 от 16.09.2022 г. к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
- артезианская скважина № 876 (лаб. № 189/23)
- артезианская скважина № 873 (лаб. № 190/23)
- Дата отбора: 01.03.2023 г.
- Дата проведения анализа: 02.03 – 10.03.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
- температура, t(°C): 21,5
- влажность, W(%): 69
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 715
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.873	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,35	7,41	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	1500,0	1128,4	986,7	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм³	10,0	7,3	6,4	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм³	5,0	4,27	4,11	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм³	0,5	0,21	0,26	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм³	н/н**	2,54	9,11	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм³	350,0	329,9	284,3	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм³	500,0	368,18	343,45	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм³	н/н	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм³	н/н	124,0	91,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм³	н/н	69,0	55,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм³	н/н	18,0	63,0	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм³	0,3	0,055	0,059	ГОСТ 31870-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦМ ТОО «Эко/Полюс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	10.03.2023
СМ ИЦ 03-16-05-01						
1	2	3	4	5	6	7
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,28	1,31	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	5,04	4,22	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,019	0,014	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК ₅ ***	мг/дм ³	3,0	2,86	2,74	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,05	12,85	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	6,9	7,1	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,21	5,33	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,28	2,56	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007

Примечание: * - нормы ПДК представлены согласно Санитарным нормам № 209 от 16.03.2015 г.

** - не нормируется

*** - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

Менеджер СМ _____



Е. М. Мухамедьярова

О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата 10.03.2023
СМ ИЦ 03-16-05-01		



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный, мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 экстр. 5522.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office @ ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
И.Н. Ференец
03 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0082

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 3 от 16.09.2022 г. к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полем фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 191/23)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 192/23)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 193/23)
5. Дата отбора: 01.03.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.03 - 10.03.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,5
 - влажность, W(%): 69
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 715
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,21	7,29	7,15	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	925,4	868,9	854,6	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	6,21	6,07	6,39	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03	0,04	0,03	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	4,12	3,98	4,21	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,8	25,1	18,6	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	327,2	361,5	334,5	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	297,6	328,7	305,9	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,02	менее 0,02	менее 0,02	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	10.03.2023
						СМ ИЦ 03-16-05-01
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм ³	25,4	31,7	29,5	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	51,3	45,7	54,6	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,051	0,055	0,059	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,18	2,27	2,39	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	5,63	6,84	6,51	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	0,014	0,016	0,019	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК _п *	мг/дм ³	4,95	4,23	3,98	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	13,25	12,84	14,02	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,1	7,3	7,5	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	7,38	7,15	7,29	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	6,29	6,42	7,11	СТ РК 2.199-2010

Примечание: БПК_п* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Менеджер СМ _____



О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	10.03.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5532.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
10.03.2023г.

ПРОТОКОЛ № 0083

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тураев, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 3 от 16.09.2022 г. к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: сточная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 194/23)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 195/23)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 196/23)
5. Дата отбора: 01.03.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 02.03 - 10.03.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,5
 - влажность, W(%): 69
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 715
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,36	7,21	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1218,6	931,3	879,3	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,41	0,21	0,23	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	4,96	2,31	2,42	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	9,47	5,94	6,04	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	0,32	0,16	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _н *	мг/дм³	5,6	6,94	4,86	4,77	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	0,98	0,33	0,31	KZ.07.00.01694-2018
9	Хлориды	мг/дм³	155,0	228,52	136,28	141,14	ГОСТ 26449.1-85
10	Сульфаты	мг/дм³	280,0	354,2	218,3	223,6	СТ РК 1015-2000
11	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,25	0,14	0,15	СТ РК 2318-2013
12	Взвешенные вещества	мг/дм³	25,0	28,3	19,4	17,8	СТ РК 2015-2010

Примечание: БПК_н* - теоретический расчет от БПК; ** - не нормируется

Исполнитель
Менеджер СМ



Е.М. Мухамедьярова
О.Р. Пономаренко

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		Дата	05.05.2023
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(станционный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5522.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0204

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
- артезианская скважина № 876 (лаб. № 447/23)
- артезианская скважина № 873 (лаб. № 448/23)
- Дата отбора: 27.04.2023 г.
- Дата проведения анализа: 28.04 – 05.05.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
- температура, $t(^{\circ}\text{C})$: 21,7
- влажность, $W(\%)$: 61
- атмосферное давление, $P(\text{мм.рт.ст.})$: 734
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Нормы ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.873	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,21	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	1500,0	1196,81	1052,45	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	10,0	7,3	6,9	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,0	4,68	4,72	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	0,5	0,31	0,32	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	н/н**	1,75	7,46	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	350,0	281,43	287,51	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	500,0	367,36	351,54	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	н/н	115,0	106,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм ³	н/н	79,2	59,4	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм ³	н/н	15,6	48,8	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм ³	0,3	0,05	0,07	ГОСТ 31870-2012
№ версии: 2		Количество листов: 2				Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	05.05.2023
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,61	1,52 *	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	5,15	4,86	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,021	0,019	ГОСТ 33045-2014
18	БПК ₅ ***	мг/дм ³	3,0	3,0	2,91	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,2	14,7	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н **	7,4	7,3	СТ РК 3060-2017
21	Статистический уровень	м	н/н	4,14	5,28	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,26	2,43	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007
26	Сероводород	мг/дм ³	0,003	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
27	Фенолы	мг/дм ³	0,001	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Двуокись углерода	мг/дм ³	н/н	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
29	Хром	мг/дм ³	7,0	0,68	0,72	ГОСТ 31870-2012
30	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,037	0,035	ГОСТ 31870-2012
31	Медь	мг/дм ³	1,0	0,071	0,086	ГОСТ 31870-2012
32	Молибден	мг/дм ³	0,25	0,015	0,017	ГОСТ 31870-2012
33	Мышьяк	мг/дм ³	0,05	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
34	Свинец	мг/дм ³	0,03	менее 0,003	0,0035	ГОСТ 31870-2012
35	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,41	0,38	KZ.07.00.01707-2018
36	Цинк	мг/дм ³	5,0	0,231	0,252	ГОСТ 31870-2012
37	Алюминий	мг/дм ³	0,5	0,063	0,058	ГОСТ 31870-2012
38	Барий	мг/дм ³	0,1	0,015	0,017	ГОСТ 31870-2012
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
40	Селен	мг/дм ³	0,01	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
41	Никель	мг/дм ³	0,1	0,012	0,014	ГОСТ 31870-2012
42	Ртуть	мкг/дм ³	0,0005	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
43	Стронций	мг/дм ³	7,0	0,68	0,53	СТ РК 31870-2012
44	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	н/н	48,2	23,5	ГОСТ 26449.1-85

Примечание: * - нормы НДС представлены согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138
 ** - не нормируется
 *** - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

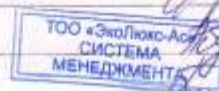
Е. М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

А.Ж. Алдырова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025:2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	22.12.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 583д.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
12 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0767

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 3 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - артезианская скважина № 87б (лаб. № 1666/23)
 - артезианская скважина № 87а (лаб. № 1667/23)
5. Дата отбора: 14.12.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.12 – 22.12.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. . Параметры микроклимата:
 - температура, t(°C): 20,9
 - влажность, W(%): 59
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 754
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Норма ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.87б	Скв.87а	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,15	7,24	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	1500,0	920,74	927,48	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм³	10,0	7,1	6,9	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм³	5,0	3,94	3,56	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм³	0,5	0,22	0,25	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм³	н/н**	1,48	7,52	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм³	350,0	254,28	263,42	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм³	500,0	371,21	355,42	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм³	н/н	128,0	102,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм³	н/н	54,0	48,0	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм³	н/н	13,25	58,64	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм³	0,3	0,052	0,065	ГОСТ 31870-2012

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист:1

ИЦДМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019			Протокол испытаний проб воды		Дата	22.12.2023
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,45	1,29	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	4,62	4,09	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,031	0,028	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК ₀ ***	мг/дм ³	3,0	2,83	2,95	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,21	12,64	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н**	6,9	7,1	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,21	5,33	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,19	2,69	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007

Примечания: * - нормы ПДК представлены согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138, ** - не нормируется, *** - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель

А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения НИЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		Дата	22.12.2023
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 зор., 55зд.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц

12 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0768

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 3 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: подземная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое», грунтовая вода из наблюдательных скважин с полем фильтрации
 - наблюдательная скважина № 58-04 (лаб. № 1668/23)
 - наблюдательная скважина № 59-04 (лаб. № 1669/23)
 - наблюдательная скважина № 60-04 (лаб. № 1670/23)
5. Дата отбора: 14.12.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.12 - 22.12.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,9
 - влажность, $W(\%)$: 59
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 754
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Фактическая концентрация:			НД на метод определения
			Скв.58-04	Скв.59-04	Скв.60-04	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	7,09	7,17	7,29	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм ³	975,6	997,7	950,4	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	ммоль/дм ³	5,96	6,03	6,15	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	менее 0,02	0,03	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	3,74	3,52	3,36	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм ³	менее 0,2	менее 0,2	менее 0,2	KZ.07.00.01694-2018
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,6	21,3	22,4	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм ³	356,4	378,3	341,9	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм ³	343,4	351,8	339,5	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм ³	менее 0,015	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм ³	менее 6,0	менее 6,0	менее 6,0	ГОСТ 31957-2012

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛогик-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	22.12.2023
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
12	Магний	мг/дм³	31,1	27,9	25,6	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм³	44,7	39,7	38,9	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм³	0,051	0,058	0,064	ГОСТ 31870-2012
15	Азот аммонийный	мг/дм³	2,06	2,13	2,24	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм³	5,86	6,21	7,98	KZ.07.00.01701-2018
17	Нитриты	мг/дм³	0,015	0,019	0,021	KZ.07.00.01702-2018
18	БПК ₀ *	мг/дм³	4,87	4,52	4,39	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм³	10,28	10,73	11,38	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	7,2	7,5	7,6	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	7,33	7,31	7,19	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	6,64	6,28	7,27	СТ РК 2.199-2010

Примечание: БПК₀* - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____ Е.М. Мухамедьярова
 Исполнитель _____ А.Ж. Алдиярова
 Инженер СМ _____ Ж.Ю. Кириллова



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		Дата	05.05.2023
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «Эко.Люкс-Ас»
Испытательный центр
(станционный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 5522.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0204

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: подземная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
- артезианская скважина № 876 (лаб. № 447/23)
- артезианская скважина № 873 (лаб. № 448/23)
- Дата отбора: 27.04.2023 г.
- Дата проведения анализа: 28.04 – 05.05.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
- температура, t(°C): 21,7
- влажность, W(%): 61
- атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 734
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. измерений	Нормы ПДК*, не более	Фактическая концентрация:		НД на метод определения
				Скв.876	Скв.873	
1	2	3	4	5	6	7
1	pH	ед. pH	6-9	7,21	7,33	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	1500,0	1196,81	1052,45	ГОСТ 26449.1-85
3	Жесткость общая	мг-экв/дм³	10,0	7,3	6,9	ГОСТ 31954-2012
4	Нефтепродукты	мг/дм³	0,1	менее 0,02	менее 0,02	ГОСТ 31953-2012
5	Перманганатная окисляемость	мг/дм³	5,0	4,68	4,72	ГОСТ 26449.1-85
6	СПАВ	мг/дм³	0,5	0,31	0,32	СТ РК 1983-2010
7	Взвешенные вещества	мг/дм³	н/н**	1,75	7,46	ГОСТ 26449.1-85
8	Хлориды	мг/дм³	350,0	281,43	287,51	ГОСТ 26449.1-85
9	Сульфаты	мг/дм³	500,0	367,36	351,54	СТ РК 1015-2000
10	Фосфаты	мг/дм³	н/н	менее 0,015	менее 0,015	KZ.07.00.01712-2018
11	Карбонаты	мг/дм³	н/н	115,0	106,0	ГОСТ 31957-2012
12	Магний	мг/дм³	н/н	79,2	59,4	KZ.07.00.01698-2018
13	Кальций	мг/дм³	н/н	15,6	48,8	СТ РК 3014-2017
14	Железо общее	мг/дм³	0,3	0,05	0,07	ГОСТ 31870-2012
№ версии: 2		Количество листов: 2				Лист: 1

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»						
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата	05.05.2023
					СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,0	1,61	1,52 *	СТ РК ИСО 5664-2006
16	Нитраты	мг/дм ³	45,0	5,15	4,86	ГОСТ 33045-2014
17	Нитриты	мг/дм ³	3,0	0,021	0,019	ГОСТ 33045-2014
18	БПК ₅ ***	мг/дм ³	3,0	3,0	2,91	KZ.07.00.01229-2015
19	ХПК	мгО/дм ³	15,0	14,2	14,7	ГОСТ 31859-2012
20	Температура	°C	н/н **	7,4	7,3	СТ РК 3060-2017
21	Статический уровень	м	н/н	4,14	5,28	СТ РК 2.199-2010
22	Динамический уровень	м	н/н	3,26	2,43	СТ РК 2.199-2010
23	Запах	балл	2,0	0	0	СТ РК 3060-2017
24	Цветность	градус	20	0	0	ГОСТ 31868-2012
25	Мутность	мг/дм ³	1,5	0	0	СТ РК ИСО 7027-2007
26	Сероводород	мг/дм ³	0,003	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2874-2016
27	Фенолы	мг/дм ³	0,001	менее 0,0005	менее 0,0005	СТ РК 2359-2013
28	Двуокись углерода	мг/дм ³	н/н	менее 0,5	менее 0,5	ГОСТ 26449.3-85
29	Хром	мг/дм ³	7,0	0,68	0,72	ГОСТ 31870-2012
30	Марганец	мг/дм ³	0,1	0,037	0,035	ГОСТ 31870-2012
31	Медь	мг/дм ³	1,0	0,071	0,086	ГОСТ 31870-2012
32	Молибден	мг/дм ³	0,25	0,015	0,017	ГОСТ 31870-2012
33	Мышьяк	мг/дм ³	0,05	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
34	Свинец	мг/дм ³	0,03	менее 0,003	0,0035	ГОСТ 31870-2012
35	Фтор	мг/дм ³	1,5	0,41	0,38	KZ.07.00.01707-2018
36	Цинк	мг/дм ³	5,0	0,231	0,252	ГОСТ 31870-2012
37	Алюминий	мг/дм ³	0,5	0,063	0,058	ГОСТ 31870-2012
38	Барий	мг/дм ³	0,1	0,015	0,017	ГОСТ 31870-2012
39	Кадмий	мг/дм ³	0,001	менее 0,0001	менее 0,0001	ГОСТ 31870-2012
40	Селен	мг/дм ³	0,01	менее 0,005	менее 0,005	ГОСТ 31870-2012
41	Никель	мг/дм ³	0,1	0,012	0,014	ГОСТ 31870-2012
42	Ртуть	мкг/дм ³	0,0005	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007
43	Стронций	мг/дм ³	7,0	0,68	0,53	СТ РК 31870-2012
44	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	н/н	48,2	23,5	ГОСТ 26449.1-85

Примечание: * - нормы НДС представлены согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 ноября 2022 года № КР ДСМ-138
 ** - не нормируется
 *** - теоретический расчет от БПК₅

Исполнитель _____

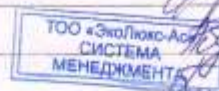
Е. М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

А.Ж. Алдырова

Менеджер СМ _____

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист: 2
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	05.05.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 65 кд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05.05.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0206

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 452/23)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 453/23)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 454/23)
- Дата отбора: 27.04.2023 г.
- Дата проведения анализа: 28.04 - 05.05.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,8
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 724
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,26	7,23	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1624,0	911,0	926,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,59	0,28	0,26	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	5,54	2,39	2,41	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	9,27	6,67	6,52	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	0,34	0,17	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК ₅ *	мг/дм³	5,6	7,89	5,34	5,29	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	1,28	0,39	0,41	KZ.07.00.01694-2018
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	25,0	46,3	23,9	24,7	СТ РК 2015-2010
10	Хлориды	мг/дм³	155,0	312,36	152,43	149,96	ГОСТ 26449.1-85
11	Сульфаты	мг/дм³	280,0	351,46	224,83	237,12	СТ РК 1015-2000
12	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,31	0,13	0,14	СТ РК 2318-2013
13	Температура	°C	н/н	15,1	12,6	12,3	СТ РК 3060-2017
14	Цветность	градус	н/н	83	71	69	ГОСТ 31868-2012
15	Запах	балл	н/н	7	4	5	СТ РК 3060-2017
16	Прозрачность	см	н/н	4,8	2,2	2,4	СТ РК 3060-2017

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 1

ИЦМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды				Дата	05.05.2023
						СМ ИЦ 03-16-05-01	
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	н/н	4,28	2,13	2,57	ГОСТ 26449.1-85
18	ХПК	мг/дм ³	н/н	41,3	менее 30,0	менее 30,0	СТ РК 1322-2005
19	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	0,031	0,016	0,018	KZ.07.00.01712-2018
20	Хром	мг/дм ³	н/н	0,008	0,005	0,005	СТ РК 2318-2013
21	Медь	мг/дм ³	н/н	0,032	0,014	0,015	СТ РК 2318-2013
22	Цинк	мг/дм ³	н/н	0,028	0,019	0,022	СТ РК 2318-2013
23	Свинец	мг/дм ³	н/н	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2318-2013
24	Никель	мг/дм ³	н/н	0,006	0,005	0,004	СТ РК 2318-2013
25	Мышьяк	мг/дм ³	н/н	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	СТ РК 2318-2013
26	Ртуть	мкг/дм ³	н/н	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007

Примечание: БПК_т* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____

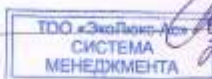
Исполнитель _____

Менеджер СМ _____

Е.М. Мухамедьярова

А.Ж. Алдиярова

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 2

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»		Дата	22.12.2023
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г.Степногорск, 7 мкр., 553а.
тел./факс: 8 (71645) 7-31-50, office@ekoluks-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
22 12 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0769

1. Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
2. Основание: Доп. соглашение № 3 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
3. Наименование продукции: сточная вода
4. Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 1671/23)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 1672/23)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 1673/23)
5. Дата отбора: 14.12.2023 г.
6. Дата проведения анализа: 14.12 - 22.12.2023 г.
7. НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
8. Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 20,9
 - влажность, W(%): 59
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 754
9. Дополнительная информация (по требованию заказчика)
10. Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,28	7,16	7,43	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	988,2	375,2	377,5	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,57	0,21	0,23	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	7,11	2,27	2,16	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	9,24	3,27	2,96	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	6,15	0,17	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК _а *	мг/дм³	5,6	8,13	5,58	5,52	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	1,07	0,33	0,36	KZ.07.00.01694-2018
9	Хлориды	мг/дм³	155,0	429,5	118,9	124,6	ГОСТ 26449.1-85
10	Сульфаты	мг/дм³	280,0	258,7	56,3	52,9	СТ РК 1015-2000
11	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,283	0,147	0,151	СТ РК 2318-2013
12	Взвешенные вещества	мг/дм³	25,0	29,8	16,9	21,2	СТ РК 2015-2010

Примечание: БПК_а* - теоретический расчет от БПК_п; ** - не нормируется

Исполнитель _____

Е.М. Мухамедьярова

Исполнитель _____

А.Ж. Алдиярова

Инженер СМ _____

Ж.Ю. Кириллова

Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦЭМ

№ версии: 2	Количество листов: 1	Лист: 1
-------------	----------------------	---------

ИЦЭМ ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»			
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Протокол испытаний проб воды	Дата	05.05.2023
		СМ ИЦ 03-16-05-01	



ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Испытательный центр
(стационарный/мобильный)
экологического мониторинга



г. Степногорск, 7 мкр., 65 кд.
тел./факс: 8 (71645) 3-10-70, office@ekolux-as.kz



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник ИЦЭМ
ТОО «ЭкоЛюкс-Ас»
Н.Н. Ференц
05.05.2023 г.

ПРОТОКОЛ № 0206

- Наименование организации: АО «КазТрансОйл», г. Астана, пр. Тұран, 20
- Основание: Доп. соглашение № 2 от 30.12.2020 к договору № РВ 540/2018 от 06.04.2018 г.
- Наименование продукции: сточная вода
- Место отбора: Карагандинское нефтепроводное управление, АВП «Трудовое»
 - сточная вода до очистки (лаб. № 452/23)
 - сточная вода после очистки (лаб. № 453/23)
 - сточная вода на полях фильтрации (лаб. № 454/23)
- Дата отбора: 27.04.2023 г.
- Дата проведения анализа: 28.04 - 05.05.2023 г.
- НД на метод отбора: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
- Параметры микроклимата:
 - температура, t (°C): 21,8
 - влажность, W(%): 64
 - атмосферное давление, P (мм.рт.ст.): 724
- Дополнительная информация (по требованию заказчика)
- Результаты:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Норма НДС	Фактическая концентрация			НД на метод определения
				сточная вода до очистки	сточная вода после очистки	на полях фильтрации	
1	pH	ед. pH	н/н	7,26	7,23	7,31	СТ РК ISO 10523-2013
2	Сухой остаток	мг/дм³	н/н	1624,0	911,0	926,0	ГОСТ 26449.1-85
3	Нефтепродукты	мг/дм³	0,32	0,59	0,28	0,26	СТ РК 2014-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм³	2,5	5,54	2,39	2,41	СТ РК ИСО 5664-2006
5	Азот нитратный	мг/дм³	7,2	9,27	6,67	6,52	KZ.07.00.01701-2018
6	Азот нитритный	мг/дм³	0,2	0,34	0,17	0,19	KZ.07.00.01226-2015
7	БПК ₅ *	мг/дм³	5,6	7,89	5,34	5,29	СТ РК ИСО 5815-2-2010
8	СПАВ	мг/дм³	0,63	1,28	0,39	0,41	KZ.07.00.01694-2018
9	Взвешенные вещества	мг/дм³	25,0	46,3	23,9	24,7	СТ РК 2015-2010
10	Хлориды	мг/дм³	155,0	312,36	152,43	149,96	ГОСТ 26449.1-85
11	Сульфаты	мг/дм³	280,0	351,46	224,83	237,12	СТ РК 1015-2000
12	Железо общее	мг/дм³	0,155	0,31	0,13	0,14	СТ РК 2318-2013
13	Температура	°C	н/н	15,1	12,6	12,3	СТ РК 3060-2017
14	Цветность	градус	н/н	83	71	69	ГОСТ 31868-2012
15	Запах	балл	н/н	7	4	5	СТ РК 3060-2017
16	Прозрачность	см	н/н	4,8	2,2	2,4	СТ РК 3060-2017

№ версии: 2

Количество листов: 2

Лист 1

ИЦМ ТОО «ЭкоЛокс-Ас»							
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019		Протокол испытаний проб воды			Дата 05.05.2023		
					СМ ИЦ 03-16-05-01		
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	н/н	4,28	2,13	2,57	ГОСТ 26449.1-85
18	ХПК	мг/дм ³	н/н	41,3	менее 30,0	менее 30,0	СТ РК 1322-2005
19	Фосфаты	мг/дм ³	н/н	0,031	0,016	0,018	KZ.07.00.01712-2018
20	Хром	мг/дм ³	н/н	0,008	0,005	0,005	СТ РК 2318-2013
21	Медь	мг/дм ³	н/н	0,032	0,014	0,015	СТ РК 2318-2013
22	Цинк	мг/дм ³	н/н	0,028	0,019	0,022	СТ РК 2318-2013
23	Свинец	мг/дм ³	н/н	менее 0,002	менее 0,002	менее 0,002	СТ РК 2318-2013
24	Никель	мг/дм ³	н/н	0,006	0,005	0,004	СТ РК 2318-2013
25	Мышьяк	мг/дм ³	н/н	менее 0,005	менее 0,005	менее 0,005	СТ РК 2318-2013
26	Ртуть	мкг/дм ³	н/н	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	СТ РК ИСО 16590-2007

Примечание: БПК_т* - теоретический расчет от БПК₅; ** - не нормируется

Исполнитель _____

Исполнитель _____

Менеджер СМ _____

Е.М. Мухамедьярова

А.Ж. Алдиярова

О.Р. Пономаренко



Протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ИЦМ

№ версии: 2	Количество листов: 2	Лист 2
-------------	----------------------	--------



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кенілдік береді

Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики

Ведомственный статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан

Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекцияларына ұсынылады

Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Су алу, пайдалану және суды буру туралы есеп
Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

2-ТП (сушар)

2-ТП (водхоз)

жылды

к

годовая

есепті кезең

отчетный период

жыл

год

2 0 2 1

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар ұсынады

Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі - ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қантардан кешіктірмей

Срок представления - не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по
статистике
Министерства национальной
экономики
Республики Казахстан
от 15 мая 2020 года № 27

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігінің
Статистика комитеті
төрағасының

20__ жылғы «__» _____
№__ бұйрығына 1-қосымша

БСН коды
код БИН

970540000107

Негізгі
ӘҚЖЖ
коды
Основной
код ОКЭД

49500

ЖСН коды
код ИИН

Қосалқы
ӘҚЖЖ
коды
Вторичный
код ОКЭД

Экономикалық қызмет түрінің атауы
Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар берелі)
Укажите код государственного учета использования и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ
коды¹
Код по
ГУИВ¹

Индексі
Индекс

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар код ы	Су нысанын ың атауы Наименов ание водного объекта	Көз коды ² Код источ ника ²	Беруші ұйым ың коды Код переда ющей организ ация	Тені з- өзен код ы Код моря - реки	Ағыстар Притоки					Сағад ан кашы қтық, кило метр Рассто яние от устья, килом етр	Рұқсат етілген көлем Разре шениы й объем	Алы нды, барл ығы 1 жыл ға Забр ано, полу чено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам		
					1	2	3	4	5				қаң тар яны арь	ақпа н февр аль	нау рыз мар т

A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	1	2	3	4
1	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* Р.	60	0		116 2	0	0	0	0	ГП	514	10,2	6,1	0,5	0,4	0,6
2	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* Р.	60	0		116 2	0	0	0	0	ГП	514	2,4	2,0	0,2	0,1	0,1
3	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* Р.		5		116 2	0	0	0	0	ГП	514	2,1	1,5	0,2	0,2	0,1

Жол дар коды Код стро ки	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам															
	Пайдаланған, берілген Использовано, передано															
	Кері пайдалану Оборотное															
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде	тамыз август	қыркүйек сентябрь	қазан	қараша	желтоқсан	код ² код ³	көлемі количес тво					

						июл ь				ноябр ь	декабр ь		
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	ХП	6,1		
2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	ГР	2,0		
3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	ГБ	1,5		
....													

Продолжение таблицы

Қайталан пайдалану Повторное использование	Пайдаланғаннан кейін берілген Передано после использования	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспортировке	Суару алаңы (гектар) Площадь орошения (гектар)
17	18	19	20

3. Суды буру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолд р код ы строки	Су нысаньның атауы Наименование водного объекта	Қабылда у коды ³ Код присмник а ³	Қабылдауш ы ұйымның коды Код принймающ ей организации	Теніз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	5	
A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л
1	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC
2	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC
3	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC

Жолдар Коды Коды строки	Сағадан кашықты к. километр Расстояние от устья, километр	Бұрылда тасталды барлығы Отведен сброшен о всего	Ластанған Загрязнённых		Норматив ті таза (тазалаушы з) Норматив о-чистые (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			
			тазалау ы без очистки	жеткілікті тазаланбағ ан недостаток очищенные		барлығы, оның ішінде всего, в том числе:	биология к биологическо й	физика- химиялы к физико- химическо й	механика лык механическо й
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	3,1	-	-	-	-	-	-	-
2	0	0,5	-	-	-	-	-	-	-
3	0	0,2	-	-	-	-	-	-	-

Атауы

Наименование: АВП «Трудовое» Карагандинское нефтепроводное управление
АО «КазТрансОйл».

Телефоны

Телефон: 8(7212)982-268

Мекенжайы

Адрес: г. Караганда, ул. Гапеева 4/3

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)

Адрес электронной почты (респондента):
boranbaev-d@kgtmu.kaztransoil.kz

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз* ☐

Согласны на распространение первичных статистических данных

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіснейміз*

Не согласны на распространение первичных статистических данных* ☐

Орындаушы

Исполнитель: Боранбаев Д.Т.

тегі, аты және экзесінің аты (ол бар болған жағдайда)

 8(7212)982-268
қолы, телефоны



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді

Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики

Ведомственный статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан

Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения
Казахстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекцияларына ұсынылады
Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп
Отчет о заборе, использовании и водотведении вод

2-ТП (сушар)
2-ТП (водхоз)

жылды
к

есепті кезең
отчетный период

2 0 2 2

жыл
год

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар ұсынады

Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі - ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңінің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңнен кейінгі 10 қантардан кешіктірмей

Срок представления - не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного периода водопользователи, использующие воду производства, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по

статистике

Министерства национальной

экономики

Республики Казахстан

от 15 мая 2020 года № 27

Казахстан Республикасы

Ұлттық экономика министрлігінің

Статистика комитеті

төрағасының

20 жылғы «__»

№ бұйрығына 1-қосымша

БСН коды
код БИН

970540000107

Негізгі
ЭКЖЖ
коды

49500

Основной
код ОКЭД

ЖСН коды
код ИИН

Қосалқы
ЭКЖЖ
коды

Вторичный
код ОКЭД

Экономикалық қызмет түрінің атауы
Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінін коды мен оның индексін көрсетіңіз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді)
Укажите код государственного учета использования воды и его индекса (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ коды¹ Код по ГУИВ¹	Индекс Индекс
----------------------------------	------------------

2. Таблицу су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жол да р код ы Код стро ки	Су ныса ны ы атауы Наимено вание водного объекта	Көз коды ² Код источ ника ²	Беруші ұйым ы коды Код переда ющей организа ции	Төзіз -өзен коды Код морья- реки	Ағыстар Притоки					Сағад ан ашы қтық, кило метр Рассто яние от устья, киломе тр	Рұкса т етіңге н көлем Разре шенны й объем	Алы нды, барл ығы 1 жыл ға Забр ано, полу чено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам		
					1	2	3	4	5				қаң тар январь	ақпа н февр аль	нау рыз мар т

A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	1	2	3	4
1	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* Р. скв.№№ 87б, 87э	60	0	ШИД Ш ИДЕ РТ	41 7	0	0	0	0	ГП	29	12,2	6,5	0,6	0,5	0,6
2	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* Р. скв.№№ 87б, 87э	60	0	ШИД Ш ИДЕ РТ	41 7	0	0	0	0	ГП	29	2,4	3,6	0,3	0,3	0,3
....																
Жол дар коды Код стро ки	онын ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам												Найдаланган, берілген Использовано, передано		Кері пайдал ану Оборот	
	сауір апрель	мамыр май	маусы июнь	шіл де йюл	тамыз август	қыр- күйек сен тябрь	қаза н октя брь	қараш а ноябр	жел- тоқсан декабр	код ² код ²	көлемі количес тво	использ ова ние				
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16			
	1	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	ХП	6,5					
2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		ПР	3,6		

Продолжение таблицы

Кайтадан пайдалану	Пайдаланганнан кейін берілген	Жеткізу кезіндегі шығындар	Суару алаңы (гектар)
Повторное использование	Передано после использования	Потери при транспортировке	Площадь орошения (гектар)
17	18	19	20

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар Коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау у коды ³ Код приемника ³	Қабылдаушы ұйымның коды Код принимавшей организации	Теніз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	5	
A	B	B	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л
1	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC
2	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC
Жолдар Коды Код строки	Сағадан кашықты Километр Расстояние от устья, километр	Бұрыл ды, тастал барлығы Отведен о,	Ластанған Загрязненных		Норматив ті таза (тазалауы з) Норматив очистные (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных				
			тазалауы без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточн о очищенные		барлығы, оның ішінде всего, в том числе:	биология к биологическо й	физика- химиялык физико- химическо й	механика лык механическо й	

		сброшен о всего							
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	3,6	-	-	-	-	-	-	-
2	0	0,7	-	-	-	-	-	-	-

Атауы

Наименование: АВП «Трудовое» Карагандинское нефтепроводное управление
АО «КазТрансОйл».

Телефоны

Телефон: 8(7212)982-268

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз ☐
Согласны на распространение первичных статистических данных

Орындаушы

Исполнитель: Боранбаев Д.Т.
тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Бас бухгалтер

Главный бухгалтер Чекунаева И.Н.
тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Басшы

Руководитель Сабуталиев М.М.

Мекенжайы

Адрес: г. Караганда, ул. Гапеева 4/3

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)

Адрес электронной почты (респондента):
boranbaev-d@kgtgu.kaztransoil.kz

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз

Не согласны на распространение первичных
статистических данных* ☐

Қолы, телефоны

подпись, телефон

Қолы

подпись

Қолы

подпись

Мөрдің орны (бар болған жағдайда) Место печати
(при наличии)



Қабылдады:
Принят:

20	год
----	-----

тегі, аты және экзесінің аты (бар болса) лауазымы, қолы мөр орны
 фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Конфиденциальность гарантируется органами государственной статистики
Ведомственный статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения
Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі
Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекцияларына ұсынылады
Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп
Отчет о заборе, использовании и водовведении вод

Индекс
Индекс

2-ТП (сунар)
2-ТП (водхоз)

жылды
к

есепті кезең
отчетный период

2 0 2 3

жыл
год

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммунальдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су пайдаланушылар ұсынады
Предоставляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых

нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі - ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңінің 1 желтоқсанынан кешіктірмей, өндірістік, коммунальдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеңінен кейінгі 10 қантардан кешіктірмей

Срок представления - не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после отчетного периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по
статистике
Министерства национальной
экономики
Республики Казахстан
от 15 мая 2020 года № 27

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігінің
Статистика комитеті
төрағасының

20 жылғы « »
№ бұйрығына 1-қосымша

9	7	0	5	4	0	0	0	0	1	0	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

БСН коды
код БИН

4	9	5	0	0
---	---	---	---	---

Негізгі
ЭКЖЖ
коды
Основной
код ОКЭД

ЖСН коды
код ИИН

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Қосалқы
ЭКЖЖ
коды
Вторичный
код ОКЭД

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Экономикалық қызмет түрінің атауы
Наименование вида экономической деятельности

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексінің көрсетініз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді)
Укажите код государственного учета использования воды и его индекса (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

СПМЕ коды¹ Код по ГУИВ¹	Индексі Индекс
----------------------------------	-------------------

2. Табиги су нысандарынан жиналған, басқа да сулы пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетініз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жол ла р код ы Код стро ки	Су нысаны ы ауы Наимено вание водного объекта	Көз коды ² Код источн ика ²	Беруші ұйым ы коды Код перепе рающей организ ации	Төгіз -өзен коды Код морья- реки	Ағыстар Притоки					Сағат ан кашы қтық, кило метр Рассто яние от устья, кило метр	Рұқса т етілге н көлем Разре шенны й объем	Алы нды, барл ығы 1 жыл ға Забр ано, полу чено за год	оның ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам			
					1	2	3	4	5				қаң тар яңв арь	ақпа н февр аль	нау рыз мар т	

A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	1	2	3	4
1	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* р. скв.№№ 87б, 87з	60	0	ШИД Ш ИДЕ РТ	41 7	0	0	0	0	ГП	29	12,2	6,4	0,6	0,5	0,5
2	МПВ утвержде нные запасы Осакаро вского района* р. скв.№№ 87б, 87з	60	0	ШИД Ш ИДЕ РТ	41 7	0	0	0	0	ГП	29	2,4	1,3	0,2	0,1	0,1
Жол дар коды Код стро ки	оньн ішінде айлар бойынша в том числе по месяцам сәуір апрель мамыр май маусы м июнь шіл де июл тамыз август қыр- күйек сен тябрь қаза н октя брь қараш а ноябр ь жел- тоқсан декабр ь Пайдаланған, берілген Использовано, передано Кері пайдал ану Оборот ное использ ова ние															
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
1	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	ХП	6,4					
2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	ПР	1,3					

Продолжение таблицы

Кайтадан пайдалану		Пайдаланганнан кейін берілген	Жеткізу кезіндегі шығындар	Суару алаңы (гектар)
Повторное использование		Передано после использования	Потери при транспортировке	Площадь орошения (гектар)
17		18	19	20

3. Суды бұру және су қашыртқысы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)
Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар Коды Коды строки	Сұнысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау у коды ³ Код приемник а ³	Қабылдаушы ұйымның коды Код принимавшей организации	Теңіз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды ² Код качества ²
					1	2	3	4	5	
A	Б	B	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л
1	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC
2	П.Ф.АВП Трудовое	83			0	0	0	0	0	BC
Жолдар Коды Коды строки	Сағадан қашықтық, километр Расстояние от устья, километр	Бұрыл- ды, тастал- ды барлығы Отведен о,	Ластанған Загрязненных		Норматив ті таза (тазалаусы з) Норматив очистные (без очистки)	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных				механика- лық механическо- й
			тазалаусыз без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточ- но очищенные		барлығы, оның ішінде всего, в том числе:	биологиялық биологическо- й	физика- химиялық физико- химическо- й		

		сброшен о всего							
A	M	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	2,5	-	-	-	-	-	-	-
2	0	0,5	-	-	-	-	-	-	-

Атауы

Наименование: АВП «Трудовое» Карагандинское нефтепроводное управление
АО «КазТрансОйл».

Телефоны

Телефон: 8(7212)982-268

Мекенжайы

Адрес: г. Караганда, ул. Галеева 4/3

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келісеміз*

Согласны на распространение первичных статистических данных ☐

Электрондық пошта мекенжайы (респонденттің)

Адрес Электронной почты (респондента):
boranbaev-d@kaztransoil.kz

Алғашқы статистикалық деректерді таратуға келіспейміз

Не согласны на распространение первичных статистических данных ☐

Орынлаушы

Исполнитель: Боранбаев Д.Т.

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

8(7212) 982-268
қолы, телефоны
подпись, телефон

Бас бухгалтер

Главный бухгалтер Цесунаева И.Н.

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

қолы
подпись

Басшы

Руководитель Кабылдин Р.К.

қолы

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда)
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

подпись

Мөрдің орны (бар болған жағдайда) Место печати
(при наличии)



Қабылданды:
Принят:

_____ 20__ год «__» _____»

тегі, аты және әкесінің аты (бар болса) лауазымы, қолы мөр орны
фамилия, имя и отчество (при его наличии) должность, подпись место печати