



ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС) ПОСТУПАЮЩИХ
СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ УЧАСТКА №2 В ПОС. САНГОРОДОК РГП
«ЕНБЕК-КАРАГАНДА»

РАЗРАБОТЧИК:
ИП «EcoDelo»



М. Б. Әбілғазина

г. Астана – 2025 г.

АННОТАЦИЯ

Определение нормативов предельно-допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ в водный объект и достижение ПДС является обязательным условием в системе управления качеством окружающей среды.

Проект нормативов предельно-допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами на поля фильтрации от участка №2 в пос. Сангородок РГП «Енбек-Караганда».

Разработка нормативов ПДС на 2025–2034 гг. выполнена на основании исходных данных.

Инвентаризация выпуска сточных вод представлены в приложении «2».

Расчет предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект выполнен для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, БПК₅, азот аммонийный, СПАВ, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сухой остаток, хлориды, сульфаты, фосфаты. Всего 11 нормируемых показателей загрязняющих веществ.

Проект включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткую природно-климатическую характеристику района;
- характеристики основных источников сточных вод;
- предложения по установлению нормативов НДС;

Приемником очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод являются поля фильтрации.

Ежегодный объем планируемого отведения сточных вод в пруд накопитель составит 174 249 м³/год.

Нормативы (лимиты) сбросов загрязняющих веществ в отводимых сточных водах определены в соответствии с «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом МООС №63 от 10 марта 2021 года и довольно ограничены по величине.

Расчётные условия для определения величины ПДС приняты в соответствии с п. 68 Методики на уровне ПДК культурно-бытового пользования.

***Нормативы сбросов устанавливаются исходя из условий недопустимости превышения экологических нормативов качества загрязняющих веществ в установленном контрольном створе согласно п. 58, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду согласно приказу МЭ, Г и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63.

Согласно пп. 7.18, п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК предприятие относится к 2-й категории, как любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду.

Содержание		
№	Наименование	Стр.
	<i>Аннотация»</i>	3
	<i>Введение</i>	4
1	Общие сведения об объекте	6
1.1.	<i>Краткая природно-климатическая характеристика района расположения предприятия</i>	8
2	Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды	9
2.1	<i>Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования</i>	9
2.2	<i>Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. "Характеристика эффективности работы очистных сооружений"</i>	13
2.3	<i>Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом</i>	14
2.4	<i>Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод</i>	14
2.5	<i>Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта Баланс водопотребления и водоотведения</i>	16
2.6	<i>Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений</i>	18
3	Характеристика приемника сточных вод	19
4	Расчет допустимых сбросов	20
4.1	<i>Методическая основа расчёта НДС загрязняющих веществ в водный объект</i>	21
5	Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	27
6	Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов	28
7	Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов	30
	Список использованной литературы	31
	Приложение	32

Введение

«Проект нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ разработан для полей фильтрации участка №2 в пос. Сангородок РГП «Еңбек-Караганда».

Необходимость разработки данного проекта вызвана в связи истечением срока действующего разрешения № KZ07VDD00093760 от 21.05.2018 г. (срок действия разрешения до 31.12.2025 г.).

Разработка «Проект нормативов предельно-допустимого сброса (ПДС) загрязняющих веществ выполнен в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 01.07.2021 г.;
- Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан, РНД 1.01.03-94;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При разработке «Проекта нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ показатели концентрации ПДК приняты согласно Расчётные условия для определения величины ПДС приняты в соответствии с п. 68 Методики на уровне ПДК культурно-бытового пользования.

Заказчик:

Филиал "Еңбек-Караганда" РГП на ПХВ "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета УИС Министерства внутренних дел РК.

Юр. адрес: Карагандинская область, г.Караганда, Пospelова, 17.

БИН 180441017316

Контактные данные: тел: 87212300212.

Реквизиты разработчика:

ИП «EcoDelo»

Факт. адрес: г. Астана, Майлина 19, оф. 502.

ИИН 930606450249

Контактные данные: тел: 87771001345

Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в приложении 2.

1. Общие сведения об объекте

Заказчиком данного проекта является Филиал "Еңбек-Караганда" РГП на ПХВ "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета УИС Министерства внутренних дел РК.

Основной деятельностью участка №2 РГП «Еңбек-Караганда» является осуществление производственной деятельности в сфере уголовно-исполнительной системы и организации труда осужденных.

Проект разрабатывается в связи истечением срока действующего разрешения № KZ07VDD00093760 от 21.05.2018 г. (срок действия разрешения до 31.12.2025 г.).

Для обеспечения указанных выше целей, соответствующими специалистами ИП «ЕсоDelo», согласно данным от Заказчика, разработан настоящий проект нормативов предельно-допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ.

Юридический адрес: Республики Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, Поспелова, 17.

Фактический адрес: Карагандинская область, Абайский район, пос. Сангородок, участок №2.

БИН 180441017316.

Координаты: 49.657324, 72.721038;

Форма собственности – республиканское государственное учреждение на праве хозяйственного ведения.

Сточные воды по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной станции 1-го подъема, перекачивается в резервуар-накопитель, после механической очистки в резервуаре-накопителе емкостью 500 м³ сбрасываются на поля фильтрации.

Согласно пп. 7.18, п. 7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК предприятие относится к 2-й категории, как любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду.

Ситуационная карта-схема расположения полей фильтрации представлен **на рис. 1**



Рис.1- Ситуационная карта-схема расположения насосной станции и полей фильтрации

1.1. Краткая природно-климатическая характеристика района расположения предприятия

Вид основной деятельности – данного предприятия осуществление производственной деятельности в сфере уголовно-исполнительной системы и организации труда осужденных.

Климатические условия:

Проект разработан для эксплуатации в следующих природно-климатических условиях:

- климатический район–IВрайон;
- температура воздуха наиболее холодной пяти дневки -31,2°С (СПРК2.04-01-2017);
- скоростной напор ветра-38,0кг/м²;
- вес снежного покрова–100,0кг/м²;
- район строительства–не сейсмичен;
- преобладающее направление ветра–юго-западного направления.

Климат.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

Территория по климатическому районированию относится к зоне СПРК2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.). Район относится к зоне не достаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности–3(сухая).

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

Средняя годовая месячная температура самого холодного месяца года – января составляет - 16,2°, а самого теплого – июля +19,6° тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 46 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Среднее количество осадков, выпадающих в год по г. Караганда равно–310мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель–октябрь)– 250мм., за холодный–60 мм.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна – 6,2 м/сек.;

Количество дней с ветром в году составляет–280-300 дней.;

Номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5;

- Номер района по давлению ветра – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНРК 5.01-02-2013, СПРК 2.04-01 2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019г.).

- суглинки и глины–184 см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые–225см;
- пески средние, крупные и гравелистые–241см;
- крупно обломочные грунты–273см.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.06.2019 г.) приложение 1 (список населенных пунктов Республики Казахстан) и карты сейсмического районирования территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

2. Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Описание технологического процесса.

При работе предприятия образуются хоз-бытовые сточные воды, которые по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной насосной станции, перекачиваются в резервуар-накопитель и после механической очистки в резервуаре-накопителе сбрасываются на поля фильтрации. Резервуар-накопитель выполнен из металлобетонной конструкции.

Сточные воды по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной станции 1-го подъема, перекачивается в резервуар-накопитель, после механической очистки в резервуаре-накопителе емкостью 500 м³ сбрасываются на поля фильтрации.

Блок механической очистки и поля фильтрации предназначены для очистки хозфекальных стоков. После очистки стоки поступают на поля фильтрации и посредством поочередного заполнения секций расходуются на испарение. Мощность существующего блока – 500 м³/сут.

В состав очистных сооружений входят:

- насосная станция 1-го подъема;
- резервуар – накопитель;
- насосная станция 2-го подъема;
- поля фильтрации – 5 секций.

Блок механической очистки и поля фильтрации построены и введены в эксплуатацию в 1991 году. Общая площадь полей фильтрации составляет 14 га, полезная площадь – 11,1 га. Карты полей фильтрации ограждены земляным валом.

Годовой объем хоз-бытовых сточных вод, отводимых на поля фильтрации, составляет 174 249 м³/год.

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

«Характеристика эффективности работы очистных сооружений»

В состав очистных сооружений входят:

- насосная станция 1-го подъема;
- резервуар – накопитель;
- насосная станция 2-го подъема;
- поля фильтрации – 5 секций.

Блок механической очистки и поля фильтрации построены и введены в эксплуатацию в 1991 году. Общая площадь полей фильтрации составляет 14 га, полезная площадь – 11,1 га.

Поля фильтрации – это участок земли, на поверхности которого распределяют канализационные и другие сточные воды в целях очистки. При фильтрации происходят следующие процессы:

- окисление органических и иных загрязняющих веществ за счет контакта сточных вод с атмосферным воздухом и на капиллярном уровне с воздухом, содержащимся в почве грунтов;
- разложение загрязняющих веществ различными микроорганизмами, имеющимися в почвах и грунтах этих сооружений;
- сорбция загрязняющих веществ грунтами, через которые фильтруются поступающие на поля фильтрации сточные воды;
- разбавление профильтровавшихся вод подземными водами.

Приемником сточных вод являются подземные воды, находящиеся под полями фильтрации.

площадка полей фильтрации организована на подработанной территории свободной от застройки на землях бывшего совхоза-техникума «Мичуринский», с учетом санитарно-защитных зон до границ жилой застройки на расстоянии 300 м. Кроме того, поля фильтрации расположены в 500 м ниже по течению подземного источника водоснабжения.

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

Укрупненный сопоставительный анализ особенностей технологических решений (технологическая схема, аппаратное оформление), проведенный в рамках мониторинга эмиссий, на предмет соответствия решениям реализованных в Республике Казахстан и за рубежом выявил нижеследующее:

- основные технологические операции в учреждении при сборе, пропуске и отведении стоков механизированы;
- существующие гидротехнические сооружения учреждения (система водоотведения и дренажная система) характеризуются существенным моральным износом, повышенным сроком эксплуатации и значительной протяженностью;
- отсутствие собственной специализированной лаборатории сопровождается дополнительными затратами на проведение контроля гидрохимических показателей;
- эффективность очистки сточных вод с позиций реализованных проектных решений подтверждается соответствующими показателями качества стоков (гидрохимия);
- руководством и специалистами учреждения (директор, заведующий хозяйственной частью и др.) уделяется особое внимание и роль производственному мониторингу гидрологических и гидрохимических показателей сточных вод.

2.4. Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

Специфика предоставляемых услуг и особенности формирования стоков

определили фазовый состав сточной жидкости. Расчет предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водный объект выполнен для следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, БПК₅, азот аммонийный, СПАВ, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сухой остаток, хлориды, сульфаты, фосфаты. Всего 11 нормируемых показателей загрязняющих веществ.

Таблица 2.1

Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

№	Наименование вещества	ПДК, мг/дм ³	Класс опасн.	Лимитирующий признак вредности
1	2	3	4	5
1	Взвеш. вещества	+0,75 к фону	-	Обще санитарный
2	БПК ₅	6,0	-	Обще санитарный
3	Азот аммонийный	2,0	3	Санитарно-токсикологический
4	Нитраты	45	3	Санитарно-токсикологический
5	Нитриты	3,0	2	Органолептический
6	Нефтепродукты	0,1	-	-
7	Сухой остаток	1500	-	-
8	СПАВ	0,5	-	-
9	Хлориды	350	4	Органолептический
10	Сульфаты	500	4	Органолептический
11	Фосфаты	3,5	3	Органолептический

Примечание: в соответствии с п. 68 Методики на уровне ПДК культурно-бытового пользования, как для вновь проектируемых объектов.

Таблица 2.2

Динамика концентраций загрязняющих веществ очищенных сточных вод

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК	
	I год		II год		III год				
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полуго дие	I полугодие	II полугодие			
1	2	5	7	9	11		8	9	
Взвеш. вещества	20	13,80	9,60		26,30	37,10	21,36	+0,75 к фону	
БПК5	3,28	3,92	3,48		3,66	3,26	3,52	6,0	
Азот аммонийный	1,65	1,67	1,75		6,51	3,75	3,07	2	
Нитраты	12,5	16,20	10,65		0,25	1,23	8,17	45	
Нитриты	0,85	0,80	0,78		0,05	0,47	0,59	3	
Нефтепродукты	0,041	0,05	0,04		6,51	0,05	1,34	0,1	
Сухой остаток	804	928,00	768,00		569,00	874,00	788,60	1500	
СПАВ	0,081	0,02	0,028		0,03	0,03	0,04	0,5	
Хлориды	342	351,00	312,00		17,00	238,00	252,00	3,5	
Сульфаты	480	410,00	396,00		86,00	196,00	313,60	500	
Фосфаты	0,15	0,30	0,26		0,55	0,34	0,32	3,5	

2.5. Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта

Баланс водопотребления и водоотведения

Сведения о количестве сточных представлен в ПДС на 2025–2034 гг., составленный на основании исходных данных Заказчика:

Расходы сточной воды, принятые для расчёта предельно допустимого сброса загрязняющих веществ на поля фильтрации приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс. м³/сут.							Водоотведение, тыс. м³/сут.				Примечание
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно -бытовые нужды	Безвоз ратное потреб ление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производстве нные сточные воды	Хозяйст венно- бытовые сточные воды	
		свежая вода		Оборотн ая вода	Повторно используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Насосная станция (сброс сточных вод)	-	-	-	-	-	-		174,249			174,249	-
Всего	-	0	0	0	61	-	0	174,249	0	0	174,249	-

Филиал "Еңбек-Караганда" Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

2.6. Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений

При работе предприятия образуются хозяйственные сточные воды, которые по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной насосной станции, перекачиваются в резервуар-накопитель и после механической очистки в резервуаре-накопителе сбрасываются на поля фильтрации. Резервуар-накопитель выполнен из металлобетонной конструкции.

Сточные воды по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной станции 1-го подъема, перекачивается в резервуар-накопитель, после механической очистки в резервуаре-накопителе емкостью 500 м³ сбрасываются на поля фильтрации.

Блок механической очистки и поля фильтрации предназначены для очистки хозяйственных стоков. После очистки стоки поступают на поля фильтрации и посредством поочередного заполнения секций расходуются на испарение. Мощность существующего блока – 500 м³/сут.

В состав очистных сооружений входят:

- насосная станция 1-го подъема;
- резервуар – накопитель;
- насосная станция 2-го подъема;
- поля фильтрации – 5 секций.

Блок механической очистки и поля фильтрации построены и введены в эксплуатацию в 1991 году. Общая площадь полей фильтрации составляет 14 га, полезная площадь – 11,1 га. Карты полей фильтрации ограждены земляным валом.

3. Характеристика приемника сточных вод

Поля фильтрации – это участок земли, на поверхности которого распределяют канализационные и другие сточные воды в целях очистки. При фильтрации происходят следующие процессы:

- окисление органических и иных загрязняющих веществ за счет контакта сточных вод с атмосферным воздухом и на капиллярном уровне с воздухом, содержащимся в почве грунтов;
- разложение загрязняющих веществ различными микроорганизмами, имеющимися в почвах и грунтах этих сооружений;
- сорбция загрязняющих веществ грунтами, через которые фильтруются поступающие на поля фильтрации сточные воды;
- разбавление профильтровавшихся вод подземными водами.

Приемником сточных вод являются подземные воды, находящиеся под полями фильтрации.

площадка полей фильтрации организована на подработанной территории свободной от застройки на землях бывшего совхоза-техникума «Мичуринский», с учетом санитарно-защитных зон до границ жилой застройки на расстоянии 300 м. Кроме того, поля фильтрации расположены в 500 м ниже по течению подземного источника водоснабжения.

Район рассматриваемого объекта по гидрогеологическому строению сложен рыхлыми аллювиальными отложениями периферийной зоны междуречья Шерубай-Нура-Сокры, которые залегают на водоупорных глинах неогена мощностью 50-70 м. В основании кайнозойского разреза, территория по понижениям палеозойского фундамента, погребенные аллювиальные отложения древней долины реки Шерубай-Нура.

Площадка полей фильтрации располагается на суглинках, перекрывающих аллювиальный водоносный горизонт. Эти суглинки характеризуются величинами коэффициента фильтрации около 0,1 м/сут.

Уклон подземного грунтового потока 0,002. Мощность водоносного горизонта 3-4 в среднем 3,6 м. Коэффициент породистости пород 0,7.

4. Расчет допустимых сбросов

4.1. Методическая основа расчёта НДС загрязняющих веществ в пруд накопитель

В случае сброса сточных вод на поля фильтрации, приемником профильтрованных сточных вод являются грунтовые воды, в связи с чем контрольный створ должен располагаться на границе купола растекания профильтрованных вод.

Расчет нормативов предельно допустимых сбросов проведен по «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

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

Предельно допустимая концентрация определяется по формуле:

$$C_{пдс} = n \times C_{ф}, (1), \text{ где}$$

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

C_ф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте, определяется- по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания, мг/дм³.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

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

R - радиус купола растекания, м;

K - коэффициент фильтрации, м/сут;

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

H - глубина воды на полях фильтрации, м;

m - мощность водоносного горизонта, м;

P - периметр фильтрационного поля, м;

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

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

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

V_φ - расчетная величина фильтрационных вод, м³ /год;

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

m - мощность водоносного горизонта, м;

p - пористость водоносных пород, безразмерный коэффициент;

S - площадь фильтрационного потока, м²;

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

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

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

K - коэффициент фильтрации, м/сут;

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

За расчетную величину расхода фильтрационных вод V_f принимается объем сточных вод ($V_{\text{год}}$), отводимый на фильтрационное поле, за год, к которому прибавляется количество среднегодовых атмосферных осадков (V_A), выпадающих на фильтрационное поле, и вычитается величина испаряющейся влаги ($V_{\text{и}}$), с этой же поверхности.

$$V_f = V_{\text{год}} + V_A - V_{\text{и}} \quad (5).$$

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

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

$$T = t_{\text{э}} + 5 \quad (6), \text{ где}$$

$t_{\text{э}}$ - срок эксплуатации поле фильтрации или сброса на рельеф местности.

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

4.2 Исходные параметры для расчета нормативов НДС

Расчет нормативов НДС выполнен, исходя из условий их действия, на срок в течение десяти лет с 2025 - 2034 годы.

Исходные параметры для расчета нормативов НДС приняты на основе исходных данных, характеризующих системы водопотребления, водоотведения и очистки сточных вод, и результатов производственного мониторинга.

Средний объем сточных вод в 2020-2024 гг. составит – 477,39 м³/сут (174 249 м³/год).

Размер радиуса купола растекания (R), необходимый для определения местоположения контрольной скважины определяется по формуле (2).

Для установления нормативов НДС ЗВ по формуле (3) определяется кратность разбавления (n) фильтрующихся вод подземными водами.

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

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

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

Длина пути, проходимая подземными водами за один год, определяется в соответствии со скоростью движения подземного потока по формуле (4).

С учетом полученных показателей кратность разбавления фильтрующихся сточных вод равна 0,9. В любом случае, если расчетная кратность начального разбавления n окажется меньше 1, то для дальнейших вычислений следует принять $n=1$.

С использованием формулы (1) определяем предельно-допустимую концентрацию загрязняющих веществ (ПДС) для нормируемых ингредиентов. Расчет произведен в таблице 4.2.3

Результаты расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поле фильтрации представлены в табл. 4.2.3.

Таблица 4.2.3 - Результаты расчета предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых на поле фильтрации

Наименование нормируемых загрязняющих веществ	Концентрация ЗВ в сточных водах, (Сфакт) мг/дм ³	Фоновое состояние подземных вод, (Сф), мг/дм ³
Взвешенные вещества	21,36	+0,75 к фону
БПК ₅	3,52	6,0
Азот аммонийный	3,07	2
Нитраты	8,17	45
Нитриты	0,59	3
Нефтепродукты	1,34	0,1
Сухой остаток	788,60	1500
СПАВ	0,04	0,5
Хлориды	252,00	3,5
Сульфаты	313,60	500
Фосфаты	0,32	3,5

Примечание: ввиду отсутствия наблюдения фонового состояния подземных вод (Сф) в качестве фоновых показателей приняты ПДК культурно бытовые согласно гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138).

В качестве концентрации ЗВ в сточных водах приведены средние концентрации загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года.

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ

Расчет допустимых концентраций загрязняющих веществ, поступающих со сбросами хозяйственно-бытовых сточных вод на поля фильтрации, проведен с учетом: состава сточных вод, уровня предельно-допустимой концентрации, кратности разбавления фильтрующихся сточных вод подземными водами.

Определение расчетных концентраций ПДС для установления норматива по хозяйственно-бытовым сточным водам выполнено по формуле $C_{пдс.расч.} = n \times C_{фон}$ и представлено в таблице 4.1

Таблица 4.1

Предлагаемая концентрация ПДС для установления норматива по хозяйственно-бытовым сточным водам

таблица 4.2

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновое концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/ дм ³	Нормы ПДС, мг/ дм ³	Утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	+0,75 к фону	21,36	+0,75 к фону	22,11	22,11	439,77	3,8526
БПК ₅	6,0	3,52	6,0	3,52	3,52	70,01	0,6133
Азот аммонийный	2	3,07	2	3,07	3,07	60,98	0,53424
Нитраты	45	8,17	45	8,17	8,17	162,42	1,4229
Нитриты	3	0,59	3	0,59	0,59	11,74	0,10281

Нефтепродукты	0,1	1,34	0,1	1,34	1,34	26,61	0,23311
Сухой остаток	1500	788,60	1500	788,60	788,60	15685,25	137,4127
СПАВ	0,5	0,04	0,5	0,04	0,04	0,77	0,00672
Хлориды	3,5	252,00	3,5	252,00	252,00	5012,28	43,9107
Сульфаты	500	313,60	500	313,60	313,60	6237,50	54,644
Фосфаты	3,5	0,32	3,5	0,32	0,32	6,36	0,05575

Таблица нормативов допустимых сбросов сточных вод

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год достиже ния ДС		
		Расход сточных вод		Концент рация на выпуске, мг/дм³	Сброс		на 2025-2034 гг.							
							Расход сточных вод		Допустим ая концентр ация на выпуске, мг/дм3	Сброс				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Выпуск №1	Взвешенные вещества	19,89	174,249	22,11	439,77	3,85265	19,89	174,249	22,11	439,77	3,85265	2025		
	БПК5	19,89	174,249	3,52	70,01	0,61335	19,89	174,249	3,52	70,01	0,61335	2025		
	Азот амонийный	19,89	174,249	3,07	60,98	0,53425	19,89	174,249	3,07	60,98	0,53425	2025		
	Нитраты	19,89	174,249	8,17	162,42	1,4229	19,89	174,249	8,17	162,42	1,4229	2025		
	Нитриты	19,89	174,249	0,59	11,74	0,10281	19,89	174,249	0,59	11,74	0,10281	2025		
	Нефтепродукты	19,89	174,249	1,34	26,61	0,2331	19,89	174,249	1,34	26,61	0,2331	2025		
	Сухой остаток	19,89	174,249	788,60	15685,25	137,4128	19,89	174,249	788,60	15685,25	137,4128	2025		
	СПАВ	19,89	174,249	0,04	0,77	0,00673	19,89	174,249	0,04	0,77	0,00673	2025		
	Хлориды	19,89	174,249	252,00	5012,28	43,9107	19,89	174,249	252,00	5012,28	43,9107	2025		
	Сульфаты	19,89	174,249	313,60	6237,50	54,64449	19,89	174,249	313,60	6237,50	54,64449	2025		
	Фосфаты	19,89	174,249	0,32	6,36	0,05576	19,89	174,249	0,32	6,36	0,05576	2025		
	Всего				27713,70	242,790				27713,70	242,790			

Характеристика эффективности работы очистных сооружений

При работе предприятия образуются хозяйственные сточные воды, которые по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной насосной станции, перекачиваются в резервуар-накопитель и после механической очистки в резервуаре-накопителе сбрасываются на поля фильтрации. Резервуар-накопитель выполнен из металлобетонной конструкции.

Сточные воды по самотечному коллектору отводятся в отстойник канализационной станции 1-го подъема, перекачивается в резервуар-накопитель, после механической очистки в резервуаре-накопителе емкостью 500 м³ сбрасываются на поля фильтрации.

Блок механической очистки и поля фильтрации предназначены для очистки хозяйственных стоков. После очистки стоки поступают на поля фильтрации и посредством поочередного заполнения секций расходуются на испарение. Мощность существующего блока – 500 м³/сут.

Эффективность работы очистных сооружений по проектным показателям представлена в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Эффективность работы канализационных очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели		
		м³/час	м³/сут	тыс м³/год	м³/час	м³/сут	тыс м³/год	концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %	концентрация, мг/дм³		Степень очистки, %
								до	после		до	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Отстойник канализационной насосной станции	Взвешенные вещества	19,89	477,39	174,249	19,89	477,39	174,249	-	-	-	-	-	-
	БПК5							-	-	-	-	-	-
	Азот аммонийный							-	-	-	-	-	-
	Нитраты							-	-	-	-	-	-
	Нитриты							-	-	-	-	-	-
	Нефтепродукты							-	-	-	-	-	-
	Сухой остаток							-	-	-	-	-	-
	СПАВ							-	-	-	-	-	-
	Хлориды							-	-	-	-	-	-
	Сульфаты							-	-	-	-	-	-
	Фосфаты							-	-	-	-	-	-

Таблица 3.4

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Филиал "Еңбек-Караганда" РГП на ПХВ
"Еңбек" учреждений УИС Комитета
уголовно-исполнительной системы
Министерства внутренних дел РК

«__» _____ 2025 г.

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 2024 год, мг/дм³	
				ч/сут.	сут./год	м³/ч	м³/год			макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Отстойник канализационной насосной станции	1	-	Коммунально-бытовые	19,89	174249	19,89	174249	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	37,1	21,63
									БПК5	3,66	3,50
									Азот аммонийный	6,51	5,06
									Нитраты	1,23	0,53
									Нитриты	0,47	0,29
									Нефтепродукты	0,049	0,04
									Сухой остаток	874	679,00
									СПАВ	0,031	0,03
									Хлориды	238	90,67
									Сульфаты	196	142,00
									Фосфаты	0,55	0,37

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

В соответствии со спецификой реализуемой деятельности, гидрологическими и гидрохимическими показателями сточных вод (часовой и годовой расходы) и водного объекта — приемника сточных вод (пруд-накопитель), в целях предупреждения аварийных сбросов предлагается обеспечить нижеследующий комплекс мероприятий:

- соблюдение параметров водоотведения на уровне эксплуатации гидротехнических систем, сооружений и аппаратов и иного оборудования;
- совершенствование контроля технического состояния систем водоотведения и своевременного ремонта узлов, агрегатов, аппаратов и сооружений соответствующих гидросистем;
- организация и проведение действенного производственного мониторинга гидрологических и гидрохимических показателей сточной жидкости и водного объекта – приемника стоков (пруд-накопитель) с предоставлением сведений в органы государственного контроля по их запросам;
- привлечение сторонних и независимых лабораторий, центров при оценке, анализе и прогнозировании качественно-количественных показателей водного объекта — приемника стоков;
- обеспечение систематической оценки работы оборудования по очистке стоков;
- проработки вариантов сокращения сбросов за счет управления гидрологией сточной жидкости (оптимизация водопотребления и водоотведения);
- недопущение сбросов свыше установленных лимитов;
- разработка плана мероприятий при различных аварийных ситуациях.

6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Контроль за достижением и соблюдением установленных нормативов сбросов загрязняющих веществ включает определение массы сбросов ЗВ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными нормативами НДС. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов на объекте осуществляется непосредственно в местах выпуска сточных вод и в контрольных створах.

График контроля сточных вод

Разработка графика контроля качественного состава стоков проведена в тесной увязке с динамикой изменения гидрологических и гидрохимических показателей водного объекта – приемника стоков и сводится к следующему:

- сточная вода, поступающая на очистку и очищенная сточная вода – 1 раз в квартал: общие колиформные бактерии, колифаги; 1 раз в квартал: патогенные микроорганизмы;
- сточные воды – 1 раз в квартал.

Химические анализы, микробиологические и паразитологические анализы выполняются в специализированной аккредитованной лаборатории (см. Приложение Т), на договорной основе.

На основании вышеизложенного контроль за содержанием загрязняющих веществ в стоках должен осуществляться с учетом представленного плана-графика контроля сточных

Контролируемые параметры, места и периодичность отбора проб

Перечень контролируемых параметров, график химического контроля за соблюдением нормативов НДС загрязняющих веществ (таблица 6.1) определялся из условий нормирования сбросов загрязняющих веществ.

Таблица 6.1

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод определения
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Поля фильтрации	49.653420, 72.733557	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	22,11	3,85265	Аккредитованными лабораториями и на договорной основе	Лабораторный химический анализ
		БПК ₅		3,52	0,61335		
		Азот аммонийный		3,07	0,53425		
		Нитраты		8,17	1,4229		
		Нитриты		0,59	0,10281		
		Нефтепродукты		1,34	0,2331		
		Сухой остаток		788,60	137,4128		
		СПАВ		0,04	0,00673		
		Хлориды		252,00	43,9107		
		Сульфаты		313,60	54,64449		
		Фосфаты		0,32	0,05576		

7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

Мероприятия по снижению концентраций и валовых сбросов загрязняющих веществ в сточных водах области не разрабатывались, т. к. фактические сбросы загрязняющих веществ соответствуют расчётным предельно допустимым сбросам в пруд накопитель по всем нормируемым ингредиентам.

Список использованной литературы

- 1** Экологический кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.)
- 2** Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
- 3** Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ МЭ, Г и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63.
- 4** Приказа Председателя КВР МСХ РК от 9 ноября 2016 года № 151 "Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах".
- 5** Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», Приказом Министра Национальной Экономики Республики Казахстан № 168 от 28. 02. 2015 года
- 6** Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Алматы 1992г.

Приложения

Приложение 1. Результаты анализов сточных вод

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф1 СМ.ДП-02.11
---	--	----------------



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



**ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений**

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 10837 от 14.06.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений (отбора образцов (проб))	ХЛ 10837
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	23.05.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	23.05.2022-14.06.2022
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	РГП на ПХВ "Еңбек", филиал "Еңбек-Караганда"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Поспелова, 17
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Сангородок, производственный участок №2 Филиала "Еңбек-Караганда"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300БИ (заводской номер 53 БИ 1495, сертификат калибровки № 03-11-2200023 действительно до 04.02.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № КЗ-2-02-2100810 до 25.11.2022 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2101172 действительно до 23.07.2022 г.) Преобразователь ионометрический И-510 (заводской номер зав. № ND 0584, сертификат калибровки № ВЛ-3-09-2200459 до 20.05.2023г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 220054 от 07.02.2022 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений					
Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение факт.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная: ХЛ 10837	Известенные вещества	мг/дм ³	20	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009/ КЗ.07.00.02073-2014	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,28	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм ³	342	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм ³	480	ГОСТ 31940-2012	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	12,5	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,85	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,65	ГОСТ 33045-2014	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,15	ГОСТ 18309-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,081	СТ РК 1983-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,041	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.01847-2013	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	804	ПНД Ф 14.1:2.4.261-2010/КЗ.07.00.01526-2012	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

инженер-химик
(подпись) _____ В.А. Мисюрин
(инициалы, фамилия)

Протокол утвердил:
Начальник ИЦ
(подпись) _____ В. В. Егоров
(инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.



Испытательный центр
ТОО «GIO TRADE»

Ф 5 СМ. И-03.02



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 18641 от 20.10.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 18641
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	26.09.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	26.09.2022-20.10.2022
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	РГП на ПХВ "Еңбек", филиал "Еңбек-Караганда"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Поспелова, 17
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Долинка, поля фильтрации, участок № 2 Филиала "Еңбек-Караганда"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВН (заводской номер 53 ВН 1495, сертификат о проверке № ВЛ-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № 2-02-2100810 до 25.11.2022 г.) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2200232 действительно до 06.04.2023 г.) Концентратометр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - ВЛ-3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 220054 от 07.02.2022 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.			
1	2	3	4	5	6	
Вода сточная: ХЛ 18641	Взвешенные вещества	мг/дм ³	13,8		РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,92		СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм ³	351		РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм ³	346		РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	14,5		ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,80		ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,32		ГОСТ 33045-2014	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,30		ГОСТ 18309-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,024		СТ РК 1983-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,037		ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	928		ГОСТ 26449.2-85, п.1.1	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследование (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик
(подпись) В.А. Мисюркина
(инициалы, фамилия.)
Протокол утвердил:
Начальник ИЦ (подпись) В.В. Егоров
(инициалы, фамилия.)

М.П.

В случаях, непредусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Протокол исследований (испытаний) и измерений № ХЛ 18641

Страница №1 из 1

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф 5 СМ. И-03.02
---	--	-----------------



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



**ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений**

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 27791 от 19.12.2022 г.
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 27791
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	29.11.2022
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	29.11.2022-19.12.2022
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	РГП на ПХВ "Еңбек", филиал "Еңбек-Караганда"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Поспелова, 17
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Наименование изготовителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Долинка, поля фильтрации, участок № 2 Филиала "Еңбек-Караганда"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о проверке № BL-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат калибровки № 2-02-2100810 до 25.11.2022 г.) Концентраметр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL 3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 220054 от 07.02.2022 г.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.			
1	2	3	4	5	6	
Вода сточная: ХЛ 27791	Взвешенные вещества	мг/дм ³	11,9	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-	
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,56	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-	
	Хлориды	мг/дм ³	338	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-	
	Сульфаты	мг/дм ³	410	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-	
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	16,2	ГОСТ 33045-2014	-	
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,80	ГОСТ 33045-2014	-	
	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,67	ГОСТ 33045-2014	-	
	Фосфаты	мг/дм ³	0,26	ГОСТ 18309-2014	-	
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,024	СТ РК 1983-2010	-	
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,045	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-	
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	899	ГОСТ 26449.2-85, п.1.1	-	

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик (подпись) В.А. Мисюркина (инициалы, фамилия.)
Протокол утвердил: Начальник ИЦ (подпись) В.В. Егоров (инициалы, фамилия.)

М.П.

В случаях, непредусмотренных отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытанием. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Испытательный центр ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»	Ф 2 СМ.ДП-02.08
---	--	-----------------



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 6438 от 19.04.2023
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 6438
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	31.03.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	31.03.2023-19.04.2023
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20, ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	РГП на ПХВ "Еңбек", филиал "Еңбек-Караганда"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Поспелова, 17
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Долинка, ул. Лесная, 5/1, поля фильтрации, участок № 2 Филиала "Еңбек-Караганда"
Наименование изготовителя	
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВН (заводской номер 53 ВН 1495, сертификат о поверке № ВЛ-3-11-2200417 действительно до 29.09.2023) Весы лабораторные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44052, сертификат о поверке № ВЛ-2-02-2201817 до 04.10.2023 г.) Концентраметр КН-2мн. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - ВЛ-3-09-2201040 действительно до 22.07.2023 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль, согласно договору № 230/41 от 30.01.2023 г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образца(ов) проб(ы) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	факт.			
1	2	3	4	5	6	8
Вода сточная ХЛ 6438	Взвешенные вещества	мг/дм ³	9,6	✓	РД 52 24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,48	✓	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм ³	312	✓	РД 52 24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм ³	396	✓	РД 52 24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Нитраты (нитрат-ионы)	мг/дм ³	10,65	✓	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-ионы)	мг/дм ³	0,78	✓	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	1,75	✓	ГОСТ 33045-2014	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,26	✓	ГОСТ 18309-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,028	✓	СТ РК 1983-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,044	✓	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	768	✓	ГОСТ 26449-2-85, п.1.1	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенности измерений исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-лаборант
С.С. Баймбетова
(подпись, факсимиле)

Протокол № 6438
Инженер ИЦ
В.В. Егоров
(подпись, факсимиле)

М.П.

В случае, если отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представление несет заказчик, то протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям в лаборатории. В остальных случаях протокол без разрешения Испытательный центр TOO «GIO TRADE» недействителен.

Протокол исследования (испытания) и измерения № ХЛ 6438

Страница №1 из 1

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф 1 СМ.ДП-02.11
---	--	-----------------



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 16296 от 17.07.2024
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов (проб)	ХЛ 16296
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	28.06.2024
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	28.06.2024-17.07.2024
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Поспелова, 17
Адрес места измерений, отбора образцов (проб) (и)	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда
Наименование изготовителя	
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ПИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о поверке № ВЛ-3-11-2300265 действителен до 13.09.2024 г.) Весы лабораторные электронные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44.052, сертификат о поверке № ВЛ-2-02-2301766 до 10.10.2024 г.) Кондуктометр Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № ВЛ-09-24-323998 действителен до 18.04.2025 г.) Концентраметр КН-2м нив. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № ВЛ-3-09-2301083 действителен до 21.07.2024 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 240047 от 13.02.2024г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образцов (проб) (и) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение факт.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная хозяйственно-бытовая (канализационная), производственный участок № 2 филиала "Еңбек - Караганда": ХЛ 16296	Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,3	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,66	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм ³	17	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм ³	86	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	0,25	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,050	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	6,51	ГОСТ 33045-2014	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,55	ГОСТ 18309-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,029	СТ РК 1983-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,038	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Сухой остаток (общая минерализация)	мг/дм ³	569	ГОСТ 26449.2-85, п.1.1	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенности выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения (пробы) (и):

Инженер-химик (подпись)	С.С. Баймбетова (инициалы, фамилия)
Н.О. заведующий отделом (подпись)	Н.В. Басараба (инициалы, фамилия)
Протокол (подпись)	А.А. Греб (инициалы, фамилия)

М.П.

В случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, ответственность за отбор проб и их представление, а также за достоверность результатов исследований (испытаний) и измерений возлагается только на образцы, подвергнутые исследованиям. Подпись на протоколе протокола без разрешения Испытательный центр ТОО «GIO TRADE» запрещена.

Протокол исследований (испытаний) и измерений № ХЛ 16296

Страница №1 из 1

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»	Ф 1 СМ.ДП-02.11
---	--	-----------------



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 16297 от 22.07.2024
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 16297
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	01.07.2024
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	01.07.2024-22.07.2024
Наименование исполнителя	Испытательный центр TOO «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зеленинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № КЗ.Т.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Поспелова, 17
Адрес места измерений, отбора образцов (проб) (у) /Наименование изготовителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда
Средства измерений	Спектрофотометр ПЗ-530СВИ (заводской номер 53 ВИ 1495, сертификат о поверке № BL-3-11-2300265 действительно до 13.09.2024 г.) Весы лабораторные электронные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44.052, сертификат о поверки № BL-2-02-2301766 до 10.10.2024 г.) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № BL-09-24-323998 действительно до 18.04.2025 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 240047 от 13.02.2024г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Место проведения измерений, отбора образцов(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение факт.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.			
1	2	3	4	5	6
Вода сточная, хозяйственно-бытовая (канализационная), производственный участок № 2 филиала "Еңбек - Караганда". ХЛ 16297	Взвешенные вещества	мг/дм ³	1,50	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм ³	3,57	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм ³	17	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм ³	144	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм ³	менее 0,1	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм ³	0,36	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм ³	4,91	ГОСТ 33045-2014	-
	Фосфаты	мг/дм ³	0,22	ГОСТ 18309-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	0,026	СТ РК 1983-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм ³	0,031	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Сухой остаток	мг/дм ³	594	ГОСТ 26449.2-85, п.1.1	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (ли):

Инженер-химик (должность)	А.Р. Аргымбаева (подпись, фамилия)
И.о. заведующего ЛФХИ (должность)	Н.В. Басараба (подпись, фамилия)
Протокол утвердил Наименование ЛФХИ (должность)	В.А. Мискорина (подпись, фамилия)

М.П.

В случаях, когда исследование (испытание) и измерения проводятся по инициативе заказчика, ответственность за отбор проб и их представление несет заказчик. Проведение исследований (испытаний) распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Исследования (испытания) и измерения без разрешения Испытательный центр TOO "GIO TRADE" запрещены.

Протокол исследования (испытаний) и измерений № ХЛ 16297

Страница №1 из 1

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»	Ф1 СМ.ДП-02.11
---	--	----------------



Казахстан Республикасы
Сынау орталығы «GIO TRADE» ЖШС

Республика Казахстан
Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
тел./факс: 32-94-30
e-mail: lab@giotrade.kz
БСН/БИН 040440008511



ПРОТОКОЛ
исследований (испытаний) и измерений

Регистрационный номер протокола и дата выдачи	ХЛ 22909 от 21.10.2024
Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	ХЛ 22909
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	01.10.2024
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	01.10.2024-21.10.2024
Наименование исполнителя	Испытательный центр ТОО «GIO TRADE»
Адрес исполнителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Зелинского, 20; ул. Восточная, 20
Сведения об аккредитации	Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0491 от 26.12.2019 г. до 26.12.2024 г.
Наименование заказчика	Филиал "Еңбек-Караганда" РГП на ПХВ "Еңбек"
Адрес заказчика, контактная информация	Республика Казахстан, Карагандинская область, город Караганда, улица Пospelова, 17
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы)) /Наименование изготовителя	Республика Казахстан, Карагандинская область, производственный участок № 2 Филиала "Еңбек-Караганда"
Средства измерений	Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ (заводской номер 53 ВИ 1495/601, сертификат о проверке № BL-3-11-2300265 действительно до 21.08.2025 г.) Весы лабораторные электронные ВЛ-224В (заводской номер зав. № С-44.052, сертификат о поверке № BL-02-24-1298926 до 02.10.2025 г.) Кондуктомер Анион 7020 (заводской номер зав. № 228, сертификат о поверке № BL-09-24-323998 действительно до 18.04.2025 г.) Концентратометр КН-2м инв. № 577 (заводской номер зав. № 1838, свидетельство о поверке № - BL -09-24-778544 действительно до 17.07.2025 г.)
Дополнительные сведения:	Производственный контроль согласно договору № 240047 от 13.02.2024г.
НД, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний) и измерений (фактору)	-

Протокол исследований (испытаний) и измерений № ХЛ 22909

Страница №1 из 2

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

Результаты исследований (испытаний) и измерений					
Место проведения измерений, отбора образца(ов)(проб(ы)) / Описание образца (пробы)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение		Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	
1	2	3	4	5	6
Вода хозяйственно-бытовая (канализационная) сточная: ХЛ 22909	Взвешенные вещества	мг/дм3	37,1	РД 52.24.468-2005/КЗ.07.00.01182-2015	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК-20)	мг/дм3	3,26	СТ РК ИСО 5815-1-2010	-
	Хлориды	мг/дм3	238	РД 52.24.407-2006/КЗ.07.00.01179-2015	-
	Сульфаты	мг/дм3	196	РД 52.24.401-2006/КЗ.07.00.01177-2015	-
	Нитраты (нитрат-анион)	мг/дм3	1,23	ГОСТ 33045-2014	-
	Нитриты (нитрит-анион)	мг/дм3	0,47	ГОСТ 33045-2014	-
	Азот аммонийный	мг/дм3	3,75	ГОСТ 33045-2014	-
	Фосфаты	мг/дм3	0,34	ГОСТ 18309-2014	-
	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм3	0,031	СТ РК 1983-2010	-
	Нефтепродукты (суммарно)	мг/дм3	0,049	ПНД Ф 14.1.272-2012/КЗ.07.00.03806-2018	-
	Сухой остаток	мг/дм3	874	ГОСТ 26449.2-85, п.1.1	-

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения.

Характеристика погрешности/неопределенность выполненных исследований (испытаний) и измерений соответствует характеристике качества измерений, установленной в методике измерений.

Исследования (испытания) и измерения провел (и):

Инженер-химик
(должность) _____ (подпись) _____ А.Р.Аргимбаева
(инициалы, фамилия.)

И.о. заведующего
ЛФХИ
(должность) _____ (подпись) _____ Н.В.Басараба
(инициалы, фамилия.)

Протокол утвердил:

Начальник ЦИ
(должность) _____ (подпись) _____ В.А.Мисюрин
(инициалы, фамилия.)

М.П.



В случаях, не предусматривающих отбор проб исполнителем, ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик. Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям. Полная или частичная перепечатка протокола без разрешения Исполнительного центра ТОО "GIO TRADE" запрещена.

Приложение 2. Лицензия разработчика

16013491



ЛИЦЕНЗИЯ

25.08.2016 года02400P

Выдана

EcoDelo

ИИН: 930606450249

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

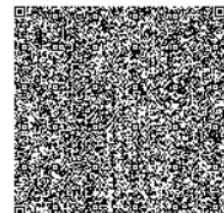
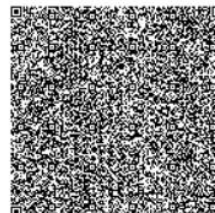
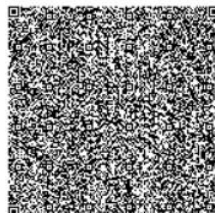
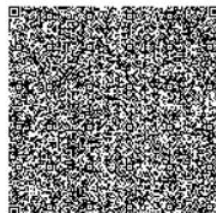
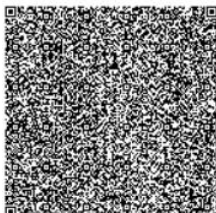
ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

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

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02400Р

Дата выдачи лицензии 25.08.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

ИП EcoDelo

ИИН: 930606450249

(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

ул. Бауыржан Момышулы, 17

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

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

Номер приложения

001

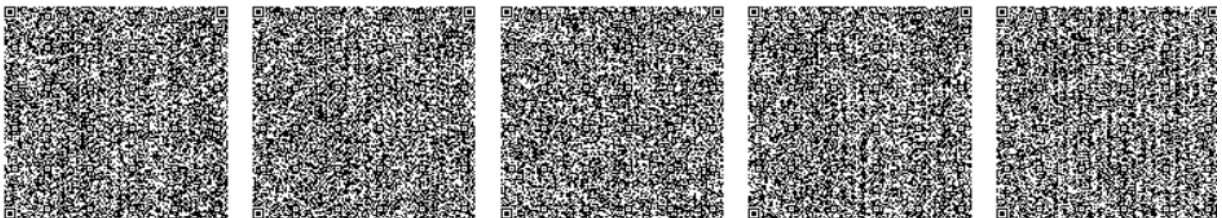
Срок действия

Дата выдачи приложения

25.08.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мылғзы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 3. Действующее разрешение на сбросы

1 - 4



Номер: KZ07VDD00093760

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории

Наименование природопользователя:

Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан УЛИЦА ПОСПЕЛОВА, дом № 17.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180441017316

Наименование производственного объекта: Производственный участок №2

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Абайский район п.Сангородок

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2018 году	484,95355217876712	тонн
в 2019 году	786,70242909	тонн
в 2020 году	786,70242909	тонн
в 2021 году	786,70242909	тонн
в 2022 году	786,70242909	тонн
в 2023 году	786,70242909	тонн
в 2024 году	786,70242909	тонн
в 2025 году	786,70242909	тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

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

в 2018 году	104,39568493150685	тонн
в 2019 году	169,353	тонн
в 2020 году	169,353	тонн
в 2021 году	169,353	тонн
в 2022 году	169,353	тонн
в 2023 году	169,353	тонн
в 2024 году	169,353	тонн
в 2025 году	169,353	тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

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

в 2018 году		тонн
в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2018 году		тонн
в 2019 году		тонн
в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн

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



Филиал "Еңбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Еңбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

2 - 4

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 21.05.2018 года по 31.12.2025 года

Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя управления

Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда

Дата выдачи: 21.05.2018 г.

3 - 4

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Проект нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для участка №2 п.Сангородок РГП «Енбек-Караганды» корректировка	7-6/1715 Дата: 28.08.2015 г.
Сбросы		
1	Проект нормативов эмиссий предельно-допустимых сбросов поступающих со сточными водами филиала №2 РГП на ПХВ «Енбек-Караганда» пос.Сангородок.	7-6/2356 Дата: 09.11.2015 г.
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

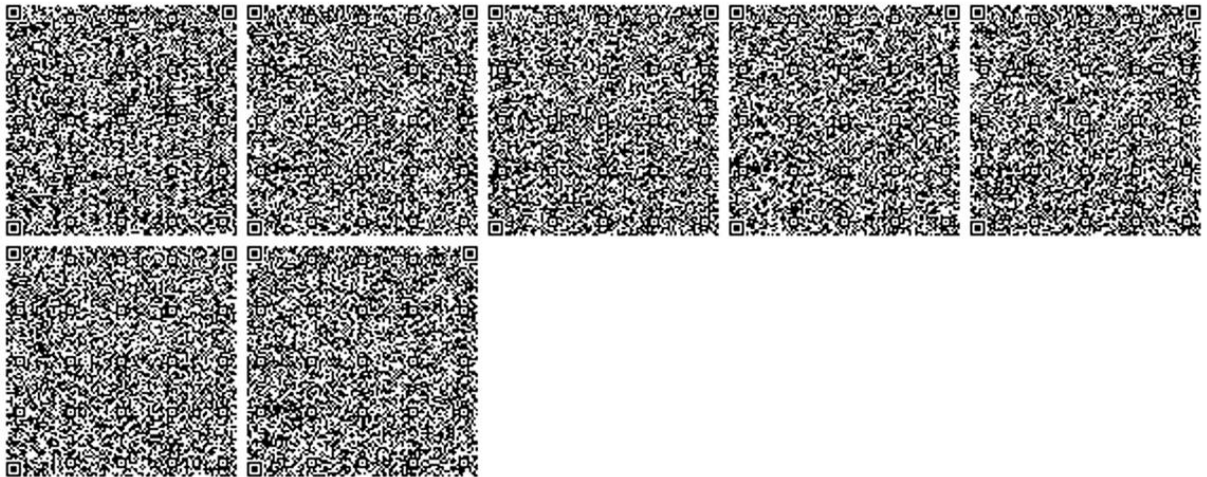
40

Филиал "Енбек-Караганда" республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Енбек" учреждений уголовно-исполнительной (пенитенциарной) системы Комитета уголовно-исполнительной системы Министерства внутренних дел Республики Казахстан участок № 2 (п. Сангородок)

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы
- Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении Плана мероприятий по охране окружающей среды



Приложение 4. Исходные данные

Исходные данные для расчета норм ПДС

1. Категория сточных вод	<i>Хозяйственно-бытовые</i>
2. Наименование объекта, принимающего сточные воды	<i>Поля фильтрации</i>
3. Фактический расход	<i>19,89 м³/час; 174 249 м³/год.</i>
4. Утвержденный расход сточных вод	<i>19,89 м³/час; 174 249 м³/год.</i>
5. Суточный расход	<i>477,39 м³/сут.</i>
6. Режим работы предприятия	<i>Круглосуточный</i>

Директор

Филиал РГП «Енбек-Караганда»

_____ Канатбеков Д. Т.