

2 СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ТОО "Тепловик"

ГЛ № 02944Р г.Астана от 30.07.2025 г.

юр.адрес: г.Тараз, район Әулиеата, массив
Карасу, д. 15, кв. 35
факт. адрес: г.Тараз, район Әулиеата,
ул.Сулейманова,17
сот. +7(701)918-95-72

3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов сточных вод разработан на поля фильтрации РГУ «Гвардейская РЭЧ» в п.г.т. Гвардейск, Кордайского района, Жамбылской области.

Основанием для разработки нормативов НДС является увеличение численности водопотребителей в военном городке.

Собраны и проанализированы материалы, характеризующие объем и качественный состав сточных вод, поступающих в приемники сточных вод. Проведена оценка уровня загрязнения окружающей среды сбросами сточных вод предприятия, произведены расчеты предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ в приемники сточных вод, расчеты обязательных платежей за загрязнение окружающей среды.

Даны мероприятия по улучшению водохозяйственной деятельности, экономическому и рациональному использованию природных ресурсов, мероприятия по перспективному снижению содержания загрязняющих веществ в сточных водах, методы контроля за соблюдением нормативов НДС. Проект разработан в соответствии с требованиями:

Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

В связи с вышеизложенным, в данном проекте нормативы НДС по всем показателям установлены на 2025-2034 гг. на уровне фактического сброса.

Настоящие нормативы предельно-допустимого сброса загрязняющих веществ направлены:

- на обеспечение охраны поверхностных и грунтовых вод от загрязнения ингредиентами, содержащимися в хозяйственно-бытовых сточных водах предприятия;
- на предотвращение нарушений в работе канализационных сетей и приемников сточных вод (накопителей) предприятия;
- на повышение эффективности работы канализационных и приемных сооружений, безопасности их эксплуатации за счет правильной организации приема производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в систему канализации предприятия.

Поля фильтрации являются специально устроенные земляные сооружения, предназначенные для очистки от загрязняющих веществ, поступающих на них сточных вод.

Эти сооружения являются заключительным звеном систем отведения и очистки производственных сточных вод промышленных предприятий, после их очистки физико-химическими методами, и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Проект НДС разработан для РГУ «Гвардейская РЭЧ» МО РК расположенной в п.г.т.Гвардейский, Кордайского района Жамбылской области. Входит в состав Отарского сельского округа. На территории п.г.т.Гвардейский – расположены войсковые части, административные и бытовые корпуса, автотранспорт, бани, клубы, котельные, жилые дома квартирного типа и т.д.

Режим работы войсковых частей круглосуточный 365 дней в году продолжительностью 24 часов.

Под предельно-допустимым сбросом загрязняющих веществ понимается масса вещества в сточных водах, максимально-допустимая к отведению с 11 установленным режимом в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольных пунктах.

Установленные величины норм НДС являются плановыми показателями, которые определяют объем водоохранных мероприятий, необходимых для достижения нормативного качества воды в приёмниках сточных вод.

Нормативы НДС устанавливаются на 10 лет и подлежат пересмотру при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых источников и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей среды.

Согласно санитарным правилам Утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 санитарно-защитная зона для очистных сооружений сточных вод РГУ «Гвардейская РЭЧ» МО РК в Кордайском районе составляет не менее 500 метров.

В таблице 1 приведены нормативы НДС сточных вод, поступающих в поля фильтрации за период 2024 - 2033 гг.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ, отводимых с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными в поля фильтрации для На поля фильтрации РГУ «Гвардейская РЭЧ» в п.г.т. Гвардейск, Кордайского района, Жамбылской области

Качественные и количественные показатели загрязняющих веществ сточных вод определены расчетным методом на основании инструментальных замеров сточных вод, осуществляемого химической лабораторией

4 СОДЕРЖАНИЕ

2	Список исполнителей	1
3	Аннотация	2
4	Содержание	4
5	Введение	5
6	Общие сведения об объекте	6
6.1	Сведения расположения об объекте	6
6.2	Краткая характеристика климатических условий района расположения предприятия	9
7	Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды.	10
7.1	Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод.	10
7.2	Краткая характеристика существующих очистных сооружений, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. "Характеристика эффективности работы очистных сооружений"	10
7.3	Оценка степени соответствия применяемой технологии производства и методов очистки сточных вод, передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом	13
7.4	Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора определяется разработчиком проекта либо заказчиком на основании проведенной инвентаризации сточных вод	13
7.5	Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта (повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам	16
7.6	Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска.	16
8	Характеристика приемника сточных вод:	18
9	Расчет допустимых сбросов.	20
9.1	Расчет НДС загрязняющих веществ по водовыпуску № 1	20
9.2	Расчет НДС загрязняющих веществ по водовыпуску № 2	25
10	Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод.	28
10.1	Методы, используемые на предприятии для предупреждения аварийных ситуаций	28
10.2	Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод	30
10.3	Мероприятия, предотвращающие воздействие сточных вод на окружающую среду	30
11	Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов	31
12	Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов подлежат включению в перспективные и годовые планы экономического и социального развития оператора.	34
13	Расчет платежей за сбросы загрязняющих веществ	36

5. ВВЕДЕНИЕ

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

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

Основным нормативом сбросов загрязняющих веществ, установленным в РК, является предельно-допустимый сброс - масса вещества в сточных водах, максимально-допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду определены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. № 63. Определение нормативов предельно-допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ в составе сточных вод и достижение НДС является обязательным условием в системе управления качеством окружающей среды.

Состав и содержание проекта нормативов НДС для РГУ «Жамбылской районной эксплуатационной части» Министерства Обороны Республики Казахстан выполнен с учетом требований основных нормативных документов:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.;
 2. Водный кодекс РК от 09.03.2003г. № 481;
 3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 10.03.21г.;
 4. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК. РНД 211.2.03.02-97;
 5. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;
 6. Об утверждении Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20 июля 2015 года № 546;
 7. Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах. Приказ Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК от 9 ноября 2016 года № 151;
 8. СН РК 4.01-03-2011 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
 9. СНиП РК 4.01-02-2009 г. "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"
- Инструкция по контролю за работой очистных сооружений и отведением сточных вод. Астана, 2004 г.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

6.1 Сведения расположения об объекте

Наименование оператора	Республиканское государственное учреждение " РГУ «Гвардейская РЭЧ» МО РК
юридический адрес оператора	080409, Жамбылская область, Кордайский район, Отарский сельский округ, поселок Гвардейский, ст-е 32, блок 1,
фактический адрес расположения объекта	080409, Жамбылская область, Кордайский район, Отарский сельский округ, поселок Гвардейский, ст-е 32, блок 1,
бизнес-идентификационный номер (БИН)	990940003744
вид основной деятельности	Производство тепловой энергии самостоятельными котельными, забор, обработка и распределение воды, оборонная деятельность
форма собственности	Государственное учреждение "Министерство обороны Республики Казахстан"
Категория оператора согласно Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК	II категория.

Основной деятельностью предприятия является обеспечение Гвардейского гарнизона казарменно-жилищным фондом и коммунальными сооружениями, а так же техническое содержание и эксплуатация.

Поля фильтрации и очистные сооружения расположены на удалении 1150 метров от п.г.т.Гвардейский в юго-восточном направлении. Занимаемая площадь территории полей фильтрации составляет 20га состоит из 8-ми карт.

Территория полей фильтрации граничит:

- Севера – пустырь;
- Запада – пустырь;
- Восток – пустырь;
- Юг – пустырь.

Ситуационная схема и обзорная карта расположения полей фильтрации прилагается в приложении проекта нормативов ПДС.

Расстояние до ближайшего жилого здания (откормочная база с жилыми домами) с территории полей фильтрации составляет 750 метров в северо-западном направлении.

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству нормативов ПДС в районе расположения полей фильтрации РГУ «Гвардейская РЭЧ» отсутствуют.

На границах санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д отсутствует.

Карта-схема оператора очистных сооружений и мест выпусков

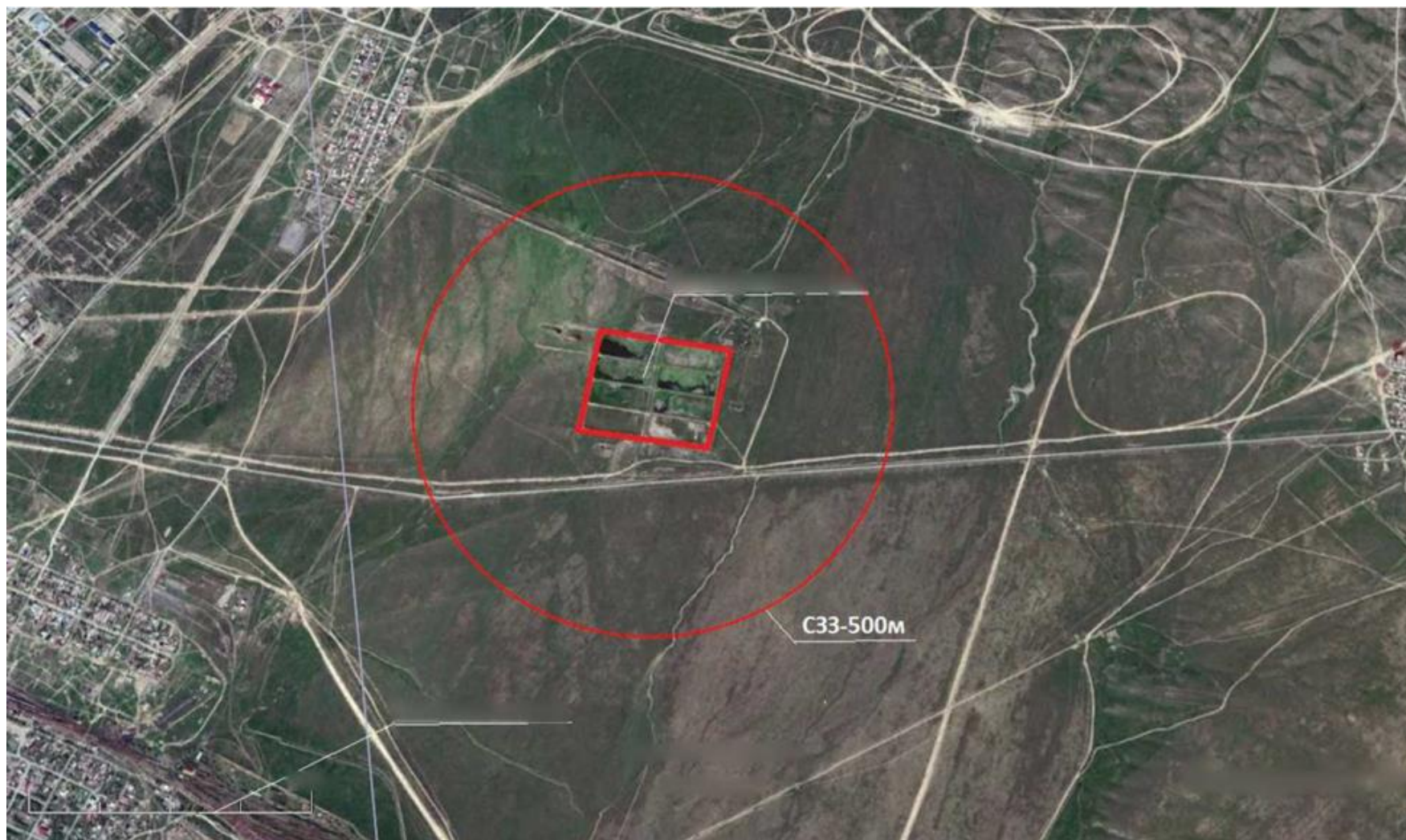


Рисунок 1

Схема расположения наблюдательных скважин

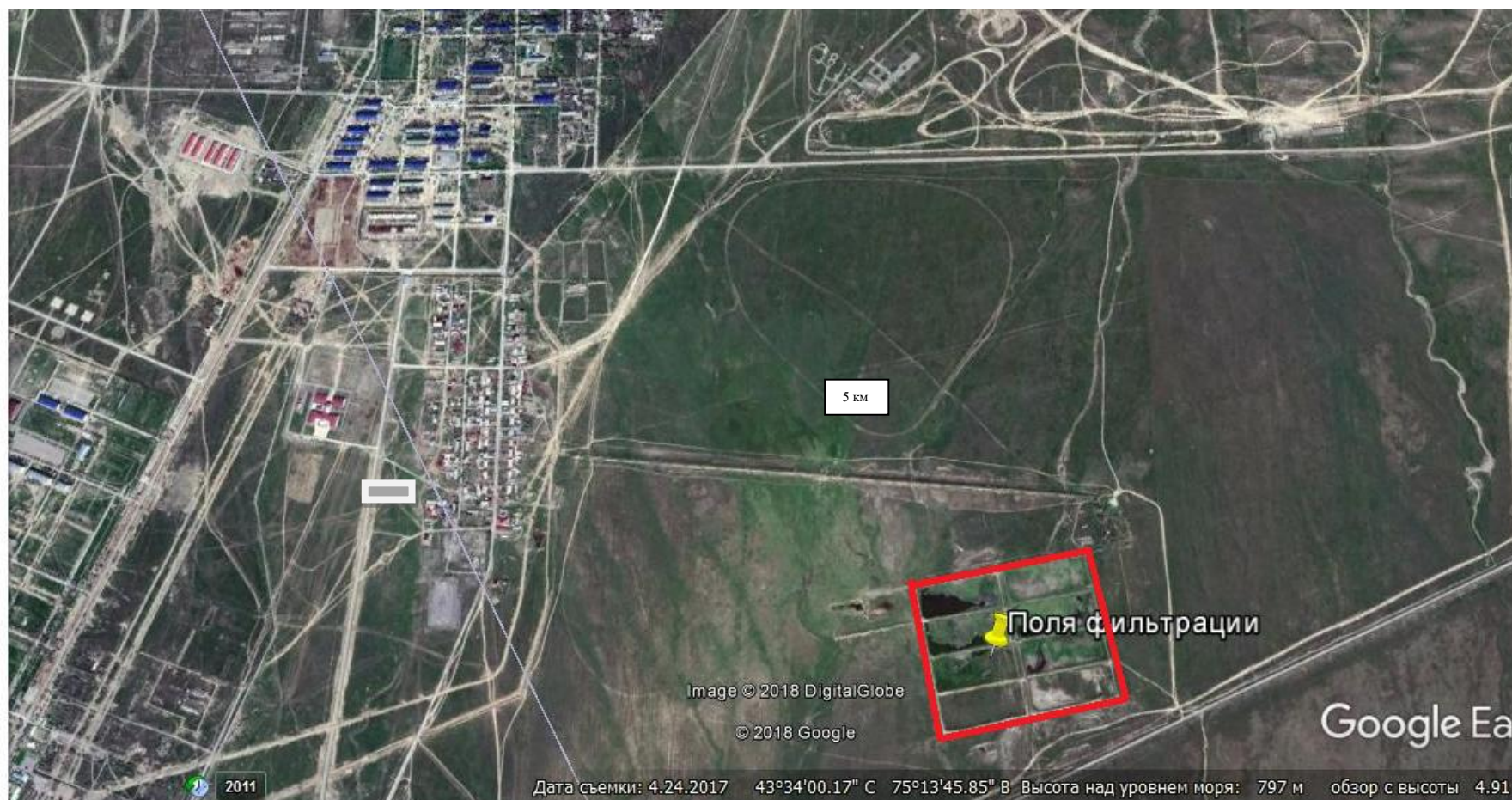


Рисунок 2

6.2 Краткая характеристика климатических условий района расположения предприятия

Климат в районе расположения площадки характеризуется следующими данными: климат района резкоконтинентальный жаркий, сухой. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы $A = 200$. Коэффициент рельефа 1.

Характерными особенностями климата Жамбылской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла.

Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. В южной горной части области черты континентальности смягчены: зима здесь мягче и обеспеченность осадками лучше. Пустынные равнины северных и центральных районов области особенно засушливы. Лето здесь очень жаркое, средняя июльская температура колеблется от 21 до 25° С, в отдельные дни температура воздуха достигает 45-48° С (абсолютный максимум). Зато зима по своей суровости не соответствует географической широте. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -8, -12° С на севере области и -4, -7° С на юге. Холодный арктический воздух зимой, проникая на юг области, вызывает сильные морозы, достигающие -45, -50 ° С (абсолютный минимум). Период со средней суточной температурой воздуха выше 0°С довольно продолжителен. На севере области он составляет 240-250 дней, в центральных районах 260—270 дней. В целом осадков в области выпадает мало, особенно в ее равнинной части (140-220 мм в год). В предгорных районах количество осадков увеличивается до 210-330 мм. В горах Кыргызского Алатау выпадает 400-500 мм осадков. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно – большая часть их приходится на зимне-весенний период. Почти на всей территории области преобладают восточное и северо-восточное направления ветра, и только на крайнем юге чаще повторяются ветры южного и юго-восточного направления. Средняя скорость их 2,5—3,5

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Сточные воды от п.г.т.Гвардейский сбрасываются на поля фильтрации с предварительной механической очисткой.

- Количество выпусков сточных вод - 1 шт.
 - Приемники сточных вод - 1 шт.
 - расход СВ по выпуску - - 812,2336 тыс. м³/год;
 - режим отведения - постоянный;
 - конечный приемник СВ- поля фильтрации;
 - нормируемые показатели СВ: азот аммонийный, нитриты, нитраты, БПКполн., взвешенные вещества, жиры, нефтепродукты, СПАВ, сульфаты, фосфаты, хлориды, ХПК, железо общее.
1. Мощность водоносного горизонта $m = 45$ м
 2. Пористость водоносных пород $p = 0,9$
 3. Коэффициент фильтрации $K = 0,38$
 4. Градиент уклона естественного потока подземных вод $i_e = 0,015$
 5. Расчетный срок эксплуатации полей фильтрации - 10 лет
 6. Размер полей фильтрации ($S = 250000$ м²; $P = 2000$ м).
 7. Глубина воды на картах полей фильтрации $h = 0,1$ м.
 8. Первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации $H = 20,8$ м.
 9. Расход сточных вод отводимых на поля фильтрации - 92,72073345 м³/час, 2225,297603 м³/сут, 812,23 тыс.м³/год.
 10. Среднегодовой слой осадков - 502 мм.

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

Хозяйственно-бытовые сточные воды с территории войсковой части по сети канализации поступают на комплекс очистных сооружений, которое включают в себя сооружения механической очистки – решетки, усреднитель и далее на сооружения биологической очистки сточных вод.

Установка биологической очистки представляет собой конструкцию заводского изготовления с неметаллическими емкостями из железобетонных колец диаметром 1,5-2,0 м. В состав биологической очистки входят аэротенки продленной аэрации с эжектором аэратором, отстойники и контактные резервуары. Эффективность очистки комплекса очистных сооружений составляет 60%-80 %.

Очищенные и обеззараженные сточные воды после контактного резервуара отводятся на поля фильтрации площадью 2,5 га.

Поля фильтрации предназначены для биологической очистки сточных вод путем их фильтрации через почвенные горизонты. В результате этого процесса вещества органического происхождения под воздействием микроорганизмов распадаются в биослое, который, в свою очередь, образуется в слое фильтрационной нагрузки.

Поля фильтрации представляют собой систему подземных канав и оросительных труб, которые монтируются в суглинистую почву. В каждой канаве обустраивается площадка со щебнем (толщиной около 40 см), под которой укладывается фильтрующий слой песка (10 см). В нем также прокладываются дренажные трубы. На самое дно канавы помещается слой грунта (также около 10 см), который обладает хорошей способностью к пропусканию влаги.

Сверху щебень накрывают геотекстильным материалом, который выполняет функцию защиты дренажных труб от загрязнений и морозов. Следующим шагом поверхность поля фильтрации засыпают слоем земли.

Трубы в фильтрационных полях прокладываются особым способом. В них предусмотрены специальные отверстия, которые распределены по особой схеме. Данные щели предназначены для наиболее эффективной фильтрации и равномерного распределения стоков.

Эффективность очистки полей фильтрации по взвешенным веществам, по БПК и ХПК составляет 80-90%.

**Эффективность работы очистных сооружений полной биологической очистки типа
ЛОС-Р-1000М**

Таблица 10

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность					
		проектная			фактическая			Проектные показатели		Фактические показатели за (средние за три года)			
								Концентрация, мг/дм3		Сте пень очис тки, %	Концентрация, мг/дм3		Степен ь очистк и, %
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	очистки		очистки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Установка полной биологическо й очистки сточных вод типа ЛОС-Р- 1000М (решетки, песколовки, биореакторы- денитрификат ор, биореактор- нитрификатор , дисковый аэратор, вторичный тонкослойный отстойник, бл ок доочистки, эрлифт)	Азот аммонийный	41,67	1000,	365,00	92,7	2225,30	812,234	32	0,4	99		1,49417	70
	Нитриты							3,3	0,024	99		1,42800	65
	Нитраты							40,075	15	63		23,36117	60
	БПК5							375	3,00	99		0,74417	70
	Взвешенные вещества							325	8,00	98		1,83950	70
	Жиры								7,39			3,87250	
	СПАВ							10	0,10	99		0,41375	75
	Нефтепродукты								0,1			0,62900	
	Сульфаты								160,30			99,89150	
	ХПК								2,510			1,46667	
	Хлориды								63,048			48,69000	
	Железо								0,30			0,20000	
	Фосфаты							5,8	0,2	97		1,54367	80

Эффективность работы очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность					
		проектная			фактическая			Проектные показатели		Фактические показатели за (средние за три года)			
								Концентрация, мг/дм3		Сте пень очист ки, %	Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %
								до	после		до	после	
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	очистки		очистки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Поля фильтрации	Азот аммонийный	41,67	1000,00	365,00	92,7	2225,30	812,234	32	6,4	80	1,494167	0,51	66
	Нитриты							3,3	0,7		1,428	0,33	77
	Нитраты							40,075	8,0		23,36117	10,40	55
	БПК5							375	11,3	97	0,744167	3,10	
	Взвешенные вещества							325	9,8	97	1,8395	3,30	
	Жиры							0	0,0	80	3,8725	0,00	100
	СПАВ							10	2,0	80	0,41375	0,11	73
	Нефтепродукт ы							0	0,0	80	0,629	0,05	
	Сульфаты							0	0,0		99,8915	202,00	
	ХПК							0	0,00	97	1,466667	8,30	
	Хлориды							0	0,0		48,69	74,30	
	Железо							0	0,0	80	0,2	0,22	
	Фосфаты							5,8	4,1	30	1,543667	2,14	

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

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

7.4 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод оператора определяется разработчиком проекта либо заказчиком на основании проведенной инвентаризации сточных вод

Инвентаризацию источников сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод по поля фильтрации РГУ «Гвардейская РЭЧ» в п.г.т. Гвардейск, Кордайского района, Жамбылской области провели ТОО «Экологический центр проектирования». Дата проведения инвентаризации: с 01 по 29 июля 2023 года

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод приведена в таблице 7.4.

Таблица 0.4 Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

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	Фактическая концентрация загрязняющих веществ за 2021-2023 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
Выпуски №1 (хоз-бытовые сточные воды)	1	200	Хозяйственно-бытовые сточные воды	24	365	92,7207	812,23	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	0,98	0,8
				24	365	92,7207	812,23		Жиры	3,65	2,58
				24	365	92,7207	812,23		Хлориды	31,15	28,59
				24	365	92,7207	812,23		Сульфаты	79,2	70,02
				24	365	92,7207	812,23		Железо общее	0,17	0,14
				24	365	92,7207	812,23		Азот аммонийный	13,5	2,82
				24	365	92,7207	812,23		Нитраты	19,8	12,2
				24	365	92,7207	812,23		БПК(н)	0,79	0,61
				24	365	92,7207	812,23		ХПК	1,24	1,06
				24	365	92,7207	812,23		Нитриты	22,6	2,71
				24	365	92,7207	812,23		Фосфаты	1,22	0,41
				24	365	92,7207	812,23		СПАВ	1,11	0,51
				24	365	92,7207	812,23		Нефтепродукты	1,21	0,9

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

Фоновые концентраций загрязняющих веществ на поля фильтрации РГУ «Гвардейская РЭЧ» в п.г.т. Гвардейск, Кордайского района, Жамбылской области.

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

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

В таблице 7.5 каждому выпуску представлены данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года по каждому водовыпуску сточных вод.

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

Отводимые сточные воды относятся к категории хозяйственно-бытовых сточных вод.

Сточные воды принимаются на очистные сооружения на мех. очистку, после чего сбрасываются в пруды-накопители. Контроль качества сточных вод будет осуществляться химической лабораторией сторонней организацией по перечню показателей, согласованных областным управлением охраны окружающей среды.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.				
				оборот. вода	свежей из источников			
					всего	в том числе:		
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1- (14 Войсковых частей, скважины №1,2,3,5,7,8)								
Хозяйственно-питьевые нужды								
1.1	Военнослужащий (штаб, казарма)	м³ на 1 чел	6255		0,016		0,016	
1.2	Столовая	м³ на усл.блюдо	21120		0,012		0,012	
1.3	Баня	м³ на 1 чел	2700		0,29		0,29	
1.4	душевые	м³ на сетку	310		0,5		0,5	
1.5	Медпункт	м³ /место	1510		0,2		0,2	
1.6	Прачечная	м³ на кг	1000		0,075		0,075	
1.7	магазин	м³ /место	2		0,25		0,25	
1.8	Здания служебно-казарменной зоны	м³ на чел	650		0,25		0,25	
1.9	влажная уборка помещений	м³ /м²	13600		0,0004		0,0004	
1.10	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	195000		0,006			0,006
1.11	Полив твердых покрытий	м³ /м²	6430		0,0005			0,0005
	Всего на хоз.-питьевые нужды							
2.1	Мойка автотранспорта	м³/тонн	175		0,2016	0,2016		
2.2	Мойка автотранспорта	м³/тонн	230		0,2798	0,2798		
2.3	Мойка автотранспорта	м³/тонн	245		0,4426	0,4426		
2.4	Мойка автотранспорта	м³/тонн	5		0,4426	0,4426		
2.5	Наполнение систем отопления (котельная	м³/год	1		104,06	104,06		

	№5)							
2.6	Наполнение трубопроводов ТС	<i>м³/год</i>	<i>1</i>		<i>0,7104</i>	<i>0,7104</i>		
2.7	подпитка системы ТС	<i>м³/год</i>	<i>1</i>		<i>6,2862</i>	<i>6,28622</i>		
2.8	подпитка системы ГВС	<i>м³/год</i>	<i>1</i>		<i>10,489</i>	<i>10,4888</i>		
	<i>Всего на вспомогательные нужды</i>							
	<i>Итого по площадке:</i>							

	Площадка №2-Модульная котельная жилого городка (Котельная №1) (скважины №1,2,3,5,7,8)						
	Наполнение систем отопления (котельная 1,2,3)	м³/год	1			684,5	
	Наполнение трубопроводов ТС	м³ / год	1			248,348	
	подпитка системы ТС	м³ / год	1			55,971	
	подпитка системы ГВС	м³ / год	1			398,575	
	Всего на вспомогательные нужды						
	Итого по площадке:						
Площадка №3-Котельная №2 Казарменной зоны(скважины №1,2,3,5,7,8)							
Вспомогательные нужды							
1.1	Наполнение систем отопления (котельная 1,2,3,4)	м³ / год	1			851	
1.2	Наполнение трубопроводов ТС	м³ / год	1			150,997	
1.3	подпитка системы ТС	м³ / год	1			60,1198	
1.4	подпитка системы ГВС	м³ / год	1			55,9403	
	Всего на вспомогательные нужды						
	Итого по площадке:						
Площадка №4-ВСУ, Военная прокуратура, ВВКР.							
1.1	Военнослужащий (штаб)	м³ на 1 чел	175		0,016	0,016	
1.2	душевые	м³ на сетку	15		0,5	0,5	
1.3	Медпункт	м³ /место	20		0,2	0,2	
1.4	влажная уборка помещений	м³ /м²	200		0,0004	0,0004	
1.5	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	16000		0,006	0,006	
	Всего на хоз.-питьевые нужды						
	Итого по площадке:						
Площадка №5-Контора Гвардейской РЭЧ							
1.1	Военнослужащий (штаб)	м³ на 1 чел	150		0,016	0,016	
1.2	душевые	м³ на сетку	15		0,5	0,5	
1.3	Медпункт	м³ /место	30		0,2	0,2	
1.4	влажная уборка помещений	м³ /м²	200		0,0004	0,0004	
1.5	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	16000		0,006	0,006	
	Всего на хоз.-питьевые нужды						
	Итого по площадке:						
Площадка №6-ВЧ №-63302 (Военный госпиталь)							
Хозяйственно-питьевые нужды							
1.1	Военнослужащий (штаб)	м³ на 1 чел	190		0,016	0,016	
1.2	душевые	м³ на сетку	30		0,5	0,5	
1.3	Медпункт	м³ /место	420		0,2	0,2	
1.4	влажная уборка помещений	м³ /м²	400		0,0004	0,0004	
1.5	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	15000		0,006	0,006	
	Всего на хоз.-питьевые нужды						
	Итого по площадке:						

Площадка №7-Котельная №3 Мазутного хозяйства							
Вспомогательные нужды							
1.1	Наполнение систем отопления (котельная 1,2)	м³/год	1		72,6		72,6
1.2	Наполнение трубопроводов ТС	м³/год	1		0,105		0,105
1.3	подпитка системы ТС	м³/год	1		4,3623		4,3623
1.4	подпитка системы ГВС	м³/год	1		10,489		10,4888
	Всего на вспомогательные нужды						
	Итого по площадке:						
Площадка №8-Котельная №6 МБК жилого городка							
	Наполнение систем отопления (котельная 1,2)	м³/год	1		24,2		24,2
	Наполнение трубопроводов ТС	м³/год	1		0,045		0,045
	подпитка системы ТС	м³/год	1		1,4547		1,4547
	подпитка системы ГВС	м³/год	1		13,985		13,9851
	Всего на вспомогательные нужды						
	Итого по площадке:						
Площадка №9- РЭС, АРГ, ВКХ							
1.1	Военнослужащий	м³ на 1 чел	580		0,016		0,016
1.2	душевые	м³ на сетку	40		0,5		0,5
1.3	влажная уборка помещений	м³ /м²	500		0,0004		0,0004
1.4	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	13000		0,006		0,006
	Всего на вспомогательные нужды						
	Итого по площадке:						

Вторичные пользователи (Жители городка)							
1.1	Домуправление ДУ-2	м³ на 1 чел	8000		0,2		0,2
1.2	Жилые дома	м³ на 1 чел	5500		0,2		0,2
1.3	Жилые дома	м³ на 1 чел	5500		0,2		0,2
	Всего на хоз.-питьевые нужды						
	Итого по площадке:						
Вторичные пользователи							
1.1	Баня	м³ на 1 чел	15		0,29		0,29
1.2	магазин	м³ на 1 чел	28		0,25		0,25
1.3	Кафе	м³ на усл.блюдо	1848		0,012		0,012
1.4	Пекарня	м³ /тонн	0,6		7,7		7,7
1.5	Детский сад	м³ на место	100		0,105		0,105
1.6	Врачебная амбулатория	м³ на место	7		0,2		0,2
1.7	Парикмахерская	м³ /место	2		0,06		0,06
1.8	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	2100		0,006		0,006
	Всего на хоз.-питьевые нужды						
2.1	Мойка автотранспорта	м³/тонн	10		0,4669		0,4669
	Всего на вспомогательные нужды						
	Итого по площадке:						
Вторичные пользователи (НИИПББ)							
1.1	НИИПББ	м³ на 1 чел	700		0,016		0,016
1.2	душевые	м³ на сетку	30		0,5		0,5
1.3	влажная уборка помещений	м³ /м²	1000		0,0004		0,0004
1.4	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	10000		0,006		0,006
1.5	Жилые дома (для работников НИИПББ)	м³ на 1 чел	700		0,2		0,2
	Итого по площадке:						
Площадка №10-ВЧ №-01098 (Матыбулак, полигон)(Скважины №9,10-Техническая вода)							
1.1	душевые	м³ на сетку	20		0,5		0,5
1.2	влажная уборка помещений	м³ /м²	400		0,0004		0,0004
1.3	Полив зеленых насаждений	м³ /м²	10000		0,006		0,006
	Итого по площадке:						
	ИТОГО:						

Годовой расход воды					Безвозвратное		Кол-во выпускаемых		
тыс.куб.м.					водопотребл.		сточных вод на един.		
оборот.	свежей из источников				и потери воды		измерения, куб.м.		
вода		в том числе:			на			в том числе:	
	всего	произ.	хоз.	полив	един.	всего	всего	произ-	хоз.
		технич.	питьев.	или	измер.			водст.	бытов.
		нужды	нужды	орошен.	куб.м.	тыс.м³		стоки	стоки
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	36,5292		36,5292				0,016		0,016
	92,5056		92,5056				0,012		0,012
	285,795		285,795				0,29		0,29
	56,575		56,575				0,5		0,5
	110,23		110,23				0,2		0,2
	27,375		27,375				0,075		0,075
	0,1825		0,1825				0,25		0,25
	59,3125		59,3125				0,25		0,25
	1,9856		1,9856				0,0004		0,0004
	214,11			214,11		214,11			
	0,588345			0,588345		0,588345			
	885,188745		670,4904	214,698345		214,69835			
	12,87720	12,877200					0,2016		0,2016
	23,48921	23,489210					0,2798		0,2798
	39,57951	39,579505					0,4426		0,4426
	0,80775	0,807745					0,4426		0,4426
	0,10406	0,104060					104,06		104,06
	0,00071	0,000710					0,7104		0,7104
	1,03094	1,030941							
	3,82842	3,828417							
0	81,717788	81,717788							
0	966,9065	81,717788	670,4904	214,698345	0	214,69835			

	0,68450	0,684500					684,500		684,5
	0,24835	0,248348					248,348		248,3481
	9,17923		9,179226						
	145,47986		145,479858						
	155,591932	0,932848	154,659084						
	155,591932	0,932848	154,659084						
	0,85100	0,851000					851		851
	0,15100	0,150997					150,997		150,9965
	9,85965		9,859646						
	20,41823		20,418226						
	31,279868	1,001997	30,277872						
	31,279868	1,001997	30,277872						
	1,02200		1,022000				0,016		0,016
	2,73750		2,737500				0,5		0,5
	1,46000		1,460000				0,2		0,2
	0,02920		0,029200				0,0004		0,0004
	17,56800		17,568000			17,5680			
	22,816700		22,816700			17,5680			
						17,5680			
	0,87600		0,876000				0,016		0,016
	2,73750		2,737500				0,5		0,5
	2,19000		2,190000				0,2		0,2
	0,02920		0,029200				0,0004		0,0004
	17,56800		17,568000			17,568			
	23,400700		23,400700			17,568			
	23,400700		23,400700			17,568			
	1,10960		1,109600				0,016		0,016
	5,47500		5,475000				0,5		0,5
	30,66000		30,660000				0,2		0,2
	0,05840		0,058400				0,0004		0,0004
	16,47000		16,470000			16,4700			
	53,773000		53,773000			16,4700			
	53,773000		53,773000			16,4700			

	0,072600	0,072600					72,6		72,6
	0,000105	0,000105					0,105		0,105
	0,715417		0,715417						
	3,828417		3,828417						
	4,616540	0,072705	4,543835						
	4,616540	0,072705	4,543835						
	0,024200	0,024200					24,2		24,2
	0,000045	0,000045					0,045		0,045
	0,238571		0,238571						
	5,104556		5,104556						
	5,367372	0,024245	5,343127						
	5,367372	0,024245	5,343127						
	3,387200		3,387200				0,016		0,016
	7,300000		7,300000				0,5		0,5
	0,073000		0,073000				0,0004		0,0004
	14,274000		14,274000			14,2740			
	25,034200		25,034200			14,2740			
	25,034200		25,034200			14,2740			

	584,000		584,000				0,2		0,2
	401,500		401,500				0,2		0,2
	401,500		401,500				0,2		0,2
	1387		1387						
	1387,000000		1387,000000						
	1,588		1,588				0,29		0,29
	2,555		2,555				0,25		0,25
	8,094		8,094				0,012		0,012
	1,686		1,686				7,7		7,7
	3,833		3,833				0,105		0,105
	0,511		0,511				0,2		0,2
	0,044		0,044				0,06		0,06
	2,306		2,306			2,306			
	20,616390		20,616390			2,306			
	1,704185	1,704185					0,4669		0,4669
	1,704185	1,704185							
	22,320575	1,704185	20,616390			2,306			
	4,088		4,088				0,016		0,016
	5,475		5,475				0,5		0,5
	0,146		0,146				0,0004		0,0004
	10,980		10,980			10,980			
	51,100		51,100				0,2		0,2
	71,789000		71,789000			10,980			
	3,650		3,650				0,5		0,5
	0,058		0,058				0,0004		0,0004
	10,980		10,980			10,980			
	14,688400		14,688400			10,980			
	2784,584820	85,453768	2484,432707	214,698345		304,8441			

Кол-во выпускаемых				
сточных вод в год				
тыс.куб.м.				
	в том числе:		Примечание	
всего	произ-	хоз.		
	водст.	бытов.		
	стоки	стоки		
20	21	22	23	
36,5292		36,5292	365	
92,5056		92,5056	365	
285,795		285,795	365	
56,575		56,575	365	
110,23		110,23	365	
27,375		27,375	365	
0,1825		0,1825	365	
59,3125		59,3125	365	
1,9856		1,9856	365	
			183	
			183	
670,4904		670,4904		
12,8772	12,8772		365	
23,48921	23,48921		365	
39,579505	39,579505		365	
0,807745	0,807745		365	
0,10406	0,10406		1	
0,0007104	0,0007104		1	
			164	
			365	
76,8584304	76,8584304	0		
747,34883	76,85843	670,4904		

0,6845	0,6845		1	
0,24834812	0,24834812		1	
			1 6 4	
			3 6 5	
0,93284812	0,93284812	0		
0,93284812	0,93284812	0		
0,851	0,851		1	
0,15099653	0,15099653		1	
			164	
			365	
1,00199653	1,00199653	0		
1,00199653	1,00199653	0		
1, 0 2 2		1,022	365	
2, 7 3 7 5		2,7375	365	
1, 4 6		1,46	365	
0, 0 2 9 2		0,0292	365	
			1 8 3	
5,2487		5,2487		
5,2487		5,2487		
0, 8 7 6		0,876	3 6 5	
2, 7 3 7 5		2,7375	3 6 5	
2, 1 9		2,19	3 6 5	
0, 0 2 9 2		0,0292	3 6 5	
			1 8 3	
5,8327		5,8327		
5,8327		5,8327		
1, 1 0 9 6		1,1096	3 6 5	
5, 4 7 5		5,475	3 6 5	
30, 6 6		30,66	3 6 5	
0, 0 5 8 4		0,0584	3 6 5	
			1 8 3	
37,303		37,303		
37,303		37,303		

0,0726	0,0726		1	
0,000105	0,000105		1	
			164	
			365	
0,072705	0,072705	0		
0,072705	0,072705	0		
0,0242	0,0242		1	
0,000045	0,000045		1	
			164	
			365	
0,024245	0,024245	0		
0,024245	0,024245			
3,3872		3,3872	365	
7,3		7,3	365	
0,073		0,073	365	
			183	
10,7602		10,7602		
10,7602		10,7602		
584		584	365	
401,5		401,5	365	
401,5		401,5	365	
1387		1387		
1387		1387		
1,58775		1,58775	365	
2,555		2,555	365	
8,09424		8,09424	365	
1,6863		1,6863	365	
3,8325		3,8325	365	
0,511		0,511	365	
0,0438		0,0438	365	
			183	
18,31059		18,31059		

1,704185		1,704185	365	
1,704185		1,704185		
		20,014775		
4,088		4,088	365	
5,475		5,475	365	
0,146		0,146	365	
			183	
51,1		51,1	365	
60,809		60,809		
3,65		3,65	365	
0,0584		0,0584	365	
			183	
3,7084		3,7084		
2278,35322	78,89023	2188,7028		

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЕМНИКА СТОЧНЫХ ВОД

Хозяйственно- бытовые сточные воды по сети канализации отводятся на поля фильтрации.

Поля фильтрации состоят из участков (карт) с почти горизонтальной поверхностью. Общая площадь полей фильтрации составляет 2,5 га (25000 м²), огражденных валами высотой 0,8—1 м. Периметр полей составляет -2000 м, общий размер в плане составляет – 500х500 м.

Срок эксплуатации полей фильтрации составляет на сегодняшний день 20 лет. Глубина воды в картах полей фильтрации равна 0,1 м, первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации -20,8 м. Режим отведения сточных вод – постоянный.

С целью контроля качества сточных вод пробурены наблюдательные скважины № 1 и № 2.

Целевое назначение наблюдательной сети - получение достоверной и полной информации о состоянии подземных вод в течение всего периода эксплуатации объекта.

Задачей наблюдательных скважин является:

- своевременное обнаружение загрязняющих веществ в подземных водах;
- изучение динамики загрязнения подземных вод во времени и по площади, т.е. определение скорости и направления движения подземных вод;
- ведения наблюдений на фоновых участках вне зоны рассматриваемого воздействия;
- корректировка и совершенствование методики прогнозов распространения загрязненных вод по результатам фактических наблюдений.

Наблюдательные скважины должны удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать производство замеров уровня воды и отбор проб на химический анализ стандартной аппаратурой;
- иметь надежное оборудование надземной части для исключения затрубного проникновения поверхностных вод.

Скважины имеют глубину 4 метров каждая.

Результаты мониторинговых наблюдений за состоянием подземных вод показали следующее:

- в ходе обследования участков расположения скважин была проведена ревизия наличия и состояния существующих скважин;
- в пределах деятельности на минерализацию и химический состав подземных вод влияет количество атмосферных осадков фильтрующихся в водоносный горизонт, литологический состав водовмещающих пород и степень засоления пород зоны аэрации и местоположение.

В целом экологическое состояние подземных вод от поверхности водоносного горизонта необходимо считать допустимым.

9. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан норматив предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ являются величинами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого выпуска и предприятия в целом и разработаны в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года № 63. Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ используются при выдаче разрешений на воздействие на окружающую среду. Нормирование сбросов загрязняющих веществ производится путем установления нормативов допустимых сбросов (НДС) веществ со сточными водами в водные объекты, далее - НДС. Нормативы сбросов в водные объекты - это масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте

водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе. Разработка проекта допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнена в соответствии с природоохранным законодательством РК в целях: - определения условий сброса загрязняющих веществ исходя из существующей схемы водоотведения; - обеспечения норм качества воды водного объекта в контрольном створе. Расчет нормативного качества сточных вод, поступающих на поля фильтрации, произведен с учётом:

- качественных фактических и количественных характеристик сточных вод;
- нормируемых показателей предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды, используемой для культурно-бытовых целей (в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

9.1. Расчет НДС загрязняющих веществ по водовыпуску № 1

Методическая основа расчета НДС загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации.

Величины НДС определяются как произведение максимального суточного расхода сточных вод $q_{ст}$ (м³ /час) на предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ СДС (мг/л).

$$ДС = q_{ст} * СДС ,$$

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

СДС –допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, г/м³.

Наряду с максимальными допустимыми сбросами (г/ч) устанавливаются годовые значения допустимых сбросов (лимиты) в тоннах в год (т/год) для каждого выпуска и предприятия в целом.

При расчетах допустимых сбросов веществ со сточными водами, отводимыми на поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества (С_{дс}) с учетом разбавления (n) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте (С_ф),:

$$С_{дс} = n \times С_{ф}$$

где: n – кратность разбавления профильтровавшихся вод, в потоке подземных вод;

С_ф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте.

С_ф определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания и (или) расположенного выше потока подземных вод по отношению к водному объекту. Для вновь проектируемых объектов в качестве фоновых принимаются предельно допустимые концентрации для водных объектов культурно-бытового пользования (II категория водопользования - для отдыха населения, а также водоемы в черте населенных мест) С_ф = ПДК_{к.б}.

Кратность разбавления определяется по формуле:

$$n = \frac{L * m * p * S * \frac{1}{T} + L * m * p * \left(\frac{S}{3.14} \right)^{0.5} + V_{ф}}{V_{ф}} , \quad (8)$$

где V_{ϕ} – расчетная величина расхода фильтрационных вод:

$$V_{\phi} = V_{\text{год}} + V_A - V_{\text{и}}, \text{ м}^3/\text{год}, (9)$$

где $V_{\text{год}}$ – объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле, метр кубический в год ($\text{м}^3/\text{год}$);

V_A – количество среднегодовых атмосферных осадков, выпадающих на фильтрационное поле, $\text{м}^3/\text{год}$;

$V_{\text{и}}$ – объем испаряющейся влаги с этой поверхности, $\text{м}^3/\text{год}$;

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 поля, м^2 ;

T – расчетное время, на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не превышает предельно допустимое значение, годы:

$$T = t_3 + 5, (10)$$

где t_3 – проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности;

X – длина пути, проходимая подземными водами за один год:

$$X = 365 * K * I_e, (11)$$

где K – коэффициент фильтрации, $\text{м}/\text{сут}$;

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

Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{[4 * K * (H + h) * \left\{ \frac{H + h}{2} + m \right\}] * P}{G}, \text{ М}, (12)$$

где K – коэффициент фильтрации, $0,14 \text{ м}/\text{сут}$;

H – первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, $20,8 \text{ м}$;

h – глубина воды на полях фильтрации, $0,1 \text{ м}$;

m – мощность водоносного горизонта, 45 м ;

P – периметр фильтрационного поля, 650 м ;

G – расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, $812233,6251 \text{ м}^3/\text{год}$, $2225,297603 \text{ м}^3/\text{сут}$.

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

до 20м	$L = 1$	$L = 0,7$
от 20-40м	$L = 0,8$	
более 40м	$L = 0,7$	

градиент уклона естественного потока подземных вод $i =$

$i = 0,015$

t_3 – срок эксплуатации 25 лет

S – размер полей фильтрации

Площадь $S = 25000 \text{ м}^2$
размер $500 \times 500 \text{ м}$

$Q_{\text{мах}}$ - максимальный часовой расход сточных вод $8,218 \text{ м}^3/\text{час}$
 $Н_{\text{ос}}$ - среднегодовой слой осадков 162 мм

$$R = 478,0904804 \text{ м}$$

Для установления нормативов предельно-допустимых сбросов ЗВ необходимо определить кратность разбавления фильтрующихся вод подземными водами

Количество выпадающих осадков на поверхность поля фильтрации $V_{\text{ос}}$ составляет:

$$V_{\text{ос}} = Н_{\text{ос}} \times S = 4050 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$V_{\text{ис}} = Н_{\text{ос}} \times 1 = 25000 \text{ м}^3/\text{год}$$

Тогда величина расхода фильтрационных вод равна:

$$V_{\text{ф}} = Q + (V_{\text{ос}} - V_{\text{ис}}) = 92943,398 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчетный срок наращивания концентраций ЗВ в подземных водах:

$$T = t_3 + 5 = 45 \text{ лет}$$

Длина пути проходимая подземными водами за 1 год:

$$X = 365 \times K \times i = 0,7665$$

Кратность разбавления фильтрующихся сточных вод подземными водами:

$$n = 1,196$$

1. При расчетах ПДС веществ со сточными водами, отводимыми на фильтрационное поле, исходят из того, что предельно-допустимая концентрация этого вещества ($C_{\text{пдс}}$) с учетом разбавления (n) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не должна превышать фоновой концентрации загрязняющего вещества в водоносном горизонте.

$$C_{\text{пдс}} = n \times C_{\text{ф}}$$

где n - кратность разбавления профильтровавшихся вод, в потоке подземных вод;
 $C_{\text{ф}}$ - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте.
Определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за n пределами купола растекания.

№	Наименование веществ			Фоновая	кратность	НДС
п/п				концентра	разбавлен	конц.
				ция <th>ия</th> <td></td>	ия	
					подз.вод	
				мг/л		мг/л
				Сф	п	Спдс
1	Азот аммонийный			0,53	1,196	0,6339
2	Нитриты			0,31		0,3708
3	Нитраты			10,2		12,1990
4	БПК5			3,4		4,0663
5	Взвешенные вещества			3,2		3,8271
6	Жиры			0		0,0000
7	СПАВ			0,12		0,1435
8	Нефтепродукты			0,04		0,0478
9	Сульфаты			203		242,7839
10	ХПК			8,1		9,6874
11	Хлориды			75,2		89,9377
12	Железо			0,21		0,2512
13	Фосфаты			2,11		2,5235

Предельно допустимый сброс загрязняющих веществ после очистки на поля фильтрации											
1.	Категория сточных вод					очищенные	сточные воды				
2.	Наименование объекта принимающего сточные воды					грунтовые воды					
3.	Фактический расход сточных вод				0,008458	м³/час	0,0741	тыс.м³/год			
4.	Утвержденный расход сточных вод				0,008458	м³/час	0,0741	тыс.м³/год			
	Режим сброса		365	дней в году		24	часов в сутки				
	Часовой расход		92,7207	м³/час							
	Суточный расход		2225,3	м³/сут							
	Годовой расход		812,23	тыс.м³/год							
									Таблица № 8		
№ п/п	Наименование загрязняющих веществ		Факт. конц.	Факт. сброс	Водо-выпуск №1	Допуст. конц.	Допуст. сброс	Утверж. конц.	Водо-выпуск №1	Утвержденный сброс	
			г/м³	г/час	м³/час	г/м³	г/час	г/м³	м³/год	г/час	т/год
1	Азот аммонийный		0,634	58,773	92,7207	0,51	47,2876	0,51	812,234	47,2876	0,4142
2	Нитраты		0,371	34,377		0,33	30,5978	0,33		30,5978	0,2680
3	Нитриты		12,199	1131,100		10,40	964,296	10,40		964,296	8,4472
4	БПК5		4,066	377,033		3,10	287,434	3,10		287,434	2,5179
5	Взвешенные вещества		3,827	354,855		3,30	305,978	3,30		305,978	2,6804
6	Жиры		0,000	0,000		0,00	0	3,87		359,061	3,1454
7	Нефтепродукты		0,144	13,307		0,11	10,1993	0,11		10,1993	0,0893
8	СПАВ		0,048	4,436		0,05	4,63604	0,05		4,63604	0,0406
9	Сульфаты		242,784	22511,100		99,89	9262,01	99,89		9262,01	81,1352
10	Фосфаты		9,687	898,226		1,47	135,99	1,47		135,99	1,1913
11	Хлориды		89,938	8339,087		48,69	4514,57	48,69		4514,57	39,5477
12	ХПК		0,251	23,287		0,22	20,3986	0,22		20,3986	0,1787
13	Железо		2,524	233,982		2,14	198,422	2,14		198,422	1,7382
								Итого:		16140,9	127,6609

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица № 9.4

Номер вы- пус- ка	Наименование показателя	Существующее положение 2024г					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу 2025-2034гг.					Год дости- жения ПДС
		Расход сточных вод		Концен- тра- ция на выпуске, мг/дм3	Сброс		Расход сточных вод		Допус- тимая концен- тра- ция на выпуске, мг/дм3	Сброс		
		м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№1	Азот аммонийный	92,7207	812,23	0,51	47,2876	0,4142	92,7207	812,23	0,51	47,2876	0,4142	2034
	Нитриты			0,33	30,5978	0,2680			0,33	30,5978	0,2680	2034
	Нитраты			10,40	964,296	8,4472			10,40	964,296	8,4472	2034
	БПК5			3,10	287,434	2,5179			3,10	287,434	2,5179	2034
	Взвешенные вещества			3,30	305,978	2,6804			3,30	305,978	2,6804	2034
	Жиры			3,87	359,061	3,1454			3,87	359,061	3,1454	2034
	СПАВ			0,11	10,1993	0,0893			0,11	10,1993	0,0893	2034
	Нефтепродукты			0,05	4,63604	0,0406			0,05	4,63604	0,0406	2034
	Сульфаты			99,89	9262,01	81,1352			99,89	9262,01	81,1352	2034
	ХПК			1,47	135,99	1,1913			1,47	135,99	1,1913	2034
	Хлориды			48,69	4514,57	39,5477			48,69	4514,57	39,5477	2034
	Железо			0,22	20,3986	0,1787			0,22	20,3986	0,1787	2034
	фосфаты			2,14	198,422	1,7382			2,14	198,422	1,7382	2034

10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

Возможные аварийные ситуации на объекте могут быть связаны с превышением нормативов ЗВ, отводимых на поля фильтрации

10.1 Методы, используемые на предприятии для предупреждения аварийных ситуаций:

1. В соответствии с графиком должен регулярно выполняться отбор проб сточных вод, сбрасываемых в водовыпуски, производиться их анализ на содержание ЗВ в соответствии с полным перечнем ингредиентов и производиться соответствующие записи в журналах отчета. По результатам анализов должны быть сделаны соответствующие выводы о возникшей аварийной ситуации по состоянию отводимых сточных вод.
2. Должен вестись постоянный контроль за работой очистных сооружений.
3. Применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы должны соответствовать характеристикам эксплуатационных условий.
4. Установленное оборудование и процессы должны быть оснащены надежными средствами противоаварийной защиты с минимальным временем срабатывания, предупреждающими световыми и звуковыми сигналами.
5. Должен проводиться контроль сварных соединений и диагностика технического состояния трубопроводов и аппаратов.

Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.

Поскольку рассмотренные аварийные ситуации оказывают вредное воздействие на человека и окружающую природную среду, то во избежание их необходимо вести контроль за сбросом сточных вод, проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов, выполнять предписания инспектирующих организаций.

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

К числу мер безопасности можно отнести также следующие:

- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования;
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей;
- проведения контроля за сварными соединениями, диагностика технического состояния трубопроводов, насосного оборудования и емкостных сооружений;
- поддерживать в рабочем состоянии канализационные очистные сооружения.
- перечисленные мероприятия не являются исчерпывающими и специалисты по охране окружающей среды должны постоянно совершенствовать эту работу.

В период работы деятельности канализационных очистных сооружений на территории войсковой части аварийных ситуаций не происходило.

Возможные аварийные ситуации

№ п/п	Возможное проявление аварийных ситуаций	Действия персонала по устранению аварийных ситуаций	Способы предупреждения аварийных ситуаций
1.	Залповый сброс сточных вод, поступление токсичных веществ на станцию биологической очистки. Это приведет к гибели микроорганизмов активного ила и выведет из строя весь комплекс биологической очистки, а также попадание неочищенных стоков на поля орошения.	1. Ограничить время работы системы водоснабжения и водоотведения. 2. Устранить утечку токсичных сбросов. 3. Восстановить работу очистных сооружений. Провести обучение с водопользователями правилам пользования системы канализации.	1. В соответствии с графиком должен регулярно выполняться отбор проб сточных вод, сбрасываемых на станцию биологической очистки и поля фильтрации, производиться их анализ на содержание ЗВ в соответствии с полным перечнем ингредиентов, определять эффективность очистных сооружений и производиться соответствующие первичные записи в журналах. По результатам анализов должны быть сделаны соответствующие выводы о возникшей аварийной ситуации по состоянию отводимых сточных вод. 2. Производить всю работу станции биологической очистки согласно регламентных норм. 3. Проводить планово-предупредительные ремонты согласно утвержденного графика ППР. 4. Проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала. и с водопользователями.
2.	Разрушение сооружений по очистке сточных вод.	1. Ограничить время работы системы водоснабжения и водоотведения. 2. Провести реконструкцию	Своевременное обслуживание и диагностика систем позволяет снизить риск возникновения подобных ситуаций.
3.	Нарушение режима орошения почв и превышение уровня грунтовых вод на полях фильтрации	1. Ограничить время работы системы водоснабжения и водоотведения. 2. Разработать график полива полей фильтрации	1. Организация промывного режима орошения засоленного участка почвы и понижение уровня грунтовых вод 2. Весенняя вспашка участка 3. организация работы согласно норм технологического регламента

10.2 Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод

Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод обеспечивается следующими решениями:

- Необходимо разработать Комплексный план ликвидации аварийных и кризисных ситуаций, в дополнение к которому разработаны локальные планы ликвидации аварий для объекта.
- Согласно планам ликвидации аварий в случаях возникновения внештатных ситуаций создаются штабы по ликвидации аварий и кризисных ситуаций.
- В производственных отделах, отделах техники безопасности и охраны окружающей среды разрабатываются сценарии возможных аварий, моделируются ситуации, выявляются результаты последствий.
- Для обеспечения охраны водных объектов от загрязнения недостаточно очищенными сточными водами, предотвращения нарушения в работе сетей и сооружений, повышения эффективности работы этих сооружений и безопасности их эксплуатации предусматривается производственный мониторинг по контролю за работой очистных сооружений, за нормативами ДС в соответствии с Программой мониторинга, графика аналитического контроля процесса очистки сточных вод.
- Для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава вокруг полей фильтрации предусмотрены наблюдательные скважины, расположенные по периметру их и заглубленные ниже уровня грунтовых вод.
- Для стальных подземных и стальных наземных сооружений технологического и вспомогательного назначения, а также стальных технологических трубопроводов предусматриваются мероприятия, обеспечивающие предотвращение коррозии - высококачественные антикоррозионные покрытия.
- Предусмотрены герметизированные системы хранения и использования химреагентов очистки и подготовки воды.
- Предусмотрена автоматическая защита и блокировка объектов промысла и завода при возможных аварийных ситуациях и при опасных нарушениях режима работы для всех технологических процессов.
- Для обеспечения повышенной надежности работы системы автоматики предусмотрены резервные системы питания.

10.3. Мероприятия, предотвращающие воздействие сточных вод на окружающую среду

Поскольку рассмотренные аварийные ситуации оказывают вредное воздействие на человека и окружающую природную среду, то во избежание их необходимо:

- соблюдение технологических регламентов процесса очистки воды;
- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- проведение качественного и количественного лабораторного контроля за загрязнением сточных вод перед их сбросом;
- производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф местности;
- обязательный контроль за герметичностью всех емкостей, трубопроводов, сварных и фланцевых соединений и во избежание утечки и т.д.;
- строгий контроль за состоянием грунтовых вод, их качественным составом посредством мониторинговых скважин;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
- исключение залповых сбросов сточных вод, приводящих к нарушению технологического регламента очистки;

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

11 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДС НА ПРЕДПРИЯТИИ

Согласно требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, предприятие проводит производственный экологический контроль, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой оператором.

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

В рамках осуществления производственного экологического контроля также выполняется мониторинг эмиссий загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами.

Контроль за достижением и соблюдением установленных нормативов сбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, включает:

1. Определение массы сброса загрязняющих веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами.
2. Проверку плана выполнения мероприятий по достижению НДС.
3. Проверку эффективности очистки сточных вод и других природоохранных сооружений, а также производственных факторов, влияющих на величину НДС.

Контроль проводится как самим предприятием (ведомственный контроль), так может проводиться и местными органами охраны окружающей среды, которые осуществляют государственный контроль в соответствии с планом работ, а также при возникновении аварийной ситуации или резком ухудшении экологической обстановки.

Для организации контроля за соблюдением нормативов НДС загрязняющих веществ, сбрасываемых на поля фильтрации, необходимо соблюдать следующие требования:

1. Рекомендуются оборудовать точки отбора проб воды для проведения химического анализа.
2. Необходимо выполнять отбор проб в местах и точках, указанных в графике контроля с утвержденной в графике периодичностью.
3. Следует применять смешанные пробы, которые характеризуют средний состав сточных вод изучаемого объекта. Их получают путём смешения простых проб взятых одновременно в разных местах с усреднением по объёму. Проба должна быть представительной, т.е. характеризовать средние показатели всей массы приёмника сточных вод.
4. Анализ отобранных проб воды должен проводиться аккредитованной лабораторией.

Специалистами экологической службы предприятия должны составляться планы-мероприятий, в которых должны учитываться частота отбора проб, случайные изменения состава сточных вод до очистки и после очистки. При этом следует выяснить причину изменения состава сточных вод и предпринять меры по устранению аварийного сброса сточных вод или иной сложившейся ситуации. При проведении анализов необходимо выяснять причину несопоставимой величины с утвержденными нормативами и проанализировать: связано это с качеством очистки, нарушением регламента очистки, изменением объема или качества отводимых в канализацию сточных вод от потребителей или связано с погрешностью в выполнении анализа.

Примечание: отбор проб с полей фильтрации не производится в следующих случаях:

1. при замерзании воды на полях испарения в связи с холодными погодными условиями;
2. отсутствием проезда к полям испарения (размыв дороги).

**План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых сбросов
для РГУ "Жамбылской районной эксплуатационной части"**

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодич- ность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Наблюдательные скв №1, № 2	Взвешенные вещества	1 раз в квартал	0,75		Аккредитованная испытательная лаборатория	весовой
		БПК5		6			фотометрический
		Фосфаты		3,5			фотометрический
		ХПК		30			фотометрический
		Железо		0			фотометрический
		Жиры		3			фотометрический
		Сульфаты		500			йодометрический
		Хлориды		350			фотометрический
		Азот аммонийный		2,5			фотометрический
		АПАВ		0,1			фотометрический
		Нитраты		45			фотометрический
1	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	1 раз в квартал			Аккредитованная испытательная лаборатория	весовой
		БПК5					фотометрический
		Фосфаты					фотометрический
		ХПК					фотометрический
		Железо					фотометрический
		Жиры					фотометрический
		Сульфаты					йодометрический
		Хлориды					фотометрический
		Азот аммонийный					фотометрический

		АПАВ					фотометрический
		Нитраты					фотометрический
		Нитриты					фотометрический
		Нефтепродукты					фотометрический

12. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДС И ДАЛЬНЕЙШЕМУ ИХ СОКРАЩЕНИЮ

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

1. Необходимо выполнять отбор проб в местах, 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.
4. 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.
5. В случае получения несопоставимой величины после выполнения анализа необходимо повторить отбор проб.
6. Вести постоянный контроль за эффективностью работы механической и биологической системы очистки.
7. Средства учёта воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Приборы учёта должны регистрироваться, сертифицироваться и проверяться с периодичностью, предусмотренной Стандартом РК.
8. В случае расширения производства, предприятию необходимо спланировать насколько ухудшится качество сбрасываемой сточной воды и как повлияет запуск новых установок на состояние приёмника сточных вод, учесть также сброс загрязняющих веществ характерных для данных установок, произвести корректировку нормативов НДС. Кроме того, предусмотреть возможность механической систем очистки, учитывая их производительность, по очистке дополнительного объема сточных вод.
9. Повышение эффективности очистки по БПК₅ и ХПК на 10%, путем вспашки полей фильтрации, удаление нежелательной растительности, вспашки борозд.

**План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых сбросов
РГУ «Жамбылская районная эксплуатационная часть» Министерства обороны Республики Казахстан**

№ п/п	Наименование мероприятий	Наимено- вание вещества	Номер источника выброса на карте- схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
				мг/дм3	т/год	мг/дм3	т/год	начало	Окон- чание	капитало- вложения	основная деятель- ность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Повышение эффективности очистки по БПК5 и ХПК на 10%, путем вспашки полей фильтрации, удаление нежелательной растительности, вспашки борозд.	БПК5	№ 1	65,28	4,69973	58,75	4,2296	15.05.2027г	30.09.2027г	50,0 тыс. тенге	
		ХПК		118,18	8,50782	106,36	7,6570				
	Всего				13,2075		11,8866			50,0	

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021г, №400 VI.
2. Водный Кодекс РК от 9 июля 2003 г. №481-III.
3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утверждены приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.
6. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 г., №360 VI.
7. РНД 211.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод РК».
8. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
9. «Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 211.2.03.02-97;
10. «Рекомендации по проведению контроля за работой очистных сооружений и сбросом сточных вод», г. Алматы
11. РНД 211.2.03.02-97г. «Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК», Астана-2004 (Алматы-1997г.).
12. «Методические указания – организация и порядок проведения аналитического контроля за загрязнением водных объектов. Основные требования», Астана 2006г.
13. Сборник нормативно-методических документов по охране водных ресурсов. Алматы, 1995г.
14. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
15. СНиП РК 4.01-02-2009 г. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
16. СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
17. Т.А. Карюхина, И.Н. Чурбанова «Химия воды и микробиология».
18. Ю.В.Ходаков «Неорганическая химия».
19. Справочник проектировщика. Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий.
20. Справочник проектировщика. Канализация населенных мест и промышленных предприятий.
21. Н.Н. Абрамов «Водоснабжение».
22. С.В. Яковлев «Канализация».

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ



ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2025 года

02944P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35
БИН: 980240001245

(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

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

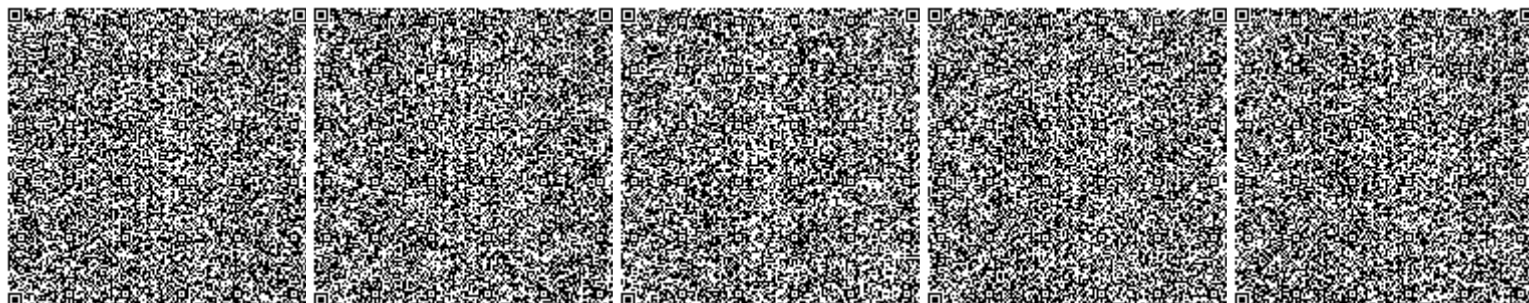
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г. АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"**
080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.
.А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245
(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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 30.07.2025

Место выдачи Г.АСТАНА

