



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ
СБРОСОВ (ПДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
ОТВОДИМЫХ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ НА
ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ АВП “ТРУДОВОЕ”
КАРАГАНДИНСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО
УПРАВЛЕНИЯ АО “КАЗТРАНСОЙЛ”**

**Алматы - Караганды
2018 г.**

Утверждаю:
Начальник Карагандинского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»

_____ Шаханов С.С.

«___»_____ 2018 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ
СБРОСОВ (ПДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОТВОДИМЫХ СО
СТОЧНЫМИ ВОДАМИ НА ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ
АВП «ТРУДОВОЕ» КАРАГАНДИНСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО
УПРАВЛЕНИЯ АО «КАЗТРАНСОЙЛ»**

Заместитель директор по производству
Научно-технического центра АО «КазТрансОйл»

Н.О. Тургумбаев

СОДЕРЖАНИЕ		
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		5
АННОТАЦИЯ		6
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ		8
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ		9
ВВЕДЕНИЕ		10
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	11
	1.1 Физико-географические условия	11
	1.2 Сведения о предприятии	12
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	17
	2.1 Основные водопотребители	17
	2.2 Водоснабжение	19
	2.3 Водоотведение	20
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	22
	3.1 Технологическая характеристика работы очистной установки хоз-бытовых и производственно-дождевых сточных вод	22
	3.2 Качественный состав сточных вод до и после очистки на очистных сооружениях	23
	3.3 Инвентаризация выпусков сточных вод	25
	3.4 Оценка эффективности очистки сточных вод	26
4	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД	28
5	СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	31
	5.1 Программа мониторинга подземных вод	31
	5.2 Состояние подземных вод в районе пруда - испарителя	32
6	НОРМИРОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (ПДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	34
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	43
8	КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС	44
	8.1 Мониторинг эмиссий	44
	8.2 Контроль качества подземных вод (мониторинг воздействия)	45
9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПЕРСПЕКТИВНОМУ СНИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС	46
10	УЩЕРБ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	48
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	49

ПРИЛОЖЕНИЯ	
А	Государственная лицензия на выполнение работ и услуг в области окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование) №00992Р от 28.06.2007г. АО «КазТрансОйл»
Б	Акт на право частной собственности на земельный участок АВП «Трудовое»
В	Разрешение на специальное водопользование в РК на забор и использование подземных вод для нужд АВП «Трудовое» №19-11-04-10/93 от 28.01.2016г.
Г	Планируемое расчетное водопотребления АВП «Трудовое» на 2016 г.
Д	Отчет 2-ТП (водхоз) за 2017 год
Е	Паспорт пруда-испарителя
Ж	Паспорта очистных сооружений
З	Удельные нормы водопотребления и водоотведения АВП «Трудовое» согласованные МСХ РК Комитета по водным ресурсам от 22.12.2017 г. № 18-1-13/3293
И	План мероприятий по охране окружающей среды АВП «Трудовое» КНУ на 2016 – 2020 гг.
К	Государственная лицензия и аттестат аккредитации ИЦ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»
М	Протоколы анализа воды гидронаблюдательных скважин, а также сточных вод до и после очистки на очистных сооружениях АВП «Трудовое» за 2015-2017 гг.
Н	Заключение ГЭЭ по проекту нормативов ПДС для АВП «Трудовое» КНУ ВФ АО «КазТрансОйл» на 2014-2018 гг.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	ФИО
1	Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования	Сарсембаева Б.К.
2	Ведущий инженер отдела ППиН	Кажакперов О.М.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами на поля фильтрации аварийно-восстановительного пункта (АВП) «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления (КНУ) 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).

Настоящий проект выполнен в целях определения условий сброса загрязняющих веществ на поля фильтрации, исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения АВП «Трудовое».

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.

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 ОСиВР РК от 11 декабря 2013 года №379-п).

Нормативы предельно допустимого сброса загрязняющих веществ предложены по следующим веществам: взвешенные вещества, азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, нефтепродукты, СПАВ, ХПК, БПК₅, сухой остаток (хлориды, сульфаты), железо общее.

Нормы ПДС для АВП «Трудовое» рассчитаны сроком на десять лет с 2019 по 2028 гг.

Проект разработан в связи с приближающим сроком истечения существующих норм ПДС (прил.Н – закл. ГЭЭ №:5-4/1394 от 04.10.2013 г.). Новые нормативы ПДС рассчитаны с уточнением мониторинговых данных с учетом изменившихся условий водохозяйственной деятельности предприятия и экологической ситуации в районе расположения полей фильтрации.

Нормативы ПДС подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

В расчетные условия для определения величин ПДС включены технические, морфологические, гидрологические, гидродинамические, испарительная способность и другие параметры конечного водоприемника, а также объем и состав сточных вод.

В составе проекта разработаны мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, достижению нормативов ПДС, предложен график контроля над соблюдением нормативов ПДС.

В целом по АВП «Трудовое», при условии задействования всех технологических объектов, т.е. работы станции в полном объеме, ежегодно должны сбрасываться сточные воды в объеме **11,28 тыс.м³/год**, содержащие легко окисляемую органику, растворимые минеральные соли, азотосодержащие вещества.

Год достижения ПДС - 2019 год. Количество выпусков сточных вод – 1.

В данном документе установлены следующие нормативы сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами на пруды испарения на период 2019 - 2028 годы:

Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2019-2028 годы				
	Предлагаемая концен- трация ЗВ в сточных водах, мг/дм ³	Расход сточных вод		Сброс	
		м ³ /час	тыс.м ³ /год	г/час	т/год
Взвешенные вещ-ва	20,0	1,29	11,28	25,8	0,226
Аммоний солевой	2,6			3,354	0,029
Нитраты (NO ₃)	8,5			10,965	0,096
Нитриты (NO ₂)	3,0			3,87	0,034
Нефтепродукты	0,72			0,9288	0,008
СПАВ	0,66			0,8514	0,007
БПК ₅	6,0			7,74	0,068
Хлориды	274			353,46	3,091
Сульфаты	455			586,95	5,132
Железо общее	0,42			0,5418	0,005
ИТОГО				994,46	8,696

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, нормативы ПДС 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», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

Согласно ст.40 п.1 кодекса РК от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018 г.), сброс сточных вод предприятия (в водные объекты, на рельеф местности, в пруды-накопители и (или) пруды-испарители, в очистные сооружения) относятся к 1, 2 классу опасности I категории.

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Водопотребление - Использование воды на нужды предприятия с изъятием ее из водных объектов. Различают: возвратное водопотребление (с возвращением забранной воды в источник) и безвозвратное водопотребление - с расходом ее на испарение, фильтрацию и т.п.

Выпуск сточных вод - Организованный источник сброса сточных вод в открытые водоемы или канализационные коллекторы.

Качество воды – Характеристика состава и свойств воды, определяющая пригодность ее для конкретных видов водопользования.

Контрольный створ – Поперечное сечение водотока или дуга на акватории водного объекта, в которых должны соблюдаться нормы качества воды.

Нормирование качества воды – Установление допустимых значений показателей ее состава и свойств, в пределах которых надежно обеспечивается здоровье населения, благоприятные условия водопользования и экологическое благополучие водного объекта.

Норма сброса - Суммарное количество жидких отходов, разрешаемое предприятию для сброса в окружающую среду. Объем определяется из расчета, что сбросы всех предприятий данного региона не создадут в нем концентраций загрязняющих веществ, превышающих значение их ПДК в водной среде.

Очистка сточных вод - Изменение характеристик сбрасываемых в открытые водоемы или канализационные коллекторы сточных вод с использованием различных технических методов и средств; различают механическую, физико-химическую, (коагуляция, флотация, химическую (паро-циркуляционный метод), биологическую и термическую.

ПДК - Предельно-допустимая концентрация вещества в воде - Концентрация индивидуального вещества в воде, выше которой вода непригодна для установленного вида водопользования. При концентрации вещества, равной или меньшей ПДК, вода остается такой же безвредной для всего живого, как и вода, в которой полностью отсутствует данное вещество. Единица измерения - мг/л или мг/дм³.

ПДС - Предельно-допустимый сброс вещества в водный объект - Масса вещества в возвратной воде, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Фоновая концентрация – Концентрация вещества в воде, рассчитываемая применительно к данному источнику примесей в фоновом створе водного объекта при расчетных гидрологических условиях, учитывающая влияние всех источников примесей за исключением данного источника.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ПДК	- предельно допустимая концентрация;
ПДС	- предельно допустимый сброс;
НТЦ	- филиал «Научно-технический центр АО «КазТрансОйл»;
КНУ	- Карагандинское нефтепроводное управление;
ГНПС	- головная нефтеперекачивающая станция;
АВП	- аварийно-восстановительный пункт;
АБК	- административно-бытовой корпус;
ИТР	- инженерно-технический работник;
СПАВ	- поверхностно-активные вещества;
БПК	- биохимическое потребление кислорода;
ХПК	- химическое потребление кислорода;
КНС	- канализационная насосная станция;
КОС	- канализационные очистные сооружения;
СОСВ	- станция очистки сточных вод;
ПВХ	- поливинилхлорид;
ПЭК	- производственный экологический контроль;
ПЭМ	- производственный экологический мониторинг;
СЗЗ	- санитарно-защитная зона;
РГП	- Республиканское государственное предприятие;
ДЭС	- дизельная электростанция;
МС	- метеорологическая станция.

ВВЕДЕНИЕ

В основу настоящего проекта приняты исходные данные, представленные Карагандинским нефтепроводным управлением и аварийно-восстановительным пунктом «Трудовое». Кроме того, использованы материалы инвентаризации источников водопотребления и водоотведения (проведенного НТЦ в апреле 2018 г.), 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 9 января 2007 года № 212-III;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11 декабря 2013 года №379-п);
- Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Алматы, 1992 г.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174;
- 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 национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-п «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды»;
- Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 26 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий»;
- РД 39-029-00. Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на НПС МН.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 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 СНиП РК 2.04-01-2001. Строительная климатология по г. Караганды где годовое количество осадков в районе АВП «Трудовое» составляет 223 мм.

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

Резко континентальный, засушливый.

Средняя месячная скорость ветра - 5,5 м/сек.

Среднее число дней с сильным ветром (15 м/сек и более) -50.

Средняя месячная температура самого холодного месяца (января) —15,1 °С.

Абсолютный минимум -49°С.

Средняя месячная температура самого теплого периода - июля +20,3°С.

Абсолютный максимум + 40°С.

Годовое количество осадков 233 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 Шыдарты. Реки преимущественно снегового питания, поэтому 80-90 % годового стока проходит по ним в период весеннего половодья. Равнинной части территории достигает только река Шыдарты. В летний период они пересыхают и разбиваются на отдельные плесы с солоноватой водой, в результате чего грунтовые воды аллювиальных речных отложений имеют повышенную минерализацию.

1.2 Сведения о предприятии

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

Станция расположена в Осакаровском районе Карагандинской области, в 1,5 км юго-восточнее пос.Первомайский и в 2,5 км пос.Мирный, в 7 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 970 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.

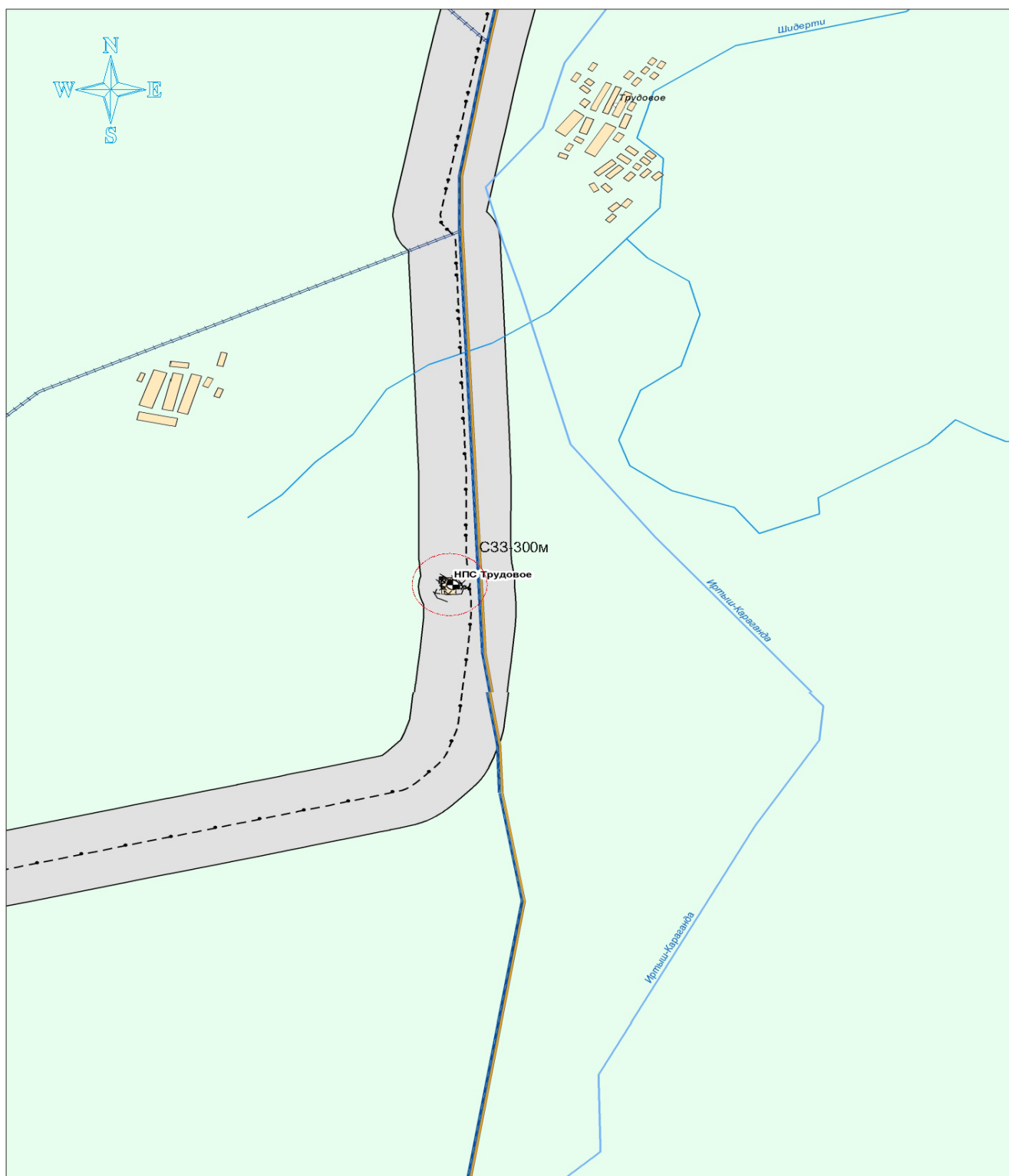
АВП «Трудовое» оборудована системами водоснабжения и канализации.

Ситуационный план расположения АВП представлен на рисунке 1.

Карт-схема размещения объектов представлены на рисунке 2.

Схема водопроводной сети представлена на рисунке 3.

Схема канализационной сети представлена на рисунке 4.



Примечание:

Расстояние от НПС до:

- пос. Мирный - 3км
- с. Трудовое - 5км
- канала Иртыш - Караганда - 2,5км

----- С33

 KazTransOil Ғылыми-техникалық Орталық R&D Centre	ПРОЕКТ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (ПДС) ДЛЯ АВП "ТРУДОВОЕ"	заказчик АО "КазТрансОйл"
	Рис.1. Ситуационный план расположения АВП "Трудовое"	исполнитель НПЦ АО "КазТрансОйл"
		дата 2018

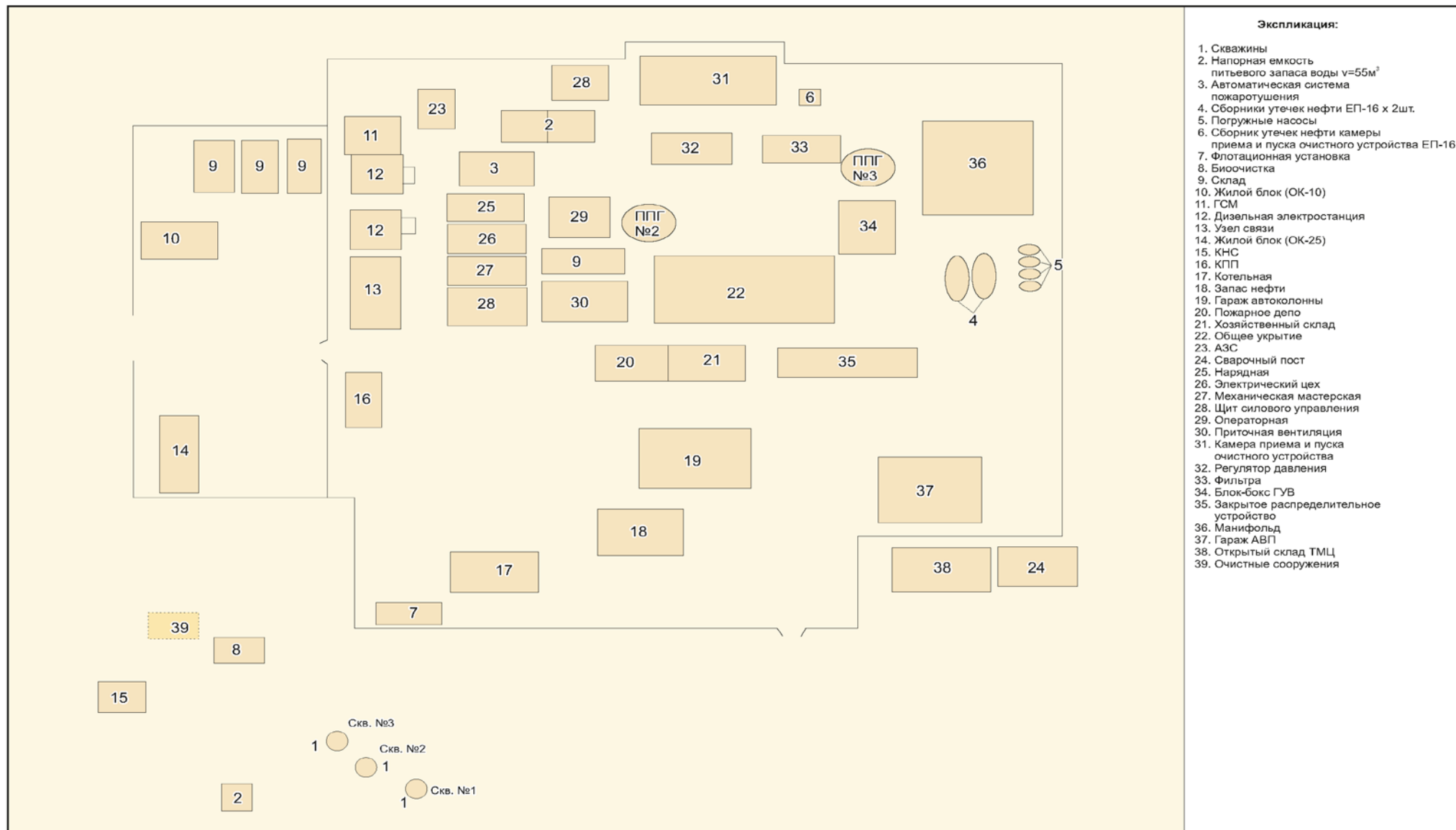


Рис.3 - Схема водоснабжения АВП "Трудовое"

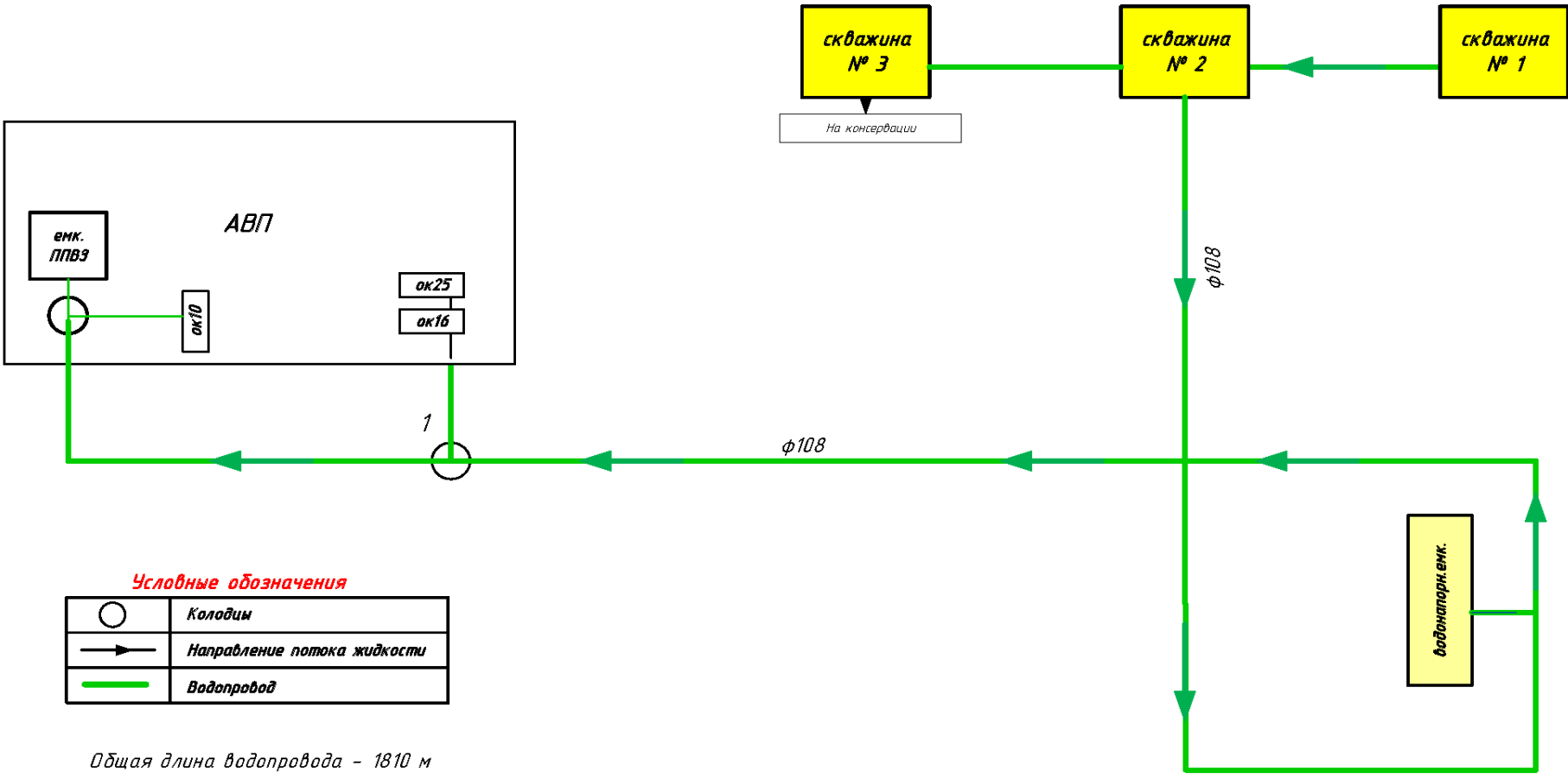
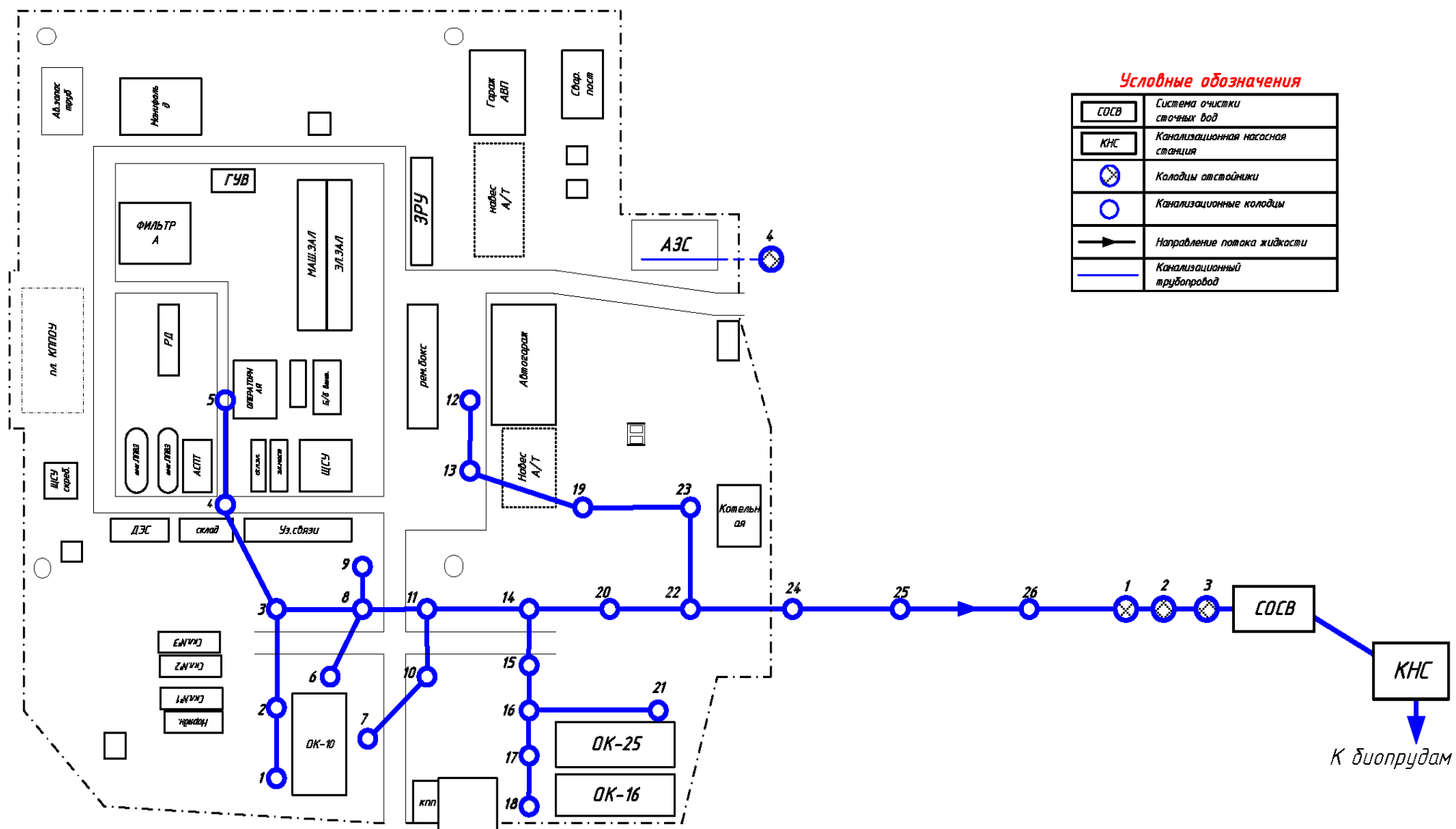


Рис.4 - Схема системы хозяйственной канализации



2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

2.1 Основные водопотребители

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) хозяйственные нужды; 3) котельная.

Объем противопожарной системы: водотушение - 108 м^3 .

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 м^2 , производственных – $830,8 \text{ м}^2$. Площадь зеленых насаждений 1583 м^2 . Под твердым покрытием находится 2880 м^2 территории.

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

Табл. 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	Безвоз.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 - водоподготовка (регенерация фильтров) 4 раза в сезон - пополнение системы отопления (подпитка) – через день в течение отопительного сезона - приготовление горячей воды ежедневно					0,047	Безвозвратные потери
					0,004	
					0,005	
					0,935	
Всего на технологические					1,103	0,9
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 2019 год в соответствии с нормами СНиП и с учетом всех ис-

точников 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 2019 и последующие годы.

В соответствии с расчетными данными вышеприведенной таблицы 2.1, объем сточных вод, обязательный к отведению на очистные сооружения, будет составлять в 2019 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 2019 и последующие 2020 - 2028 годы.

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: № 87а, 87б, 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 №1-2 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 СНиП М-31-74, а также «Положения о порядке проектирования и эксплуатации зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» с целью устранения возможного случайного загрязнения источников водоснабжения предусмотрена зона санитарной охраны размером 50м х 50м (1 пояс) - территория спланирована с организацией отвода поверхностного стока за ее пределы.

2.3 Водоотведение

В процессе эксплуатации объектов АВП « Трудовое» происходит формирование следующих видов сточных вод:

(1) производственных - за счет сточных вод, поступающих:

- от технологических площадок и технологических сооружений, производственных зданий, насосных станций, гаража, котельной и других объектов,

- промывочных вод, образующихся при зачистке и промывке резервуаров,

(2) хозяйственных - сточные воды, образующиеся в результате удовлетворения бытовых

потребностей обслуживающего персонала - от жилых и бытовых комплексов, душевых, санузлов, кухни, столовых и т.д.,

(3) ливневых - поверхностный сток, образующийся в период дождей и таяния снежного покрова на территории промплощадки.

Для отвода сточных вод на любом производственном объекте, как правило, предусматривается 2 раздельных системы канализации: 1) производственная или производственно-ливневая; 2) хозяйственная.

В сеть производственной канализации подлежат отведению стоки от производственных зданий и технологических сооружений, образовавшиеся в результате производственной деятельности, промывочные воды, талый и дождевой поверхностный сток с территории производственной площадки.

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 РД 39-012-99 «Правила эксплуатации очистных сооружений нефтебаз, наливных пунктов и перекачивающих станций магистральных нефтепроводов» 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.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1 Технологические характеристики работ очистных установок хозяйственно-бытовых и производственно-дождевых 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» (BIOFLUID) для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Оборудование «Био Е-ДН-60» 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 Ø160 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.

3.2 Качественный состав сточных вод до и после очистки

Ведомственный контроль выполняется на основании Проекта программы производственного экологического контроля Карагандинского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл», утвержденного начальником КНУ и согласованного департаментом экологии и Департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Карагандинской области.

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, ВПК, азот аммонийный, нитриты, нитраты, хлориды и т.д.

Мониторинговые исследования сточных вод, согласно заключенным договорам, проводились в 2015 году совместно с лабораторией ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект» (аттестат аккредитации №KZ7100000.06.09.00866 от 09.02.2007г), в 2016 году - ТОО «ЭкоЛюкс-АС» (аттестат аккредитации №KZ.H.00.0003 от 04.03.2008г.), в 2017 году – ТОО «Экоэксперт» (аттестат аккредитации №KZ.И.10.0716 от 10.04.2005 г.).

Результаты мониторинговых исследований сточной воды приведены в Таблице 3.2.

Таблице 3.2 - Результаты мониторинговых исследований сточных вод на АВП «Трудовое»

Показатель качества	Ед. изм.	2015г								2016г								2017г								Среднее значение за 2015 - 2017 гг.	
		До очистки				После очистки				До очистки				После очистки				До очистки				После очистки					
		1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1кв	2 кв	3 кв	4 кв	1кв	2 кв	3 кв	4 кв	До очистки	После очистки
Взвешенные вещества	мг/дм³	46,1	17,3	17,3	17,3	6,2	5,1	10,1	10,1	19,3	22,13	21,98	22,36	12	17,9	18,6	19,2	27,02	12,4	8,8	20,6	15,75	11,2	19	11,06	21,05	13,02
Азот аммонийный	мг/дм³	18,65	27,63	15,8	10,3	1,29	1,47	1,68	1,92	4,0	5,0	4,9	4,6	1,2	1,9	1,7	1,5	23,7	5,79	2,54	11,1	1,82	1,43	1,82	25	11,17	3,56
БПК _{полное}	мгО ₂ /дм³	13,68	15,6	12,4	11,5	5,23	4,8	5,5	5,2	6,12	6,16	6,14	6,15	5,62	5,76	5,69	5,65	26,6	14,8	11,3	10	4,27	5,64	5,18	5,36	11,77	5,33
Нефтепродукты	мг/дм³	0,23	0,34	0,27	0,19	0,054	0,036	0,067	0,049	0,042	0,064	0,061	0,069	0,037	0,042	0,04	0,042	0,11	0,05	0,13	0,27	0,1	0,06	0,26	0,7	0,15	0,124
Нитриты (NO ₂)	мг/дм³	2,17	6,83	5,6	3,8	0,26	1,82	2,7	2,9	0,07	0,069	0,063	0,065	0,064	0,054	0,051	0,057	0,01	1,92	2,77	0,01	0,01	1,73	0,01	0,01	1,95	0,81
Нитраты (NO ₃)	мг/дм³	27,8	33,31	21,4	19,7	7,64	6,57	8,2	8,16	1,2	2,79	2,78	2,73	0,94	0,876	0,863	0,81	6,05	4,17	2,68	2,44	5,71	3,8	3,93	2,81	10,6	4,2
Сухой остаток	мг/дм³	896,3	801,5	995	934	884,7	775,6	913	894	916	985	978	981	700	781	769	796	797	1189	1250	1205	765	662	940	864	994	812
СПАВ	мг/дм³																		0,014	1,27			0,026	0,77		0,64	0,5
Железо общее	мг/дм³																		0,42	0,4			0,51	0,1		0,41	0,3
ХПК	мг/дм³																		50,6	61,1			46,2	46		55,9	46,1
Хлориды	мг/дм³																		308	350			231	266		329	249
Сульфаты	мг/дм³																		499	653			422	442		576	432
Фосфаты	мг/дм³																		1,95	9,14			1,35	2,41		5,55	1,88

3.3 Инвентаризация выпусков сточных вод

Таблице 3.3 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, мм	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2015-2017 годы, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
АВП «Трудовое»	1	150	Хоз-бытовые	24	365	1,28	11 280	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	19,2	13,2
									Азот аммонийный	25	3,56
									БПК _{полное}	5,76	5,33
									Нефтепродукты	0,7	0,124
									Нитриты (NO ₂)	2,9	0,81
									Нитраты (NO ₃)	8,2	4,2
									Сухой остаток	940	812
									СПАВ	0,64	0,5
									Железо общее	0,41	0,3
									ХПК	46,2	46,1
									Хлориды	266	249
									Сульфаты	442	432
									Фосфаты	2,41	1,88

* - расход принят согласно отчетности 2-ТП водхоз (среднее за 2015-17 гг.)

3.4 Оценка эффективности очистки сточных вод

Одним из важных критериев по защите окружающей среды на территории Республики Казахстан является охрана вод от загрязнения, засорения и истощения в целях защиты здоровья населения, обеспечение благоприятных экологических условий водопользования.

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:

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

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 4.4 по форме, приведенной в приложении 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденную приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11 декабря 2013 года №379. Данные для расчета взяты из паспорта очистной установки.

Несмотря на то, что пока не достигается проектная степень очистки (%), очистная способность обеспечивает ПДС 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.

Отсутствие контакта и смешения с дождевыми и талыми сточными водами предотвращает загрязнение маслами и нефтью, возможно собранными с поверхностей площадок печей подогрева нефти, АЗС и перекачивающих станций. 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 3.4 - Эффективность работы КОС на АВП «Трудовое»

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая *			проектные показатели **			фактические показатели (средние за 2015 - 2017 годы)		
		м³/час макс.	м³/сут	тыс.м³/год	м³/час	м³/сут	тыс.м³/год	концентрация, мг/дм³		степень очистки, %	концентрация, мг/дм³		степень очистки, %
								до	после		до	после	
								очистки			очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Установка очистки хоз-бытовых сточных вод	Взвешенные вещества	5,0	-	-	1,28	30,9	11,28	-	-	-	21,05	13,02	40
	Азот аммонийный							-	-	≤ 60	11,7	3,56	70
	БПК _{полное}							-	-	85-95	11,77	5,33	55
	Нефтепродукты							-	-	-	0,15	0,124	20
	Азот общий (нитриты, нитраты)							-	-	≤ 50	2,1	0,934	55
	Сухой остаток							-	-	-	994	812	20
	СПАВ							-	-	-	0,64	0,5	20
	Железо общее							-	-	-	0,41	0,3	25
	Фосфаты							-	-	≤ 20	5,55	1,88	65

* - расход принят согласно отчетности 2-ТП водхоз (среднее за 2015-17 гг.);

** - проектные показатели приняты из паспорта очистной установки (приложение Ж).

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

Сточные отводятся для утилизации на поля фильтрации, расположенные на расстоянии 0,7 км на северо-запад от АВП. Схема полей фильтрации представлена на рис.4.2.1.

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 4 гидронаблюдательные скважины. Согласно программе ПЭК осуществляется ежеквартальный мониторинг содержания загрязняющих веществ в подземных водах гидронаблюдательных скважин.

Характеристика состава и расхода загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поля фильтрации после очистки, приведена в таблице 4.3.

Уравнение водного баланса за определенный временной период имеет следующий вид:

$$V_{\text{пр}} + V_{\text{ос}} = V_{\text{ст}} + V_{\text{исп}} + V_{\text{фильтр}} + (W_{\text{кон}} - W_{\text{нач}})$$

Где:

$V_{\text{пр}}$ - объем притока сточных вод на поля фильтрации, м³/год – 31920;

$V_{\text{ос}}$ - объем выпавших атмосферных осадков, мм/год – 236;

$V_{\text{ст}}$ - объем воды, потребляемой из накопителя, м³/год - 0 м³ (потребление и сброс воды из емкости, как накопителя замкнутого типа не производится);

$V_{\text{исп}}$ - объем испаряющейся с поверхности накопителя воды, мм/год- 962;

$V_{\text{фильтр}}$ - объем воды, фильтрующейся из ложа накопителя, м³/год - 0;

$W_{\text{кон}}$ - объем воды в накопителе на конец водохозяйственного периода, м³ - 0;

$W_{\text{нач}}$ - объем воды в накопителе на начало водохозяйственного периода, м³ - 0 м³.

тогда:

$$W_{\text{кон}} = V_{\text{пр}} + V_{\text{ос}} - V_{\text{ст}} - V_{\text{исп}} - V_{\text{фильтр}} + W_{\text{нач}}$$

Значения V_{oc} определяются исходя из значения годового осадка и площади зеркала накопителя 10000 м^2

$$V_{oc} = S * h = 4800 * 0,233 = 1118,4 \text{ м}^3/\text{год},$$

где h - многолетние средние значение высоты слоя осадка на единицу поверхности за единицу времени, м.

Значения $V_{исп}$ определяются исходя из многолетнего среднего значения величины испарения и площади зеркала накопителя

$$V_{исп} = S * g = 4800 * 0,962 = 4617,6 \text{ м}^3/\text{год},$$

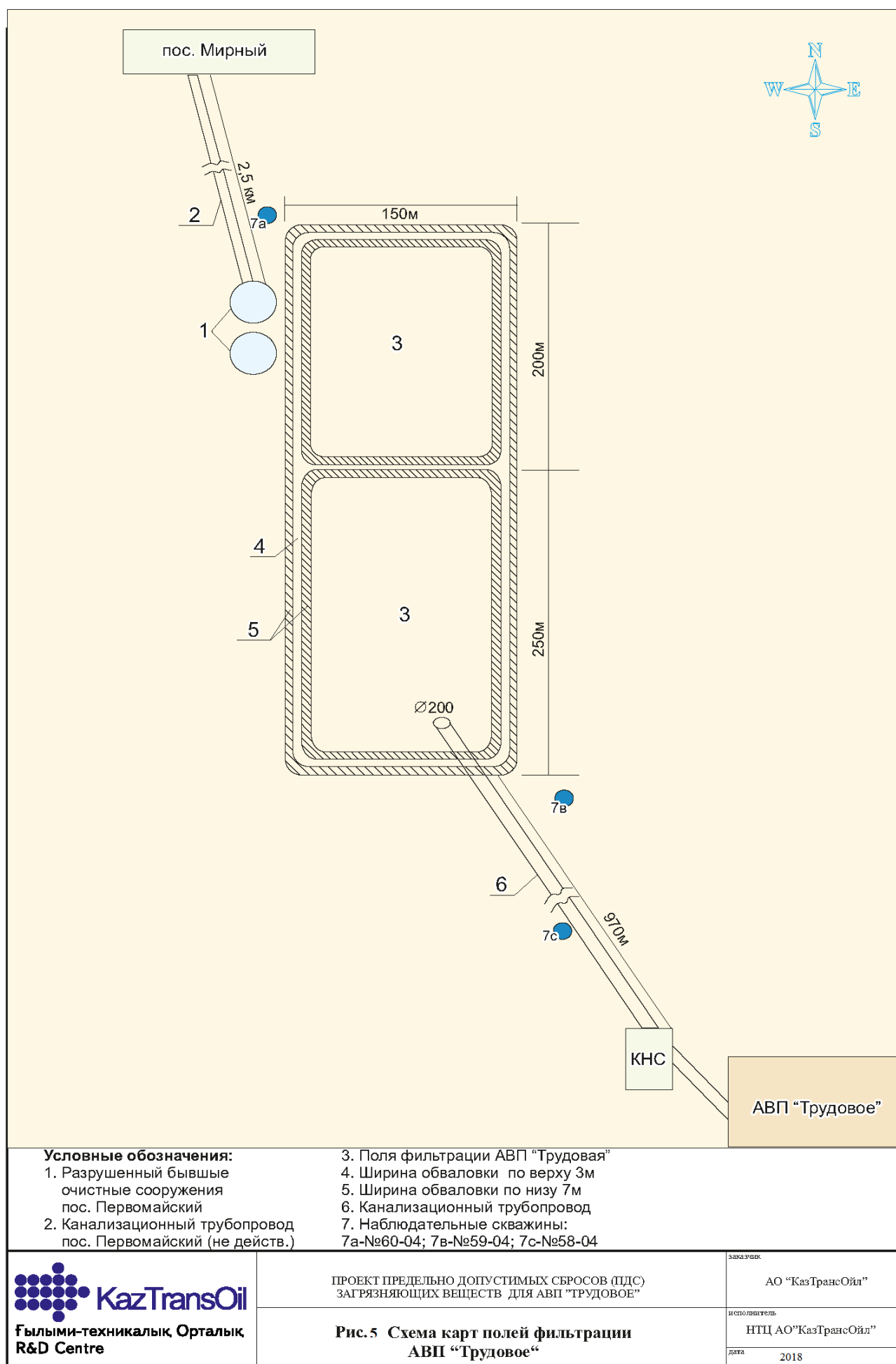
где g - многолетние средние значение величины испарения на единицу поверхности за единицу времени, м.

Используя уравнение получим:

$$W_{koh} = 11280 + 1118,4 - 0 - 4617,6 - 0 + 0 = 5544 \text{ м}^3$$

Таким образом, согласно проведенного расчета, на конец водохозяйственного года аккумулярованный объем сточных вод в накопителе теоретически должен составлять положительную величину 5544 м^3 (разница между притоком и расходом воды в водоеме). По факту это значение на много меньше, так как в расчете не учитывается фильтрация. На момент инвентаризации пруд был сухим.

Схема карт полей фильтрации АВП «Трудовое» представлена на рис. 5.



5 СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

5.1 Программа мониторинга подземных вод

В целях получения регулярной информации о количественном и качественном состоянии подземных вод на водозаборе АВП «Трудовое» организованы постоянные режимные наблюдения за уровнем, температурой и химическим составом подземных вод, а также за производительностью скважин.

В целом ведение мониторинга позволит контролировать состояние подземных вод первого от поверхности горизонта и оценить степень его загрязнения. Полученные при ведении мониторинга данные закладываются в основу при разработке мероприятий по локализации и ликвидации очагов загрязнения.

Глубина проникновения загрязнений определяется защищенностью водоносных горизонтов. Наибольшему негативному воздействию в результате производственной деятельности АВП подвергаются первые от поверхности и связанные с ними гидравлические водоносные горизонты. В этой связи, изучению и анализу качественного и количественного загрязнения подвергается первый от поверхности водоносный горизонт.

Объем работ по ведению мониторинга определен в Плане мероприятий по охране окружающей среды АВП «Трудовое» КНУ на 2015-2019 гг.

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.

5.2 Состояние подземных вод в районе полей фильтрации

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, магниево-кальциево-натриевые в скважине №60-04 и сульфатно-хлоридные кальциево-магниево-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 2015-2017 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 2015-2017гг., 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 составляет 995,25 мг/л против 1000 мг/л по требованиям;

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.

Таблица 5.2 - Качественный состав подземных вод в районе полей фильтрации по результатам мониторинговых наблюдений

Показатель качества	Ед измерения	2015 г												2016 г												2017 г												Среднее значение за 2015-2017 гг				
		1 кв			2 кв			3 кв			4 кв			Среднее значение за 2010г	1 кв			2 кв			3 кв			4 кв			Среднее значение за 2011г	1 кв			2 кв			3 кв			4 кв			Среднее значение за 2012г		
		№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04		№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04		№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04	№58-04	№59-04	№60-04						
Водородный показатель (рН)	единицы рН	8	7,9	8	7,95	7,89	7,85	7,91	7,84	7,91	7,98	7,86	7,88	7,914	7,84	7,83	7,85	7,77	7,75	7,78	7,85	7,72	7,65	7,74	7,75	7,72	7,771	8,1	8,11	8,2	7,94	7,99	8,11	7,89	8,21	7,96	8	8	8,12	8,053	7,913	
Жесткость общая	мг-экв/дм3	5,14	5,48	6,5	5,1	5,45	6,41	5,17	5,45	6,42	5,1	5,4	6,5	5,677	5	5,11	6,4	4,9	5,34	6,33	4,45	5,4	6,05	4,25	5,35	5,68	5,355	5,2	5,5	6,48	5,1	5,5	6,55	5,15	5,3	6,5	5,2	5,5	6,3	5,690	5,574	
Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм3	810	830	1529	804	824	1511	821	832	1531	816	838	1518	1055,333	569	753	975,4	774	812	1432	767,5	785,5	1355	754,7	775	1265	912,973	823	843	1490	834	840	1320	829,6	835,7	1358	813	842	1381	1017,442	995,249	
Нефтепродукты	мг/дм3	0,005	0,006	0,1	0,01	0,0091	0,1	0,012	0,012	0,1	0,0095	0,011	0,1	0,040	0,005	0,006	0,1	0,009	0,0087	0,1	0,01	0,007	0,1	0,008	0,006	0,15	0,042	0,011	0,01	0,1	0,009	0,0095	0,1	0,01	0,1	0,007	0,0082	0,1	0,033	0,038		
Окисляемость перманганатная	мг/дм3	3,29	3,03	3,64	3,1	2,98	3,12	2,9	2,54	3,02	2,6	2,15	2,95	2,943	3,2	3,02	3,22	3,1	2,77	3,05	2,77	2,56	2,87	2,58	2,48	2,75	2,864	2,1	1,7	2,7	2,4	2,2	2,2	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,3	2,333	2,714	
ХПК	мгО2/дм3	11,6	10,7	12,9	10,9	10,5	11	10,2	9	10,7	9,1	8,1	9,38	10,340	10,5	9,9	11,6	9,6	9,7	10,4	9,5	9,6	8,77	9,2	9,3	8,68	9,729	7	5,7	8,8	8,3	6,2	7,6	7,6	6,7	7,3	7,7	6,9	7	7,233	9,101	
БПК	мгО2/дм3	5,49	5,07	6,08	4,12	3,76	5,9	4,84	4,24	6,1	4,35	3,96	5,6	4,959	4,9	4	5,9	2,88	2,7	6	4,2	4	6,2	2,6	3	5,8	4,348	3,6	2,6	6,2	3,7	3,1	5,1	2,8	2,3	6,8	3,9	3,8	6,7	4,217	4,508	
ПАВ	мг/дм3	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч*	нпч*	нпч*	нпч	нпч	нпч	Нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч*	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	
Взвешенные вещества	мг/дм3	23,5	26,6	26,7	24,9	27,3	26,8	24,1	24,1	27,4	22,8	25,3	27	25,542	7,5	6,2	27,2	23,7	26,8	27,3	21,5	27,4	27,5	11,9	11,6	27,30	20,492	15,4	17,3	27,5	12,3	13,7	27,4	13,2	14,3	27,2	17,6	16,5	27,5	19,158	21,73	
Азот аммонийный	мг/дм3	0,21	0,19	2,6	0,19	0,25	2,4	0,21	0,2	2,1	0,24	0,21	2,2	0,917	0,2	0,18	2,4	0,21	0,24	2,5	0,2	0,26	2,3	0,21	0,25	2,1	0,748	0,19	0,18	1,6	0,3	0,2	1,5	0,26	0,17	0,32	0,45	1,5	0,733	0,857		
Нитриты	мг/дм3	0,05	0,043	3,4	0,051	0,05	3,4	0,043	0,045	2,9	0,033	0,038	3,2	1,104	0,046	0,036	3,2	0,047	0,046	3,25	0,044	0,05	3,3	0,047	0,048	3,2	1,110	0,02	0,01	3,3	0,008	0,008	3	0,007	0,01	3,1	0,008	0,009	3,1	1,048	1,087	
Нитраты	мг/дм3	0,18	0,22	8,1	0,22	0,21	8,8	0,19	0,19	8,5	0,16	0,17	8,1	2,920	0,13	0,21	8,7	0,21	0,2	8,7	0,18	0,22	8,3	0,19	0,24	8,1	2,948	0,27	0,32	8,2	0,34	0,36	8,3	0,31	0,41	8,8	1,6	0,6	8,4	3,159	3,009	
Железо общее	мг/дм3	0,23	0,16	0,22	0,21	0,22	0,29	0,26	0,21	0,33	0,23	0,18	0,29	0,236	0,22	0,16	0,21	0,23	0,24	0,24	0,22	0,27	0,22	0,24	0,28	0,2	0,228	0,19	0,2	0,21	0,2	0,2	0,21	0,18	0,17	0,17	0,13	0,15	0,184	0,216		
Хлориды	мг/дм3	170	213,4	480,8	169,7	212,9	480,1	165,4	211,5	478,9	162,1	226,4	486,5	288,142	167	211,6	376	170,5	222,4	279,4	172,4	224,7	280,7	175,7	225,5	279,5	232,117	172,8	220,4	473,2	166	208	315	159	212	324	168,3	220	339	248,142	256,133	
Сульфаты	мг/дм3	165	140,2	230,8	165,4	139,7	230,5	161,3	138,1	231,4	157,3	141,5	240,7	178,492	154,1	138,1	224,1	166,1	145,5	229,6	168,5	148,3	231,5	172,4	150,4	228,5	179,758	160,9	144,7	231,4	152,8	136,5	234	154	140,8	231	160	142	240	177,342	178,531	
Фосфаты	мг/дм3	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч*	нпч*	нпч*	нпч	нпч	нпч	Нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	
Кальций	мг/дм3	56,2	55,1	63,1	55,8	54,6	62,4	55,1	55	63,8	55,6	55,3	63,5	57,958	52,8	54,8	61,8	53,5	54,6	61,8	52,7	57,5	62,5	53,4	58	61,6	57,083	56	56	64,7	55	55,5	66	55,7	56,2	65	57	57	63	58,925	57,989	
Магний	мг/дм3	28,4	33,3	40,8	28,1	33,1	40,1	29,4	32,9	39,4	28,3	32,1	40,5	33,867	26,9	32,8	39,9	27,5	32,5	39,6	25,5	35,7	43,5	27,2	36,4	44,7	34,350	29,3	32,9	39,5	28,6	33,2	39,6	28,8	30,3	39,6	28,6	32,3	38,4	33,425	33,881	
Карбонаты	мг/дм3	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч*	нпч*	нпч*	нпч	нпч	нпч	Нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч	нпч
Стат.уровень	м	4,17	184	172,7	3,93	3,72	3,93	4,01	182,4	181,6	4,12	180,5	4,27	77,446	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,24	4,4	7,61	3,85	4	7,6	3,32	3,86	7,16	3,55	4,12	7,42	5,094	41,270	
Температура																																										

6 НОРМИРОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (ПДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, величины ПДС определяются как произведение максимального суточного расхода сточных вод q ($\text{м}^3/\text{час}$) на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющих веществ $C_{\text{ПДС}}$ ($\text{г}/\text{м}^3$).

При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{\text{ПДС}}$, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется ПДС, $\text{г}/\text{ч}$, согласно формуле: $\text{ПДС} = q * C_{\text{ПДС}}$

где q – максимальный часовой расход сточных вод, $\text{м}^3/\text{ч}$;

Наряду с максимально-допустимыми сбросами, $\text{г}/\text{ч}$, устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год ($\text{т}/\text{год}$) для каждого выпуска в целом.

Согласно приказу Министра энергетики Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 26 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», перечень нормируемых веществ загрязняющие воду по которым утверждены ставки платы за эмиссию в окружающую среду по Карагандинской области:

№ п.п.	Вещества, загрязняющие воду согласно постановлению	Вещества, содержащиеся в очищенных сточных водах АВП «Трудовое», предлагаемые к нормированию
1	Органические соединения галогенов и вещества, которые в водной среде могут образовывать эти соединения	Отсутствуют сточных водах
2	Органические соединения фосфора	-- // -- // --
3	Органические соединения олова	-- // -- // --
4	Металлы и их соединения	Железо общее
5	Углеводороды и их соединения	Нефтепродукты
6	Цианиды.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
7	Мышьяк и его соединения.	-- // -- // --
8	Пестициды (ядохимикаты), для которых установлены ПДК или ОБУВ.	-- // -- // --
9	Взвешенные вещества и суспензии.	Взвешенные вещества
10	Вещества, которые способствуют эвтрофикации (нитраты и фосфаты).	Нитраты
11	Вещества, оказывающие неблагоприятное воздействие на кислородный баланс.	БПК _{полн.} , 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.	Аммоний солевой Хлориды Сульфаты Нитриты

К нормированию предлагаются вещества идентичные списку веществ Отчетов по производственному экологическому мониторингу на объектах КНУ АО «КазТрансОйл» за 2015-2017 гг. С 2019 года предложено нормированию сухого остатка (общ. минерализация) частности хлоридов и сульфатов по отдельности.

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 ПДС - 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. 23,24] 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 ПДС произведены в соответствии: с «Методикой по установлению предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ на поля фильтрации и в естественные понижения рельефа местности» РНД 211.3.03.03-2000.

Обработка исходной информации по сточным водам проведена методом математической статистики.

6.1 Методика расчета ПДС

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 по «Методике по установлению предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ на поля фильтрации и в естественные понижения рельефа местности».

При расчете ПДС 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.

Предельно допустимая концентрация увеличивается на величину, характеризующую степень очистки сточных вод и сорбцию загрязняющих веществ в зоне аэрации:

$$C_{пдс} = (n \times C_{ф}) \quad (2 \text{ Л.16})$$

где η – степень очистки загрязняющих веществ на сооружениях естественной биологической очистки.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{[4 \times K \times (H + h) \times \{(H + h)/2 + m\}] \times P}{G} \quad (3 \text{ Л.16}), \text{ где}$$

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 ПДС загрязняющих веществ следует определить кратность разбавления фильтрующихся вод подземными водами. Расчетная формула для определения кратности разбавления имеет вид:

$$n = \frac{L \times m \times p \times S \times 1/T + L \times m \times p \times (S/3.14)^{0.5} \times X + V_{\phi}}{V_{\phi}} \quad (3 \text{ Л.8}), \text{ где}$$

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, m^2 ;

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.

$$X = 365 \times K \times I_e, \quad (4 \text{ Л.8}), \text{ где}$$

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 ($V_{\text{год}}$), отводимый на фильтрационное поле, за год, к которому прибавляется количество среднегодовых атмосферных осадков (V_A), выпадающих на фильтрационное поле, и вычитается величина испаряющейся влаги ($V_{\text{и}}$), с этой же поверхности.

Среднегодовое количество осадков и испаряемость приняты по данным РГП «Казгидромет» №03-3-09/575 от 16.04.2013 г. по метеопосту Караганда.

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

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 фильтрационным полем принимается равным:

$$T = t_3 + 5 \quad (6 \text{ Л.8}), \text{ где}$$

t_3 - 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.

6.2 Исходные параметры для расчета нормативов ПДС

Расчет нормативов ПДС выполнен, исходя из условий их действия, на срок в течение десяти лет 2019 - 2028 годы.

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

Средний объем отводимых сточных вод в 2019-2028 гг. составит - 1,29 m^3 /час, 30,9 m^3 /сут. или 11280 m^3 /год.

Технические, морфометрические и гидрологические характеристики полей фильтрации представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1 - 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
11	Объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле за год (V)	м ³	11280
12	Среднегодовой слой атмосферных осадков,	м	0,233
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 (ḡ)	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 2015-2017 гг. и принятые для расчета норматива ПДС концентрации.

В качестве рекомендуемых к установлению нормативов загрязняющих веществ (ЗВ) на расчетный срок, предлагаются нормативные концентрации загрязняющих веществ, определенные в соответствии с фактическими и фоновыми концентрациями сточных вод за 2015-2017 гг. (максимальные концентрации из проб $C_{\text{факт}}$). В случае их отсутствия, в качестве рекомендуемых предлагаются $C_{\text{ПДК}}$, установленные приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209 Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Таблица 6.1 Определение допустимой концентрации $C_{ПДС}$ для установления норматива

№ п/п	Наименование показателей, по которым производится очистка	Концентрации ЗВ в очищенных сточных водах, сбрасываемых в пруд-испаритель $C_{факт}$, мг/дм ³	Спдк культ-быт, мг/л	Фоновое состояние подземных вод
1	Взвешенные вещества	19,2	Фон+0,75	27,3
2	Аммоний солевой	2,5	2,0	2,78
3	Нитраты (NO_3)	8,2	45	8,42
4	Нитриты (NO_2)	2,9	3,3	3,2
5	Нефтепродукты	0,7	0,1	0,11
6	СПАВ	0,64	0,5	0,7
7	БПК _{полн.}	5,76	6,0	6,2
8	Хлориды	266	350	308
9	Сульфаты	442	500	468
10	Железо общее	0,41	0,3	0,4

Для веществ попадающих под общие требования показателей состава и свойств сточной воды: растворенный кислород, запахи, привкусы, окраска, температура, pH, возбудители заболеваний значения ПДС 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 ⁰ С, 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 в пруд-накопитель АВП «Трудовое» Карагандинского НУ АО «КазТрансОйл» представлены ниже в табл. 6.2.

6.3. Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС)

Размер радиуса купола растекания (R), необходимый для определения местоположения контрольной скважины определяется по формуле 3 [Л.16]

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

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

Для установления нормативов ПДС ЗВ по формуле (4.3 Л.8) определяется кратность разбавления (n) фильтрующихся вод подземными водами.

$$n = \frac{1 \times 2,0 \times 0,7 \times 4800 \times \frac{1}{34} + 1 \times 2,0 \times 0,7 \times \left(\frac{4800}{3,14} \right) \times 0,5 \times 0,29 + 7732,88}{7732,88} = 1,03$$

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 $t_3 + 5$ лет.

Длина пути, проходимая подземными водами за один год определяется в соответствии со скоростью движения подземного потока по формуле (4.4 Л.8).

Расчет параметров, требуемых для расчета ПДС произведен в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1 - Расчетные параметры, требуемые для расчета ПДС

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	1070,4	7732,8	34	0,29	63,3	1,03

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

С использованием формулы (4.1 Л.8) определяем предельно-допустимую концентрацию загрязняющих веществ (ПДС) для нормируемых ингредиентов. Расчет произведен в таблице 6.2.3

Результаты расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поля фильтрации АВП «Трудовое» представлены в таблице 6.3.2.

Таблица 6.3.2. 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, п	Спдс. мг/л (г/м ³)
Взвешенные вещества	19,2	1,03	20,0
Аммоний солевой	2,5	1,03	2,6
Нитраты (NO ₃)	8,2	1,03	8,5
Нитриты (NO ₂)	2,9	1,03	3,0
Нефтепродукты	0,7	1,03	0,72
СПАВ	0,64	1,03	0,66
БПК _{полн.}	5,76	1,03	6,0
Хлориды	266	1,03	274
Сульфаты	442	1,03	455
Железо общее	0,41	1,03	0,42

Определение концентраций ПДС, предлагаемых к утверждению для установления нормативов загрязняющих веществ, поступающих со сбросами хозяйственно-бытовых сточных вод на поля фильтрации, приводится в таблице 6.3.3.

Изменений в объемах водопотребления и сброса сточных вод на перспективу до 2028 года не планируется, в связи с чем данные расчетные величины принимаются также на 2019-2028 годы.

Таблица 6.2 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ по АВП «Трудовое»

Наименование выпуска	Наименование показателя	Существующее положение на 2018 год (по проекту ПДС 2014-2018 гг.)					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения же- ния ПДС
							на 2019-2028 годы					
		расход сточ- ных вод		концен- трация на выпуске, мг/дм ³	сброс		расход сточных вод		допустимая концентра- ция на выпуске, мг/дм ³	сброс		
м ³ /час	тыс. м ³ /год	г/ч	т/год		м ³ /час	тыс. м ³ /год	г/ч	т/год				
Выпуск в пруд испаритель	Взвешенные вещ-ва	1,29	11 280	28,05	36,18	0,32	1,29	11 280	20,0	25,8	0,226	2019 год
	Аммоний солевой			2,08	2,76	0,02			2,6	3,354	0,029	
	Нитраты (NO ₃)			8,67	11,19	0,1			8,5	10,965	0,096	
	Нитриты (NO ₂)			3,3	4,25	0,04			3,0	3,87	0,034	
	Нефтепродукты			0,11	0,15	0,001			0,72	0,9288	0,008	
	СПАВ			-	-	-			0,66	0,8514	0,007	
	БПК _{полн.}			6,21	8,01	0,07			6,0	7,74	0,068	
	Хлориды			1503 (сухой остаток)	1938,6	16,95			274	353,46	3,091	
	Сульфаты			-	-	-			455	586,95	5,132	
	Железо общее			-	-	-			0,42	0,5418	0,005	
ВСЕГО:					2001,2	17,5				994,46	8,696	

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;

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, правильной эксплуатацией объектов. Нормальную работу системы водоотведения могут нарушить:

- перегрузка оборудования по объему сточных вод;
- сброс сточных вод с повышенным содержанием загрязняющих веществ;
- отключение электроэнергии;
- несоблюдение правил эксплуатации сооружений и сроков плановых ремонтов;

Основными мероприятиями, обеспечивающими безопасное ведение технологического процесса при эксплуатации системы водоотведения предприятия, являются:

- соблюдение всех производственных инструкций по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- следовать разработанному плану ликвидации аварии на очистных сооружениях в случае отключения электроэнергии и др. причин;
- не допускать попадания горюче-смазочных материалов в колодцы хоз-быт канализации
- регулярный контроль исправности работы оборудования;
- запрет на работу с неисправным оборудованием;
- запрет на проведение ремонтных и другие виды работ на действующем оборудовании и трубопроводах;
- в процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети;
- постоянно следить за обогревом аппаратов и трубопроводов, за циркуляцией воды в трубопроводах в холодное время года;
- контролировать исправность приборов учета объемов сбрасываемых сточных вод;
- регулярный капитальный ремонт оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций на объектах необходимо обеспечить:

- оперативное оповещение ответственных за экологическую безопасность на предприятии;
- принять безотлагательные меры для выяснения причин аварии и устранения ее последствий;
- наличие необходимого количества рабочих, техники и оборудования.

Ответственность за ликвидацию аварий несет руководитель предприятия и ответственный за экологическую деятельность в структурном подразделении.

В случае возникновения аварийных сбросов известить контролирующие органы и предоставить информацию о продолжительности аварийного сброса, объеме сброшенной воды и ее составе.

8 КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС

8.1 Мониторинг эмиссий

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

- объемов забираемой, используемой и сточной воды и их соответствия лимитам;
- состава и свойства сточных вод и их соответствия установленным нормам сброса (ПДС);
- состава и свойства 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 «Инструкции по отбору поверхностных и сточных вод на химический анализ», Алматы, 1994.

В качестве пробоотборников применяют химически стойкие к исследуемой сточной воде стеклянные, фарфоровые или пластмассовые емкости. Их вместимость должна обеспечить определение всех запланированных компонентов. Для взятия проб на растворенный кислород используют отдельные стеклянные 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 хоз-бытовых 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. Химический анализ 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 нормативов ПДС предприятию следует осуществлять:

1. Регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав сбрасываемых в пруд-испаритель 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.

Для соблюдения нормативов сброса и недопущения загрязнения окружающей среды необходимо регулярно производить осмотр состояния канализационных сетей, не допускать их загрязнения посторонними примесями (ветки, грязь, листва), постоянно производить очистку. Также необходимо производить осмотр очистных сооружений, постоянно производить замену фильтрующих материалов, для поддержания устройства в надлежащем рабочем состоянии.

В рамках производственного экологического контроля проводились наблюдения на соответствие сточных вод утвержденным нормативам. В 2015-2017 гг. для получения информации о состоянии сточной воды были отобраны и проанализированы пробы в следующих точках: до очистки (Т1), после очистки (Т2), поля фильтрации (Т3).

8.2 Контроль качества подземных вод (мониторинг воздействия)

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;
- гидронаблюдательные скважины на территории станций (резервуары, накопители и т.п.);
- гидронаблюдательные артезинские скважины.

9 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС

Для организации контроля за соблюдением нормативов ПДС необходимо принять ряд мер:

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 пруда – накопителя, в соответствии с перечнем загрязняющих веществ, нормируемым в проекте ПДС.
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 ПДС.
6. В случае получения несопоставимой величины после выполнения анализа необходимо повторить отбор проб в несколько раз, возможно, понадобится корректировка работы ОС.
7. 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.
8. Вести постоянный контроль за эффективностью работы механической и биологической системы очистки.
9. Средства учёта воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Приборы учёта должны регистрироваться, сертифицироваться и проверяться с периодичностью предусмотренной стандартом.
10. 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 нормативов ПДС. Кроме того, предусмотреть возможность механической и биологической систем очистки.

Табл.9.1 - План технических мероприятий АВП «Трудовое» по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДС

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Источник сброса на карте-схеме	Значение сбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	кап-вложения	основная деятельность
			г/ч	т/г	г/ч	т/г				
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 сооружений очистки	Взвешенные вещества	На выпуске в пруд испаритель	36,18	0,32	25,8	0,226	2019	2028	1. значительных вложений не требует. 2. - ежегодно на договорной основе (прил.- И); - значительных вложений не требует.	1. повторное использование условно чистой воды для нужд хозяйственного назначения (воды от зачистки резервуаров, проверок систем пожаротушения, накопывание 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 хоз-быт канализацию
	Аммоний солевой		2,76	0,02	3,354	0,029				
	Нитраты (NO ₃)		11,19	0,1	10,965	0,096				
	Нитриты (NO ₂)		4,25	0,04	3,87	0,034				
	Нефтепродукты		0,15	0,001	0,9288	0,008				
	СПАВ		-	-	0,8514	0,007				
	БПК _{полн.}		8,01	0,07	7,74	0,068				
	Хлориды		1938,6	16,95	353,46	3,091				
	Сульфаты				586,95	5,132				
	Железо общее		-	-	0,5418	0,005				
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий									

10 УЩЕРБ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно Экологическому Кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты сбросов загрязняющих веществ в водные объекты на основе нормативов ПДС.

На период достижения нормативов ПДС устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДС, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДС и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты сбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за сбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов сбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение сбросов лимитов загрязняющих веществ определяется в десятикратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП).

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждает природопользователя к бережному отношению к природной среде, уменьшению сбросов загрязняющих веществ, переходя к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранные функции.

Расчет платы за загрязнение природной среды сбросами сточных вод от стационарных источников АВП «Трудовое» производится согласно Решению Карагандинского областного маслихата 29 ноября 2011 года № 465 «О ставах платы за эмиссии в окружающую среду».

Действительная сумма платежей за загрязнение окружающей среды может отличаться от предыдущих расчетов, т.к. ежегодно ставки платы определяются из размера расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, для чего может потребоваться дополнительный расчет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан (Закон Республики Казахстан № 212-III от 9 января 2007 года);
- 2 Водный Кодекс Республики Казахстан (Закон Республики Казахстан № 481-II от 9 января 2003 года;
- 3 Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК от 18 сентября 2009 года;
- 4 Земельный кодекс Республики Казахстан;
- 5 РНД 1.01.03-94. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан. Алматы, 1994 (включено в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС № 324-п от 27.10.2006г.);
- 6 РНД 211.2.03.02-97. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан (включено в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27.10.2006г.);
- 7 Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ, отводимых со сточными водами в накопители. Алматы. 1997 (включено в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27.10.2006г.);
- 8 РД 39-029-00. Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на НПС МН;
- 9 СНиП РК 4.01-41-2006. Внутренний водопровод и канализация зданий.
- 10 СНиП РК 4.01-02-2009. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- 11 СНиП РК 2.04-01-2010. Строительная климатология. Астана, 2010.
- 12 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Алматы, 1992г. (включено в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27.10.2006г.);
- 13 РНД 211.2.03-97. Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты РК. (включено в перечень действующих НПА в области ООС, Приказ МООС № 324-п от 27.10.2006г.);
- 14 ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством»;
- 15 СанПиН "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» - утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
- 16 Постановление Правительства Республики Казахстан № 93 от 17.01.2012 г. « Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;
- 17 Инструкция по согласованию и утверждению проектов нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и предельно-допустимых сбросов (ПДС). Приказ МООС РК № 61 -П от 24.02.2004г;
- 18 Типовые правила общего водопользования. Утв. приказом и.о. Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 09.02.2006г. № 18;
- 19 Санитарно-эпидемиологические требования по охране поверхностных вод от загрязнения. Санитарные правила и нормы. 3.02.003-04, Алматы, 2004

Приложения



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"КАЗТРАНСОЙЛ" АҚ АСТАНА Қ., ҚАБАНБАЙ БАТЫР ДАҢҒЫЛЫ, 20

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге
қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Ә. Бекеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы **«28»** маусым

Лицензияның нөмірі **00992P** № **0041444**

Астана

қаласы



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 00992P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 28 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтер-
дің лицензияланатын түрлерінің тізбесі _____
табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
АСТАНА Қ. ҚАБАНБАЙ БАТЫР ДАҢҒЫЛЫ 20

Өндірістік база _____
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган _____
ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) _____
органның толық атауы **А. Т. Бекеев**
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы «28 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № **0073154**

Астана қаласы



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.06.2007 года

00992P

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

Республика Казахстан, г.Астана, КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 19., БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** **00992Р****Дата выдачи лицензии** **28.06.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат**Акционерное общество "КазТрансОйл"**Республика Казахстан, г.Астана, КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 19., БИН:
970540000107(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**Лицензиар****Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии****Дата выдачи приложения
к лицензии****Срок действия лицензии****Место выдачи** г.Астана



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК



№ 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 бөлінілуі - 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

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

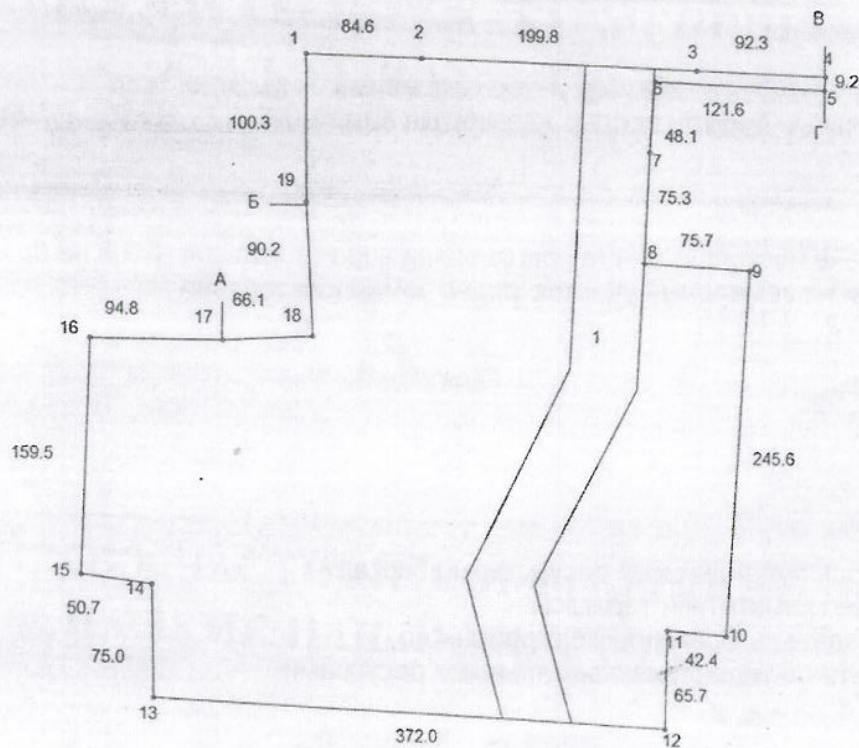
Местоположение участка - Карагандинская область, Осакаровский район, Мирный сельский округ, с.Первомайское

Шекаралардың шектесу тізімі:

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

Описание смежеств:

- От А до Б - земли АООТ "ҚРЭК"
- От Б до В - земли сельских населенных пунктов с.Первомайское
- От В до Г - земли "Қарағанды 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

(қолы, подпись)

аты-жөні. Қ.Шалабаев
Ф.И.О.

" 28 " 02 2005 ж.

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

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НҰРА-САРЫСУ БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Әлиханов к-сі, 11 А үй
Тел/факс: 8 (7212) 41 13 03
ЖСК KZ92070101KSN0000000 «ҚР Қаржы министрілігінің
Қазынашылық Комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А, БИН 881240000040

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Әлиханов к-сі, 11А
Тел/факс: 8 (7212) 41 13 03
ИИК KZ92070101KSN0000000 ГУ «Комитет Казначейства
Министерства Финансов РК»
БИК ККМФКЗ2А, БИН 881240000040

2016 ж. 28.01. № 19-11-4-10/93

Лимиті анықтау туралы

Сіздің шығыс №46-41-21-01.20/31

2016ж. 14.01.

«ҚазТрансОйл» АҚ
Бас директоры
Н.Н. Шмановқа

87э, 876 су алу ұңғымаларының учаскесі Қарағанды облысы, Осакаров ауданы «Трудовое» АҚП аумағында орналасқан. Ұңғымалар 1995, 2002жж. 56,0-78,0м тереңдікпен бұрғыланған. №87э, 876 ұңғымалар шығымы 3,77-2,5л/с, деңгей 13,25-23,0м төмендегенде, тұрақталған деңгей 0,45-2,0м, динамикалық 13,7-25,0м сәйкесінше. Ұңғымаларда WP Dynamic маркалы суөлшеуіш орнатылған.

ҚР Су Кодексінің 40 б. 2 т. сәйкес, Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы «ҚазТрансОйл» АҚ ШФ ҚМБ «Трудовое» АҚП және Первомай ауылының қажетіне 14,76мың.м³/жыл, 40,45м³/тәулік көлемінде, оның ішінде шаруашылық-ауыз су қажетіне 10,23мың.м³/жыл, 28,04м³/тәулік, көлеміндегі, және техникалық қажетіне 2,45мың.м³/жыл, 6,71м³/тәулік, көлеміндегі, Первомай ауылың сумен қамту үшін 2,08мың.м³/жыл, 5,7м³/тәулік көлеміндегі, ҚР су заңнамаларының келесі талаптары орындалған жағдайда, су тұтыну лимитін анықтайды:

1. Бастаған имаратының пайдалану ережелерін сақтау (ұңғыма басының герметикалық жабылуы, статикалық және динамикалық деңгейлерді өлшеу үшін пьезометриялық түтікшесінің болуы, су өлшеушінің және сулардың бастапқы есебі жүргізу Ережесіне сәйкес су алудың бастапқы есебін жүргізу);
 2. Белгіленген мерзімде тексеруден өткен шығын өлшеу аппаратурасын пайдалану;
 3. Ұңғыма айналасында I санитарлық қорғау белдеуін сақтау;
 4. Жер асты суларының мониторингін жүргізуі;
 5. Суды тиімді пайдалану және қорғау шараларын жүргізу, оның ішінде сумен қайтара қамту бойынша, және де су тұтыну үлес шығынын азайту бойынша;
 6. Тоқсан сайын 2015 жылдың 30 наурыздағы №19/1-274 Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің бұйрығымен бекітілген, сулардың бастапқы есебін жүргізу нәтижесінде алынған мәліметтерді тапсыру;
 7. Әр жылы есеп беру жылынан кейінгі жылдың 10 қаңтарынан кешікпей, 2014ж 25.12. ҚР Статистика Комитетінің №94 - бұйрығымен бекітілген суды алу, су пайдалану және су тарту туралы ведомостік статистикалық есепті 2ТП «Су-шар» формасында тапсыру;
 8. Ұңғымадан алатын судың сапасын 16.03.2015ж. №209 санитарлық ережесінің «Мәдени-тұрмыстық су алу орнына шаруашылық-ауыз сумен мақсатында су тұтыну орындары мен су объектілері қауіпсіздігі және шаруашылық-ауыз сумен қамту, шаруашылық-ауыз су мақсатында су алу орындары, су көздеріне санитарлық-эпидемиологиялық талаптары» талаптарына сәйкес уақытында сараптама өткізу.
 9. Су тұтыну лимитінің шарты өзгергенде немесе анықтау мерзімі біткенде қайта анықтау.
- Лимит 2019 жылдың 28 қаңтар айына дейін айқындалған.

000930

Басшының м.а.

орын.Сыздыкова Б.М.

тел. 41-13-50

М. Аққожин

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ
СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
НУРА-САРЫСУ БАСЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НУРА-САРЫСУСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Әлиханов к-сі, 11 А үй
Тел/факс: 8 (7212) 41 13 03
ЖСК KZ92070101KSN0000000 «ҚР Қаржы министрілігінің
Қазынашылық Комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А, БСН 881240000040

100000, Қарағанды облысы, Қарағанды қ., Әлиханов к-сі, 11А
Тел/факс: 8 (7212) 41 13 03
ИИК KZ92070101KSN0000000 ГУ «Комитет Казначейства
Министерства Финансов РК»
БИК ККМФКЗ2А, БИН 881240000040

28.01.2016г. № 19-11-4-10/93

Генеральному директору
АО «КазТрансОйл»
Шманову Н.Н.

Об определении лимита
на исх. №46-41-21-01.20/31
от 14.01.2016г.

Участок водозаборных скважин №87э, 87б расположен в Осакаровском районе, Карагандинской области на территории АВП «Трудовое». Скважины пробурены 1995, 2002гг. глубиной 56,0-78,0м. Дебит скважин №87э, 87б составляет 3,77-2,5л/с при понижении уровня на 13,25-23,0м, статический уровень 0,45-2,0м, динамический 13,7-25,0м соответственно. На скважинах установлен водомер марки WP Dynamic.

В соответствии с п.2 ст. 40 Водного кодекса РК, Нура-Сарысуская бассейновая инспекция **определяет** лимит водопотребления АВП «Трудовое» КНУ ВФ АО «КазТрансОйл» и п. Первомайский в объеме 14,76тыс.м³/год, 40,45м³/сут, в том числе на хозяйственно-питьевые нужды 10,23тыс.м³/год, 28,04м³/сут, из них на технические нужды 2,45тыс.м³/год, 6,71м³/сут, также на водоснабжение поселка Первомайский 2,08тыс.м³/год, 5,7м³/сут при соблюдении следующих требований водного законодательства:

1. Соблюдение правил эксплуатации водозаборных сооружений (герметичность оголовка скважины, наличие пьезотрубки для замеров статического и динамического уровней, наличие водомера и ведение первичного учета забора вод, согласно Правил первичного учета вод);
2. Соблюдение сроков поверки водоизмерительного прибора;
3. Соблюдение зоны санитарной охраны вокруг водозаборных сооружений;
4. Ведение мониторинга подземных вод;
5. Проведение мероприятий по рациональному использованию подземных вод;
6. Ежеквартально представлять Сведения, полученные в результате ведения первичного учета, утвержденные приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 марта 2015 года №19/1-274;
7. Ежегодно представлять ведомственную статистическую отчетность о заборе, использовании и водоотведении вод по форме 2ТП «Водхоз», утвержденной приказом Комитета по статистике от 25.12.2014г. №94 не позднее 10 января, следующего за отчетным;
8. Своевременно проводить анализ на качество забираемой воды со скважины в соответствии с требованиями Санитарных правил №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
9. Переопределения лимита при изменении условий определения или истечения его срока.

Лимит определен до 28 января 2019 года.

И.о. руководителя

000930

Исп.: Сыздыкова Б.М.
тел: 41-13-50

М. Аккожин

Утверждаю:
 Главный инженер Карагандинского
 нефтепроводного управления
 Восточного филиала АО «КазТрансОйл»
 Урпеков А.А.
 « 13 » 01 2016г.

**Планируемое расчетное водопотребление
 АВП «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления
 по статьям расхода, тыс.куб.м / год**

№№ пп	Цели водопотребления	Расчет нормативного водопотребления	Расчет нормативного водоотведения
1	2	3	4
1.Хозяйственно-бытовые нужды			
1.	Общее водопотребление	$0.025 \times 2 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 0.018 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ $0.025 \times 3 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 0.027 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ $0.025 \times 2 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 0.018 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ $0.025 \times 30 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 0.274 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ $0,025 \times 10 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 0,091 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$ Итого: 0,428 тыс.м³	0,428
2.	Приготовление пищи в столовой	$0.012 \times 9 \times 47 \times 365 = \text{м}^3/\text{год} = 1,853 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$	1,853
3.	Сан.узлы	$0,083 \times 9 \times 14 \times 365 = \mathbf{3,817 \text{ тыс.м}^3/\text{год}}$	3,817
4.	Душевые	$0,500 \text{ м}^3 \times 9 \text{ шт.} \times 1,5 \text{ час} \times 365 \text{ дн.} = \mathbf{2,464 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$	2,464
5.	Мойка посуды	$0.5 \times 1 \times 365 = 0.183 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$	0,183
6.	Водоразборные точки (краны)	$0,050 \text{ м}^3 \times 15 \text{ кр.} \times 365 \text{ дн.} = \mathbf{0,274 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$	0,274
7.	Полив зеленых насаждений	$0,006 \times 1583 \times 20 = 189,96 \text{ м}^3 = 0,19 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$	Безвозвратные потери
8.	Полив твердых покрытий	$0.0005 \times 2880 \times 20 = \mathbf{0,029 \text{ тыс.м}^3/\text{год}}$	Безвозвратные потери
9.	Прачечная	$0.040 \times 20 \text{ кг} \times 104 \text{ раз} = \mathbf{0.083 \text{ тыс.м}^3/\text{год}}$	
10	Влажная уборка служебных помещений	$0.006 \times 418 \times 365 = 915,42 \text{ м}^3 = 0,915 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$	0,915
	Итого:	10,236	9,934
2.Технологические нужды			
1.	Водотушение ППЗВ	0,108 тыс.м ³ /год	Безвозвратные потери
2.	Пожарное депо	$2 \times 2 = 0,004 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$	Безвозвратные потери
6.	Котельная: Заполнение системы отопления-1 раз в сезон Водоподготовка (регенерация фильтров)-4 раза в сезон Пополнение системы отопления (подпитка)- через день в течение отопительного сезона; Приготовление горячей	$47,3 \text{ м}^3 = 0,047 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ $1 \text{ м}^3 \times 4 = 4,0 \text{ м}^3 = 0,004 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ $0,05 \times 92 = 4,6 \text{ м}^3 = 0,005 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$	Безвозвратные потери

	воды - ежедневно Всего:	5,08м3/сут. x 184=934,72м3=0,935 тыс.м3/год	
	Итого:	1,103	
3.Вспомогательные нужды			
1	Влажная уборка производственных помещений	0,006 x 830,8 x 270=1345,9м3=1,346тыс.м3	1,346
	Итого:	1,346	1,346
	ВСЕГО:	12,685	11,28

Примечание: расчеты выполнены в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

Хозяйственно-бытовые нужды

1. Общее водопотребление

Метод работы –вахтовый , по 2 смены в сутки. «Семсер» -2 чел./сут., Семсер-Ортсондурышы – 3чел/сут., «КазТрансКом»- 2 чел./сутки, Кол-во работников НПС -30 чел, в т.ч. АВП -10чел. Общее время нахождения их в пределах станции в течение года- 365 суток. Командированные- 10 чел. ежедневно. Норма водопотребления на одного работающего – 0.025 м3/ сут.

Расход воды:

$0.025 \times 2 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 18,25 \text{ м}^3 = 0.018 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$0.025 \times 3 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 27,375 \text{ м}^3 = 0.027 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$0.025 \times 2 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 18,25 \text{ м}^3 = 0.018 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$0.025 \times 30 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 273,75 \text{ м}^3 = 0.274 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

$0,025 \times 10 \text{ чел.} \times 365 \text{ дн.} = 91,25 \text{ м}^3/\text{год} = 0,091 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Итого: 0,428 тыс. м3/год

2.Приготовление пищи

Норма расхода воды на приготовление одного условного блюда -0.012 м3/сут..Пища готовится из 3х блюд на завтрак, 3х блюд в обед и 3х блюд на ужин. Количество блюд в сутки -9.

$0.012 \times 9 \times 365 = \text{м}^3/\text{год} = 1852,74 \text{ м}^3 = 1,853 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$

Итого: 1,853 тыс. м3/год

3.Расход воды в сан.узлах

Норма расхода воды на один сан.узел – 0,083 м3/час.

На станции установлено 14 сан.узлов.

Расчет сделан на 9 часов. Расход воды в год составит:

$0,083 \text{ м}^3 \times 9 \text{ час.} \times 14 \times 365 \text{ дн.} = 3817,17 \text{ м}^3 = \mathbf{3,817 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

4. Душевые сетки

Всего душевых на НПС –9 шт.

Норма расхода воды на одну душевую сетку – 0,500 м3/час.

Продолжительность работы одной сетки по 1,5 час в сутки.

Годовой расход воды:

$0,500 \text{ м}^3 \times 9 \text{ шт.} \times 1,5 \text{ час} \times 365 \text{ дн.} = 2463,75 \text{ м}^3 = \mathbf{2,464 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

5.Мойка посуды на кухне

моечная оборудована 1 смесителем. Расход воды на 1 смеситель -0.5 м3/сут.

$0.5 \times 1 \times 365 = \mathbf{182,5 \text{ м}^3 = 0.183 \text{ тыс.м}^3/\text{год}}$

6.Водоразборные краны

Норма расхода на один кран – 0,050 м3/сутки

На НПС установлено 15 кранов.

Годовой расход воды составит:

$0,050 \text{ м}^3 \times 15 \text{ кр.} \times 365 \text{ дн.} = 273,75 \text{ м}^3 = \mathbf{0,274 \text{ тыс. м}^3/\text{год}}$

7.Полив зеленых насаждений

Площадь территории под зелеными насаждениями –1583м2

Норма полива на 1 м2 – 0.006 м3/сут.

Из расчета полива 1 раз в неделю в теплое время года в течение 5 месяцев (20 недель).

$0.006 \times 1583 \times 20 = 189,96 \text{ м}^3 = \mathbf{0,19 \text{ тыс.м}^3/\text{год}}$

8. Полив территории с твердым покрытием

Площадь твердого покрытия на станции – 3600 м2

Норма расхода воды полива 1 м2 – 0.0005 м3/сутки.

Полив осуществляется 1 раз в неделю в теплое время года в течение 5 месяцев (20 недель).

$0.0005 \times 2880 \times 20 = 28,8 \text{ м}^3 = 0,029 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

9. Прачечная

Норма расхода воды – 0.040 м³/сутки на 1 кг . белья. Стирают 2 раза в неделю по 20 кг. белья

$0.040 \times 20 \text{ кг} \times 104 \text{ раз} = 83,2 \text{ м}^3/\text{год} = 0.083 \text{ тыс. м}^3 / \text{год}$

10. Влажная уборка служебных помещений

Норма расхода воды на 1 м² площади в сутки – 0.006 м³

Площадь помещений м²

Уборка осуществляется один раз в сутки – 270 раз в год.

$0.006 \times 418 \times 365 = 915,42 \text{ м}^3 = 0,915 \text{ тыс. м}^3 / \text{год}$

Всего на хозяйственно-питьевые нужды: 10,236 тыс. м³ в год.

Технологические нужды

1. Водотушение

На станции установлено 2 емкости по 54 м³ , общим объемом $108 \text{ м}^3 = 0,108 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

2. Пожарное депо

АЦ-40-2м³ УРАЛ-1 шт. – объем воды 2,0 м³

Всего по депо – 2,0м³, смена воды 2 раза в год $2 \text{ м}^3 \times 2 = 4,0 \text{ м}^3/\text{год} = 0,004 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

6. Котельная

Заполнение системы отопления-1 раз в сезон- $47,3 \text{ м}^3 = 0,047 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$;

Водоподготовка (регенерация фильтров)-4 раза в сезон - $1 \text{ м}^3 \times 4 = 4,0 \text{ м}^3 = 0,004 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$;

Пополнение системы отопления (подпитка)-через день в течение отопительного сезона- $0,05 \times 92 = 4,6 \text{ м}^3 = 0,005 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$;

Приготовление горячей воды – ежедневно - $5,08 \text{ м}^3/\text{сут.} \times 184 = 934,72 \text{ м}^3 = 0,935 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$.

Итого на теплоснабжение расходы воды составит: $0,047 + 0,004 + 0,005 + 0,935 = 991,0 \text{ м}^3/\text{год} = 0,991 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Всего на технологические нужды: 1,103 тыс. м³ в год

Вспомогательные нужды

1. Влажная уборка производственных помещений

Норма расхода воды на 1 м² площади в сутки – 0.006 м³

Площадь помещений м²- 830,8м².

$0,006 \times 830,8 \times 270 = 1345,9 \text{ м}^3 = 1,346 \text{ тыс. м}^3$

Итого: 1,346 тыс. м³/ год

ВСЕГО по АВП «Трудовое»: 12,685 тыс. м³/ год

Планируемое расчетное водопотребление по статьям расхода, тыс.м³/ год для жилого поселка Первомайский

Цели водопотребления	Количество	Норма расхода воды, м ³ /ед	Расход воды, м ³ /сут	Количество дней работы в году	Количество воды, тыс.м ³ /год
Водопотребление населения 2х квартирных жилых домов , чел.	20	0,250	5,0	365	1,825
Крупный рогатый скот, гол.	10	0,07	0,7	365	0,255
Всего по жил.поселку:					2,08

1. Водопотребление населения жилого поселка Первомайский

Население поселка – 20 чел. Расход на 1 чел. в жилых домах квартирного типа с ваннами длиной от 1500 до 1700 мм, оборудованными душами составляет 0,25 м³/сут.

8

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, получено воды от других водопользователей, использовано и передано воды (в тысяча метр кубических с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды Код источни ка	Беруші кәсіпорынн ың коды Код передающей о предприя тия	Теңіз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды код качества	Сағадан кашықтық Расстояние от устья	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	Оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам		
					1	2	3	4	5				кантар январь	ақпан февраль	наурыз март
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4
1	МПВ утвержденные запасы Осакаровского района* р.	60	0 0		1162	0	0	0	0	ГП	514	7,2	0,6	0,6	0,5
2	МПВ утвержденные запасы Осакаровского района* р.	60	0 0		1162	0	0	0	0	ГП	514	1,7	0,1	0,1	0,1
3	МПВ утвержденные запасы Осакаровского района* р.	60	5 0		1162	0	0	0	0	ГП	514	1,4	0,1	0,2	0,1

Жолдар коды Код строки	Оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам									Пайдаланған, берілген Использовано, передано		Кері пайдала ну Оборот- ное использов ание	Қайтадан пайдалану Повторное использова ние	Пайдаланған кейін берілген Передано после использова ния	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспортн ровке	Суару алаңы (га) Площадь орошения (гектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	қыркүйек сентябрь	қазан октябрь	қараша ноябрь	желтоқсан декабрь	коды код	көлемі количество					
А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	0,9	0,4	0,4	0,5	ХП	7,2	-	-	-	-	-
2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	ПР	1,7	-	-	-	-	-
3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	ПБ	1,4	-	-	-	-	-

* Код по ГУИВ – Код государственного учета использования воды * СПМЕ бойынша код – Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды

3. Суды бұру және кашыртқы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр) Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысяч метр кубических с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау коды Код приемника	Теңіз-өзен коды Код моря- реки	Ағыстар (Притоки)					Сапа коды Код качества	Сағадан кашықтық Расстояние от устья	Бұрылды, тасталды барлығы Отведено, сброшено всего	Ласталған(Загрязненных)		Нормативті таза (тазалаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)
				1	2	3	4	5				тазалаусыз без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	1	2	3	4
1	П.Ф.АВП Трудовое	83		0	0	0	0	0	BC	0	4,6	-	-	-
2	П.Ф.АВП Трудовое	83		0	0	0	0	0	BC	0	1,1	-	-	-
3	П.Ф.АВП Трудовое	83		0	0	0	0	0	BC	0	1,0			

Жолдар коды Код строки	Нормативті тазартылғандар Нормативно очищенных			Ағынды суларда ластаушы заттардың құрамы Содержание загрязняющих веществ в сточных водах															
	биологиялық биологической	физика- химиялық физико- химической	механикалық механической	кислородты биохимиялық тұтыну толық, миллиграмм/ литр потребление кислорода полный, миллиграмм/литр	мұнай өнімдері, миллиграмм/ литр нефте продукты, миллиграмм/ литр	өлшенген заттар, миллиграмм/ литр взвешенные вещества, миллиграмм/ литр	кепкен калдык, миллиграмм/ литр сухой остаток, миллиграмм/ литр	коды код	Азот аммоний Нйп, миллиграмм/ литр	коды код	Нитраты, миллиграмм/ литр	коды код	Нитриты, миллиграмм/ литр	коды код	көлемі количество	коды код	көлемі количество	коды код	көлемі количество
А	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1				5,1			807,8	3	2,0	28	18,1	29	1,4						
2					0,08	14,3													

Атауы (Наименование)

Карагандинское нефтепроводное
управление ВФ АО «КазТрансОйл»

Басшы (Руководитель)

Урлеков А.А.

Мекенжайы (Адрес)

Г.Караганда, ул. Гапеева, 4/3

Телефон

8(7212)982241

Электрондық пошта мекенжайы
(Адрес электронной почты)

Орындаушы (Исполнитель)

Насипказина А.М.

телефон

8(7212)982768

(тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) фамилия, имя и отчество (при его наличии))

Бас бухгалтер
Главный бухгалтер

Мөрдің орны (бар болған жағдайда) Место печати
(при наличии)



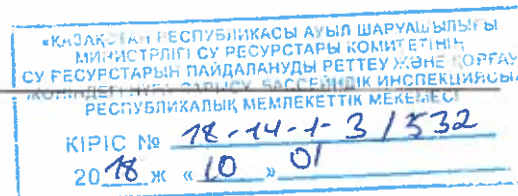
(тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) фамилия, имя и отчество (при его наличии))

коды
подпись

Чекунаева И.Н.

(тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) фамилия, имя и отчество (при его наличии))

коды
подпись



"01" февраля 2009 г.

ПАСПОРТ

На здание (сооружение)

Поля фильтрации

Инвентарный номер по бухгалтерскому учету

Балансовая стоимость на

200 года

тенге

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Год постройки

1983

2. Этажность:

а) производственной части - этажей с подвалом, без подвала
(ненужное зачеркнуть)б) служебно-бытовой части - этажей с подвалом, без подвала
(ненужное зачеркнуть)3. Длина здания 1-3 м4. Ширина здания Поля фильтрации - 0,08-0,01
м/сек.5. Высота здания Полигон водокосных
рыб - 0,76. Площадь застройки всего 800 кв. ма) производственной части Градиент уклона естественного
поверхности вод - 0,002

б) служебно-бытовой части

7. Строительный объем, всего

куб. м

а) производственной части

куб. м

8. Проектант

9. Год выпуска

г. чертежи хранятся в

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЗДАНИЯ

Поля фильтрации, S = 800 м², расположена на рассто-
нии 0,7 км на северо-запад от КПС. Площадка организована
на у-ке, где развиты следующие гидрогеол. подразделения:
красноцветные средне-девонские отложения; водоупорные меле-
невые отложения; Подземные воды содержат в значах минералы
песков и древесно-цементных скоплениях среди суглинков и глине.
Предназначена для биологической очистки сточных вод в естествен-
ных условиях.

Подпись и должность лица, составившего паспорт

2009г - 2013г

Сбор сточных на поле фильтрации производится в объеме п. 1.3 (проект нормативов ГДС на период 2009-2013гг)

Сточные воды нормируются по 7 химическим ингредиентам: взвешенные вещества, сухой остаток, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты и ТЖК.



СТАНЦИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД БИОФЛУИД Е



Назначение
Общий вид станции
Технические характеристики
Основные особенности
Преимущества
Дополнительные устройства
Опросный лист
Полное описание:



(В формате 'doc' Word-2000, 3,6Мб)

(В формате 'pdf' Adobe Acrobat 4.0; 1,0Мб) (нов.1.04.02)

Фото

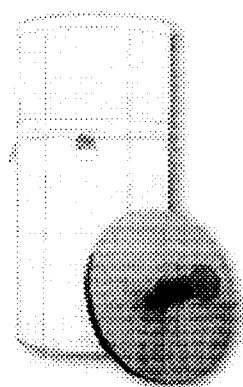
Форум

НАЗНАЧЕНИЕ



Цельно пластиковая станция очистки сточных вод БИОФЛУИД Е предназначена для очистки фекальных вод из многоквартирных домов, отдельных квартир, бытовых устройств предприятий, кемпингов, гостиниц или частей поселков. Она пригодна также для очистки и дополнительной очистки других вод, которые можно очистить биологическим путём.

ОБЩИЙ ВИД СТАНЦИИ ОЧИСТКИ



Биофлуид Е-5



Биофлуид Е 10-120

Влево Вверх

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Средние концентрации загрязняющих веществ на стоке

	БФ	БФ-Н	БФ-ДН	БФ-ДНК
БПК ₅ , мг/л	10	10	10	10
ХПК, мг/л	90	90	90	75
ВВ, мг/л	30	30	30	25
N-NH ₄ , мг/л	-	10	5	5
N-общий, мг/л	-	-	25	25
P-общий, мг/л	-	-	-	3

Технические данные

Тип БИОФЛУИД Е	ед. изм.	Е5	Е10	Е20	Е30	Е40	Е50	Е60	Е80	Е100	Е120
Количество присоединенных жителей	ЭЖ	1-5	10	20	30	40	50	60	80	100	120

Суточное протекание воды Q_{24}		м³/сут	0,75	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	12,0	15,0	18,0
Суточный выход загрязнений	БПК ₅	кг/сут	0,3	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,8	6,0	7,2
	ХПК	кг/сут	0,6	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	9,6	12,0	14,4
	ВВ	кг/сут	0,28	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3	4,4	5,5	6,6
Мощность двигателя БФ		ватт	40		60	120	90		180			
Мощность двигателя БФ-Н, БФ-ДН, БФ-ДНК		ватт	-		120	180		250		370		
вес СОСВ без крышки		кг	280	405	550	1020	1250	1460	1760	1820	2030	2300
Макс. шум в 1м от грани СОСВ без крышки		дБ	55									
Длина контейнера L1		мм	-	930	1530	-	-	-	-	-	-	-
Длина контейнера L		мм	круглая	1130	1730	2000	2400	3200	4000	4800	6000	

Влево Вверх

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Станция очистки представляет собой резервуар из стеновых элементов, изготовленных из облегченного полипропилена. Технологические перегородки разделяют резервуар на отстойное пространство, пространство биологического реактора и пространство вторичного отстойника. Биологический реактор образует активационное пространство, в верхней части которого помещена ось с биодисками и силовой единицей. Станция очистки снабжена трубопроводом рециркуляционного ила и сливным сточным порогом.

Резервуар станции не является самонесущим, поэтому необходимо проверить геологические условия в месте строительства и определить, можно ли его обсыпать грунтом или необходимо зафиксировать бетонированием, обмуровкой. Проектант определит место расположения станции очистки, будет ли она помещена в закрытом объекте или закрыта крышкой. Поставщик предупреждает, что для успешного хода биологических процессов необходимо обеспечить достаточный подвод воздуха к станции.

Основная единица БИОФЛУИД Е может быть произведена, в зависимости от требований к очищенной воде, в трех вариантах исполнения:

- БИОФЛУИД Е - Н - т. е. окисление аммиачного азота. Осуществится замена биоконтактора на биоконтактор с утроенной окислительной способностью. Таким образом, станция очистки подготовлена как нитрификационная.
 - БИОФЛУИД Е - ДН - т. е. устранение азота из сточной воды. Осуществится замена биоконтактора и дополнение станции аноксидно погруженным биофильтром, станция очистки превращается в нитрификационно денитрификационную.
 - БИОФЛУИД Е - ДНК - т. е. устранение фосфора из сточной воды. Дополняется коагуляционно-флокуляционной единицей с дозированием соли железа, станцию можно также использовать для очистки некоторых промышленных, биологически разлагаемых вод.
- СОСВ БИОФЛУИД Е5 производится только в основном исполнении.

Влево Вверх

ПРЕИМУЩЕСТВА

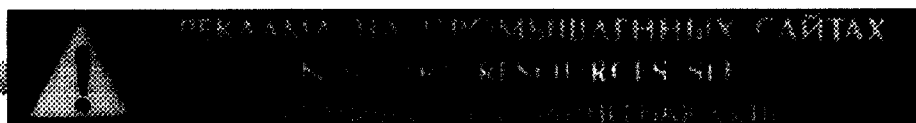
- высокая эффективность очистки - 92-95%;
- низкие инвестиционные издержки;
- низкие производственные издержки;
- низкое потребление энергии;
- минимальная площадь под строительство;
- возможность кратковременной 100% гидравлической перегрузки;
- возможность максимально 30-минутного десятикратного гидравлического напора;
- возможность кратковременной 100% вещественной перегрузки;
- безопасное производство;
- максимально 60 суток без загрузки;
- эксплуатация без дурного запаха и шума.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

- СОСВ БИОФЛУИД с местом для отбора проб, посуда для отбора проб, оборудование для принудительной вентиляции;
- теплоизолированное эксплуатируемое покрытие из полипропилена;
- неэксплуатируемое покрытие из полипропилена;
- пластиковая надстройка корпуса СОСВ до уровня поверхности земли;
- распределитель;
- подставка к распределителю;
- шкаф аварийной сигнализации измеритель высоты ила.

РЕКЛАМА

 **Влево**  **Вверх**
webmaster



Самая главная | Каталог оборудования | О ПКФ Механик | Нормативные документы | Лицензии и сертификаты | Форум | Ссылки | Фото | Заказ каталога | Контактный лист

Mechanik © 1999-03

ПОКУПАЙ ШУБУ ЛЕТОМ, БИОФЛУИД ЗИМОЙ!



СУ РЕСУРСТАРЫ
КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ПО
ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік ел көшесі, 8

«Министрліктер үйі»

тел: (7172) 74-92-43, 74-98-53

kvr@minagri.gov.kz; kvr@msh.gov.kz

010000, город Астана, ул. Мәңгілік ел, 8

«Дом Министерств»

тел: (7172) 74-92-43, 74-98-53

kvr@minagri.gov.kz; kvr@msh.gov.kz

22.12.2017 № 18-1-13/3293-КВР

«КазТрансОйл» АҚ

Су ресурстары комитеті, «Трудовое» АҚП өнім бірлігіне су тұтыну және су бұру нормаларын қарастырып, оларды 24.11.2022 жылға дейін келесі көрсеткіштермен келіседі.

Суды тұтыну нормалары:

Өндіріс	Технологиялық қажеттіліктерге, м3/өнім бірлігі				Қосымша қажеттіліктерге, м3/өнім бірлігі				Шаруашылық-ауыз-су қажеттіліктерге, м3/өнім бірлігі	
	таза		қайталама	айналымды	таза		қайталама	айналымды	ауыз су	техникалық
	техникалық алық	ауыз су			ауыз су	техникалық				
Құбыр жөндеу, км	0,0326	-	-	-	-	-	-	-	-	0,964

Су бұрудың үлестік жеке нормалары:

Өндіріс	Жеке шығындар нормативтері, м3/өнім бірлігі			Басқа тұтынушыларға берілген жеке нормативтер немесе кері қайтарылмайтын суды тұтыну нормативтері м3/өнім бірлігі	Суды пайдалану бағыты бойынша жеке су тарту нормалары, м3/өнім бірлігі				
	технологиялық қажеттіліктерге	қосымша өндіріс қажеттіліктеріне	шаруашылық-ауыз-су қажеттіліктерге		технологиялық қажеттіліктер		қосымша немесе көмекші өндіріс қажеттіліктерге		шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктер
					тазартуды қажет ететін	нормативті таза	тазартуды қажет ететін	нормативті таза	
Құбыр жөндеу, км	0,0324	-	-	0,0033	-	-	-	-	0,0637

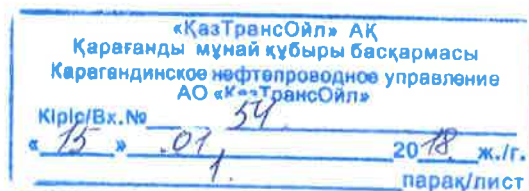
Төраға орынбасары

Handwritten signature

Н. Алдамжаров

Иманалиев, 749872

006492



№18-1-13/3283-КНР
22.12.2017 г.

АО «КазТрансойл»

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев нормы водопотребления и водоотведения на единицу продукции для АВП «Трудовое», согласовывает их сроком до 24.11.2022 года со следующими показателями:

Удельная норма водопотребления:

Производство	На технологические нужды, м3/ед.продукции				На вспомогательные нужды, м3/ед.продукции			На хозпитьевые нужды, м3/ед.продукции	
	свежая		повторная	оборотная	свежая		повторная	оборотная	
	техническая	питьевая			питьевая	техническая			питьевая
Ремонт нефтепровода, км	0,0326	-	-	-	-	-	-	-	0,964

Удельная норма водоотведения:

Производство	Индивидуальные нормативы потерь, м3/ед.продукции			Индивидуальные нормативы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления м3/ед. продукции	Индивидуальная норма водоотведения по направлению использования воды, м3/ед.продукции				
	на технологические нужды	на нужды вспомогательного производства	на хозяйственно-питьевые нужды		технологические нужды		нужды вспомогательного или подсобного производства		хозяйственно-бытовые нужды
					требующие очистки	нормативно чистые	требующие очистки	нормативно чистые	
Ремонт нефтепровода, км	0,0324	-	-	0,0033	-	-	-	-	0,0637

Заместитель председателя



Н. Алдамжаров

Иманалиев, 74 98 72

«12» 05 2016 г.
М.П.

**Плана мероприятий по охране окружающей среды АВП "Трудовое"
Карагандинского нефтепроводного управления на 2016-2020гг.**

№ п/п	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость в тыс.тенге	Источник финансирования	Сроки выполнения		План финансирования (тыс.тенге)					Цель мероприятия	Ожидаемый эффект от мероприятия	
					начало	конец	2016	2017	2018	2019	2020		экологический эффект	экономический эффект
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Охрана воздушного бассейна.														
1.1	Проверка автотранспорта на дымность и содержание СО в отработанных газах	автотранспорт автотранспортные	собственными силами	АО "КазТранс Ойл"	01.01.16г. 01.01.17г. 01.01.18г. 01.01.19г. 01.01.20г.	31.12.16г. 31.12.17г. 31.12.18г. 31.12.19г. 31.12.20г.	Без финансирования					Недопущение выезда автомобилей с повышенным содержанием СО	Достижение средозащитных целей, снижение отрицательного воздействия на ОС	Недопущение штрафных санкций
1.2	Мониторинг атмосферного воздуха	1 раз в кв.	2300,3		01.01.16г. 01.01.17г. 01.01.18г. 01.01.19г. 01.01.20г.	31.12.16г. 31.12.17г. 31.12.18г. 31.12.19г. 31.12.20г.	400,0	428,0	458,0	490,0	524,3	Оценка влияния объектов на состояние ОС	Своевременное принятие мер по снижению негативного воздействия на ОС	Недопущение штрафных санкций
	Всего		2300,3				400,0	428,0	458,0	490,0	524,3			
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.														

[illegible]

[illegible]

7.1	Разъяснения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды работникам НУ в ходе производственного контроля состояния объектов.	АВП Трудовое	собственны- ми силами	АО "КазТранс Ойл"	01.01.16г. 01.01.17г. 01.01.18г. 01.01.19г. 01.01.20г.	31.12.16г. 31.12.17г. 31.12.18г. 31.12.19г. 31.12.20г.	Без финансирования					Выполнение ст.181 гл.25 Экологическог о кодекса РК от 9.01.07г. № 212- Ш.	Воспитание бережного отношения к природным богатствам и экологической культуры у персонала КНУ	
7.2	Доведение до сведения персонала НУ оперативной информации экологического характера полученной из интернета, газет и т.п.	АВП Трудовое		АО "КазТранс Ойл"	01.01.16г. 01.01.17г. 01.01.18г. 01.01.19г. 01.01.20г.	31.12.16г. 31.12.17г. 31.12.18г. 31.12.19г. 31.12.20г.								
	Всего		-				-	-	-	-	-			
	Итого		10675,3				1856,3	1986,3	2125,3	2274,1	2433,3			

Главный инженер КНУ

Начальник СЭМТ КНУ

Главный энергетик

Главный механик КНУ

Инженер-эколог КНУ

Урпеков А.А.

Саккулаков А.К.

Мартыненко А.В.

Абишев А.А.

Шапагатова С.И.



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И
РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.И.10.0716

от «10» апреля 2015 года

действителен до «10» апреля 2020 года

дата изменения «28» ноября 2016 года

Испытательный центр

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

город Караганда, бульвар Мира, 16а

(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на
соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие

(наименование нормативного документа)

требования к компетентности испытательных и калибровочных
лабораторий».

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно
области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



Руководитель
органа по аккредитации

(подпись)

С. Курмангалиев

001330



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген

№ KZ.И.10.0716

2015 жылғы «10» сәуірден

2020 жылғы «10» сәуірге дейін жарамды

2016 жылғы «28» қараша күні өзгертілген

«ЭКОЭКСПЕРТ» ЖШС

сынақ орталығы

Қарағанды қаласы, Бейбітшілік бульвары, 16а

(аккредиттеу субъектісінің атауы, ұйымдастырушылық-құқықтық нысаны, тұрғылықты орны)

Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде «Сынақ және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар». ГОСТ ИСО/ХЭК 17025-2009 талаптарына сәйкес

(нормативтік құжаттың атауы)

аккредиттелген.

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: аккредиттеу саласына сәйкес өнімдерді сынау.

Аккредиттеу саласы қосымшада берілген.



Аккредиттеу жөніндегі
орган басшысы

М.О.

С. Құрманғалиев

001330



KZ.И.10.0716

100008
Қарағанды қаласы
Бейбітшілік бульвары, 12
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428



испытательный
центр

100008
г. Караганда
Бульвар Мира, 12 (офис 16а)
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015г.

Тел (7212)42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 396

«30» марта 2017 г.

Всего листов
Лист

Заказ
Наименование проб
Количество проб
Заявитель образцов продукции
Дата отбора проб
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
Вид анализа

№ 143

Вода

8

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», АО «КазТрансОйл»

24.03.2017 г.

24.03.2017 г.

№ 143

24.03-30.03.2017 г.

Титриметрический, спектрофотометрический,
электрометрический, гравиметрический,
флуорисцентный

Гигиенические

T=20-22°С Влажность 50-56%

Вид испытаний

Условия проведения испытаний

Таблицы результатов анализа

Артезианская скважина №876

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	57		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВН «Грудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №876		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,96	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	485	ГОСТ-26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,00	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,88	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПРАВ	мг/дм ³	0,006	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,47	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	182	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	115	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	19,42	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3,36	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	5,12	ГОСТ 26449.2-85 п.12

17	Нитриты	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК	мг О ₂ /дм ³	2,66	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мг О ₂ /дм ³	26,6	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003

Артезианская скважина №87э

№ п/п	№ пробы заказчика	2		НД на метод определения
	Лабораторный номер	58		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Грудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №87э		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,93	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	500	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,10	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мг О/дм ³	0,72	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПAB	мг/дм ³	0,011	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,52	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	168	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	134	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	13,6	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3,26	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	6,88	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Нитриты	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₅	мг О ₂ /дм ³	2,73	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мг О ₂ /дм ³	24,7	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003

Наблюдательная скважина №1

№ п/п	№ пробы заказчика	3		НД на метод определения
	Лабораторный номер	59		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Грудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №1		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,97	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	468	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,20	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,28	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПAB	мг/дм ³	0,010	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,71	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	169	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	96,0	ГОСТ 31940-2012

10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	16,3	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3,18	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	4,03	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Нитриты	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК	мгО ₂ /дм ³	2,37	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	20,8	ПНД Ф 14.1.2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №2

№ п/п	№ пробы заказчика	4		НД на метод определения
	Лабораторный номер	60		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Грудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №2		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	pH	ед. pH	8,02	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	475	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,20	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0.01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1.20	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	0,013	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	203	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	173	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1.8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	14,32	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3.17	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	<0.010	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	6,30	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Нитриты	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК	мгО ₂ /дм ³	2,88	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	28.0	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003

Наблюдательная скважина №3

№ п/п	№ пробы заказчика	5		НД на метод определения
	Лабораторный номер	61		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №3		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	pH	ед. pH	7,99	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	508	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	5,90	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,72	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	0,008	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,74	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	175	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	115	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3,26	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	4,29	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Нитриты	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК	мгО ₂ /дм ³	2,56	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	26,9	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003

Сточная вода до очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	6		НД на метод определения
	Лабораторный номер	62		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода до очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	pH	ед. pH	7,70	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	797	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
4	БПК	мгО ₂ /дм ³	26,6	СТ РК ИСО 5815-2-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	23,7	ГОСТ 26449.2-85 п.10
6	Азот нитратный	мг/дм ³	6,05	ГОСТ 26449.2-85 п.12
7	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	27,02	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Сточная вода после очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	7		НД на метод определения
	Лабораторный номер	63		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Грудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода после очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	pH	ед. pH	7,72	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	765	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
4	БПК	мгО ₂ /дм ³	4,27	СТ РК ИСО 5815-2-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,82	ГОСТ 26449.2-85 п.10
6	Азот нитратный	мг/дм ³	5,71	ГОСТ 26449.2-85 п.12
7	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,75	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Сточная вода на полях фильтрации

№ п/п	№ пробы заказчика	8		НД на метод определения
	Лабораторный номер	64		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Грудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода на полях фильтрации		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	pH	ед. pH	7,74	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	761	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,99	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
4	БПК	мгО ₂ /дм ³	5,22	СТ РК ИСО 5815-2-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	23,2	ГОСТ 26449.2-85 п.10
6	Азот нитратный	мг/дм ³	6,77	ГОСТ 26449.2-85 п.12
7	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,06	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЦ

Тимошенко П. С.

Исполнитель

Каёта Е.В.



Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра



KZ.И.10.0716

100008
Қарағанды қаласы
Бейбітшілік бульвары, 12
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX AK QXB
KZ 726 010 191 000 015 428



испытательный
центр

100008
г. Караганда
Бульвар Мира, 12 (офис 16а)
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX AK QXB
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015г.

Тел (7212) 42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 692/2

«26» мая 2017 г.

Всего листов 21
Лист 1

Заказ
Наименование проб
Количество проб
Заявитель образцов продукции
Дата отбора проб
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
Вид анализа

№ 273

Вода

36

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», АО «КазТрансОйл»

23.04-05.05.2017 г.

05.05.2017 г.

№ 273

05.05-25.05.2017 г.

Титриметрический, спектрофотометрический,
электрометрический, гравиметрический,
флуоресцентный

Гигиенические

T=20-22°C Влажность 48-56%

Вид испытаний
Условия проведения испытаний

Таблицы результатов анализа

Артезианская скважина №501

№ п/п	№ пробы заказчика	31		НД на метод определения
	Лабораторный номер	130		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление ГНПС Атасу		
	Точка отбора	Артезианская скважина №501		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,93	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	403	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	5,40	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,53	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	0,018	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,69	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	77,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	173	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	17,6	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	2,60	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,13	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	16,2	ГОСТ 26449.2-85 п.12

Артезианская скважина №876

№ п/п	№ пробы заказчика	54		НД на метод определения
	Лабораторный номер	153		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №876		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	1,8	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	1,03	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	7,99	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	510	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,30	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	<0,01	ПНД Ф 14.1:2;4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,72	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,032	ПНД Ф 14.1:2;4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,32	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	189	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	231	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	0,050	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	177	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	16,3	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	2,66	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,26	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,38	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	27,4	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Артезианская скважина №87э

№ п/п	№ пробы заказчика	55		НД на метод определения
	Лабораторный номер	154		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №87э		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	2,3	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	0,91	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	8,06	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	537	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,20	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98

8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,59	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,042	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,28	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	189	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	192	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	195	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	14,8	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	2,66	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	2,94	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,45	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	19,6	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003

Наблюдательная скважина №57-04

№ п/п	№ пробы заказчика	56		НД на метод определения
	Лабораторный номер	155		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №57-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	5,6	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	6,20	ГОСТ 3351-74
4	рН	ед. рН	7,45	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	529	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	4,30	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,06	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,84	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,019	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	266	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	307	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	18,8	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	2,38	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	2,77	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,914	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,66	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	26,3	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003

Наблюдательная скважина №58-04

№ п/п	№ пробы заказчика	57		НД на метод определения
	Лабораторный номер	156		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №58-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	4,5	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	7,26	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	7,48	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	526	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	4,30	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,07	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,06	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,018	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,58	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	259	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	326	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	128	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	18,8	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	3,28	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,85	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,836	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,17	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	28,8	ПНД Ф 14.1:2;4.170-2003

Наблюдательная скважина №59-04

№ п/п	№ пробы заказчика	58		НД на метод определения
	Лабораторный номер	157		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №59-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	5,4	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	6,58	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	7,51	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	527	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	4,50	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,07	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,66	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,023	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000

10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,62	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	266	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	307	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	146	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	19,2	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	3,26	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	3,02	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,864	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,48	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	27,3	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Сточная вода до очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	59		НД на метод определения
	Лабораторный номер	158		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода до очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,41	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус цветности	23	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	8,35	ГОСТ 3351-74
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1189	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	12,4	ГОСТ 26449.1-85 п.2
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	ПНД Ф 14.1:2;4.128-98
8	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	14,8	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	ХПК	мгО ₂ /дм ³	46,2	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	5,79	ГОСТ 26449.2-85 п.10
11	Азот нитратный	мг/дм ³	4,17	ГОСТ 26449.2-85 п.12
12	Азот нитритный	мг/дм ³	1,92	ГОСТ 26449.2-85 п.11
13	Хлориды	мг/дм ³	231	ГОСТ 26449.1-85 п.9
14	Сульфаты	мг/дм ³	499	ГОСТ 31940-2012
15	Фосфаты	мг/дм ³	1,35	ГОСТ 18309-2014
16	Железо общее	мг/дм ³	0,51	СТ РК ИСО 6332-2008
17	АПВ	мг/дм ³	0,026	ПНД Ф 14.1:2;4.158-2000

Сточная вода после очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	60		НД на метод определения
	Лабораторный номер	159		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода после очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,43	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус цветности	22	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	4,80	ГОСТ 3351-74
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	662	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,2	ГОСТ 26449.1-85 п.2
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,06	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
8	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	5,64	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	ХПК	мгО ₂ /дм ³	50,6	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,43	ГОСТ 26449.2-85 п.10
11	Азот нитратный	мг/дм ³	3,80	ГОСТ 26449.2-85 п.12
12	Азот нитритный	мг/дм ³	1,73	ГОСТ 26449.2-85 п.11
13	Хлориды	мг/дм ³	308	ГОСТ 26449.1-85 п.9
14	Сульфаты	мг/дм ³	422	ГОСТ 31940-2012
15	Фосфаты	мг/дм ³	1,95	ГОСТ 18309-2014
16	Железо общее	мг/дм ³	0,42	СТ РК ИСО 6332-2008
17	АПАВ	мг/дм ³	0,014	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000

Сточная вода на полях фильтрации

№ п/п	№ пробы заказчика	61		НД на метод определения
	Лабораторный номер	160		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода на полях фильтрации		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,37	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус цветности	35	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	3,83	ГОСТ 3351-74
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	641	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	7,6	ГОСТ 26449.1-85 п.2
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,11	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
8	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	5,11	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	ХПК	мгО ₂ /дм ³	71,0	ПНД Ф 14.1:2.4.190-2003
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,11	ГОСТ 26449.2-85 п.10
11	Азот нитратный	мг/дм ³	4,29	ГОСТ 26449.2-85 п.12
12	Азот нитритный	мг/дм ³	2,07	ГОСТ 26449.2-85 п.11
13	Хлориды	мг/дм ³	301	ГОСТ 26449.1-85 п.9
14	Сульфаты	мг/дм ³	442	ГОСТ 31940-2012
15	Фосфаты	мг/дм ³	1,86	ГОСТ 18309-2014

Р. Сары-Су 846,5 км (низ)

№ п/п	№ пробы заказчика	66		НД на метод определения
	Лабораторный номер	165		
	Наименование объекта	Подводные переходы		
	Точка отбора	Р. Сары-Су 846,5 км (низ)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЦ



Тимошенко П. С.

Исполнитель

Каёта Е.В.



KZ.И.10.0716

100008
Қарағанды қаласы
Бейбітшілік бульвары, 12
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428



испытательный
центр

100008
г. Караганда
Бульвар Мира, 12 (офис 16а)
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015г.

Тел (7212) 42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecsexpert.kz>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1092/2

«17» августа 2017 г.

Всего листов 20

Лист 1

Заказ
Наименование проб
Количество проб
Заявитель образцов продукции
Дата отбора проб
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
Вид анализа

Вид испытаний
Условия проведения испытаний

№ 491
Вода
36
ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», АО «КазТрансОйл»
11.07-02.08.2017 г.
14.07-03.08.2017 г.
№ 491
14.07-17.08.2017 г.
Титриметрический, спектрофотометрический,
электрометрический, гравиметрический,
флуоресцентный
Гигиенические
T=20-24 С Влажность 46-58%

Таблицы результатов анализа

Артезианская скважина №501

№ п/п	№ пробы заказчика	14		НД на метод определения
	Лабораторный номер	274		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление ГНПС Атасу		
	Точка отбора	Артезианская скважина №501		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,78	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	553	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,50	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,20	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПВ	мг/дм ³	0,025	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,72	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	70,0	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	269	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	0,042	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	17,2	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	2,88	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	16,5	ГОСТ 26449.2-85 п.12

5	Общая минерализация	мг/дм ³	824	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	4,90	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,09	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	АПАВ	мг/дм ³	0,361	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
9	Взвешенные вещества	мг/дм ³	18,0	ГОСТ 26449.1-85 п.2
10	Хлориды	мг/дм ³	210	ГОСТ 26449.1-85 п.9
11	Сульфаты	мг/дм ³	207	ГОСТ 31940-2012
12	Фосфаты	мг/дм ³	3,85	ГОСТ 18309-2014
13	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
14	Магний	мг/дм ³	36,0	ГОСТ 26449.1-85 п.12
15	Кальций	мг/дм ³	38,0	ГОСТ 26449.1-85 п.11
16	Железо общее	мг/дм ³	0,06	СТ РК ИСО 6332-2008
17	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,41	ГОСТ 26449.2-85 п.10
18	Нитраты	мг/дм ³	1,92	ГОСТ 26449.2-85 п.12
19	Нитриты	мг/дм ³	0,17	ГОСТ 26449.2-85 п.11
20	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	4,67	СТ РК ИСО 5815-2-2010
21	ХПК	мгО ₂ /дм ³	38,4	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Артезианская скважина №876

№ п/п	№ пробы заказчика	54		НД на метод определения
	Лабораторный номер	347		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №876		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	2,0	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	0,68	ГОСТ 3351-74
4	рН	ед. рН	7,92	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	561	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	5,90	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,12	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,020	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,24	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	203	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	134	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	183	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	13,6	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	3,26	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,05	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,65	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	29,8	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Артезианская скважина №87э

№ п/п	№ пробы заказчика	55		НД на метод определения
	Лабораторный номер	348		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №87э		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	1,8	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	0,57	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	8,02	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	547	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,20	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,93	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПав	мг/дм ³	0,060	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,54	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	217	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	134	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	189	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	16,0	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	3,46	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	<0,010	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,32	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,69	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	27,6	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №58-04

№ п/п	№ пробы заказчика	56		НД на метод определения
	Лабораторный номер	349		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №58-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	5,2	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	15,5	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	8,63	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	557	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	2,90	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,75	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПав	мг/дм ³	0,022	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,29	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	273	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	250	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	6,0	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	48,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	19,4	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	3,24	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,64	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	3,06	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	29,2	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №59-04

№ п/п	№ пробы заказчика	57		НД на метод определения
	Лабораторный номер	350		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №59-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	4,7	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	24,8	ГОСТ 3351-74
4	рН	ед. рН	7,75	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	535	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	3,80	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,08	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,10	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,015	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,66	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	280	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	269	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	122	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	16,4	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	3,32	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,96	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	0,067	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,80	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	29,9	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №60-04

№ п/п	№ пробы заказчика	58		НД на метод определения
	Лабораторный номер	351		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №60-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	2,7	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	11,0	ГОСТ 3351-74
4	рН	ед. рН	5,46	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1018	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,80	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,58	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПАВ	мг/дм ³	0,021	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,74	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	230	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	384	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	24,4	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	19,6	ГОСТ 26449.1-85 п.12
17	Кальций	мг/дм ³	2,70	ГОСТ 26449.1-85 п.11
18	Железо общее	мг/дм ³	0,24	СТ РК ИСО 6332-2008
19	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,06	ГОСТ 26449.2-85 п.10
20	Азот нитратный	мг/дм ³	1,87	ГОСТ 26449.2-85 п.12
21	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
22	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,18	СТ РК ИСО 5815-2-2010
23	ХПК	мгО ₂ /дм ³	26,8	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

*Сточная вода до очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	59		НД на метод определения
	Лабораторный номер	352		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода до очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,36	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Запах	балл	3	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус цветности	27	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	3,03	ГОСТ 3351-74
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1250	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	8,8	ГОСТ 26449.1-85 п.2
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,13	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	11,3	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	ХПК	мгО ₂ /дм ³	46,0	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

10	Азот аммонийный	мг/дм ³	2,54	ГОСТ 26449.2-85 п.10
11	Азот нитратный	мг/дм ³	2,68	ГОСТ 26449.2-85 п.12
12	Азот нитритный	мг/дм ³	2,77	ГОСТ 26449.2-85 п.11
13	Хлориды	мг/дм ³	266	ГОСТ 26449.1-85 п.9
14	Сульфаты	мг/дм ³	653	ГОСТ 31940-2012
15	Фосфаты	мг/дм ³	2,41	ГОСТ 18309-2014
16	Железо общее	мг/дм ³	0,10	СТ РК ИСО 6332-2008
17	АПАВ	мг/дм ³	0,077	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000

Сточная вода после очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	60		НД на метод определения
	Лабораторный номер	353		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода после очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,28	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Запах	балл	5	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус цветности	19	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	38,4	ГОСТ 3351-74
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	940	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	19,0	ГОСТ 26449.1-85 п.2
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
8	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	5,18	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	ХПК	мгО ₂ /дм ³	61,1	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,82	ГОСТ 26449.2-85 п.10
11	Азот нитратный	мг/дм ³	3,93	ГОСТ 26449.2-85 п.12
12	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
13	Хлориды	мг/дм ³	350	ГОСТ 26449.1-85 п.9
14	Сульфаты	мг/дм ³	442	ГОСТ 31940-2012
15	Фосфаты	мг/дм ³	9,14	ГОСТ 18309-2014
16	Железо общее	мг/дм ³	0,40	СТ РК ИСО 6332-2008
17	АПАВ	мг/дм ³	1,27	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000

Сточная вода на полях фильтрации

№ п/п	№ пробы заказчика	61		НД на метод определения
	Лабораторный номер	354		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода на полях фильтрации		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,32	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Запах	балл	5	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус цветности	20	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	51,6	ГОСТ 3351-74
5	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	909	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,3	ГОСТ 26449.1-85 п.2

7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,26	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	3,51	СТ РК ИСО 5815-2-2010
9	ХПК	мгО ₂ /дм ³	74,7	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003
10	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,93	ГОСТ 26449.2-85 п.10
11	Азот нитратный	мг/дм ³	3,79	ГОСТ 26449.2-85 п.12
12	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
13	Хлориды	мг/дм ³	315	ГОСТ 26449.1-85 п.9
14	Сульфаты	мг/дм ³	384	ГОСТ 31940-2012
15	Фосфаты	мг/дм ³	9,09	ГОСТ 18309-2014
16	Железо общее	мг/дм ³	0,44	СТ РК ИСО 6332-2008
17	АПАВ	мг/дм ³	0,870	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

Сбросы в городскую канализацию

Дата отбора проб
11.04 - 02.08.2017

Зкв 2017

№ п/п	№ пробы заказчика	62		НД на метод определения
	Лабораторный номер	355		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление Производственная база КНУ		
	Точка отбора	Сбросы в городскую канализацию		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,0	ГОСТ 26449.1-85 п.2
2	ХПК	мгО ₂ /дм ³	136	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003
3	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	10,3	СТ РК ИСО 5815-2-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм ³	16,8	ГОСТ 26449.2-85 п.10
5	pH	ед. pH	7,12	ГОСТ 26449.1-85 п.4
6	Нефтепродукты	мг/дм ³	1,29	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
7	Железо общее	мг/дм ³	0,26	СТ РК ИСО 6332-2008
8	АПАВ	мг/дм ³	1,02	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
9	Сухой остаток	мг/дм ³	836	ГОСТ 26449.1-85 п.3

Р. Нура 514 км (верх)

№ п/п	№ пробы заказчика	63		НД на метод определения
	Лабораторный номер	356		
	Наименование объекта	Подводные переходы		
	Точка отбора	Р. Нура 514 км (верх)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Р. Нура 514 км (низ)

№ п/п	№ пробы заказчика	64		НД на метод определения
	Лабораторный номер	357		
	Наименование объекта	Подводные переходы		
	Точка отбора	Р. Нура 514 км (низ)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Р. Сары-Су 846,5 км (верх)

№ п/п	№ пробы заказчика	65		НД на метод определения
	Лабораторный номер	358		
	Наименование объекта	Подводные переходы		
	Точка отбора	Р. Сары-Су 846,5 (верх)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Р. Сары-Су 846,5 км (низ)

№ п/п	№ пробы заказчика	66		НД на метод определения
	Лабораторный номер	359		
	Наименование объекта	Подводные переходы		
	Точка отбора	Р. Сары-Су 846,5 км (низ)		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЦ

Тимошенко П. С.



Исполнитель

Каёга Е.В.



KZ.И.10.0716

100008
Қарағанды қаласы
Бейбітшілік бульвары, 12
БСН 920 540 000 504
СТН 302 000 013 220
БСК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428



испытательный
центр

100008
г. Караганда
Бульвар Мира, 12 (офис 16а)
БИН 920 540 000 504
РНН 302 000 013 220
БИК HSBKKZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428

Аттестат аккредитации № KZ.И.10.0716 от 10.04.2015г.

Тел (7212) 42-08-24 факс (7212) 42-56-17 E-mail: <info@ecoexpert.kz>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1615/2

«07» декабря 2017 г.

Всего листов 18

Лист 1

Заказ
Наименование проб
Количество проб
Заявитель образцов продукции
Дата отбора проб
Дата поступления образцов
Регистрационный номер
Дата проведения испытаний
Вид анализа

№ 791
Вода
32
ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», АО «КазТрансОйл»
20.10-14.11.2017 г.
20.10-17.11.2017 г.
№ 791
20.10-07.12.2017 г.
Титриметрический, спектрофотометрический,
электрометрический, гравиметрический,
флуоресцентный
Гигиенические
T=20-22°С Влажность 47-56%

Вид испытаний
Условия проведения испытаний

Таблицы результатов анализа

Эксплуатационная скважина №1 (№2 резервная)

№ п/п	№ пробы заказчика	1		НД на метод определения
	Лабораторный номер	429		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление НПС «Степное»		
	Точка отбора	Эксплуатационная скважина №2		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Запах	балл	0	ГОСТ 3351-74
2	Цветность	градус цветности	5,4	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность (по каолину)	мг/дм ³	1,43	ГОСТ 3351-74
4	pH	ед. pH	8,03	ГОСТ 26449.1-85 п.4
5	Общая минерализация	мг/дм ³	773	ГОСТ 26449.1-85 п.3
6	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,20	ГОСТ 26449.1-85 п.10
7	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
8	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,06	ГОСТ 26449.1-85 п.5
9	АПAB	мг/дм ³	0,302	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
10	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,40	ГОСТ 26449.1-85 п.2
11	Хлориды	мг/дм ³	213	ГОСТ 26449.1-85 п.9
12	Сульфаты	мг/дм ³	231	ГОСТ 31940-2012
13	Фосфаты	мг/дм ³	0,025	ГОСТ 18309-2014
14	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
15	Гидрокарбонаты	мг/дм ³	384	ГОСТ 26449.1-85 п.7
16	Магний	мг/дм ³	16,8	ГОСТ 26449.1-85 п.12

Артезианская скважина №87б

№ п/п	№ пробы заказчика	10		НД на метод определения
	Лабораторный номер	438		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №87б		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	8,01	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	489	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	5,80	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,93	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	<0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	1,2	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	206	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	96,1	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	0,041	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	28,8	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	68,0	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	0,03	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,06	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Азот нитратный	мг/дм ³	0,84	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Азот нитритный	мг/дм ³	0,011	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,96	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	7,13	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Артезианская скважина №87э

№ п/п	№ пробы заказчика	11		НД на метод определения
	Лабораторный номер	439		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Артезианская скважина №87э		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	8,00	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	496	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,20	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,80	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	<0,001	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,27	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	199	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	38,4	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	13,6	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	2,68	ГОСТ 26449.1-85 п.11

14	Железо общее	мг/дм ³	0,03	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Азот нитратный	мг/дм ³	1,07	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Азот нитритный	мг/дм ³	0,011	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,70	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	15,2	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №57-04

№ п/п	№ пробы заказчика	12		НД на метод определения
	Лабораторный номер	440		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №57-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	8,51	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	470	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	2,10	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2;4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,87	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	<0,001	ПНД Ф 14.1:2;4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,65	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	240	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	115	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	0,032	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	12,0	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	14,4	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3,18	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	0,03	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Азот нитратный	мг/дм ³	1,24	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	3,15	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	11,0	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №58-04

№ п/п	№ пробы заказчика	13		НД на метод определения
	Лабораторный номер	441		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №58-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	5,65	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	940	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,50	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	1,29	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	0,046	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	295	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	96,0	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	13,6	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	2,74	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	0,27	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,06	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Азот нитратный	мг/дм ³	1,37	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,75	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	16,2	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Наблюдательная скважина №59-04

№ п/п	№ пробы заказчика	14		НД на метод определения
	Лабораторный номер	442		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Наблюдательная скважина №59-04		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	8,40	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	480	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	4,00	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,10	ПНД Ф 14.1:2;4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	4,80	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	<0,001	ПНД Ф 14.1:2;4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,37	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	281	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	76,8	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	<0,025	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	20,0	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	3,20	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	0,02	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,39	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Азот нитратный	мг/дм ³	1,05	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Азот нитритный	мг/дм ³	0,391	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,39	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	8,06	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

Сточная вода до очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	15		НД на метод определения
	Лабораторный номер	443		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода до очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,41	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	1205	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,27	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
4	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	10,0	СТ РК ИСО 5815-2-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	11,1	ГОСТ 26449.2-85 п.10
6	Азот нитратный	мг/дм ³	2,44	ГОСТ 26449.2-85 п.12
7	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	20,6	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Сточная вода после очистки

№ п/п	№ пробы заказчика	16		НД на метод определения
	Лабораторный номер	444		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода после очистки		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,44	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	864	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,70	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
4	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	5,36	СТ РК ИСО 5815-2-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	25,0	ГОСТ 26449.2-85 п.10
6	Азот нитратный	мг/дм ³	2,81	ГОСТ 26449.2-85 п.12
7	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,06	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Сточная вода на полях фильтрации

№ п/п	№ пробы заказчика	17		НД на метод определения
	Лабораторный номер	445		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление АВП «Трудовое»		
	Точка отбора	Сточная вода на полях фильтрации		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,41	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	850	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,68	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
4	БПК ₂₀	мг О ₂ /дм ³	4,12	СТ РК ИСО 5815-2-2010
5	Азот аммонийный	мг/дм ³	25,7	ГОСТ 26449.2-85 п.10

6	Азот нитратный	мг/дм ³	2,70	ГОСТ 26449.2-85 п.12
7	Азот нитритный	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
8	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,12	ГОСТ 26449.1-85 п.2

Сбросы в городскую канализацию

№ п/п	№ пробы заказчика	18		НД на метод определения
	Лабораторный номер	446		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление Производственная база КНУ		
	Точка отбора	Сбросы в городскую канализацию		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	55,6	ГОСТ 26449.1-85 п.2
2	ХПК	мгО ₂ /дм ³	292	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003
3	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	11,6	СТ РК ИСО 5815-2-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм ³	13,7	ГОСТ 26449.2-85 п.10
5	рН	ед. рН	6,42	ГОСТ 26449.1-85 п.4
6	Нефтепродукты	мг/дм ³	3,01	ПНД Ф 14.1:2;4.128-98
7	Железо общее	мг/дм ³	1,29	СТ РК ИСО 6332-2008
8	АПАВ	мг/дм ³	0,172	ПНД Ф 14.1:2;4.158-2000
9	Сухой остаток	мг/дм ³	585	ГОСТ 26449.1-85 п.3

Артезианская скважина №501

№ п/п	№ пробы заказчика	44		НД на метод определения
	Лабораторный номер	495		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление ГНПС Атасу		
	Точка отбора	Артезианская скважина №501		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	pH	ед. pH	7,51	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	515	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	Общая жесткость	ммоль/дм ³	6,80	ГОСТ 26449.1-85 п.10
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,01	ПНД Ф 14.1:2;4.128-98
5	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	0,85	ГОСТ 26449.1-85 п.5
6	АПАВ	мг/дм ³	0,019	ПНД Ф 14.1:2;4.158-2000
7	Взвешенные вещества	мг/дм ³	0,11	ГОСТ 26449.1-85 п.2
8	Хлориды	мг/дм ³	75,5	ГОСТ 26449.1-85 п.9
9	Сульфаты	мг/дм ³	211	ГОСТ 31940-2012
10	Фосфаты	мг/дм ³	0,028	ГОСТ 18309-2014
11	Карбонаты	мг/дм ³	<1,8	ГОСТ 26449.1-85 п.7
12	Магний	мг/дм ³	19,8	ГОСТ 26449.1-85 п.12
13	Кальций	мг/дм ³	2,88	ГОСТ 26449.1-85 п.11
14	Железо общее	мг/дм ³	0,01	СТ РК ИСО 6332-2008
15	Азот аммонийный	мг/дм ³	<0,05	ГОСТ 26449.2-85 п.10
16	Нитраты	мг/дм ³	12,3	ГОСТ 26449.2-85 п.12
17	Нитриты	мг/дм ³	<0,010	ГОСТ 26449.2-85 п.11
18	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	1,87	СТ РК ИСО 5815-2-2010
19	ХПК	мгО ₂ /дм ³	19,0	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003

9	Азот нитратный	мг/дм ³	3,87	ГОСТ 26449.2-85 п.12
10	Азот нитритный	мг/дм ³	1,64	ГОСТ 26449.2-85 п.11

Сточная вода в пруду испарителе

№ п/п	№ пробы заказчика	56		НД на метод определения
	Лабораторный номер	507		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление ГНПС Атасу		
	Точка отбора	Сточная вода в пруду испарителе		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	рН	ед. рН	7,55	ГОСТ 26449.1-85 п.4
2	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	494	ГОСТ 26449.1-85 п.3
3	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	2,17	СТ РК ИСО 5815-2-2010
4	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
5	АПАВ	мг/дм ³	0,012	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
6	Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,16	ГОСТ 26449.1-85 п.2
7	Железо общее	мг/дм ³	0,07	СТ РК ИСО 6332-2008
8	Азот аммонийный	мг/дм ³	0,48	ГОСТ 26449.2-85 п.10
9	Азот нитратный	мг/дм ³	4,19	ГОСТ 26449.2-85 п.12
10	Азот нитритный	мг/дм ³	0,63	ГОСТ 26449.2-85 п.11

Сточная вода на выходе из столовой ЦДН

№ п/п	№ пробы заказчика	57		НД на метод определения
	Лабораторный номер	508		
	Наименование объекта	Карагандинское нефтепроводное управление ГНПС Атасу		
	Точка отбора	Сточная вода на выходе из столовой		
	Определяемые компоненты	Единицы измерения	Содержание компонента	
1	Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,4	ГОСТ 26449.1-85 п.2
2	ХПК	мгО ₂ /дм ³	18,5	ПНД Ф 14.1:2;4.190-2003
3	БПК ₂₀	мгО ₂ /дм ³	23,5	СТ РК ИСО 5815-2-2010
4	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,34	ГОСТ 26449.2-85 п.10
5	рН	ед. рН	8,44	ГОСТ 26449.1-85 п.4
6	Железо общес	мг/дм ³	0,03	СТ РК ИСО 6332-2008

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Начальник ИЦ

Тимошенко П. С.

Исполнитель

Каёта Е.В.



Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра

**«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

100008, Караганлы қ., Қазыбек би атындағы ауд., Лобода көп., 20
Тел./факс: 8 (7212) 56-41-27, ЖСК KZ85070102KSN3001000
код 2542257, «ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А, СТН 302000233349, БСН 030540003215

100008, г. Караганда, район им. Казыбек би, ул. Лободы, 20
Тел./факс: 8 (7212) 56-41-27, ИИК KZ85070102KSN3001000
код 2542257, ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»
БИК ККМФКЗ2А, РНН 302000233349, БИН 030540003215

04.10.13 № 5-4/1394

На № 46-31-21-01.8/965 от 23.09.2013 г.

Начальнику Карагандинского
Нефтепроводного управления
ВФ АО «КазТрансОйл»
Шаханову С.С.

**Повторное ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы**

На: Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) разработан для аварийно-восстановительного пункта «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл».

Материалы разработаны: ТОО Каз ПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ».

Заказчик материалов: ВФ АО «КазТрансОйл».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) разработан для аварийно-восстановительного пункта «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл».
- копия санитарно-эпидемиологического заключения на Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) разработан для ГНПС «Атасу» Карагандинского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл» № 9-24/627 от 13.08.2013г.
- ответы на замечания отрицательное заключение государственной экологической экспертизы

Материалы на рассмотрение повторно поступили 24.09.13 г. № 2392.

Общие сведения

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

Станция расположена в Осакаровском районе Карагандинской области, в 1,5 км юго-восточное пос. Первомайский и в 2,5 км пос. Мирный, в 7 км южнее с. Трудовое. В 0,5 км юго-восточнее станции проходит автодорога Павлодар-Караганда и в 4,1 км в этом же направлении протекает искусственный канал Иртыш-Караганда. В 970 м от АПВ в северо-западном направлении расположены поля фильтрации.

АПВ 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.

Район расположения ГНПС «Атасу» 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.

Водоотведение и водоснабжение

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

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

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

В норму водопотребления на хозяйственные нужды входит вода, потребляемая на санитарные, бытовые и хозяйственные нужды.

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

Общее расчетное водопотребление для АВП «Трудовое» составляет 12,685 тыс.м3/год
Хозяйственно-бытовые нужды 10,236 тыс. м3 в год

019953

Технологические нужды 1,103 тыс. м³/год
 Вспомогательные нужды 1,346 тыс. м³/год.

Водоотведение

В процессе эксплуатации объектов АВП «Трудовое» происходит формирование следующих видов сточных вод:

- (1) производственных - за счет сточных вод, поступающих:
 - от технологических площадок и технологических сооружений, производственных зданий, насосных станций, котельной и других объектов;
 - промывочных вод, образующихся при зачистке и промывке резервуаров;
- (2) хозяйственных - сточные воды, образующиеся в результате удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала - от жилых и бытовых комплексов, душевых, санузлов, кухни, столовых и т.д.,
- (3) ливневых - поверхностный сток, образующийся в период дождей и таяния снежного покрова на территории промплощадки.

Для отвода сточных вод на любом производственном объекте, как правило, предусматривается 2 отдельных системы канализации: 1) производственная или производственно-ливневая; 2) хозяйственная.

В сеть производственной канализации подлежат стоки от производственных зданий и технологических сооружений, образовавшиеся в результате производственной деятельности, подтоварные воды, промывочные, талый и дождевой поверхностный сток с территории производственной площадки.

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

Общее расчетное водоотведение для АВП «Трудовое» составляет 11,28 тыс. м³/год.

Хозяйственно-бытовые нужды 9,934 тыс. м³ в год

Вспомогательные нужды 1,346 тыс. м³/год

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 хозяйственных сточных вод.

Характеристика приемника сточных вод

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

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

Общая площадь карт полей фильтрации – 4800 м²

Срок эксплуатации полей фильтрации – 29 лет.

Нормативы эмиссий (предельно-допустимых сбросов (ПДС)) для АПВ «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл» на период 2014-2018 гг.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Максимальный часовой расход сточных вод, м ³ /час	Объем сточных вод, тыс. м ³ /год	ПДС, г/час	ПДС т/год
1	Взвешенные вещества	1,29	11,28	36,18	0,32
2	БПКполн			8,01	0,07
3	Сухой остаток			1938,57	16,95
4	Азот аммонийный			2,76	0,02
5	Азот нитритный			4,25	0,04
6	Азот нитратный			11,19	0,10
7	Нефтепродукты			0,15	0,001
Итого:				2001,12	17,50

Вывод

На основании вышеизложенного, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области **согласовывает** проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) для АПВ «Трудовое» Карагандинского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл», на период 2014-2018 гг.

Ио. руководителя отдела экологической
 экспертизы проектов
 и экологического регулирования



Н. Аубакиров