

Утверждаю:
Начальник Мангистауского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»

_____ Кулгумиев А.А.

«__» _____ 2021 г.

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НПС «ЖЕТЫБАЙ»
МАНГИСТАУСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ
АО «КАЗТРАНСОЙЛ»**

**Заместитель директора (проектирование)
Филиала ЦИР АО «КазТрансОйл»**



Н. Тургумбаев

Алматы – Актау
2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность	Подпись	ФИО
1	Начальник отдела природо-охранного проектирования и нормирования (ОППиН)		Сарсембаева Б.К.
2	Ведущий инженер ОППиН		Кажакперов О.М.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ (ЗВ), отводимых со сточными водами в пруд-испаритель нефтеперекачивающей станции (НПС) «Жетыбай» Мангистауского нефтепроводного управления (МНУ) акционерного общества (АО) «КазТрансОйл» выполнен филиалом «Центр исследований и разработок АО «КазТрансОйл» (Приложение А. Государственная лицензия на выполнение работ и услуг в области окружающей среды №02007Р от 09.07.2018 г.).

Настоящий проект выполнен в целях определения условий сброса загрязняющих веществ в пруды-испарители, исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения НПС «Жетыбай».

При выполнении настоящей работы были произведены сбор и анализ информации по использованию НПС водных ресурсов, источникам формирования хозяйственно-бытовых сточных вод, сбрасываемых в пруд-испаритель, 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 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63).

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ (ЗВ) предложены по следующим веществам: взвешенные вещества, сухой остаток, хлориды, сульфаты, азот аммонийный, азот нитратный, азот нитритный, фосфаты, фенолы, нефтепродукты, СПАВ, БПК_п, ХПК, кальций, магний, гидрокарбонаты, железо общее, хром общий.

Нормы НДС для НПС «Жетыбай» разработаны сроком на 3 года с 2021 по 2023 года.

Проект разработан с уточнением мониторинговых данных с учетом изменившихся условий водохозяйственной деятельности предприятия и экологической ситуации в районе расположения пруда-испарителя, так же со сроком истечения действующего проекта НДС (заключение государственной экологической экспертизы №: KZ07VCSY00100741 от 26.10.2017 г.).

В расчетные условия для определения величин НДС включены технические, морфологические, гидрологические, гидродинамические, испарительная способность и другие параметры водоприемника (пруд-испаритель), а также объем и состав сточных вод.

В составе проекта разработаны мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, достижению нормативов допустимых сбросов, по возможному сокращению использования свежей воды, а также предложен график контроля над соблюдением нормативов.

В целом по НПС «Жетыбай», при условии задействования всех технологических объектов, т.е. работы станции в полном объеме, ежегодно должны сбрасываться сточные воды в объеме **9 220 м³/год**, содержащие легко окисляемую органику, растворимые минеральные соли, азотосодержащие вещества.

Год достижения НДС - 2021 год. Количество выпусков сточных вод – 1.

В данном документе установлены следующие нормативы сбросов ЗВ, отводимых со сточными водами в пруд-испаритель на период 2021 - 2023 годы:

Наименование загрязняющих веществ	Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2021-2023 годы				
	Предлагаемая концентрация ЗВ в сточных водах, мг/дм ³	Расход сточных вод		Сброс	
		м3/час	тыс.м ³ /год	г/час	т/год
Нефтепродукты	0,1	1,05	9,22	0,105	0,000922
Аммонийный азот	0,5			0,525	0,00461
Нитраты (NO ₃)	12			12,6	0,11064
Нитриты (NO ₂)	1,0			1,05	0,00922
Фосфаты	3,5			3,675	0,03227
Взвешенные вещества	50			52,5	0,461
Сухой остаток	600			630	5,532
Фенолы	0,001			0,00105	0,00001
СПАВ	0,5			0,525	0,00461
ХПК	50			52,5	0,461
БПК _{полное}	7,0			7,35	0,06454
Кальций	120			126	1,1064
Магний	12			12,6	0,11064
Гидрокарбонаты	35			36,75	0,3227
Хлориды (Cl)	200			210	1,844
Сульфаты (SO ₄)	150			157,5	1,383
Железо общее	0,2			0,21	0,001844
Хром общий	0,005			0,00525	0,00005
ИТОГО			1303,9	11,45	

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

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, прозрачность, температура и прочие в проекте НДС не рассчитываются; показатели веществ должны удовлетворять требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким 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.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
	АННОТАЦИЯ	4
	СОДЕРЖАНИЕ	6
	ВВЕДЕНИЕ	8
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
	1.1. Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия	9
	1.2. Сведения о предприятии	11
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	15
	2.1 Краткое описание технологии производства	15
	2.2 Водоснабжение	16
	2.3 Водоотведение	17
3	КОМПЛЕКС ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	20
	3.1. Технологическая характеристика работы комплекса очистных сооружений	20
4	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД	27
	4.1 Характеристика пруда-испарителя	27
	4.2 Качество сточных вод	28
	4.3 Эффективность степени очистки сточных вод	31
	4.4 Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды	33
	4.5 Расчет водного баланса	34
5	РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	36
6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	41
7	КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НДС	42
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НДС	46
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	48
	ПРИЛОЖЕНИЯ:	
А	Государственная лицензия на выполнение работ и услуг в области окружающей среды (природоохранное проектирование, нормирование) №02007Р от 09.07.2018 г.	
Б	Акт на право частной собственности на земельный участок НПС «Жетыбай»	
В	Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	
Г	Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения №KZ08VUV0003957 от 12.03.2021 г.	
Д	Схема расположения наблюдательных скважин НПС «Жетыбай»	

Е	План мероприятий по возможному сокращению использования свежей воды, сокращению сброса нормативно очищенной воды за счет увеличения повторного или оборотного использования водных ресурсов, сокращению потерь воды в МНУ на 2021-2025 гг.	
Ж	Паспорт очистных сооружений	
З	Государственная лицензия и аттестат аккредитации испытательного центра ТОО «Ecology business consulting» и ТОО «Nomad eco»	
И	Результаты анализа сточных вод до, после очистки и при выпуске в пруд испарения НПС «Жетыбай» за 2019 - 2021 гг.	

ВВЕДЕНИЕ

В основу настоящего проекта приняты исходные данные, представленные МНУ и НПС «Жетыбай». Кроме того, использованы материалы инвентаризации источников водопотребления и водоотведения, экологической отчетности и другое, полученные во время обследования и изучения деятельности станций.

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

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-IV;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-III;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63);
- 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»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- 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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий»;
- РД 39-029-00. Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на НПС МН.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Природно-климатическая характеристика района расположения предприятия

Территория участка расположена на северо-западе плато Устюрт и приурочена к зоне внутриматериковых пустынь с резко-континентальным климатом, высокой активностью ветрового режима, колебаниями погодных условий в течение года и суток, изменяющихся от очень холодных зимой и до очень жарких летом.

Главенствующую роль в формировании рельефа сыграли трансгрессия хвалынского моря и климатические факторы, обуславливающие физическое выветривание и развитие эрозионных процессов.

Рельеф равнинный с абсолютными отметками поверхности от +19 м на западе до +5 м на востоке, сам участок НПС приурочен к небольшому соровому понижению с абсолютными отметками ниже 0 м. К север-востоку от участка расположен крупный эрозионный врез, переходящий в солончак Ашиктайпак.

Рельеф района расположения объекта представляет собой слабовсхолмленную поверхность. По характеру почвенно-растительный покров района относится к пустынной зоне, самыми распространенными почвами являются бурые пустынные солончатые солончаки.

Растительность района крайне бедна и представлена полукустарниками и сезонным разнотравьем, полынью и верблюжьей колючкой. Животный мир ограничен по количеству видов и характерен для зоны пустынь и полупустынь.

Рассматриваемый район, относится к четвертому климатическому поясу. Ближайшая метеорологическая станция расположена в п. Жетыбай. Климат района характеризуется умеренно холодной зимой и продолжительным, сухим, жарким летом. Погода в первую половину весны неустойчивая. Наблюдаются резкие колебания температуры воздуха, со второй половины весны начинается быстрое нарастание температуры и в апреле она удерживается в пределах + 15°C.

Лето продолжительное, знойное, с преобладанием ясной сухой погоды. Самый жаркий месяц - июль, где среднемесячная температура воздуха составляет плюс 25,1 °С. Относительная влажность ночью и утром в летний период составляет 50-60 %. Весьма характерны для лета засуха и суховей, а также пыльные бури.

Зима короткая, ветреная, сравнительно теплая, с частыми отклонениями, с незначительным неустойчивым снежным покровом. Средняя месячная температура наиболее холодного месяца - января, составляет минус 0,2°C мороза. Глубина промерзания грунта - 1 м.

Среднегодовая температура воздуха равна 10,4°C, максимальная температура плюс 41°C, минимальная - минус 27°C. Число дней с отрицательными среднесуточными температурами составляет 13 % в год.

Влияние Каспийского моря существенно сказывается в сезонной смене преобладающих направлений ветра: в холодное время господствуют ветры восточного и юго-восточного рум-

бов, в теплое время года - северо- и северо-западного.

Преобладающее направление ветра восточное и юго-восточное. Сильные ветры (более 15 м/с) в среднем отмечаются в течение 2-3 дней ежемесячно в холодный период года и 1-2 дня - в теплое время. Предельная скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % - 9 м/с, скорость ветра, возможная 1 раз в 5 лет - 24 м/с, в 10 лет - 26 м/с. Рассматриваемый район, согласно СНиП РК 2.04- 01-2001 "Строительная климатология", относится к четвертому климатическому поясу.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца до октября. Средняя величина испарения с открытой поверхности, по многолетним наблюдениям, составляет 1478 мм, что в 8 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется засоленность грунтов описываемого района. Годовая сумма осадков составляет 172 мм.

Грунтовые воды на площадке выработками глубиной 8.0 м от поверхности земли не вскрыты. Для охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Вертикальная планировка территории КОС решена методом проектных отметок по сплошной системе с учетом отвода поверхностных вод и увязки существующих и отметок транспортных путей с отметками КНС, очистных сооружений.

На участке в строении верхнего структурного этажа принимают участие породы сарматского яруса неогеновой системы и четвертичные отложения.

Сарматские отложения слагают всю южную половину территории листа. В сармате выделяются три подъяруса: нижнесарматский, среднесарматский и верхнесарматский. Первые два прослоями мергелей и ракушечников. Верхнесарматский подъярус сложен преимущественно мактровыми известняками-ракушечниками розоватого цвета, внизу глинами.

Четвертичные отложения представлены элювиально-делювиальными образованиями, представленными светло-коричневыми суглинками. Мощность 1-3 м.

Участок расположен в пределах распространения подземных вод спорадического распространения сарматских отложений миоцена.

В процессе бурения сарматские отложения вскрыты до глубины 30 м, но подземные воды не обнаружены.

1.2 Сведения о предприятии

НПС «Жетыбай» является одним из подразделений Мангистауского нефтепроводного управления (МНУ) АО «КазТрансОйл». Основной деятельностью НПС «Жетыбай» является прием в резервуары, подогрев и транспортировка нефти, а также прием и откачка нефти от ЦППН ПУ «ЖетыбайМунайГаз» на участке магистрального нефтепровода Жетыбай-Узень.

НПС «Жетыбай» расположена в Каракиянском районе Мангистауской области, в 9 км южнее поселка Старый Жетыбай. Санитарно-защитная зона составляет 500м. Ближайшая жилая зона (поселок Мунайши) находится на расстоянии 1500 м в южном направлении от территории НПС «Жетыбай».

Данный проект НДС предназначен для определения нормативных показателей сбрасываемых сточных вод НПС «Жетыбай» после биологической очистки, доочистки и обеззараживания на канализационных очистных сооружениях в пруд-испаритель.

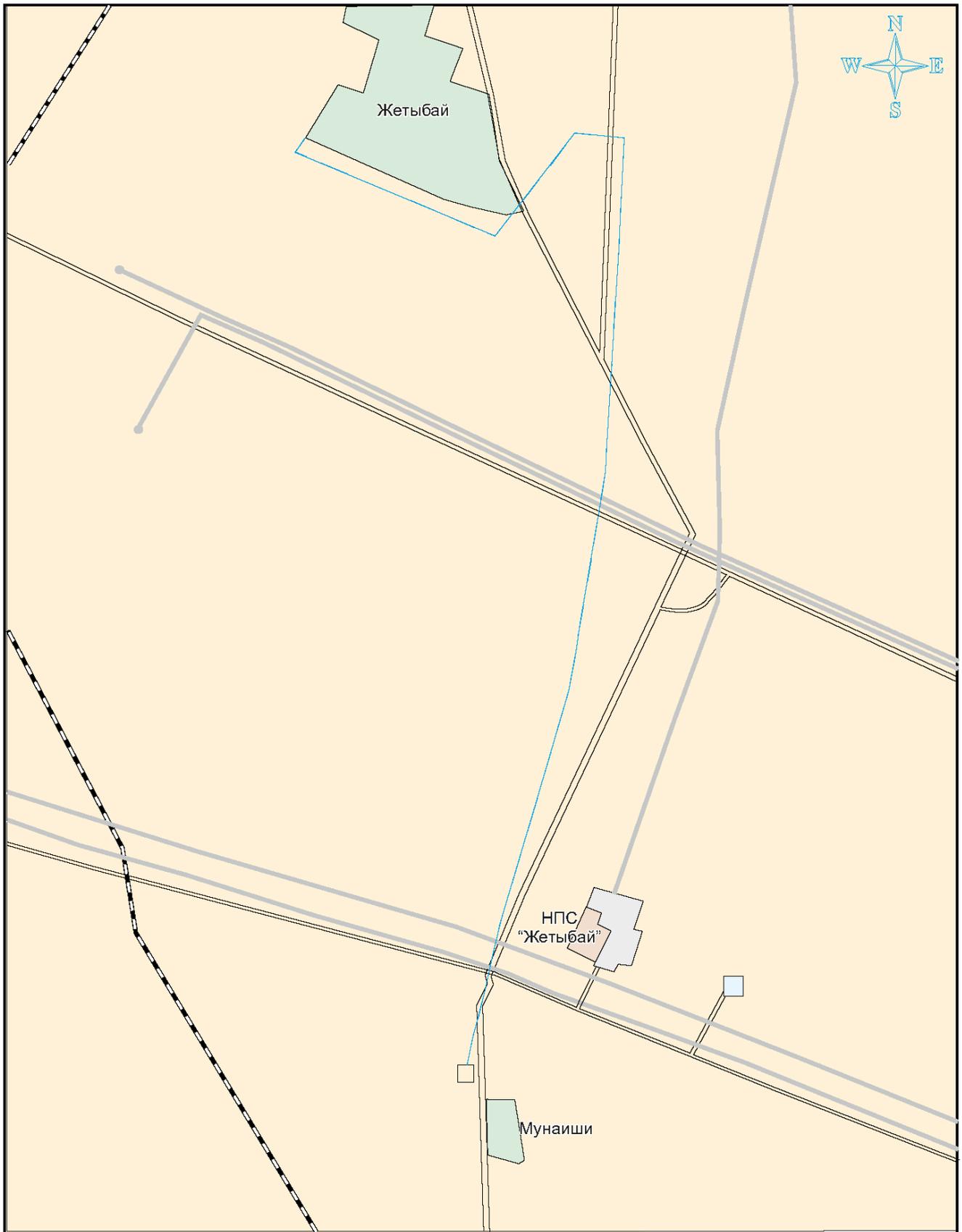
Бытовые сточные воды от зданий, расположенных на территории НПС «Жетыбай», по сети канализации поступают в канализационную насосную станцию - 1 (КНС-1) и перекачиваются в регулируемую емкость, расположенную на площадке очистных сооружений бытовых стоков. Перед КНС-1 устанавливается колодец с решеткой для задерживания твердых отходов. Из регулирующей емкости сточные воды равномерно перекачиваются непосредственно на очистные сооружения с помощью канализационной насосной станции – 2 (КНС-2). Очищенные сточные воды канализационной насосной станцией (КНС-3) через колодец-гаситель перекачиваются в пруд-испаритель, где происходит испарение воды под воздействием природных факторов.

Сточные воды от столовой и гаража перед сбросом их во внутривоздушную сеть бытовой канализации проходят локальную очистку на жиролоуловителе и бензомаслоуловителе соответственно.

Ситуационная схема расположения НПС «Жетыбай» представлена на рисунке 1.

Технологическая схема водоснабжения НПС представлен на рисунке 2.

Технологическая схема канализации с очистными сооружениями НПС представлен на рисунке 3.



Условные обозначения:

- НПС "Жетыбай"
- Пром. Зона
- Нефтепроводы

- Эл. Подстанция
- Железная дорога
- Автодорога
- ЛЭП 110 кВТ



Проект нормативов допустимых сбросов
НПС «Жетыбай» МНУ АО «КазТрансОйл»

заказчик
КНУ
АО «КазТрансОйл»

Рис.1. Схема района расположения НПС "Жетыбай"

исполнитель
ЦТР АО «КазТрансОйл»

дата
2021 г.

Рис.2 - Технологическая схема водоснабжения НПС «Жетыбай» 2016 г.

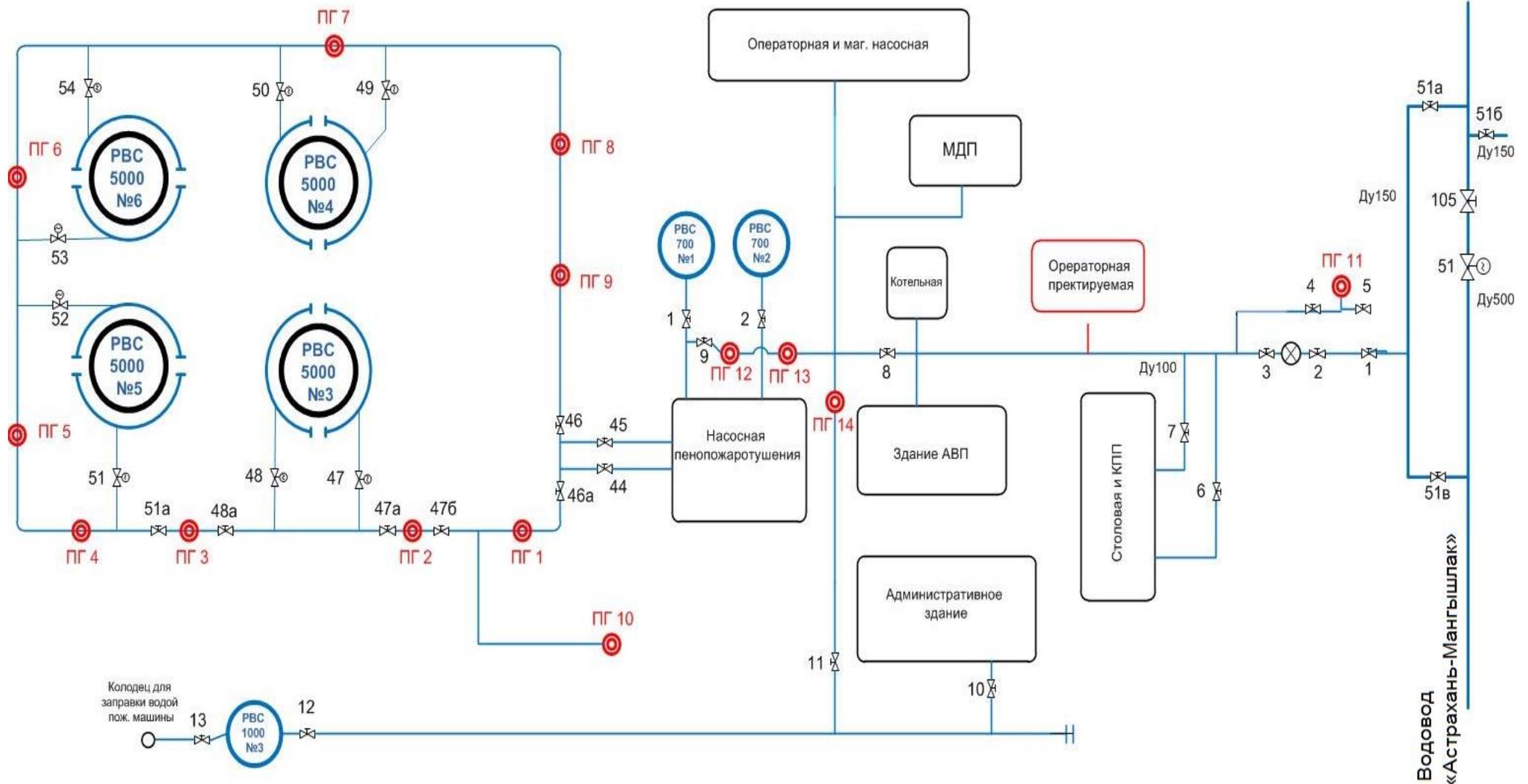
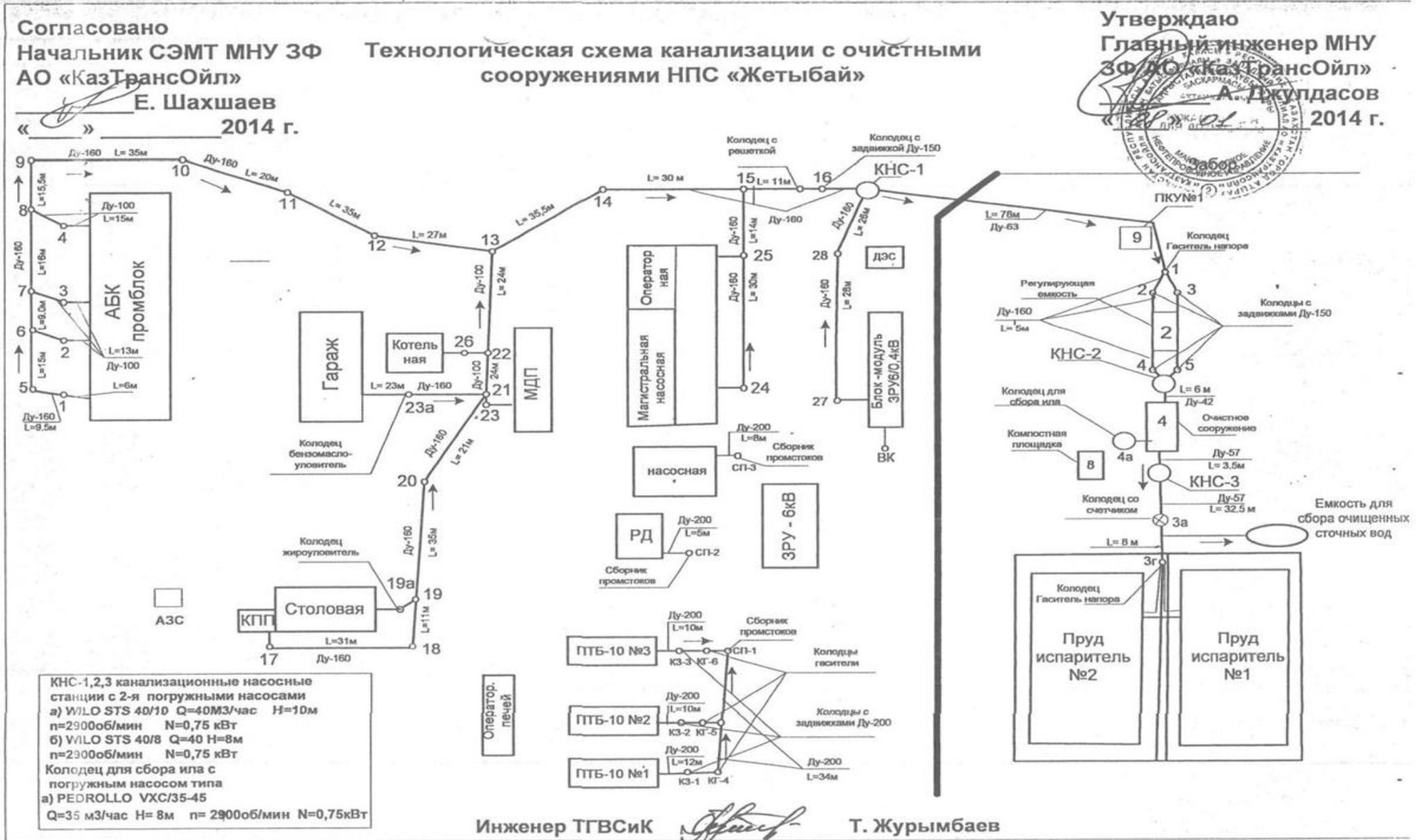


Рис.3 - Технологическая схема канализации НПС «Жетыбай»



2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Краткое описание технологии производства

НПС «Жетыбай» реализует задачи по приему и откачки нефти:

- прием нефти в резервуарный парк, хранение ее в резервуарах, перекачка нефти магистральными насосами на ГНПС «Узень» по участку «Жетыбай-Узень» горячего нефтепровода «Узень-Жетыбай-Узень».

- учет количества и качества перекачиваемой нефти;

- пуск скребка в сторону ГНПС «Узень», прием скребка из ГНПС «Актау» и 0/250 км МН «Каламкас-Каражанбас-Актау»;

- ремонт и наладка технологического оборудования.

При эксплуатации станции, загрязнение водных объектов предполагается в результате образования стоков:

- хозяйственно-бытовой деятельности обслуживающего персонала и предприятия;

- атмосферных осадков с территории предприятия (после предварительной механической очистки смешиваются с хоз-бытовыми стоками);

- подтоварной воды (обратно закачиваются в нефтепровод);

- промывки утечек нефти (обратно закачиваются в нефтепровод)

Как показано на рис. 3 Технологическая схема канализации с очистными сооружениями НПС «Жетыбай» образование сточных вод происходит на следующих объектах: промблок АБК, гараж, котельная, КПП, столовая, МДП, магистральная насосная, операторная.

В ведении НПС «Жетыбай» находится система канализационных сетей с насосными станциями, канализационные очистные сооружения для очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод, регулирующая емкость и пруд-испаритель (2 шт.).

Бытовые сточные воды от зданий, расположенных на территории НПС «Жетыбай», по сети канализации поступают в КНС-1 и перекачиваются в регулирующую емкость, расположенную на площадке очистных сооружений бытовых стоков. Перед КНС-1 устанавливается колодец с решеткой для задерживания твердых отходов. Из регулирующей емкости сточные воды равномерно перекачиваются непосредственно на очистные сооружения с помощью КНС-2. Очищенные сточные воды канализационной насосной станцией КНС-3 через колодец-гаситель перекачиваются на пруды-испарители, где происходит испарение воды под воздействием природных факторов.

Расчетное (нормативное) водопотребление и водоотведение для НПС «Жетыбай» МНУ АО «КазТрансОйл», выполненное на основании рекомендаций СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» и РД 39-029-00 «Методика определения

балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на нефтеперекачивающих станциях магистральных нефтепроводов» и представлен в табл. 2.1.

Таблица 2.1. Расчет водоснабжение и водоотведения на 2021-2023 годы

Цели водопотребления	Водопотребление, м ³ /год	Водоотведение, м ³ /год	Безвозвратное водопотребление, м ³ /год
ХОЗ-БЫТОВЫЕ:			
Персонал (питьевая вода)	293	293	0
Столовая (питьевая вода)	676	676	0
Душевые	1548	1548	0
Санузлы	974	974	0
Мытье полов (бытовых + произв. помещениях)	1913	1913	0
Полив территории и деревьев	3900	0	3900
ВСЕГО НА ХОЗБЫТОВЫЕ:	9304	5404	3900
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ:			
Котельная (подпитка, промывка)	75	75	0
Проверка систем пожаротушения, гидроиспытания трубопроводов	600	600	0
От подрядных организации согласно плану работ КВЛ МНУ 2021-2023 гг.	1075	1075	
Хим.лаборатория	2066	2066	
ВСЕГО НА ПРОИЗВОДСТВ.-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ:	3816	3816	0
<u>ИТОГО</u>	<u>13120</u>	<u>9220</u>	<u>3900</u>

2.2 Водоснабжение

Водоснабжение НПС «Жетыбай» осуществляется из водовода «Астрахань-Мангышлак». Согласно расчету водопотребления для нужд НПС «Жетыбай забор воды должен составлять 13,12 тыс.м³/год. Потери воды по различным причинам составит 3,9 тыс.м³/год.

Учет воды ведется по счетчику воды модели Meistream 100. Периодичность поверки приборов учета – 4 года.

По данным предприятия безвозвратное водопотребление составит 33% от общего объема забора из водовода «Астрахань-Мангышлак», а именно на полив территории, проверку пожаротушения, на полив зеленных насаждений, промывку трубопровода.

На питьевые нужды вода из водовода проходит локальную очистку на установке АКВАТОН ACS.

2.3 Водоотведение

В соответствии с таблицей 2.1 НПС «Жетыбай» на 2021-2023 годы объем образования сточных вод, отводимых в пруд-испаритель, составляет **9,22 тыс.м³/год**. В связи с учетом изменившихся условий водохозяйственной деятельности предприятия, данный расход для расчета был увеличен. В соответствии с Разрешением на специальное водопользование в РК № KZ21VUV00000813 от 11.07.2017 года КВР МСХ РК, количество сбрасываемой воды на пруд-испаритель составляет не более: **10023,57 м³/год, 27,46 м³/сут.**

В настоящее время в связи с плановыми работами подрядных организации согласно КВЛ МНУ на 2021 - 2023 года, объем образования сточных вод на предприятии увеличился до **9 220 м³/год**.

На территории НПС построены следующие здания и сооружения системы водоотведения сточных вод:

- КНС-1;
- регулирующая емкость;
- КНС-2;
- очистные сооружения бытовых стоков;
- КНС-3;
- пруд-испаритель;
- компостная площадка.

Образованные сточные воды собираются в хозяйственно-бытовую канализацию. В соответствии с данными Паспорта очистных сооружений НПС «Жетыбай», сеть состоит из полиэтиленовых трубопроводов диаметром 160 мм и общей протяженностью 712 м. Год постройки сети – 2011 год. Глубина заложения труб – 1,2 м. Система перекачки – самотечная и напорная.

Расстояние между очистными сооружениями и водоемом составляет 40 м.

На сетях бытовой канализации установлены колодцы, колодцы-гасители напора и перед КНС - колодцы с запорной арматурой. Сточные воды от столовой и гаража перед сбросом их во внутриплощадочную сеть бытовой канализации проходят локальную очистку на жироседелителе и бензонефтеуловителе соответственно.

Далее бытовые сточные воды по сети канализации поступают в КНС-1 и перекачиваются в регулирующую емкость, расположенную на площадке очистных сооружений бытовых стоков.

Перед КНС-1 устанавливается колодец с решеткой для задерживания твердых отходов. Очистка решетки предусматривается вручную.

Канализационная насосная станция 1 предназначена для перекачивания бытовых стоков с территории НПС «Жетыбай» в регулирующую емкость очистных сооружений. КНС-1 представляет собой железобетонный колодец диаметром 2м, в котором установлено два погружных насоса WILO-DrainSTS 40/8 -1 5mQ=4,5M³/4ac, H=7,2м N=0,6kВт, п=2900 об/мин (1 рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в КНС.

При не включении или внезапной остановке рабочего насоса автоматически включается насос резервный и подается сигнал в операторную.

Регулирующая емкость служит для усреднения расхода стоков, поступающих на канализационные очистные сооружения. Регулирующая емкость представляет собой монолитный железобетонный резервуар размером 6х3м, разделенный перегородкой на две секции (индивид, разработан). Перед регулирующей емкостью устанавливаются колодцы с задвижками, позволяющими отключать любую из секций регулирующей емкости.

Из регулирующей емкости сточные воды равномерно перекачиваются непосредственно на очистные сооружения с помощью КНС-2.

Канализационная насосная станция №2 предназначена для перекачивания сточных вод из регулирующей емкости на очистную установку бытовых стоков. КНС-2 представляет собой железобетонный колодец диаметром 2м, в котором установлено два погружных насоса WIL0-DrainSTS 40/10-3 5mC)=1,3 м³/час, Н=10,1м, N=0,75i<bt, п=2900 об/мин (1 рабочий, 1 резервный). Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в КНС. При не включении или внезапной остановке рабочего насоса автоматически включается насос резервный и подается сигнал в операторную.

Для очистки бытовых стоков применены очистные сооружения модульного типа «СТОК-30» производительностью 30 м³/сут.

Для учета расхода воды, поступающей на очистные сооружения, в колодце на трубопроводе очищенной воды устанавливается водомерный узел. После очистных сооружений очищенные сточные воды канализационной насосной станцией КНС-3 через колодец-гаситель перекачиваются в пруды-испарители, где происходит испарение воды под воздействием природных факторов.

КНС-3 представляет собой железобетонный колодец диаметром 2 м, в котором установлено два погружных насоса WIL0-DrainSTS 40/10-3 5m<3=8,1м³/час, Н=7,8м N=0,75 kbt,п=2900об/мин (1 рабочий, 1 резервный).

Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня сточных вод в КНС. При не включении или внезапной остановке рабочего насоса автоматически включается насос резервный и подается сигнал в операторную.

Пруд-испаритель (2шт) с бетонным покрытием имеют общую площадь 6232м² и глубину 1,5м. Напуск очищенных сточных вод на каждый пруд осуществляется по ж/б лоткам. Количество напускаемой воды регулируется шиберами.

Подсушенный избыточный активный ил, упакованный в мешки, собирается на компостной площадке и периодически вывозится на утилизацию. Компостная площадка размером 5.0 х 3.0 (м) рассчитана на складирование ила, образующегося в течение 3-х месячной работы очистных сооружений.

Канализационная система играет существенную роль в эффективном снижении загрязнения и/или очистке сточных вод. Правильная канализация потоков сточных вод до соответствующего устройства их обработки предотвращает смешивание загрязненной и незагрязненной сточных вод. Такими методами является:

- отделение технологической воды от незагрязненных дождевых и других незагрязненных сточных вод. Если на существующих участках канализации происходит смешение, оно может быть установлено, по крайней мере частично, по признаку изменения состава воды, уровня загрязнения;

- установка покрытий в областях потенциального загрязнения, где это возможно;

- установка отдельной дренажной системы для областей с высоким риском загрязнения, в том числе с отстойником, чтобы собрать утечки или проливы;

- надземная прокладка коллекторов технологической воды на территории промышленной площадки между точками образования сточных вод и конечными устройствами их обработки. Если климатические условия не позволяют надземную канализацию (температуры значительно ниже 0°C), подходящей заменой является система в доступных подземных проходах. Многие промышленные территории по-прежнему обеспечены подземными водостоками и непосредственное строительство новых канализационных систем, как правило, не является возможным, но работа может быть сделана в несколько этапов, когда планируются основные изменения в производственных предприятиях или в канализационных системах;

- установка емкостей хранения сточных вод отказов оборудования и емкостей хранения пожарной воды после проведения анализа рисков.

Для правильной обработки дождевой воды, по меньшей мере, необходимо внедрить следующие методы:

- канал незагрязненных дождевых вод непосредственно к водоприемнику, минуя систему воды канализации сточных вод;

- очистка дождевой воды из загрязненных областей перед сбросом в водоприемник.

В некоторых случаях использование дождевой воды в качестве технической воды, чтобы уменьшить потребление свежей воды может быть полезным для окружающей среды. Соответствующие очистные сооружения: пескоуловители, пруд-накопитель, отстойник, песчаный фильтр.

Необходимо уменьшать количество утечек противопожарной воды, использовать пенопожаротушение, а также учитывать возможность переработки воды от систем пожаротушения.

3 КОМПЛЕКС ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

3.1 Технологическая характеристика работы комплекса очистных сооружений

Очистные сооружения НПС «Жетыбай» были построены в 2011 году. В соответствии с данными Паспорта очистных сооружений НПС «Жетыбай», максимальная проектная пропускная способность сооружений составляет 30 м³/сут.

Численность обслуживающего персонала очистных сооружений - 1 инженерно-технический работник.

Установка «СТОК-30» представляет собой модульную станцию для очистки бытовых и близких к ним по составу сточных вод и состоит из блока механико-биологической очистки, фильтра доочистки сточных вод и установки обеззараживания.

В состав очистных сооружений согласно паспортным данным входят:

- а) КНС №1, КНС № 2, КНС № 3;
- б) регулирующая емкость;
- в) очистные сооружения бытовых стоков.
- г) пруды испаритель № 1, 2;
- д) компостная площадка под навесом;
- е) пункт контроля управления ПКУ №1;
- ж) внутриплощадочные сети электроснабжения, канализации, автоматизации и сигнализации.

Технологическая схема канализационных очистных сооружений представлена на рис.4.

Канализационные очистные сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от взвешенных частиц, органических соединений, соединений аммония, нефтепродуктов, поверхностно-активных веществ и других загрязнений, а также обеззараживания очищенной сточной воды.

Краткое описание технологического процесса:

Водоочистная установка «СТОК-30» представляет собой модульное утепленное здание размером 6х2,4х2,4м и разработана фирмой «ВодЭкоФильтр» - утепленный прямоугольный стальной аппарат наземного исполнения, включающий технологические емкости, разделенные между собой перегородками (первичный отстойник, биореактор, вторичный отстойник). Эти аппараты выполнены в едином блоке со вспомогательным отсеком, где размещено оборудование, обеспечивающее функционирование биореактора: воздуходувки, система подогрева воды, а также бактерицидные установки, электротехническое оборудование, шкаф управления насосом подачи неочищенных стоков, мешковая сушилка. Для обеспечения процесса очистки воды технологические емкости оборудуются тонкослойными блоками, бионосителем, системой аэрации, илоотводами, теплообменником для подогрева воды. Для контроля расхода и объема, поступающих на очистку стоков, на входе в технологический модуль установлен ультразвуковой

расходомер. Работа водоочистной установки полностью автоматизирована.

Сточные воды от канализационной насосной станции по напорному коллектору поступают в первичный отстойник технологического модуля, где происходит отделение грубодисперсных механических примесей.

Более мелкие взвешенные частицы отделяются при прохождении сточной воды через тонкослойные фильтры, установленные в отстойниках.

На начальных стадиях очистки обычно предусматривается удаление крупных и мелких твердых частиц. В современной практике к рекомендуемым методам физико-химической обработки для неорганических или плохо биоразлагаемых (или ингибирующих) органических загрязнителей, в качестве предварительной обработки перед биологической очисткой сточных вод относятся следующие: осаждение и фильтрация, кристаллизация, химическое окисление, окисление влажным воздухом, сверхкритическое окисление воды, химическая реакция, гидролиз, нанофильтрация / обратный осмос, адсорбция, ионный обмен, экстракция, дистилляция / ректификация, испарение. В данном случае на СТОК-30 в первичном отстойнике реализован метод осаждения и фильтрации.

Далее стоки поступают на стадию аэробной биологической очистки в биореактор, разделенный перегородками на 4 секции. В каждой секции биореактора размещен бионоситель для закрепления частиц активного ила. Биологическая очистка осуществляется с помощью активного ила в аэротенке с пневматической аэрацией. Для создания необходимых условий работы активного ила (поддержание жизнедеятельности микроорганизмов) в секции аэротенка от воздуходувок подается сжатый воздух. Распределение воздуха осуществляется через мелкопузырчатые аэраторы из волокнисто-пористого полиэтилена.

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

В аэротенке происходит очистка воды от окислов азота. В процессе очистки происходит биохимическое разложение органических загрязнений, содержащихся в сточной воде, утилизация соединений азота в ходе процессов нитри-денитрификации.

В практике стран ЕС рекомендуемые биологические методы обработки для биоразлагаемых отходов воды следующие: анаэробные процессы окисления (сбраживания), такие как анаэробный контактный процесс, процесса UASB, fixedbed процесс, процесс с расширенным слоем, биологическое удаление соединений серы и тяжелых металлов; аэробные процессы окисления, такие как полное смешения активного ила, мембранный биореактор, капельный фильтр, биофильтр с неподвижным слоем; нитрификация / денитрификация - только в случаях, когда сточные воды содержат соответствующие загрязнения азота; центральная биологическая очистка

сточных вод, при которой запрещено введение со сточными водами не поддающихся биохимическому разложению загрязняющих веществ, которые могут вызвать сбои в работе системы очистки.

При этом метод аэробной аэрации кислородом или воздухом в течение 0,5-3 дней является предпочтительным. На СТОК-30 применен метод аэробного процесса окисления в биореакторе/аэротенке. Используя метаболизм микроорганизмов в присутствии растворенного кислорода органические вещества преобразовываются в двуокись углерода, воду, метаболиты, а также фитомассу и активный ил. Биологический процесс может быть замедлен токсичными веществами (ингибиторами), см. табл. пороговых концентраций токсинов к активному илу ниже:

Вещество-ингибитор	Концентрация замедления процесса, мг/л
Кадмий (Cd^{2+})	2-5
Бихромат (CrO_4^{2-})	3-10
Медь (Cu^{2+})	1-5
Никель (Ni^{2+})	2-10
Цинк (Zn^{2+})	5-20
Хлор (Cl_2)	0.2-1
Цианид (CN^-)	0.3-2
Нефтепродукты	> 25
Фенолы	200-1000
Сероводород / сульфид	5-30

Потенциальная токсичность вещества в пределах биологического процесса является не константой, а функцией условий будущих и настоящих организмов. Термин токсичность относится к взаимодействию между веществом и организмом. С непрерывной подачей низких концентраций токсичных веществ адаптация приводит к росту микроорганизмов, выделяющих увеличенную устойчивость и более высокий потенциал разложения.

Сегодня очистка сточных вод активным илом - метод, часто используемый в промышленности и также самый частый метод обработки для поддающихся биологическому разложению сточных вод. Микроорганизмы находятся в сточных водах в виде суспензии, и вся смесь механически аэрирована. Смесь активного ила содержится на UF-мембранах (в мембранном реакторе) (а также может содержаться в первичном отстойнике или в сооружениях воздушной флотации), от которого промывочный раствор, смешанный с разбуренной породой переработан к аэротенку.

Процесс полного соединения активного ила со сточной водой эксплуатируется в нескольких вариантах, в зависимости от количества сточных вод, объема пространства, требований к воздушному нагнетанию и т.д. В большинстве случаев необходимо принимать во внимание следующие моменты:

- окислитель: воздушный или чистый кислород, последний более предпочтителен из-за меньшего количества пахучих эмиссий в атмосферный воздух, так как меньше газа проходит через сточные воды, биологическая реакция быстрее и более эффективна;

- устройство камеры аэрирования: более или менее единообразная биология резервуара или аэротенка, более высокая эффективность разложения из-за более малого возрастания воздушных пузырей в толще сточных вод (колонна) и, таким образом, значительное увеличение растворения воздуха/ массообмена сточных вод;

- мембранная фильтрация (биореактор) позволяет уменьшить объем камеры аэрации.

Метод мембранного биореактора является комбинацией биологической обработки активным илом и мембранного разделения, является процессом биологической очистки, наиболее часто используемым для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод с небольшими добавлениями промышленной сточной воды. Процесс может быть улучшен небольшими добавлениями/изменениями:

- внешняя петля рециркуляции в замкнутой системе между аэрационным бассейном и мембранным модулем;

- вложение мембранного модуля в аэрированном аэрационном бассейне, где в сточные воды проникают поляя волоконная мембрана, фитомасса, остающаяся в резервуаре; этот вариант потребляет меньше энергии и отличается более компактным оборудованием.

Засорение, как главная проблема мембран решается аэрированием, обратной промывкой, с условиями, адаптируемыми для каждого очистного сооружения.

Мембраны позволяют илу в резервуаре быть закрепленным, что увеличивает возраст активного ила.

Мембранный биореактор - компактное сооружение, может быть до 5 раз более компактным чем условная станция аэрации сточных вод активным илом. Мембранный модуль заменяет отстойник, производит значительно меньше избыточного ила. С другой стороны затраты энергии из-за насосного оборудования, значительно более высокие чем с обычная очистка сточных вод в аэротенке. Микроорганизмы закрепленные на мембране присоединены к очень проницаемой среде, через которую сточные воды медленно просачиваются. Состав набивки фильтра - обычно скальные породы или различные типы пластмасс.

Ниже в таблице представлено сравнение объемных загрузок для различных аэробных процессов.

	Химическая потребность в кислороде (COD), кг / (м ³ /день)	Биохимическая потребность в кислороде (BOD), кг / (м ³ /день)	NH ₄ -N, кг / (м ³ /день)	NO ₃ -N, кг / (м ³ /день)
Активный ил	0.4-6	0.35-3 ^a	0.04-0.1	0.24-0.72
Активный ил с аэрированием обогащенным кислородом		2-5 ^b		
Биофильтр	3-25	1.3-10 ^a	0.4-1.5	0.7-6
Капельный фильтр (с пластмассовым основанием)		1-5 ^b		
Мембранный биореактор	2-3		0.9	
^a БПК ₅				
^b БПК ₇				

Далее в таблице представлены достижимые уровни очистки:

Параметр	Достижимый уровень очистки, %				
	Активный ил при полном смешивании	Мембранный биореактор	Капельный фильтр	Расширенный слой	Биофильтр с фиксированным слоем
Взвешенные вещества		99			
Мутность		99			
БПК	97-99.5	97	40-90 (1 стадия) 85-95 (вторая стадия)	>98	
ХПК	76-96	>90-96		90	26-68
Фенольный индекс	>99				75-98
Абсорбируемые галоидорганические соединения					55-98
Общий органический N		82			4-50
NH ₄ -N		96-98			

Прошедшая полный цикл биологической очистки и доочистки сточная вода (иловая смесь) из аэротенка далее поступает во вторичный отстойник. Осветленные во вторичном отстойнике сточные воды поступают на фильтр доочистки, оборудованный тонкослойными фильтрами, где происходит отделение частиц активного ила, который загружен фильтрующим материалом «МС», обеспечивающим связывание содержащегося в воде фосфора. Основная цель доочистки - снижение содержания в очищенных сточных водах фосфора и активного ила, выно-

симого из вторичного отстойника.

В практике стран ЕС методы сепарации или осветления в основном используются в сочетании с другими операциями, либо в качестве первого шага (для защиты других очистных сооружений от повреждений, засорения или загрязнения твердыми частицами) или конечной стадии осветления (для удаления твердых веществ или нефти, образующихся во время предшествующей операции обработки): отделение песка; осаждение; воздушная флотация; фильтрация; микрофильтрация / ультрафильтрация; разделение нефти и воды.

Во вторичном отстойнике СТОК-30 реализуются методы осаждения и фильтрации.

Очищенная вода обеззараживается на установке ультрафиолетового облучения УОВ-0,5м-2С. Установка укомплектована автоматическим устройством промывки лампы и запасной УФ лампой.

Далее вода самотеком сливается в канализационную насосную станцию очищенных стоков.

Отделяемый осадок сточных вод совместно с избыточным активным илом, образующимся в процессе биологической очистки сточных вод, периодически сливается в аэробный минерализатор. Аэробный минерализатор выполнен в виде колодца и оборудован аэрационной гребенкой и погружным насосом. В аэробном минерализаторе происходит стабилизация и гравитационное уплотнение активного ила.

Из минерализатора стабилизированный ил периодически при помощи насоса откачивается на установку обезвоживания осадка (мешковая сушилка), где производится фильтрование иловодяной смеси через мешки из фильтровальной ткани. Фильтрат (вода) направляется на повторную очистку в голову сооружения, мешки с обезвоженным до 80-83 % влажности илом направляется на площадку компостирования для досушки с последующим вывозом на утилизацию. В дальнейшем может использоваться в качестве удобрения (в случае принятия о решении использования компоста в качестве удобрения необходимо получение заключения СЭС). В настоящее время компост в качестве удобрения не используется и в перспективе не ожидается.

Водовоздушная промывка фильтра осуществляется при достижении предельных потерь напора. Промывка фильтра производится очищенной сточной водой. Грязная промывная вода откачивается в начало блока биологической очистки.

Рис.4 - Технологическая схема канализационных очистных сооружений



4 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

4.1 Характеристика пруда-испарителя

Очищенные сточные воды канализационной насосной станцией КНС-3 через колодезгаситель перекачиваются в пруд-испаритель, где происходит испарение воды под воздействием природных факторов.

Выпуск сточных вод в накопитель - русловой:

Оголовок расположен в боковом обваловании накопителя;

Диаметр выпуска сточных вод - 200 мм.

Расход стоков – 1,05 м³/час или 25,26 м³/сут., 9220 м³/год.

Уровень воды в пруде-испарителе контролируется 1 раз в месяц мерной рейкой.

Характеристика состава и расхода ЗВ в сточных водах, сбрасываемых в пруды-испарители после очистки на КОС, приведена в таблице 4.3.

Пруд-испаритель состоит из 2-х карт объемом 3600 м³ каждый, имеют размеры в плане 60м x 40м, глубиной 1,5 м с бетонным покрытием. Покрытие выполнено из сульфатостойкого монолитного бетона по щебеночному основанию и трамбованного ПГС. Гидроизоляция прудов-испарителей выполнена из полиэтиленовой пленки тина «геомембрана» с толщиной 1мм. и покрыта мелкой ПГС толщиной 30 см с целью защиты атмосферного воздействия.

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 в пруды-испарители (2 шт), м³ - 9220 м³/год;

$V_{\text{ос}}$ - объем выпавших атмосферных осадков, м³ - 0,172

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

$V_{\text{исп}}$ - объем испаряющейся с поверхности накопителя воды, м³ - 1,478;

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

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

$W_{\text{нач}}$ - 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 $V_{\text{ос}}$ определяются исходя из значения годового осадка и площади зеркала накопителя 6232 м²

$$V_{\text{ос}} = S * h = 6232 * 0,172 = 1072 \text{ м}^3/\text{год},$$

где h - многолетние средние значение высоты слоя осадка на единицу поверхности за

единицу времени, м.

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

$$V_{\text{исп}} = S * g = 6232 * 1,478 = 9211 \text{ м}^3/\text{год},$$

где g - многолетнее среднее значение величины испарения на единицу поверхности за единицу времени, м.

Используя уравнение получим:

$$W_{\text{коп}} = 9220 + 1072 - 0 - 9211 - 0 + 0 = \mathbf{1081 \text{ м}^3}$$

Таким образом, согласно проведенного расчета, на конец водохозяйственного года аккумулярованный объем сточных вод в накопителе теоретически должен составлять положительную величину **1081 м³** (разница между притоком и расходом воды в водоеме).

Из-за большой площади зеркальной поверхности приемника и высокой испаряемости с открытой поверхности, данный пруд используется как пруд – накопитель - испаритель.

4.2 Качество сточных вод

В рамках производственного экологического контроля проводились наблюдения на соответствие сточных вод утвержденным нормативам. Для получения информации о состоянии сточной воды были отобраны и проанализированы ежеквартальные пробы за период с 2019 по 2021 гг. в следующих точках: до очистки, после очистки.

Контроль качества сточных вод на выпуске в пруд-испаритель в 2019-2021 годах проводится согласно заключенному договору с независимыми испытательными лабораториями ТОО «Ecology business consulting» и ТОО «Nomad eco».

Мониторинг качества сточных вод проводится ежеквартально.

Выполнение работ осуществлялось на основании «Плана мероприятий по охране окружающей среды НПС «Жетыбай» МНУ АО «КазТрансОйл».

Качественный состав сточных вод, поступающих на пруд испаритель НПС «Жетыбай» приводится в таблице 4.2.1 и 4.2.2 (приложение 14 и 16 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Таблице 4.2.1 - Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Показатель качества	Ед. изм.	2019г								2020г								2021г								Среднее значение за 2019 - 2021 гг.	
		До очистки				После очистки				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	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв		
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,41	0,35	0,39	0,35	0,052	0,047	0,046	0,047	0,36	0,32	0,36	0,41	0,028	0,033	0,028	0,009	0,43	0,1	1,386	-	0,011	0,098	0,0716	-	0,64	0,018
Аммонийный азот	мг/дм ³	0,28	0,2	0,26	0,2	0,011	0,01	0,012	0,01	0,24	0,2	0,24	0,32	0,019	0,024	0,019	0,018	0,35	0,99	1,0	-	0,022	0,4	0,49	-	0,78	0,09
Нитраты (NO ₃)	мг/дм ³	1,24	1,05	1,12	1,05	0,42	0,4	0,44	0,4	1,28	1,33	1,28	1,24	0,48	0,52	0,48	0,39	1,33	15,2	24,82	-	0,42	9,8	2,7	-	13,78	1,29
Нитриты (NO ₂)	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,1	<0,001	нпч	<0,1	нпч	<0,1	нпч	<0,1	нпч	<0,1	<0,1	1,5	1,0	-	<0,1	0,91	0,19	-	0,87	0,12
Фосфаты	мг/дм ³	<0,2	<0,005	<0,2	<0,005	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	нпч	<0,005	нпч	<0,005	нпч	<0,005	нпч	<0,005	<0,005	4,46	7,5	-	<0,005	3,2	2,64	-	3,99	0,59
Взвешенные вещества	мг/дм ³	62,2	53,6	53,9	53,6	2,7	2,5	2,9	2,5	51,3	50,9	51,3	50,9	3,2	3,8	3,2	2,8	52	58,2	54,8	-	3,6	39,56	38,9	-	55,0	8,2
Сухой остаток	мг/дм ³	1201,5	1056,9	1057,3	1056,9	268	212	212,2	212	1020,3	1013	1020,3	1001,6	201,5	203	201,5	200	500	748	468	-	390	533,2	45,7	-	572	96,9
Фенолы	мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,005	<0,001	<0,001	<0,001	0,0005	<0,001	нпч	<0,0005	нпч	<0,0005	нпч	<0,0005	нпч	<0,0005	<0,0005	0,0016	0,0015	-	<0,0005	<0,001	0,0007	-	0,001	0,0002
СПАВ	мг/дм ³	0,34	0,22	0,28	0,22	0,037	0,033	0,037	0,033	0,49	0,52	0,49	0,67	0,038	0,042	0,038	0,03	0,71	0,652	0,835	-	0,11	0,43	0,025	-	0,732	0,056
ХПК	мгО ₂ /дм ³	33,7	30,2	30,4	30,2	8,2	7,9	8,4	7,9	30,8	29,9	30,8	27,6	8,1	7,9	8,1	6,8	184	61,44	102	-	40,0	39,0	38,3	-	115,8	11,73
БПК _{полное}	мгО ₂ /дм ³	8,1	7,1	7,5	7,1	0,59	0,52	0,54	0,52	7,9	6,8	7,9	8,1	0,58	0,63	0,58	0,34	8,5	7,2	7,1	-	0,72	5,95	5,12	-	7,6	1,18
Кальций	мг/дм ³	21,7	19,5	19,8	19,5	6,6	6,0	6,2	6,0	18	18,9	18	16,7	6,8	7,2	6,8	6,5	67,34	115,8	194,7	-	80,56	109,8	102,5	-	125,95	29,29
Магний	мг/дм ³	12,4	10	10,3	10	4,2	3,9	4,2	3,9	11,3	12,8	11,3	11,3	4,3	4,2	4,3	4,0	6,08	8,07	6,896	-	6,43	10,5	6,49	-	7,01	2,34
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	27,2	22,6	22,9	22,6	2,7	2,3	2,9	2,3	22	21,9	22	18,3	3,2	3,5	3,2	2,9	19,6	137,25	1174,25	-	6,6	33,27	25,9	-	443,7	6,58
Хлориды (Cl)	мг/дм ³	231,6	215,2	215,4	215,2	31,8	30,6	31,4	30,6	208,2	205	208,2	201,9	30,1	32,5	30,1	31,3	86,6	199,46	189,98	-	71,03	179,3	170,2	-	158,7	42,06
Сульфаты (SO ₄)	мг/дм ³	406,1	351,2	351,6	351,2	24,1	22,9	23,9	22,9	341	338	341	324,3	21,9	23,9	21,9	21	330,5	158,5	154,4	-	22,3	139,5	132,9	-	214,5	29,5
Железо общее	мг/дм ³	0,21	0,19	0,21	0,19	0,012	0,011	0,014	0,011	0,39	0,25	0,39	0,42	0,028	0,032	0,028	0,01	2,4	0,3	6,195	-	0,16	0,04	0,14	-	2,97	0,034
Хром общий	мг/дм ³	<0,005	<0,005	нпч	<0,005	<0,005	<0,005	нпч	<0,005	нпч	<0,0025	нпч	<0,0025	нпч	<0,0025	нпч	<0,0025	0,0044	0,0086	<0,001	-	<0,001	<0,005	<0,001	-	0,005	0,001

*нпч – ниже предела чувствительности метода

Таблице 4.2.2 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2019-2021 года, мг/дм ³	
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	м ³ /год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
НПС «Жетыбай»	1	200	Хоз-бытовые	24	365	1,04	9125	Пруд - испаритель	Нефтепродукты	0,098	0,018
									Аммонийный азот	0,49	0,09
									Нитраты (NO ₃)	9,8	1,29
									Нитриты (NO ₂)	0,91	0,12
									Фосфаты	3,2	0,59
									Взвешенные вещества	39,56	8,2
									Сухой остаток	533,2	96,9
									Фенолы	<0,001	0,0002
									СПАВ	0,43	0,056
									ХПК	40	11,73
									БПК _{полное}	5,95	1,18
									Кальций	109,8	29,29
									Магний	10,5	2,34
									Гидрокарбонаты	33,27	6,58
									Хлориды (Cl)	179,3	42,06
Сульфаты (SO ₄)	139,5	29,5									
Железо общее	0,16	0,034									
Хром общий	0,005	0,001									

4.3 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:

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

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

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

Для расчета эффективности работы очистной установки использована таблица 4.2.

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

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

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

Для предотвращения загрязнения необходимо:

1. Не допускать смешения сточных вод разных типов.

Отсутствие контакта и смешения с дождевыми и талыми сточными водами предотвращает загрязнение маслами и нефтью, возможно собранными с поверхностей площадок печей подогрева нефти, АЗС, перекачивающих станций и резервуарного парка. Этот тип воды может быть назван как «нефтезагрязненный».

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

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

Таблица 4.3 - Эффективность работы КОС НПС «Жетыбай» МНУ АО «КазТрансОйл»

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			проектные показатели			фактические показатели (средние за 2019 - 2021 года)		
		м ³ /час макс.	м ³ /сут	тыс.м ³ /год	м ³ /час	м ³ /сут	тыс.м ³ /год	концентрация, мг/дм ³		степень очистки, %	концентрация, мг/дм ³		степень очистки, %
								до	после		до	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Механическая, биологическая очистки, доочистка фильтром, обеззараживание ультрафиолетовым излучением	Нефтепродукты	-	30	-	1,04	25	9,125	5	0,2	95	0,64	0,018	95
	Аммонийный азот							30	1,0	95	0,78	0,09	90
	Нитраты (NO ₃)							-	45	-	13,78	1,29	90
	Нитриты (NO ₂)							5	2,0	60	0,87	0,12	85
	Фосфаты							10	1,0	90	3,99	0,59	85
	Взвешенные вещества							300	40	90	55,0	8,2	85
	Сухой остаток							-	-	-	572	96,9	80
	Фенолы							-	-	-	0,001	0,0002	90
	СПАВ							10	0,5	95	0,732	0,056	90
	ХПК							350	30	90	115,8	11,73	85
	БПК _{полное}							300	6	95	7,6	1,18	75
	Кальций							-	-	-	125,95	29,29	65
	Магний							-	-	-	7,01	2,34	98
	Гидрокарбонаты							-	-	-	443,7	6,58	75
	Хлориды (Cl)							360	350	5	158,7	42,06	85
	Сульфаты (SO ₄)							530	500	10	214,5	29,5	85
Железо общее	3,5	0,3	95	2,97	0,034	98							
Хром общий	-	-	-	0,005	0,001	80							

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

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 НПС 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 НПС «Жетыбай» МНУ АО «КазТрансОйл на 2021-2023 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 месяц);
- 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.

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

Последние годы в этой местности, из-за интенсивности истощение подземных водоносных слоев, в гидронаблюдательных скважинах по периметру пруда НПС «Жетыбай» отсутствуют вода для анализа качества. Скважины сухие, с одной стороны, это свидетельствует о гидроизоляционной способности накопителя.

4.5 Расчет водного баланса

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

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

Уравнение водного баланса имеет следующий вид:

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

Где: W1 – водопотребление (потребление свежей воды);

W2 – атмосферные стокообразующие осадки;

W3 – безвозвратное потребление;

W4 – безвозвратные потери;

W5 – водоотведение.

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

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

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

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

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

$$W1 = W4 + W5$$

Анализ эффективности использования воды на объекте исследования показывает следующее:

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

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

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

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

Вода всех остальных категорий должна быть в обязательном порядке утилизирована.

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

Таблица 4.5 - Баланс водопотребления и водоотведения НПС «Жетыбай»

Наименование	Водопотребление, тыс. м ³ /год				Водоотведение, тыс. м ³ /год				Безвозвратное потребление, тыс. м ³ /год
	Всего	Хозяйственно-бытовые нужды	Производственные нужды	Вспомогательные нужды	Всего	Хозяйственно-бытовые	Производственные	Вспомогательные	
НПС «Жетыбай»	13,12	9,304	3,816		9,22	5,404	3,816		3,9

5 РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

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

При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение $C_{\text{ДС}}$, обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется НДС, $\text{г}/\text{ч}$, согласно формуле (6): $\text{НДС} = q * C_{\text{ДС}}$

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

№ п.п.	Вещества, загрязняющие воду согласно перечню	Вещества, содержащиеся в очищенных бытовых сточных водах НПС «Жетыбай», предлагаемые к нормированию
1	Органические соединения галогенов и вещества, которые в водной среде могут образовывать эти соединения	Отсутствуют в бытовых сточных водах
2	Органические соединения фосфора	Отсутствуют в бытовых сточных водах
3	Органические соединения олова	Отсутствуют в бытовых сточных водах
4	Металлы и их соединения	Железо общее
5	Углеводороды и их соединения	Нефтепродукты, фенольный индекс
6	Цианиды.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
7	Мышьяк и его соединения.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
8	Пестициды (ядохимикаты), для которых установлены ПДК или ОБУВ.	Отсутствуют в бытовых сточных водах
9	Взвешенные вещества и суспензии.	Взвешенные вещества
10	Вещества, которые способствуют эвтрофикации (нитраты и фосфаты).	Нитраты, фосфаты
11	Вещества, оказывающие неблагоприятное воздействие на кислородный баланс.	ХПК ($\text{мгO}_2/\text{дм}^3$), БПК ₅ ($\text{мгO}_2/\text{дм}^3$), АПАВ
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 МНУ АО «КазТрансойл» за 2019 - 2021 гг.

Согласно п. 74 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, в случае, если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в реки или другие природные объекты, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

$$C_{ДС} = C_{факт}$$

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

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

Ниже представлена таблица, где приведены данные производственного экологического мониторинга за 2019-2021 гг. и принятые для расчета НДС концентрации.

В качестве рекомендуемых к установлению нормативов ЗВ на 2021 год, предлагаются нормативные концентрации загрязняющих веществ, определенные в соответствии с фактическими и фоновыми концентрациями нефтесодержащих сточных вод за 2019-2021 гг. (максимальные концентрации из проб $C_{факт}$). В случае их отсутствия, в качестве рекомендуемых предлагаются $C_{пдк}$, 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»

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

Плавающие примеси	На поверхности воды не должны обнаруживаться плавающие пленки, пленки нефтепродуктов, масел, жиров и других примесей
Запахи, привкусы	Вода не должна приобретать запахи интенсивностью более 1 балла, обнаруживаемых непосредственно или при непосредственном последующем хлорировании или других способах обработки
Окраска	Не должна обнаруживаться в столбике 10 см
Температура	Летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна превышать более, чем на 3 ⁰ С, по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет
Водородный показатель (рН)	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 НПС «Жетыбай» Мангистауского НУ АО «КазТрансОйл» представлены ниже в табл. 5.1 и 5.2 (приложения 18, 21 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

Таблица 5.1 - Расчет нормативов допустимых сбросов сточных вод на 2021-2023 годы

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК культ./быт. (Спдк), мг/дм ³	Фоновое состояние подземных вод, (Сф), мг/дм ³	Факт. на сбросе сточных вод (усредненные показатели), мг/дм ³	Факт. на сбросе сточных вод (максимальные показатели), мг/дм ³	Предлагаемая концентрация Сндс, мг/дм ³ (Сндс=Сфакт, максимальная из всех проб + 10% на погрешность)	Расход сточных вод	Утвержденный НДС	
								г/час	т/год
1	Нефтепродукты	0,1	-	0,018	0,098	0,1	1,05 м ³ /час; 9,22 тыс.м ³ /год	0,105	0,000922
2	Аммонийный азот	1,0	-	0,09	0,49	0,5		0,525	0,00461
3	Нитраты (NO ₃)	45	-	1,29	9,8	12		12,6	0,11064
4	Нитриты (NO ₂)	3,3	-	0,12	0,91	1,0		1,05	0,00922
5	Фосфаты	3,5	-	0,59	3,2	3,5		3,675	0,03227
6	Взвешенные вещества	Фон + 0,75	-	8,2	39,56	50		52,5	0,461
7	Сухой остаток	1000	-	96,9	533,2	600		630	5,532
8	Фенолы	0,25	-	0,0002	<0,001	0,001		0,00105	9,22E-06
9	СПАВ	0,5	-	0,056	0,43	0,5		0,525	0,00461
10	ХПК	30	-	11,73	40	50		52,5	0,461
11	БПК _{полное}	6,0	-	1,18	5,95	7,0		7,35	0,06454
12	Кальций	100	-	29,29	109,8	120		126	1,1064
13	Магний	40	-	2,34	10,5	12		12,6	0,11064
14	Гидрокарбонаты	не уст.	-	6,58	33,27	35		36,75	0,3227
15	Хлориды (Cl)	350	-	42,06	179,3	200		210	1,844
16	Сульфаты (SO ₄)	500	-	29,5	139,5	150		157,5	1,383
17	Железо общее	0,3	-	0,034	0,16	0,2		0,21	0,001844
18	Хром общий	0,05	-	0,001	0,005	0,005		0,00525	0,00005
ИТОГО:		-	-	-	-	-	-	1303,9	11,45

Таблица 5.2 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ по НПС «Жетыбай»

Наименование выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год загрязняющих веществ на перспективу					Год достижения НДС
		расход сточных вод		концентрация на выпуске, мг/дм ³	сброс		расход сточных вод		допустимая концентрация 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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	33
Выпуск в пруд испаритель	Нефтепродукты	1,04	9,15	0,1	0,1	0,0009	1,05	9,22	0,1	0,105	0,000922	2021 год
	Аммонийный азот			0,52	0,52	0,0046			0,5	0,525	0,00461	
	Нитраты (NO ₃)			10,4	10,4	0,0913			12	12,6	0,11064	
	Нитриты (NO ₂)			3,43	3,43	0,0301			1,0	1,05	0,00922	
	Фосфаты			3,5	3,64	0,0319			3,5	3,675	0,03227	
	Взвешенные вещества			41,6	41,6	0,365			50	52,5	0,461	
	Сухой остаток			950	988	8,669			600	630	5,532	
	Фенолы			0,25	0,26	0,0023			0,001	0,00105	9,22E-06	
	СПАВ			0,5	0,52	0,0046			0,5	0,525	0,00461	
	ХПК			40	41,6	0,365			50	52,5	0,461	
	БПК _{полное}			6,0	6,24	0,0548			7,0	7,35	0,06454	
	Кальций			110	114,4	1,0038			120	126	1,1064	
	Магний			75	78	0,6844			12	12,6	0,11064	
	Гидрокарбонаты			36,5	37,96	0,333			35	36,75	0,3227	
	Хлориды (Cl)			180	187,2	1,6425			200	210	1,844	
	Сульфаты (SO ₄)			150	156	1,3688			150	157,5	1,383	
Железо общее	0,3	0,31	0,0027	0,2	0,21	0,001844						
Хром общий	0,05	0,05	0,0005	0,005	0,00525	0,00005						
ВСЕГО:					1670,23	14,655				1303,9	11,45	

Утверждаемые свойства сточных вод:

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

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

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

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

- наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;
- технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2-х раз в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;
- ежегодная профилактическая прочистка и промывка канализационных сетей предотвращает образование засоров.

В процессе текущего ремонта своевременно ликвидируются мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы канализационных сетей, а регулярный капитальный ремонт (замена труб, установка смотровых колодцев и другие работы, связанные с разрывом траншей) является одним из основных мероприятий, предотвращающих аварийный сброс сточных вод. А также необходимо соблюдать правила эксплуатации «ЛОС-Р-30М», а именно:

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

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

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

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи с чем, на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование. Согласно Экологическому кодексу РК, в случае возникновения аварийного сброса сточных вод необходимо поставить в известность областные экологическую и санитарно-эпидемиологическую службы, а также предоставить информацию о продолжительности аварийного сброса, объеме сброшенной воды и ее составе.

7 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДС

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

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

Методы учета отведения сточных вод. Контроль осуществляется с помощью водомерных счетчиков.

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

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

Перечень контролируемых параметров качества сточных вод определяется в зависимости от их категории и должен полностью отражать состав сточных вод. Для хозяйственных сточных вод это: pH, кислород растворенный, биогенные элементы (азот аммонийный, нитриты и нитраты), легкоокисляемая органика по величине БПК, а также ХПК, СПАВ, нефтепродукты, взвешенные вещества.

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 направляются для анализа в аттестованной лаборатории. Химанализ может быть выполнен в ведомственной лаборатории.

Оценка результатов исследований проводится с учетом нормативных документов и охраны окружающей среды. Средства учета воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность из-

мерений. Они должны быть зарегистрированы, сертифицированы и проверены с периодичностью, предусмотренной стандартом.

При проведении анализов необходимо выяснять причину несопоставимой величины с утвержденным нормативом – связано это с нарушением регламента отводимых в канализацию сточных вод от потребителей или связано с погрешностью измерений.

Анализ результатов ПЭК для НПС «Жетыбай», выполнено ТОО «Ecology business consulting» и ТОО «Nomad eco», показал, что нарушения регламента отводимых в канализацию бытовых и производственных сточных вод для потребителей зафиксировано не было. Средства учета воды (счетчики) обеспечивали достоверность измерений.

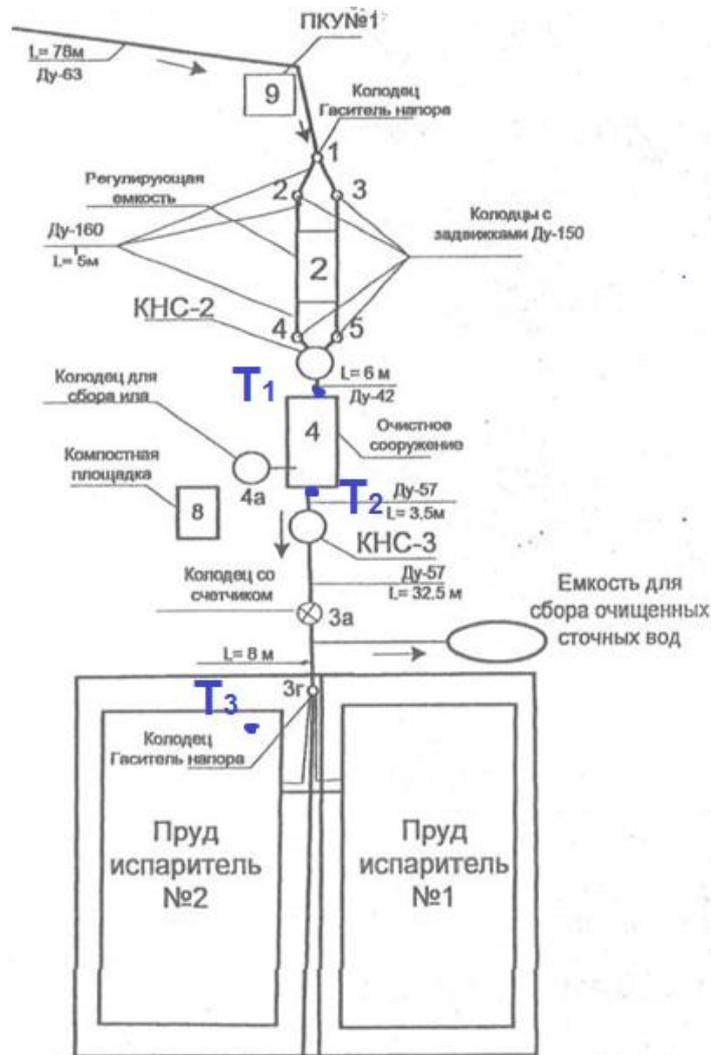
В рамках производственного экологического контроля за соблюдением нормативов НДС природопользователю следует осуществлять:

1. Регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав сбрасываемых на пруд-испаритель хозяйственно- бытовых сточных вод. При отборе проб сточных вод следует применять смешанные пробы, которые характеризуют средний состав сточных вод изучаемого объекта. Их получают путем смешения простых проб, взятых одновременно в различных местах: в приемной емкости КНС и в колодце-гасителе, с усреднением по объему;

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

3. Контроль за составом загрязняющих веществ в сточных водах, перед их сбросом непосредственно на пруд испарения. Места отбора проб должны быть доступны. Ингредиенты сточных вод и периодичность отбора проб указываются в графике контроля за соблюдением значения НДС (Таблица 7.1) (приложение 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду).

В рамках производственного экологического контроля проводились наблюдения на соответствие сточных вод утвержденным нормативам. В 2019-2021 годах для получения информации о состоянии сточной воды были отобраны и проанализированы пробы в следующих точках: до очистки (Т1), после очистки (Т2), пруд-испаритель (Т3).



7.2 Контроль качества подземных вод (мониторинг воздействия)

В рамках производственного экологического контроля проводились наблюдения за качественным составом грунтовых вод и воздействием на них объектов Мангистауского НУ.

Мониторинг грунтовых вод на НПС «Жетыбай» проводится каждый квартал в следующих точках:

- гидронаблюдательные скважины по периметру №1; №2; №3;
- гидронаблюдательная скважина резервуарного парка №1;
- гидронаблюдательная скважина АЗС №1;
- гидронаблюдательные скважины вокруг полигона №1; №2.

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

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов, мг/дм ³	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	НПС «Жетыбай» (на выходе в пруд испаритель)	Нефтепродукты	1 раз в квартал	0,1	Водопользователем	Согласно перечню методик, действующему на момент проведения контроля
		Аммонийный азот		0,5		
		Нитраты (NO ₃)		12		
		Нитриты (NO ₂)		1,0		
		Фосфаты		3,5		
		Взвешенные вещества		50		
		Сухой остаток		600		
		Фенолы		0,001		
		СПАВ		0,5		
		ХПК		50		
		БПК _{полное}		7,0		
		Кальций		120		
		Магний		12		
		Гидрокарбонаты		35		
		Хлориды (Cl)		200		
Сульфаты (SO ₄)	150					
Железо общее	0,2					
Хром общий	0,005					

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НДС

Для организации контроля за соблюдением значения НДС 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 прудов, в соответствии с перечнем загрязняющих веществ, нормируемым в проекте НДС.

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

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

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

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

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

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

Табл.8.1 - План технических мероприятий НПС «Жетыбай» за соблюдением сбросов загрязняющих веществ с целью достижения значений НДС

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Источника сброса на карте-схеме	Значение сбросов		Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий	после реализации мероприятий	начало	окончание	капвложения	основная деятельность
			концентрация на выпуске, мг/дм ³	концентрация на выпуске, мг/дм ³				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Улучшение качественного состава отводимых хозяйственно-бытовых сточных вод с сооружения очистки, за счет проведение проектно-изыскательских работ по реконструкции очистных сооружений - 2021-2023 гг.	Нефтепродукты	На выпуске в пруд испаритель	0,1	0,1	2021	2023	Требует значительных капвложений (смета на ПИР)	Улучшение качественного состава отводимых хозяйственно-бытовых сточных вод с сооружения очистки
	Аммонийный азот		0,52	0,5				
	Нитраты (NO ₃)		10,4	12				
	Нитриты (NO ₂)		3,43	1,0				
	Фосфаты		3,5	3,5				
	Взвешенные вещества		41,6	50				
	Сухой остаток		950	600				
	Фенолы		0,25	0,001				
	СПАВ		0,5	0,5				
	ХПК		40	50				
	БПК _{полное}		6,0	7,0				
	Кальций		110	120				
	Магний		75	12				
	Гидрокарбонаты		36,5	35				
	Хлориды (Cl)		180	200				
	Сульфаты (SO ₄)		150	150				
Железо общее	0,3	0,2						
Хром общий	0,05	0,005						

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-IV;
- 2 Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- 3 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63);
- 4 Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Алматы, 1992 г.;
- 5 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №174;
- 6 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209;
- 7 СНИП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 8 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- 9 Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-п «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды»;
- 10 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий»;
- 11 РД 39-029-00. Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на нефтеперекачивающих станциях магистральных нефтепроводов.

Приложения



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года

02007Р

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

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

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

на занятие

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

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

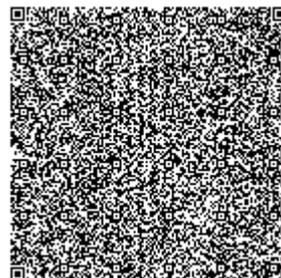
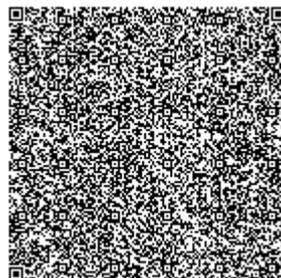
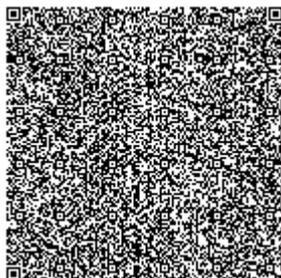
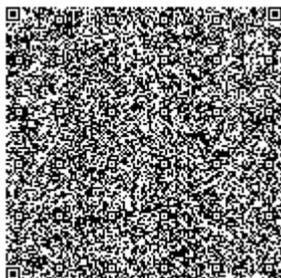
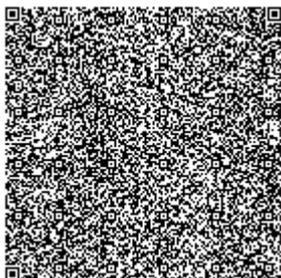
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **28.06.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Акционерное общество "КазТрансОйл"

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

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

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

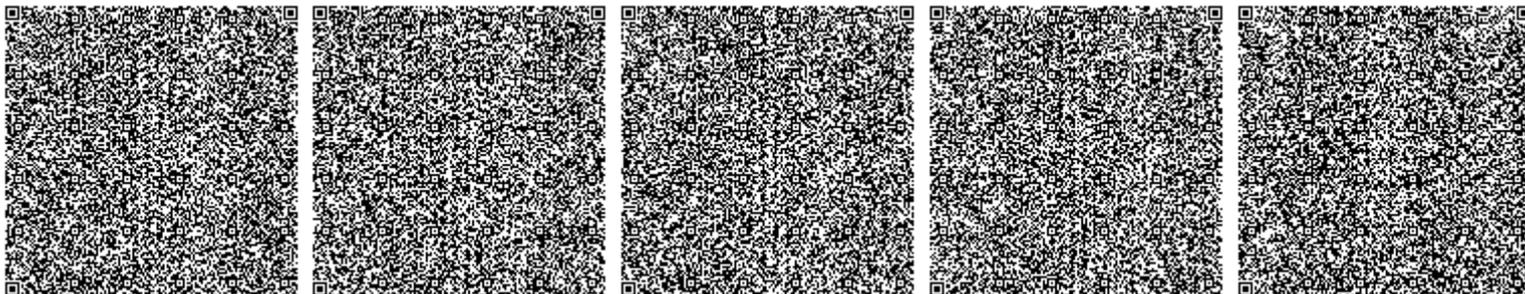
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 09.07.2018

Место выдачи г.Астана



Приложение Б

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акті ЖерГӨС РМК-ның МФ ҚБ-де жасақталды.
Настоящий акт изготовлен МФ РГП "НПЦ зем" КО.

М.С.  М.Т. Укибаев

Қолы, подпись
М.П. АУДАНДЫҚ
БӨЛІМШЕСІ

2015 ж. '16' '70

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 664 болып жазылды.
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования

за № 664
Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚУҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0203361

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі:

13-197-006-033

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **12,47 га**

Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері**

(қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

Жетібай мұнай айдау станциясы (Жетібай

МАС) және Маңғыстау құбырлары басқармасының

(ММҚБ) басқа да объектілерін: ғимараттарды,

имараттарды, жабдықтарды, желілерді, коммуникацияларды,

технологиялық құбырларды, сұйық қоймаларды, мұнай

қыздыру пештерін, сорапстанцияларын, асхананы

орналастыру, қызмет көрсету және пайдалану үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен

ауыртпалықтар: **жоқ**

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка:

13-197-006-033

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **12,47 га**

Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**

Целевое назначение земельного участка:

для размещения, обслуживания и эксплуатации нефтеперекачивающей станции Жетыбай (НПС Жетыбай) а также других объектов Мангистауского

нефтепроводного управления (МНУ): здания, сооружения,

оборудования, сетей коммуникаций, технологических

трубопроводов, насосных станции, резервуаров, печей

подогрева нефти, столовой

Ограничения в использовании и обременения

земельного участка: **нет**

Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0203361

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол

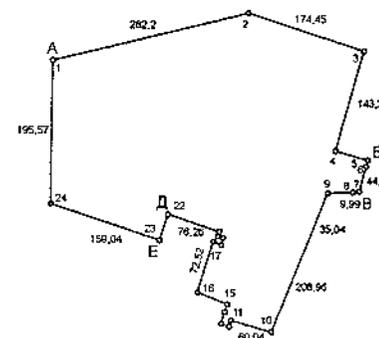
бар болған кезде): **Маңғыстау облысы, Қарақия**

ауданы, Жетібай селосы

Адрес, регистрационный код адреса (при его

наличии) участка: **Мангистауская область, Каракиянский**

район, село Жетыбай



Бұрыштар нүктелері № № поворотных точек	Сызықтардың ұзындығы Метрлік метр	Бұрыштар нүктелері № № поворотных точек	Сызықтардың ұзындығы Метрлік метр
4 - 5	47,12	19 - 20	9,99
5 - 6	9,62	20 - 21	6,91
7 - 8	9,99	21 - 22	76,20
8 - 9	35,04	22 - 23	39,88
11 - 12	8,96		
12 - 13	10,66		
13 - 14	16,48		
14 - 15	11,56		
15 - 16	44,82		
17 - 18	12,72		

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)

А-дан Б-ға дейін - кадастрлық нөмірі жоқ

Б-дан В-ға дейін - 13-197-006-770

В-дан Г-ға дейін - 13-197-006-939

Г-дан Д-ға дейін - елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері

Д-дан Е-ға дейін - 13-197-006-960

Е-дан А-ға дейін - елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков

от А до Б - нет кадастрового номера

от Б до В - 13-197-006-770

от В до Г - 13-197-006-939

от Г до Д - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

от Д до Е - 13-197-006-960

от Е до А - земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

МАСШТАБ 1:10000



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

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

«31» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "НПС "Жетыбай" Мангистауского нефтепроводного
управления АО "КазТрансОйл", "49.50.0"

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

Определена категория объекта: II

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

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

Идентификационный номер налогоплательщика:

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

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Мангистауская, Мангистауский)

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

подпись:



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстары бойынша Комитеті

Нұр-Сұлтан қ.

Номер: KZ90VUV00004130



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Комитет по водным ресурсам

г.Нур-Султан

Дата выдачи: 12.04.2021 г.

**Согласование
удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях
экономики**

**Акционерное общество "КазТрансОйл"
970540000107
010000, Республика Казахстан, Акмолинская
область, Есильский район, г.Есиль, Проспект
Тұран, дом № 20, 12**

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ83RUV00007463 от 30.03.2021 г., согласовывает его сроком до 30.03.2026 года со следующими показателями.

НПС "Жетыбай" Мангистауского НУ:

Вид продукции (работ): транспортировка нефти (8 500 000 тонн в год);

Удельная норма водопотребления:

На вспомогательные нужды:

техническая свежая – 0,000449 м³/т;

На хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 0,00098 м³/т;

питьевая свежая – 0,000114 м³/т;

Удельные нормы потерь воды:

на хозяйственно-питьевые нужды – 0,000459 м³/т;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

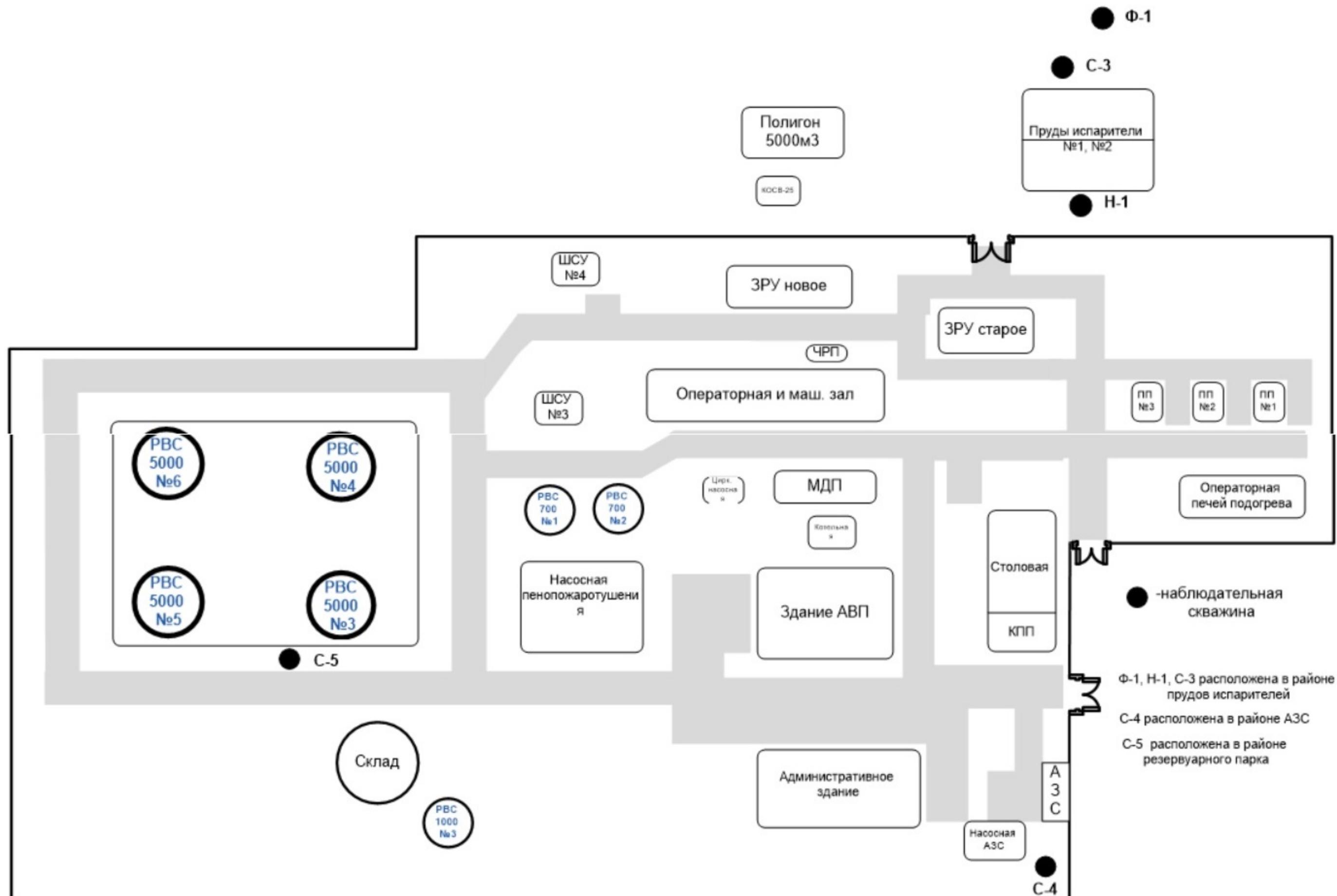
вспомогательные нужды: требующие очистки – 0,000449 м³/т;

хозяйственно-питьевые нужды - 0,000636 м³/т.



Схема расположения наблюдательных скважин НПС «Жетыбай».

Приложение Д



«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник

Мангистауского НУ

АО «КазТрансОйл»

Култумиев А.А.

А. Култумиев
« 16 » 09

2021 г.

План мероприятий
по возможному сокращению использования свежей воды, сокращению сброса нормативно-очищенной воды за счет увеличения повторного или оборотного использования водных ресурсов, сокращению потерь воды в Мангистауском нефтепроводном управлении на 2021-2025 гг.

№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	*Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности), тыс.тенге
1	НПС «Бейнеу»	-	-	Текущий ремонт «Установка очистки хозяйственных и хозяйственных стоков КОСВ-30 (поля испарения №№1, 2)»	-	-	2021	42031

№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	*Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности), тыс.тенге
		-	ТО и ТР очистного сооружения	-	-	Просвещение и пропаганда по охране окружающей среды, демонстрация презентационного материала	2021-2025	-
		-	-	Капитальный ремонт системы водоснабжения	-	Просвещение и пропаганда по охране окружающей среды, демонстрация презентационного материала	2025	883263
2	СПН «Сай-Утес»	-	ТО и ТР очистного сооружения	-	-	Просвещение и пропаганда по охране окружающей среды, демонстрация презентационного материала	2021-2025	-
3	НПС «Жетыбай»	-	ТО и ТР очистного сооружения	-	-	Просвещение и пропаганда по охране окружающей среды, демонстрация презентационного материала	2021-2025	-

№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	*Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности), тыс.тенге
4	НПС «Каражалбас»	-	ТО и ТР очистного сооружения	-	-	Просвещение и пропаганда по охране окружающей среды, демонстрация презентационного материала	2021-2025	-
		-	-	Текущий ремонт здания насосной питьевого водоснабжения	-	-	2025	5713
5	ГНПС «Узень», ГНПС «Каламкас», ГНПС «Актау»	-	Строительство очистных сооружений	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА
6	На всех подразделениях МПУ	Замена смесителей на сенсорные смесители («умные» водопроводные краны)	-	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА

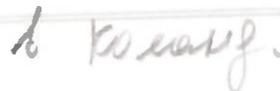
№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	*Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности), тыс.тенге
		Внедрение системы капельного орошения для полива зеленых насаждений (снижение расхода воды)						
		Рассмотрение возможности проведения испытаний на прочность и плотность, а также герметичность трубопроводов и тепловых сетей без использования воды	-	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА
		-	Использование очищенных сточных для полива зеленых насаждений и пылеподавления	-	Согласование с Департаментом санитарно-эпидемиологического контроля	-	-	При положительном рассмотрении ЦА

№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	*Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности), тыс.тенге
		-	Внедрение системы сбора дождевой воды, талой от снега и града воды для полива зеленых насаждений	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА
			Реконструкция, модернизация, существующего очистного сооружения	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА
		Применение гидрогеля для растений (сокращение частоты полива на 50%)	-	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА
7	ЦХЛ, НПС «Жетыбай», НПС «Каражанбас», ГНПС «Узень»	-	Использование охладителя-циркулятора (криостата), который позволит циркулировать один и тот же объём воды в	-	-	-	-	При положительном рассмотрении ЦА

№ п/п	Наименование объекта (структурное подразделение)	*Мероприятия по сокращению водозабора из природных источников	Мероприятия по улучшению качества стоков и по их повторному использованию	Мероприятия по минимизации рисков	Мероприятия по возможному сотрудничеству с заинтересованными сторонами в области управления водными ресурсами	Обучение и/или повышение квалификации в области управления водными ресурсами	Сроки реализации мероприятия	Бюджет для реализации пунктов (расчет экономической эффективности от реализации мероприятий, предусмотренных в нем, по отдельности), тыс.тенге
			<p>течение всего испытания при производстве анализов по ГОСТ 2477 «Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды» и по ГОСТ Р 52247 «Нефть. Методы определения хлорорганических соединений»</p>					

** на объектах МНУ отсутствует водозабор из природных источников*

Главный инженер МНУ



Тулегенов М.Ж.

Начальник ТТС



Серикбаев Е.Р.

Зам. начальника СГМ



Шестоперов М. В.

Ведущий инженер ОПБ, ОТ и ОС



Бекшова Ш. М.

Начальник СКСиКР



Имашев Б. К.

Зам. нач. по экологии ОПБ, ОТ и ОС



Умирбаева Л.С.

Инженер-эколог ОПБ, ОТ и ОС



Айдасва Э.Л.



*ТОО «Новые инженерно-промышленные
изобретения экологических программ»*

ПАСПОРТ

Комплекс очистки сточных вод

Астана 2011 г.

Содержание

№ п/п	Наименование	
1	Общая характеристика	3
2	Структура комплекса очистки сточных вод.....	3
	Принципиальная схема КОСВ-30.....	4
3	Порядок установки и монтажа.....	5
4	Контроль и управление.....	5
5	Техническое обслуживание.....	5
6	Причины и способы устранения неполадок в технологическом процессе.....	6
7	Пуск, эксплуатация и остановка комплекса.....	6
8	Электроснабжение и освещение.....	7
9	Указание мер безопасности.....	7
10	Гарантийные обязательства.....	8
11	Сведения о рекламациях.....	8
	Приложение 1 – Спецификация установленного оборудования	
	Приложение 2 – Принципиальная схема КОСВ	
	Приложение 3 – План расположения оборудования	
	Приложение 4 – Схема электрических соединений	

1. Общая характеристика.

Комплекс очистки сточных вод модульной конструкции наземного исполнения предназначен для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от взвешенных веществ, органических загрязнений, соединений аммония, фосфора, нефтепродуктов, поверхностно-активных веществ и других загрязнителей, а так же для обеззараживания очищенной воды.

Производительность комплекса 30м³ в сутки.

Примерный компонентный состав и технологические параметры сточных вод.

наименование	до очистки(мг/л)	после очистки (мг/л)
pH	6,5-8,5	6,5-8,5
ВВ	50-300	5-7
ХПК	150-350	30-40
БПК ₅	20-200	5-8
Азот аммонийный	5-20	1-3
Азот нитратный	Не нормируется	До 45
Фосфаты	2,5-10	0,8-1,0
ПАВ	до 5	До 0,2
Нефтепродукты	до 5	0.05
Эффективность очистки по БПК		% / 98-99,8
Температура сточных вод (t)		не ниже/ +12°С
Режим работы		круглосуточно
Поступление сточных вод на очистку		напорное
Биологическая очистка		полное окисление
Обеззараживание очищенной воды		ультрафиолетовые лампы

2. Структура комплекса очистки сточных вод.

Краткое описание технологического процесса.

Комплекс очистки сточных вод представляет собой утепленный стальной резервуар с вертикальными перегородками разделяющими емкость на технологические отсеки: первичный и вторичный отстойники, отсеки биоочистки и доочистки. Комплекс выполнен в едином блоке с вспомогательным отсеком, в котором размещается оборудование обеспечивающее функционирование биореактора-воздуховки, система подогрева воды в технологическом модуле, эл.оборудование, бактерицидные установки. Для обеспечения биологического процесса очистки воды технологическая емкость оборудуется тонкослойными фильтрами (1), бионосителем (2), системой аэрации (4), илоотводами, теплообменником для подогрева воды(3). Для контроля температуры и объема поступающих на очистку стоков на входе в технологический модуль установлены расходомер и термодатчик с регистрирующим прибором.

Сточные воды от канализационной насосной станции по напорному коллектору поступают в первичный отстойник технологического модуля, где происходит отделение грубодисперсных механических примесей. Более мелкие взвешенные частицы отделяются при прохождении сточной воды через тонкослойные фильтры, установленные в отстойниках.

Далее стоки поступают на стадию аэробной биологической очистки в биореактор, разделенный перегородками на секции. В каждой секции биореактора размещен бионоситель для закрепления частиц активного ила. Для поддержания жизнедеятельности микроорганизмов в секции подается сжатый воздух от воздуходувок (6). Распределение воздуха осуществляется через мелкопузырчатые аэраторы из волокнисто-пористого полиэтилена.

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

В процессе очистки происходит биохимическое разложение органических загрязнений, содержащихся в сточной воде, утилизация соединений азота в ходе процессов нитри-денитрификации. Пройдя полный цикл биологической очистки и доочистки сточная вода далее поступает во вторичные отстойники, оборудованный тонкослойными фильтрами где происходит отделение частиц активного ила, а затем на установки ультрафиолетового обеззараживания, (7) после чего самотеком сливается в сбросный коллектор. Отделяемый осадок сточных вод совместно с избыточным активным илом периодически сливается в минерализатор, откуда направляется на площадку для компостирования, после чего может использоваться в качестве удобрения.

3. Порядок установки и монтажа

Оборудование устанавливается на заранее подготовленный фундамент. размеры фундамента определяются путем расчета согласно строительных норм. Не допускается установка блока КОСВ на неподготовленную площадку, на фундамент с размерами в плане с меньшими или габариты КОСВ (см. приложение). **Внимание!** Блок устанавливается строго горизонтально с использованием уровня или других контрольных инструментов и приборов.

Работы по подключению модуля КОСВ к сетям электрической снабжения, к подводящему и обводящим коллекторам производить согласно монтажных схем и проекта на конкретный объект. Выполнить контур заземления в соответствие со схемой. Выполнить проверку правильности монтажа.

4. Контроль и управление

Осуществляется:

-контроль расхода поступающих на очистку стоков при помощи электромагнитного счетчика-расходомера;

-контроль давления воздуха на линиях нагнетания воздуховод;

-контроль температуры стоков в биореакторе.

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

5. Техническое обслуживание

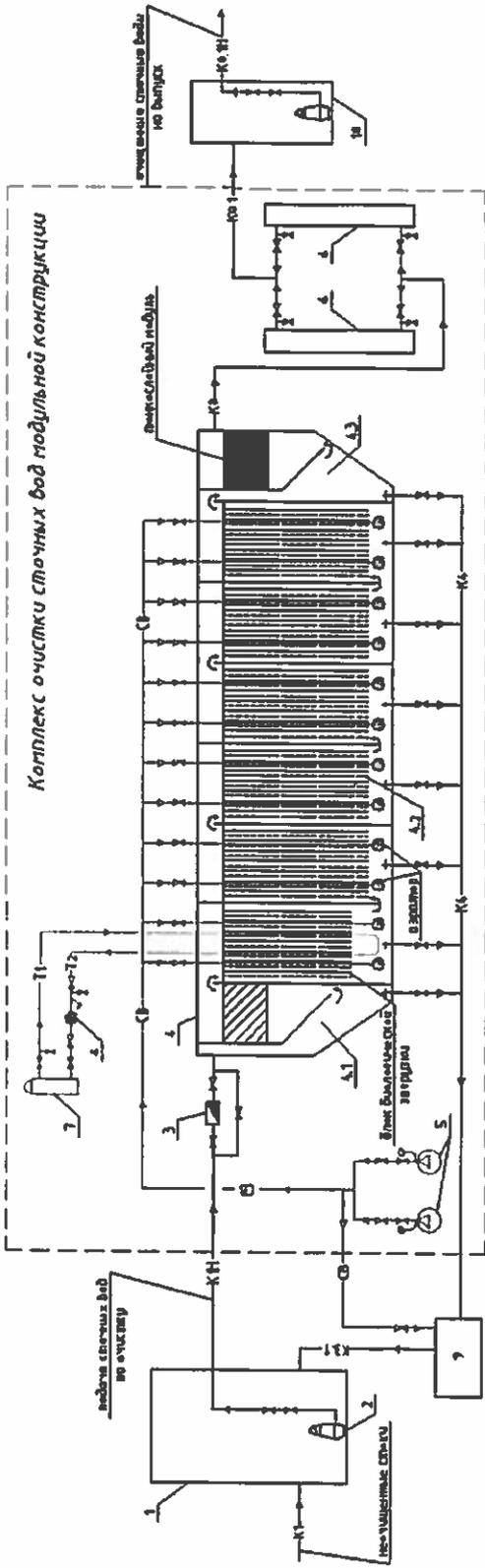
Технологический персонал в процессе эксплуатации станции должен контролировать состояние оборудования, труда проводов, запорной арматуры, поддерживать необходимый порядок. В случае выхода из строя какого-либо оборудования немедленно сообщить об этом ответственному лицу (руководителю подразделения, предприятия)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

Спецификация установленного оборудования

1.Емкость КОСВ	-1 шт.
2.Тонкослойный фильтр	- 4шт.
3.Бионоситель	-60шт.
4.Воздуховка DT 4R	-2шт.
5.Установка дозирования коагулянта	-1 шт.
6.Электро водонагреватель ЭВН-КА 4КВт	-1 шт.
7.Циркуляционный насос WILO 25/6	-1 шт.
8.Электрораспределительный щит	-1 шт.
9.Площадка обслуживания	-1 шт.
10.Расходомер «Взлет ЭР»	-1 шт.
11.Терморегулятор с термодатчиком (по согласованию с заказчиком)	- 1 компл.
12.Бактерицидная установка	-2 шт.

Примечание: Поставщик оставляет за собой право на замену отдельных комплектующих без ухудшения эксплуатационных характеристик комплекса

Приложение №2 Принципиальная технологическая схема



Экспликация сооружений и оборудования

№	наименование	количество
1	Помещение Восточной насосной станции	1
2	Насос канализационный	2
3	Ультразвуковой датчик уровня	1
4	Температурный датчик в скважине	1
4.1	Первичный окислитель	1
4.2	Секция Эко-сорбтор	6
4.3	Вспомогательный окислитель	1
5	Бактерицидная лампа	2
6	Железные УЛ-обеззараживатель	2
7	Автоматический регулятор	1
8	Пульт ДУА удаленный	1
9	Пульт ДУА локальный	1
10	НПС осветляющей воды	1

Условные обозначения трубопроводов

- К1 Трубопровод бытовых сточных вод
- К1Н Трубопровод бытовых сточных вод изгорный
- К0 Трубопровод очищенных сточных вод
- К01 Трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод
- К01Н Трубопровод очищенных и обеззараженных сточных вод напорный
- К03 Трубопровод шлюзов воды
- К04 Трубопровод окислителя
- С3 Трубопровод электролиза
- Т1 Трубопровод горячей воды подающий
- Т2 Трубопровод горячей воды обратный

П А С П О Р Т

Пруды- испарители из 2-х карт объемом 7200м³

Тип Пруды-испарители для очищенных сточных вод объемом на 7200м³

Дата составления паспорта февраль 2013 г.

Место расположения полигона НПС «Жетыбай»

Наименование проектной организации НТЦ АО «КазТрансОйл»

Наименование строительно-монтажной организации, выполнявшего

строительство: ТОО «Ак бекет»

Начало работ 2013г.

Окончание работ февраль 2013 г.

Т Е Х Н И Ч Е С К А Я Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А

Длина, м. 60 каждая

Ширина, м. 40 каждая

Глубина, м. 1,5 по бровке обвалования

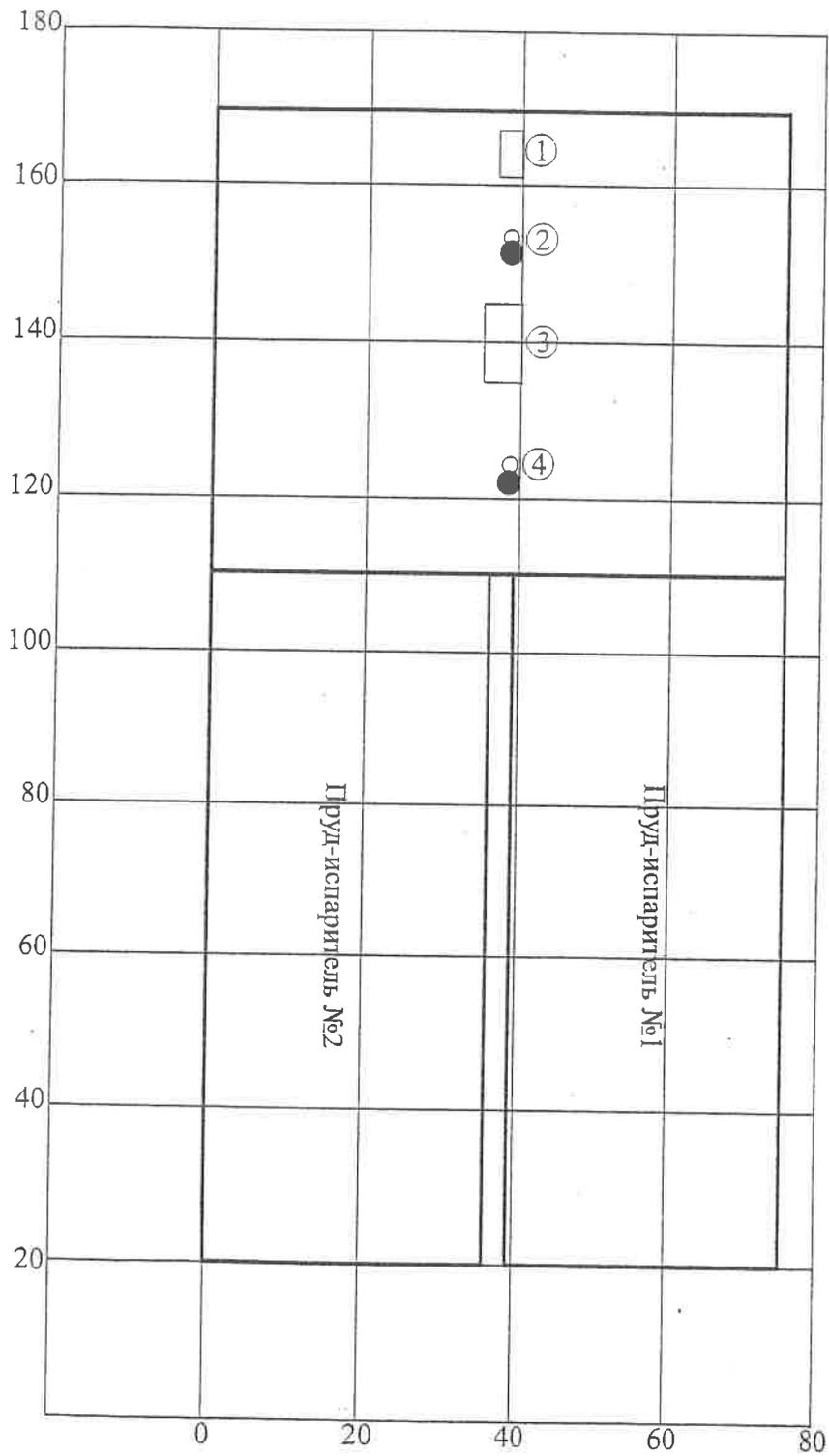
Вместимость, м³. 3600 каждая (7200 общии объем)

Ограждение , п.м. 450

Гидроизоляция прудов –испарителей выполнена из полиэтиленовой пленки тип «геомембрана» с толщиной 1мм.и покрыто мелкой ПГС толщиной 30см с целью защиты атмосферного воздействия.

Карта-схема канализационных очистных сооружений

ПЕРЕКАЧИВАЮЩАЯ СТАНЦИЯ «ЖЕТЫБАЙ» МАНГИСТАУСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАДНОГО ФИЛИАЛА АО «КАЗТРАНСОЙЛ»



М 1: 1000

Условные обозначения:

-  -Территория предприятия
-  -КНС-2;
-  -Регулирующая емкость;
-  -Канализационные очистные сооружения;
-  -КНС-3
-  -Точки отбора и контроля воды;



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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.01.1981

от «20» декабря 2017 года

действителен до «20» декабря 2022 года

дата изменения «20» декабря 2018 года

Испытательная лаборатория

Товарищества с ограниченной ответственностью «Nomad Eco»

город Астана, проспект Кабанбай батыра, 17, блок «А», офис № 812

(наименование, организационно-правовая форма, местонахождение субъекта аккредитации)

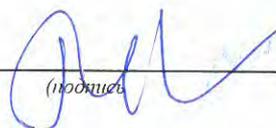
аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».
(наименование нормативного документа)

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



Руководитель
органа по аккредитации


(подпись)

М. Омирханов

002370



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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.01.1240

от «13» сентября 2016 года

действителен до «13» сентября 2021 года

дата изменения «14» июня 2018 года

Испытательный центр (стационарная и передвижная лаборатории)

ТОО «Ecology Business Consulting»

город Астана, улица Айдархан Турлыбаев, 8

Представительство испытательного центра в п. Тенгиз

Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1,

завод/здание ПАС ТОО «ТШО»

(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)

М. Омирханов

002176



KZ.T.01.1240

испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ).
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г.
Дата изменения 14.06.2018 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС
ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

21/000

1 из
10

Приложение И

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 56

от «01» апреля 2019 г.

1. Адрес и наименование организации-заказчика: **г. Астана, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»**
2. Наименование испытываемого образца: **сточная вода**
3. Место отбора: **Мангыстауская область, Мангыстауское НУ**
4. Дата отбора проб: **13.02.2019 г.-21.02.2019 г.**
5. Акт отбора проб: **13.02.2019 г.-21.02.2019 г.**
6. Дата поступления проб: **14.02.2019 г.-22.02.2019 г.**
7. Дата проведения испытаний: **14.02.2019 г.-14.03.2019 г.**
8. Условия проведения испытаний: **температура +22 °С, влажность относительная 69 %**
9. НД на отбор образцов: **СТ РК ГОСТ Р 51592-2003**
10. НД на образец: **ПДС**
11. Основание для проведения испытаний: **Договор от 21.02.2018 г., №11-18**

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Фактич конц.	Норма ПДК	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау КНС №1 (до очистки)						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,47	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,25	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,09	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	56,0	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1224,7	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,28	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	41,4	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	6,9	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	22,5	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	15,7	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	24,6	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	227,1	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	332,8	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,30	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау КНС №2 (до очистки)						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,41	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,28	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,24	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-



KZ.T.01.1240

испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ).

Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г.

Дата изменения 14.06.2018 г.

010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,

факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz

ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС
ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

21/006

2 из
10

5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	62,2	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1201,5	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,34	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	33,7	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	8,1	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	21,7	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	12,4	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	27,2	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	231,6	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	406,1	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,21	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау**КНС №3 (после очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,07	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,019	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,6	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,0	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	315,2	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0001	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,04	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	11,7	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,55	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	13,0	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	5,9	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	3,3	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	36,9	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	21,2	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,0081	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	0,05	соблюдение

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау**на выходе в пруд-испаритель (после очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,052	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,011	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,42	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	2,7	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	268,0	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0001	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,037	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	8,2	40,0	соблюдение



KZ.T.01.1240

испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ).
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г.
Дата изменения 14.06.2018 г.
010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС
ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

21/000

3 из
10

11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,59	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	6,6	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	4,2	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	2,7	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	31,8	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	24,1	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,012	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	0,05	соблюдение

**НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №1 (до очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,58	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,62	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,34	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	70,8	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1365,7	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,52	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	46,1	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	8,8	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	22,5	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,4	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	25,9	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	245,0	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	360,1	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,32	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-

**НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №2 (до очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,33	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,51	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	2,9	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	71,2	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1354,7	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,31	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	39,5	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	8,7	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	21,3	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	11,6	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	24,5	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	312,5	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	413,2	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,18	не нормируется	-



KZ.T.01.1240

испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г.
 Дата изменения 14.06.2018 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС
 ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

21/000

10 из
10

10	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	217,7	не нормируется	-
11	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,023	не нормируется	-

Испытания проводили: Инженер- химик

Инженер-химик

Протокол испытаний подготовил:

Инженер – химик

Начальник ИЦ:


 Мухамеджанова Г.А.

 Жандосова Г.Ш.

 Мухамеджанова Г.А.

 Ниталина А. С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 1 из 9

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122

от « 27 » июня 2019 г.

1. Адрес и наименование организации-заказчика: **г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»**
2. Наименование испытываемого образца: **сточная вода**
3. Место отбора: **Мангыстауская область, Мангыстауское НУ**
4. Дата отбора проб: **27.05.2019 г.-31.05.2019 г.**
5. Акт отбора проб: **27.05.2019 г.-31.05.2019 г.**
6. Дата поступления проб: **28.05.2019 г.-01.06.2019 г.**
7. Дата проведения испытаний: **28.05.2019 г.-24.06.2019 г.**
8. Условия проведения испытаний: **температура +20°C, влажность относительная 71 %**
9. НД на отбор образцов: **СТ РК ГОСТ Р 51592-2003**
10. НД на образец: **ПДС**
11. Основание для проведения испытаний: **Договор от 21.02.2018 г., №11-18**

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт. конц.	Норма ПДК	Наличие прев-ния ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №1 (до очистки)						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,21	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,01	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	52,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1169,5	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,22	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	39,6	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	5,2	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	20,0	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	15,0	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	23,4	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	206,6	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	314,5	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,25	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №2 (до очистки)						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,35	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,20	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,05	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	53,6	не нормируется	-

 KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 2 из 9

7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1056,9	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,22	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	30,2	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,1	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	19,5	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,0	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	22,6	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	215,2	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	351,2	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,19	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-

**НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау
КНС №3 (после очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,05	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,015	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,7	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,3	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	325,2	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,001	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,09	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	12,6	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,72	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	15,2	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	7,7	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	4,9	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	42,1	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	25,6	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,0092	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	0,05	соблюдение

**НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау
на выходе в пруд-испаритель (после очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,047	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,010	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,40	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	2,5	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	212,0	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,001	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,033	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	7,9	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,52	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	6,0	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	3,9	75,0	соблюдение

 KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000. г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 3 из 9
---	---	-------------------------------

14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	2,3	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	30,6	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	22,9	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,011	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	0,05	соблюдение

**НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №1 (до очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,55	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,57	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,27	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	66,8	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1305,3	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,48	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	45,0	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,6	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	20,9	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	9,6	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	23,5	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	228,0	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	348,2	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,28	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-

**НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №2 (до очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,29	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,50	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	2,7	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	69,6	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1253,3	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,001	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,28	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	36,5	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,5	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	19,6	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,5	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	22,6	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	305,9	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	401,1	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,15	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-

**НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №3 (после очистки)**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,030	0,3	соблюдение
---	---------------	----------------	--------------------	-------	-----	------------

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 1 из 9

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 208

от « 28 » сентября 2019 г.

1. Адрес и наименование организации-заказчика: **г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»**
2. Наименование испытываемого образца: **сточная вода**
3. Место отбора: **Мангыстауская область, Мангыстауское НУ**
4. Дата отбора проб: **05.09.2019 г., 09.09.-10.09.2019**
5. Акт отбора проб: **05.09.2019 г., 09.09.-10.09.2019**
6. Дата поступления проб: **06.09., 10.09., 11.09.2019 г.**
7. Дата проведения испытаний: **06.09. - 26.09.2019 г.**
8. Условия проведения испытаний: **температура +21 °С, влажность относительная 72 %**
9. НД на отбор образцов: **СТ РК ГОСТ Р 51592-2003**
10. НД на образец: **ПДС**
11. Основание для проведения испытаний: **Заявка №55-2019 от 30.08.2019 г.**

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Фактич конц.	Норма ПДК	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау КНС №1 (до очистки)						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,47	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,32	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,26	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	52,9	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1170,3	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,35	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	39,9	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	5,7	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	20,4	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	15,6	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	23,7	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	206,9	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	315,4	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,32	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау КНС №2 (до очистки)						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,39	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,26	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,12	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	53,9	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1057,3	не нормируется	-

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com				Ф- 21/006
					2 из 9

8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,28	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	30,4	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,5	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	19,8	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,3	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	22,9	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	215,4	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	351,6	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,21	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау КНС №3 (после очистки)

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,06	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,018	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,83	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,8	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	325,7	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,14	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	12,9	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,76	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	15,4	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	8,0	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	5,2	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	42,4	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	25,9	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,0098	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	0,05	соблюдение

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау на выходе в пруд-испаритель (после очистки)

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,046	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,012	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,44	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	2,9	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	212,2	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,037	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	8,4	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,54	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	6,2	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	4,2	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	2,9	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	31,4	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	23,9	150,0	соблюдение

 KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 3 из 9

17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,014	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	0,05	соблюдение

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау КНС №1 (до очистки)

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,58	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,59	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,32	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	67,1	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1306,4	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,51	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	45,4	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,8	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	21,7	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,4	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	23,9	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	228,3	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	348,8	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,31	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау КНС №2 (до очистки)

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,34	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,54	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	2,9	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	70,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1254,7	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,32	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	36,9	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,9	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	20,4	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,9	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	23,4	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	306,7	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	401,8	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,23	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау КНС №3 (после очистки)

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,038	0,3	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449.1.2.-85, п.10	мг/дм ³	0,034	1,0	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,48	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,2	3,5	соблюдение
6	Взвешенные	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	2,7	50,0	соблюдение

«УТВЕРЖДАЮ»
Главный инженер МНУ
АО «КазТрансОйл»
Тапибаев Ф.Н.

«06» _____ 2020 г.

Умурбаева А.С.

**Отчет по результатам
производственного экологического контроля
и пояснительная записка о выполнении работ
за I квартал 2020 года для объектов
Мангистауского НУ АО «КазТрансОйл»**

Исполнитель: ТОО «Nomad Eco»
технический директор



Бекишев Н.Ш.

г. Нур-Султан, 2020 год

Наименование источников выброса ЗВ (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив		Фактический результат мониторинга		Превышение нормативов предельно допустимых выбросов	Мероприятия по устранению нарушения
		г/с	т/год	г/с	т/кв.		
1	2	3		4		5	6
Склад ГСМ (дыхательный клапан резервуара для хранения дизтоплива)	Углеводороды С6-С10	3,104	0,088	0,00031	0,0024	Превышений нет	Не требуется
	Бензол	0,2854	0,0081	0,00001	0,00005	Превышений нет	Не требуется
	Диметилбензол	0,036	0,00102	не обн.	не обн.	Превышений нет	Не требуется
	Метилбензол	0,2693	0,00764	не обн.	не обн.	Превышений нет	Не требуется
	Этилбензол	0,00745	0,000211	не обн.	не обн.	Превышений нет	Не требуется
	Пентилены	0,098	0,002725	не обн.	не обн.	Превышений нет	Не требуется

3.2. Водные ресурсы

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив (мг/дм ³ ; т/год)	Фактический результат мониторинга, (мг/дм ³ ; т/год)	Соблюдение либо превышение нормативов предельно допустимых сбросов	Мероприятия по устранению нарушения
1	2	3	4	5	6
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау					
КНС №1 (до очистки)	Нефтепродукты	не нормируется	0,18	-	-
	Азот аммонийный	не нормируется	0,29	-	-
	Нитраты	не нормируется	1,18	-	-
	Нитриты	не нормируется	не обн.	-	-
	Фосфаты	не нормируется	не обн.	-	-
	Взвешенные вещества	не нормируется	51,3	-	-
	Сухой остаток	не нормируется	1118,3	-	-
	Фенолы	не нормируется	не обн.	-	-

	СПАВ	не нормируется	0,93	-	-
	ХПК	не нормируется	30,1	-	-
	БПК	не нормируется	5,2	-	-
	Кальций	не нормируется	16,2	-	-
	Магний	не нормируется	15,8	-	-
	Гидрокарбонаты	не нормируется	20,1	-	-
	Хлориды	не нормируется	200,9	-	-
	Сульфаты	не нормируется	311,6	-	-
	Железо общ.	не нормируется	0,53	-	-
	Хром общий	не нормируется	не обн.	-	-
КНС №2 (до очистки)	Нефтепродукты	не нормируется	0,36	-	-
	Азот аммонийный	не нормируется	0,24	-	-
	Нитраты	не нормируется	1,28	-	-
	Нитриты	не нормируется	не обн.	-	-
	Фосфаты	не нормируется	не обн.	-	-
	Взвешенные вещества	не нормируется	51,3	-	-
	Сухой остаток	не нормируется	1020,3	-	-
	Фенолы	не нормируется	не обн.	-	-
	СПАВ	не нормируется	0,49	-	-
	ХПК	не нормируется	30,8	-	-
	БПК	не нормируется	7,9	-	-
	Кальций	не нормируется	18,0	-	-
	Магний	не нормируется	11,3	-	-
	Гидрокарбонаты	не нормируется	22,0	-	-
	Хлориды	не нормируется	208,2	-	-
	Сульфаты	не нормируется	341,0	-	-
	Железо общ.	не нормируется	0,39	-	-
Хром общий	не нормируется	не обн.	-	-	
КНС №3 (после очистки)	Нефтепродукты	0,1	0,01	соблюдение	-
	Азот аммонийный	0,5	0,025	соблюдение	-
	Нитраты	10,0	0,58	соблюдение	-

	Нитриты	3,3	не обн.	соблюдение	-
	Фосфаты	3,5	не обн.	соблюдение	-
	Взвешенные вещества	40,0	4,1	соблюдение	-
	Сухой остаток	950,0	320,0	соблюдение	-
	Фенолы	0,25	не обн.	соблюдение	-
	СПАВ	0,5	0,08	соблюдение	-
	ХПК	40,0	12,9	соблюдение	-
	БПК	6,0	0,39	соблюдение	-
	Кальций	110,0	14,0	соблюдение	-
	Магний	75,0	8,1	соблюдение	-
	Гидрокарбонаты	36,5	5,8	соблюдение	-
	Хлориды	180,0	42,0	соблюдение	-
	Сульфаты	150,0	23,2	соблюдение	-
	Железо общ.	0,3	0,0042	соблюдение	-
	Хром общий	0,05	не обн.	соблюдение	-
На выходе в пруд-испаритель (после очистки)	Нефтепродукты	0,1	0,028	соблюдение	-
	Азот аммонийный	0,5	0,019	соблюдение	-
	Нитраты	10,0	0,48	соблюдение	-
	Нитриты	3,3	не обн.	соблюдение	-
	Фосфаты	3,5	не обн.	соблюдение	-
	Взвешенные вещества	40,0	3,2	соблюдение	-
	Сухой остаток	950,0	201,5	соблюдение	-
	Фенолы	0,25	не обн.	соблюдение	-
	СПАВ	0,5	0,038	соблюдение	-
	ХПК	40,0	8,1	соблюдение	-
	БПК	6,0	0,58	соблюдение	-
	Кальций	110,0	6,8	соблюдение	-
	Магний	75,0	4,3	соблюдение	-
	Гидрокарбонаты	36,5	3,2	соблюдение	-
	Хлориды	180,0	30,1	соблюдение	-
Сульфаты	150,0	21,9	соблюдение	-	

	Цинк	<0,005	не нормируется	-	-
	Кадмий	<0,0001	не нормируется	-	-
Фоновая скважина №2	Уровень грунтовых вод	14,8	не нормируется	-	-
	Температура	11,0	не нормируется	-	-
	рН	7,6	не нормируется	-	-
	Нефтепродукты	0,093	не нормируется	-	-
	Азот аммонийный	0,74	не нормируется	-	-
	Нитриты	0,29	не нормируется	-	-
	Нитраты	7,9	не нормируется	-	-
	Фосфаты	0,52	не нормируется	-	-
	Взвешенные вещества	14,4	не нормируется	-	-
	Сухой остаток	349,3	не нормируется	-	-
	Фенолы	<0,0005	не нормируется	-	-
	СПАВ	<0,025	не нормируется	-	-
	БПК	4,8	не нормируется	-	-
	ХПК	14,2	не нормируется	-	-
	Жесткость общая	12,1	не нормируется	-	-
	Кальций	225,9	не нормируется	-	-
	Магний	42,8	не нормируется	-	-
	Гидрокарбонаты	121,3	не нормируется	-	-
	Хлориды	360,3	не нормируется	-	-
	Сульфаты	400,9	не нормируется	-	-
	Железо общее	2,96	не нормируется	-	-
	Медь	<0,0005	не нормируется	-	-
	Никель	<0,005	не нормируется	-	-
Свинец	<0,002	не нормируется	-	-	
Цинк	<0,005	не нормируется	-	-	
Кадмий	<0,0001	не нормируется	-	-	
На момент отбора проб в ГНПС «Актау» 25 км от г. Актау, в наблюдательных скважинах № 4, 5, 7, 8, отсутствовала вода					
НПС «Жетыбай»					
В наблюдательных скважинах №3, 4, 5 – вода отсутствовала					

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 1 из 10

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №

1. Адрес и наименование организации-заказчика: **г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»**
2. Наименование испытываемого образца: **сточная вода**
3. Место отбора: **Мангистауская область, Мангистауское НУ**
4. Дата отбора проб: **02.03 – 06.03.2020 г**
5. Акт отбора проб: **02.03 – 06.03.2020 г**
6. Дата поступления проб: **03.03 – 07.03.2020 г г.**
7. Дата проведения испытаний: **03.03 – 19.03.2020 г**
8. Условия проведения испытаний: **температура +22 °С, влажность относительная 68 %**
9. НД на отбор образцов: **СТ РК ГОСТ Р 51592-2003**
10. НД на образец: **ПДС**
11. Основание для проведения испытаний: **Заявка №73-2020 от 19.03.2020 г., Договор №11-18 от 21.02.2018 г.**

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факти ч конц.	Норма ПДК	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 05.03.2020						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,18	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,29	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,18	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	51,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1118,3	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,93	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	30,1	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	5,2	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	16,2	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	15,8	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	20,1	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	200,9	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	311,6	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,53	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 05.03.2020						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,36	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,24	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,28	не нормируется	-

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com				Ф- 21/006
					2 из 10

4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	51,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1020,3	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,49	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	30,8	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,9	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	18,0	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	11,3	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	22,0	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	208,2	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	341,0	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,39	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау

КНС №3 (после очистки) Дата отбора проб: 05.03.2020

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,01	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,025	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,58	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	не обн.	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	не обн.	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	4,1	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	320,0	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	не обн.	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,08	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	12,9	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,39	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	14,0	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	8,1	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	5,8	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	42,0	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	23,2	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,0042	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	0,05	соблюдение

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау

на выходе в пруд-испаритель (после очистки) Дата отбора проб: 05.03.2020

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,028	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,019	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,48	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	не обн.	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	не обн.	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,2	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	201,5	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	не обн.	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,038	0,5	соблюдение

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com				Ф- 21/006
					3 из 10

10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	8,1	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,58	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	6,8	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	4,3	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	3,2	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	30,1	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	21,9	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,028	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	0,05	соблюдение

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау

КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 06.03.2020

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,4	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,13	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	62,0	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1083,2	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	41,9	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,5	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	20,9	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,3	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	20,6	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	220,9	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	323,8	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,29	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау

КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 06.03.2020

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,49	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,4	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	3,9	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	71,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1215,2	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	не обн.	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,29	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	32,8	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,1	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	18,0	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,3	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	23,8	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	301,3	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	398,0	не нормируется	-

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 14.06.2018 г. 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, esolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com				Ф-21/006
					10 из 10

10	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	232,1	не нормируется	-
11	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,052	не нормируется	-

Испытания проводили: Инженер- химик

Мухамеджанова Г.А.

Инженер-химик

Жандосова Г.Ш.

Протокол испытаний подготовил:

Инженер – химик

Мухамеджанова Г.А.

Начальник ИЦ:

Ниталина А. С.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
 Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра запрещена
 Конец документа



ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
 представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения **20.02.2020 г.**
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@cbc.kz
 ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО
 «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-
21/006

1 из 2

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 120

от « 25 » июня 2020 г.

1. Адрес и наименование организации-заказчика: г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»
2. Наименование испытываемого образца: сточная вода
3. Место отбора: Мангистауская область, Мангистауское НУ
4. Дата отбора проб: 02.06 – 11.06.2020 г
5. Акт отбора проб: 02.06 – 11.06.2020 г
6. Дата поступления проб: 03.06 – 12.06.2020 г г.
7. Дата проведения испытаний: 03.06 – 24.06.2020 г
8. Условия проведения испытаний: температура +22 °С, влажность относительная 68 %
9. НД на отбор образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
10. НД на образец: ПДС
11. Основание для проведения испытаний: Договор от 21.02.2018 г., №11-18, заявка №82-2020 от 25.06.2020 г.

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Фактич конц.	Норма ПДК	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 04.06.2020						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,21	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,33	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,28	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	51,1	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1136	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,89	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	31,2	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	5,08	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	16,09	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	15,2	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	20	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	201	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	302	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,49	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 04.06.2020 г.						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,32	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,20	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,33	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	50,9	не нормируется	-





KZ.T.01.1240

ТОО «Ecology Business Consulting»
 Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
 представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ).
 Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 20.02.2020 г.
 010000, г. Астана, ул. Айдархан Турлыбаев 8. тел. +7 (7172) 43 07 33,
 факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
 ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО
 «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23. ihebc@tengizchevroil.com

Ф-
21/006

2 из 2

7	вещества					
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1013	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,52	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	29,9	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	6,8	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	18,9	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	12,8	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	21,9	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	205	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	338	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,25	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №3 (после очистки) Дата отбора проб: 04.06.2020 г.						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,02	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,029	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,63	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	4,9	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	345	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,10	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	13,8	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,46	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	15,9	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	7,5	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	5,9	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	48,5	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	22,4	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,0051	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	0,05	соблюдение
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
на выходе в пруд-испаритель (после очистки) Дата отбора проб: 04.06.2020 г.						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,033	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,024	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,52	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,8	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	203	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,042	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	7,9	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,63	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	7,2	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	4,2	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	3,5	36,5	соблюдение



KZ.T.01.1240

TOO «Ecology Business Consulting»

Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ).

Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 20.02.2020 г.
010000, г. Астана, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz

ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС TOO «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-
21/006

3 из 3

15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	32,5	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	23,9	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,032	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	0,05	соблюдение

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау

КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 11.06.2020 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,52	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,35	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,28	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	61,85	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1102	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,41	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	42,68	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,65	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	21,4	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	11,5	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	21,1	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	232	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	333	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау

КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 11.06.2020 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,53	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,39	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	3,85	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	70,8	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1208	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,33	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	33,5	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	7,65	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	17,8	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	11,1	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	22,9	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	305	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	388	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау

КНС №3 (после очистки) Дата отбора проб: 11.06.2020 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,02	0,3	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,021	1,0	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,20	10,0	соблюдение

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения <u>20.02.2020 г.</u> 010000, г. Нур-Султан, ул.Айдархан Турлыбаев 8. тел. +7 (7172) 43 07 33. факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 1 из 10

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 295
от «29» декабря 2020 г.

1. Адрес и наименование организации-заказчика: г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»
2. Наименование испытываемого образца: сточная вода
3. Место отбора: Мангистауская область, Мангистауское НУ
4. Дата отбора проб: 13 – 19.11.2020 г.
5. Акт отбора проб: 13 – 19.11.2020 г.
6. Дата поступления проб: 14 – 20.11.2020 г.
7. Дата проведения испытаний: 16.11 – 04.12.2020 г.
8. Условия проведения испытаний: температура +22 °С, влажность относительная 68 %
9. НД на отбор образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
10. НД на образец: ПДС
11. Основание для проведения испытаний: Договор от 21.02.2018 г., №11-18, заявка №102-2020 от 30.12.2020 г.

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Фактич конц.	Норма ПДК	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 17.11.2020						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,23	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,34	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,11	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	49,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1121,2	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,91	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	31,3	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	4,5	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	16,5	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	11,4	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	21,0	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	201,3	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	300,9	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,47	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 17.11.2020 г.						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,41	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,32	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,24	не нормируется	-



KZ.T.01.1240

ТОО «Ecology Business Consulting»

Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ).

Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения **20.02.2020 г.**
010000, г. Нур-Султан, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz

ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО»

тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-
21/0062 из
10

4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	50,9	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1001,6	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,67	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	27,6	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	8,1	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	16,7	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	11,3	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	18,3	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	201,9	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	324,3	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау**КНС №3 (после очистки). Дата отбора проб: 17.11.2020 г.**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,006	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,011	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,37	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,0	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	337,9	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,09	0,5	соблюдение
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	12,4	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,67	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	14,3	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	8,3	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	6,4	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	44,3	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	21,6	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,0037	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	0,05	соблюдение

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау**на выходе в пруд-испаритель (после очистки). Дата отбора проб: 17.11.2020 г.**

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,009	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,018	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,39	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	2,8	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	200,0	950,0	соблюдение
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,03	0,5	соблюдение

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 295 от «29» декабря 2020 г.

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п.Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 20.02.2020 г. 010000, г. Нур-Султан, ул.Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com					Ф-21/006
						3 из 10

10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	6,8	40,0	соблюдение
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,34	6,0	соблюдение
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	6,5	110,0	соблюдение
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	4,0	75,0	соблюдение
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	2,9	36,5	соблюдение
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	31,3	180,0	соблюдение
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	21,0	150,0	соблюдение
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,01	0,3	соблюдение
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	0,05	соблюдение

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №1 (до очистки). Дата отбора проб: 13.11.2020 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,24	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,38	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,8	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	59,4	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1026,2	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,47	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	41,3	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	5,9	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	20,3	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,7	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	18,7	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	230,6	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	332,4	не нормируется	-
17	Железо общ.	М 01-46-2013	мг/дм ³	0,96	не нормируется	-
18	Хром общий	М 01-46-2013	мг/дм ³	<0,0025	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №2 (до очистки). Дата отбора проб: 13.11.2020 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,24	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	3,0	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	65,5	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	1054,2	не нормируется	-
8	Фенолы	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,35	не нормируется	-
10	ХПК	СТ РК 1322-2005	мгО/дм ³	30,4	не нормируется	-
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	5,9	не нормируется	-
12	Кальций	ГОСТ 26449.1-85, п.11.1	мг/дм ³	14,3	не нормируется	-
13	Магний	ГОСТ 26449.1-85, п.12	мг/дм ³	10,7	не нормируется	-
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	20,5	не нормируется	-
15	Хлориды	СТ РК 1496-2006	мг/дм ³	294,3	не нормируется	-
16	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	381,3	не нормируется	-

  KZ.T.01.1240	ТОО «Ecology Business Consulting» Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ). Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения <u>20.02.2020 г.</u> 010000, <u>г. Нур-Султан</u> , ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33, факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО «ТШО» тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com	Ф-21/006 1 из 7

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 63

от «02» апреля 2021 г.

1. Адрес и наименование организации-заказчика: г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12, АО «КазТрансОйл»
2. Наименование испытываемого образца: сточная вода
3. Место отбора: Мангистауская область, Мангистауское НУ
4. Дата отбора проб: 11.03 – 20.03.2021 г.
5. Акт отбора проб: 11.03 – 20.03.2021 г.
6. Дата поступления проб: 12.03 – 21.03.2021 г.
7. Дата проведения испытаний: 12.03 – 31.03.2021 г.
8. Условия проведения испытаний: температура +22 °С, влажность относительная 69 %
9. НД на отбор образцов: СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
10. НД на образец: ИДС
11. Основание для проведения испытаний: Договор от 19.11.2020 г., №34-2020, заявка №03-2021 от 12.03.2021 г.

№ п/п	Определяемый ингредиент	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Фактич конц.	Норма ПДК	Наличие превышения ПДК, кратность
1	2	3	4	5	6	7
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 19.03.2021						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,28	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,37	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,16	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	51,2	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	480,0	не нормируется	-
8	Фенол (фенольный индекс)	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,95	не нормируется	-
10	БПК5	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	4,9	не нормируется	-
11	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	22,3	не нормируется	-
12	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	312,3	не нормируется	-
НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау						
КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 19.03.2021						
1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,43	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,35	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	1,33	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	52,0	не нормируется	-

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 63 от «02» апреля 2021 г.



KZ.T.01.1240

ТОО «Ecology Business Consulting»
Испытательный центр в составе стационарной, передвижной лаборатории и
представительства ИЦ в п. Тенгиз (ПЛТ).
Аттестат аккредитации № KZ.T.01.1240 от 13.09.2016 г. Дата изменения 20.02.2020 г.
010000, г. Нур-Султан, ул. Айдархан Турлыбаев 8, тел. +7 (7172) 43 07 33,
факс +7 (7172) 43 07 57, ecolab@ebc.kz
ПЛТ: Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, завод/здание ПАС ТОО
«ТШО»
тел. 8 7123 02 23 23, ihebc@tengizchevroil.com

Ф-
21/006

2 из 7

7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	500,0	не нормируется	-
8	Фенол (фенольный индекс)	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,71	не нормируется	-
10	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	8,5	не нормируется	-
11	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	19,6	не нормируется	-
12	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	330,5	не нормируется	-

НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау
КНС №3 (после очистки). Дата отбора проб: 19.03.2021

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,011	0,1	соблюдение
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,022	0,5	соблюдение
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	0,42	10,0	соблюдение
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	3,3	соблюдение
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	3,5	соблюдение
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	3,6	40,0	соблюдение
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	390,0	950,0	соблюдение
8	Фенол (фенольный индекс)	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	0,25	соблюдение
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,11	0,5	соблюдение
10	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	0,72	6,0	соблюдение
11	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	6,6	36,5	соблюдение
12	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	22,3	150,0	соблюдение

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №1 (до очистки). Дата отбора проб: 11.03.2021 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,26	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,44	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	2,1	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	60,3	не нормируется	-
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449-85, п.3	мг/дм ³	550,0	не нормируется	-
8	Фенол (фенольный индекс)	М 01-07-2010	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	-
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,49	не нормируется	-
10	БПК	СТ РК ИСО 5815-1-2010	мгО/дм ³	6,1	не нормируется	-
11	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	20,0	не нормируется	-
12	Сульфаты	ГОСТ 26449.1-85, п.13	мг/дм ³	338,9	не нормируется	-

НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау
КНС №2 (до очистки). Дата отбора проб: 11.03.2021 г.

1	Нефтепродукты	М № 01-05-2012	мг/дм ³	0,29	не нормируется	-
2	Азот аммонийный	ГОСТ 26449-85, п.10	мг/дм ³	0,42	не нормируется	-
3	Нитраты	СТ РК ИСО 7890-3-2006	мг/дм ³	3,2	не нормируется	-
4	Нитриты	СТ РК 1963-2010, п.3.2	мг/дм ³	<0,1	не нормируется	-
5	Фосфаты	СТ РК 2016-2010	мг/дм ³	<0,005	не нормируется	-

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 63 от «02» апреля 2021 г.



ИЛ ТОО «Nomad Eco»
г. Нур-Султан, пр. Кабанбай батыра, 17
Блок «А»,
г. Нур-Султан, ул. Орлыкол 10а
Аттестат аккредитации
№KZ.T.01.1981 от 20.12.2017 г., дата
изменения 19.02.2021 г.



Ф-2.4 ДП СМ 01-02.09

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 21

от «21» июня 2021 г.

1. **Наименование и адрес заказчика:** АО «КазТрансОйл», г. Нур-Султан, район Есиль, проспект Тұран, здание 20, нежилое помещение 12;
2. **Наименование продукции (объекта):** сточная вода;
3. **Место отбора:** Мангистауская область, Мангистауское НУ;
4. **Дата отбора проб:** 04.05.21 г.- 13.05.21 г.
5. **Акт отбора проб:** 1651/2018/21; 1651/2018/33; 1651/2018/40; 1651/2018/24; 1651/2018/25; 1651/2018/31; 1651/2018/28; 1651/2018/33; 1651/2018/32; 1651/2018/35;
6. **Дата поступления проб:** 05.05.21 г.- 14.05.21 г.
7. **Дата проведения испытаний:** 05.05.21 г.- 24.06.21 г.
8. **Условия проведения испытаний:** температура: +20,1°C – +24,9°C, влажность относительная: 35,6% – 83,0 %
9. **НД на отбор образцов:** СТ РК ГОСТ Р 51592-2003
10. **НД на образец:** ПДС
11. **Основание:** Договор №РВ 1651/2018 от 25.09.2018 г., Д/с №2 от 30.12.2020 г.

Результат испытаний

№ п/п	Определяемое вещество	НД на метод испытаний	Ед. изм.	Факт конц.	Норма ПДК	Премичание
1	2	3	4	5	6	7
0406/1 W_НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау, КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 04.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	0,392	не нормируется	
2	Азот аммонийный	МВИ KZ.07.00.01693-2018	мг/дм ³	9,1	не нормируется	
3	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	64,32	не нормируется	
4	Нитриты	МВИ KZ.07.00.01702-2018	мг/дм ³	4,25	не нормируется	
5	Фосфаты	МВИ KZ.07.00.01712-2018	мг/дм ³	4,18	не нормируется	
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	70	не нормируется	
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1	мг/дм ³	582,6	не нормируется	
8	Фенольный индекс	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	мг/дм ³	0,55	не нормируется	
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	2,52	не нормируется	
10	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	80,64	не нормируется	
11	БПК5	СТ РК ИСО 5815-2-2010	мгО/дм ³	7,98	не нормируется	
12	Кальций	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	104,3	не нормируется	
13	Магний	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	6,731	не нормируется	
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	705,7	не нормируется	
15	Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм ³	668,60	не нормируется	
16	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	700,8	не нормируется	
17	Железо	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	0,2506	не нормируется	
18	Хром	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	0,032	не нормируется	
0407 W_НПС «Бейнеу» 490 км от г. Актау, КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 04.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	0,298	не нормируется	
2	Азот аммонийный	МВИ KZ.07.00.01693-2018	мг/дм ³	5,58	не нормируется	
3	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	54,6	не нормируется	

Мамид



KZ.T.01.1981
TESTING

ИЛ ТОО «Nomad Eco»
г. Нур-Султан, пр. Кабанбай батыра, 17
Блок «А»,
г. Нур-Султан, ул. Орлыкол 10а
Аттестат аккредитации
№KZ.T.01.1981 от 20.12.2017 г., дата
изменения 19.02.2021 г.



NOMAD ECO
Ecology & Engineering

10	Железо общ	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мг/дм ³	0,0551	не нормируется	
11	Хлориды	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	507,64	не нормируется	
0424 W_ГНПС «Узень» 150 км от г. Актау, септик Дата отбора проб: 06.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	0,096	не нормируется	
2	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	30,4	не нормируется	
3	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	57	не нормируется	
4	Нитриты	МВИ KZ.07.00.01702-2018	мг/дм ³	0,038	не нормируется	
5	Фенолы	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	мг/дм ³	<0,0005	не нормируется	
6	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,124	не нормируется	
7	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	145,92	не нормируется	
8	БПК	СТ РК ИСО 5815-2-2010	мгО/дм ³	19,85	не нормируется	
9	Хлориды	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	698,01	не нормируется	
10	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	666,8	не нормируется	
11	Железо общ	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	0,4203	не нормируется	
0460 W_НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау, КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 12.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	0,298	не нормируется	
2	Азот аммонийный	МВИ KZ.07.00.01693-2018	мг/дм ³	1,58	не нормируется	
3	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	20,4	не нормируется	
4	Нитриты	МВИ KZ.07.00.01702-2018	мг/дм ³	2,8	не нормируется	
5	Фосфаты	МВИ KZ.07.00.01712-2018	мг/дм ³	5,12	не нормируется	
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	73	не нормируется	
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1	мг/дм ³	886,3	не нормируется	
8	Фенольный индекс	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	мг/дм ³	0,0028	не нормируется	
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,890	не нормируется	
10	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	107,52	не нормируется	
11	БПК5	СТ РК ИСО 5815-2-2010	мгО/дм ³	8,96	не нормируется	
12	Кальций	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	106,7	не нормируется	
13	Магний	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	7,620	не нормируется	
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	183,0	не нормируется	
15	Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм ³	250,85	не нормируется	
16	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	220,2	не нормируется	
17	Железо	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	0,2849	не нормируется	
18	Хром	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	0,0354	не нормируется	
0461 W_НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау, КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 12.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	0,100	не нормируется	
2	Азот аммонийный	МВИ KZ.07.00.01693-2018	мг/дм ³	0,99	не нормируется	
3	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	15,2	не нормируется	
4	Нитриты	МВИ KZ.07.00.01702-2018	мг/дм ³	1,5	не нормируется	
5	Фосфаты	МВИ KZ.07.00.01712-2018	мг/дм ³	4,46	не нормируется	
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	58,2	не нормируется	
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1	мг/дм ³	748,4	не нормируется	
8	Фенольный индекс	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	мг/дм ³	0,0016	не нормируется	
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,652	не нормируется	
10	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	61,44	не нормируется	
11	БПК5	СТ РК ИСО 5815-2-2010	мгО/дм ³	7,2	не нормируется	

Молд



KZ.T.01.1981
TESTING

ИЛ ТОО «Nomad Eco»
г. Нур-Султан, пр. Кабанбай батыра, 17
Блок «А»,
г. Нур-Султан, ул. Орлыкол 10а
Аттестат аккредитации
№KZ.T.01.1981 от 20.12.2017 г., дата
изменения 19.02.2021 г.



NOMAD ECO
Ecology & Engineering

12	Кальций	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	115,8	не нормируется	
13	Магний	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	8,074	не нормируется	
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	137,25	не нормируется	
15	Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм ³	199,46	не нормируется	
16	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	158,5	не нормируется	
17	Железо	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	0,3006	не нормируется	
18	Хром	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	0,0086	не нормируется	
0462 W_ НПС «Жетыбай» 86 км от г. Актау, КНС №3 (после очистки) Дата отбора проб: 12.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	0,098	0,1	
2	Азот аммонийный	МВИ KZ.07.00.01693-2018	мг/дм ³	0,40	0,5	
3	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	9,8	10,0	
4	Нитриты	МВИ KZ.07.00.01702-2018	мг/дм ³	0,910	3,3	
5	Фосфаты	МВИ KZ.07.00.01712-2018	мг/дм ³	3,20	3,5	
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	39,56	40,0	
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1	мг/дм ³	533,2	950,0	
8	Фенольный индекс	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	мг/дм ³	0,0010	0,25	
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	0,428	0,5	
10	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	39,02	40,0	
11	БПК	СТ РК ИСО 5815-2-2010	мгО/дм ³	5,95	6,0	
12	Кальций	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	109,8	110,0	
13	Магний	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	10,50	75,0	
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	33,27	36,5	
15	Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм ³	179,34	180,0	
16	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	139,5	150,0	
17	Железо	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	0,0385	0,3	
18	Хром	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	0,0050	0,05	
0439 W_ НПС «Каражанбас» 280 км от г. Актау, КНС №1 (до очистки) Дата отбора проб: 08.05.2021						
1	Нефтепродукты	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	мг/дм ³	2,02	не нормируется	
2	Азот аммонийный	МВИ KZ.07.00.01693-2018	мг/дм ³	3,25	не нормируется	
3	Нитраты	МВИ KZ.07.00.01701-2018	мг/дм ³	28,8	не нормируется	
4	Нитриты	МВИ KZ.07.00.01702-2018	мг/дм ³	0,030	не нормируется	
5	Фосфаты	МВИ KZ.07.00.01712-2018	мг/дм ³	3,86	не нормируется	
6	Взвешенные вещества	СТ РК 2015-2010	мг/дм ³	33	не нормируется	
7	Сухой остаток	ГОСТ 26449.1-85, п.3.1	мг/дм ³	675,8	не нормируется	
8	Фенольный индекс	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	мг/дм ³	0,0016	не нормируется	
9	СПАВ	СТ РК 1983-2010	мг/дм ³	1,312	не нормируется	
10	ХПК	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	126,72	не нормируется	
11	БПК5	СТ РК ИСО 5815-2-2010	мгО/дм ³	8,75	не нормируется	
12	Кальций	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	108,5	не нормируется	
13	Магний	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	10,26	не нормируется	
14	Гидрокарбонаты	ГОСТ 26449.1-85, п.7	мг/дм ³	353,8	не нормируется	
15	Хлориды	СТ РК ИСО 9297-2008	мг/дм ³	309,5	не нормируется	
16	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	499,5	не нормируется	
17	Железо общ	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	0,1677	не нормируется	
18	Хром	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	0,0056	не нормируется	
0440 W_ НПС «Каражанбас» 280 км от г. Актау, КНС №2 (до очистки) Дата отбора проб: 08.05.2021						

Handwritten signature

 <p>KZ.T.01.1981 TESTING</p>	<p>ИЛ ТОО «Nomad Eco» г. Нур-Султан, пр. Кабанбай батыра, 17 Блок «А», г. Нур-Султан, ул. Орлыкол 10а Аттестат аккредитации №KZ.T.01.1981 от 20.12.2017 г., дата изменения 19.02.2021 г.</p>	 <p>NOMAD ECO Ecology & Engineering</p>
--	--	--

9	Сульфаты	СТ РК 1015-2000	мг/дм ³	4012,0	не нормируется
10	Железо общ	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	мгО/дм ³	2,108	не нормируется
11	Хлориды	ГОСТ Р 57165-2016	мг/дм ³	5145,0	не нормируется

Ф.И.О. лица, подпись, проводившего испытания: инженер-химик  Урдаева М.Ф.
(подпись)

инженер-химик  Жандосова Г.Ш.
(подпись)

Протокол испытаний подготовил: инженер-химик  Жандосова Г.Ш.
(подпись)

И.о. заведующего ИЛ:  Жандосова Г.Ш.
(подпись)

Место печати



Данный протокол распространяется на образцы, подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола замеров без разрешения ТОО «Nomad Eco» запрещается.
Конец документа.