

ЖФ ТОО «КЭСО Отан»

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ТОО «Амангельдинский ГПЗ»
Нефтебаза с. Аса**

ПОДГОТОВИЛ

**Директор
ЖФ ТОО «КЭСО Отан»**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор
ТОО «Амангельдинский ГПЗ»**

_____ **Назарбеков Е.Б.**

_____ **Искаков С.Н.**

«___» _____ **2026 г.**

«___» _____ **2026 г.**

Тараз, 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эксперт – эколог

Нем Л.Ю.

Эксперт – эколог

Ни А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2.1. Определение категории опасности предприятия.	7
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	15
3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы	15
3.2. Краткая характеристика газоочистного оборудования.....	18
3.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	22
4.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ.....	41
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	42
5.1. Метеорологический характеристики и коэффициенты	42
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ и ВСВ.....	47
7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	58
8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	59
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	63
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	68
ЧАСТЬ 2 (Приложения)	
1. Бланк инвентаризации источников выбросов	70
2. Расчет максимальных из разовых и валовых выбросов	90
3. Результаты расчета величин приземных концентраций	113

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

№ таблицы	Название таблицы	стр.
2.1.	Повторяемость ветра по направлениям	7
2.2.	Значение a_i для веществ различных классов опасности	8
2.3.	Граничные условия для деления предприятий на категории опасности.....	9
2.4.	Расчет КОП	10
2.5.	Технические характеристики	15
2.6.	Перечень емкостей резервуарного парка	17
3.1.	Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение	19
3.2.	Группы суммаций на существующее положение	22
3.3.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	23
5.1.	Метеорологические характеристики и коэффициенты	42
5.2.	Сводная таблица результатов расчетов.....	43
5.3.	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение	45
6.1.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	49
8.1.	Расчет лимитированного выброса загрязняющих веществ	61

АННОТАЦИЯ

В соответствии с Экологическим кодексом РК разработка проекта нормативов предельно допустимых эмиссий (выбросов) требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

Предприятие представлено одной промышленной площадкой.

Цель работы – переработка проекта нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ с одновременным определением правил приема сточных вод в систему канализации и установлением норм предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами в существующие приемники сточных вод.

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

Проектом определено 13 видов загрязняющих веществ, находящихся в составе выпускаемых сточных вод.

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

Основные термины и обозначения:

ПДС - предельно допустимые сбросы загрязняющих веществ.

ЛВП - лимитирующий показатель вредности i - того вещества.

ДВП - допустимая величина показателей состава сточных вод.

ПДК - предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

ВКХ - предприятия осуществляющие эксплуатацию систем водопровода и канализации населенных пунктов (далее организация водопроводно-канализационного хозяйства).

ОС - очистные сооружения.

ВВЕДЕНИЕ

Расчеты допустимых величин показателей загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами. Предприятия произведены в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Экологический кодекс РК.
2. СН РК 4.01-02-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений
3. Водный кодекс Республики Казахстан
4. Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63

Основанием для разработки проекта являются:

- истечение срока действия разрешения.
- утвержденные балансовые расчеты водопотребления и водоотведения, схемы водоснабжения и канализации, представленные предприятием-заказчиком;

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Амангельдинский ГПЗ» (нефтебаза) расположено в южной части Жамбылской области, РК, Жамбылского района, на станции Аса

В составе предприятия имеется 1 промышленная площадка.

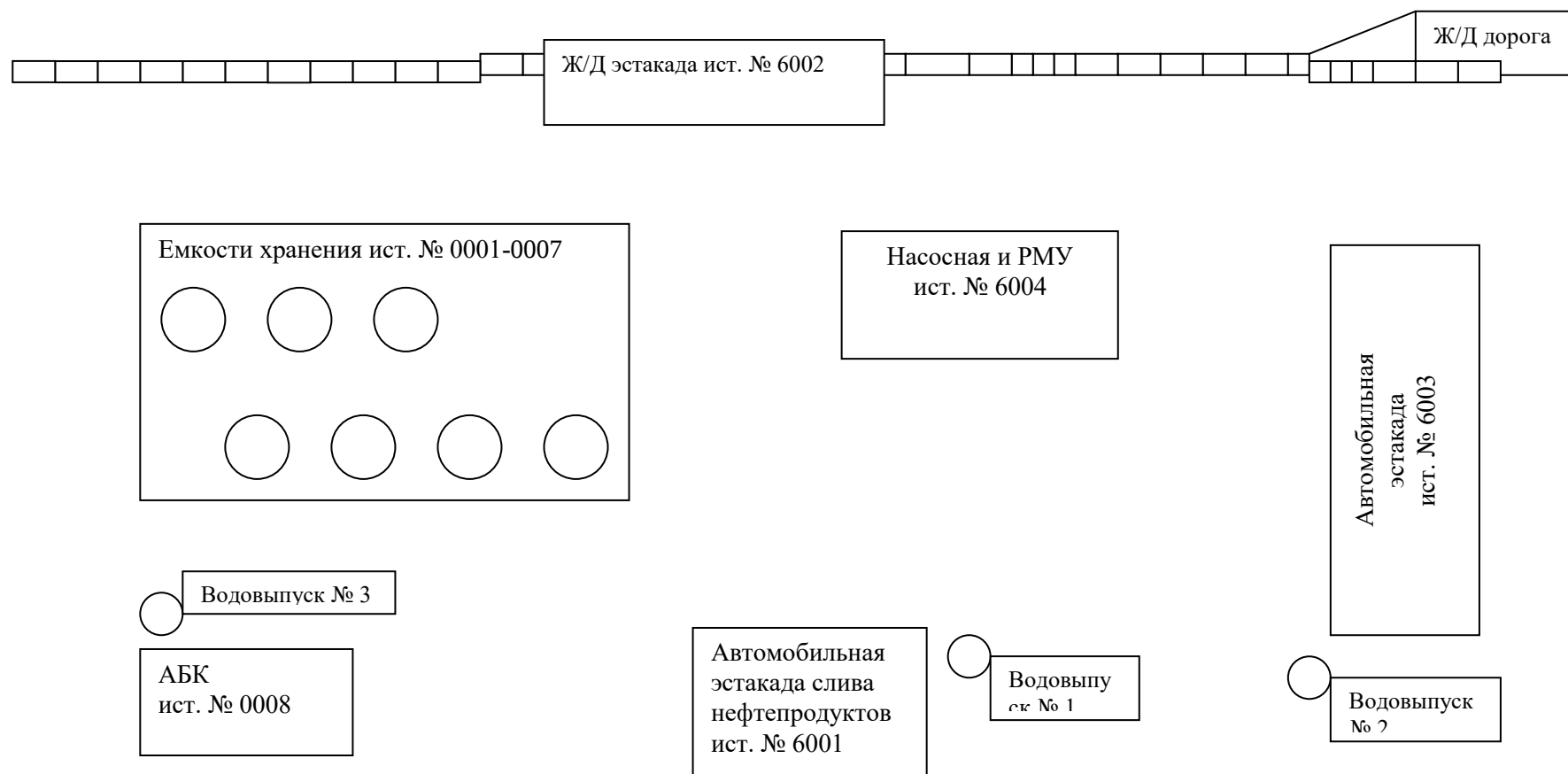
Ближайшие жилые застройки расположены:

- в западном направлении на расстоянии – 100 м;
- в восточном направлении - 150 м;
- в северном направлении - 15 м.

Основная деятельность нефтебазы заключается в приеме, хранении и реализации нефтепродуктов (низкооктанового бензина и дизельного топлива) оптовым и мелкооптовым покупателям. Постоянный прием и хранение нефтепродуктов осуществляется с ТОО «Амангельдинский ГПЗ» в объеме 141,0 тыс. тн/год бензина и 56,0 тыс. тн/год дизельного топлива.

Ситуационная карта-схема (ситуационный план) производственных площадок предприятия с нанесенными на ней производственными зданиями и сооружениями и указанными источниками выбросов и в атмосферу, а также план-схема населенного пункта с границей санитарно-защитной зоны (СЗЗ) представлены на рис. 1.

Ситуационная карта-схема расположения



№ п.п	Наименование ист.	№ на схеме	№ ист.
1	Модуль	1	6002
2	Емкость хранения сырья	2	0001
3	Емкость хранения бензина прямогонного	3	0002
4	Емкость хранения присадок	4	0003
5	Промежуточная емкость хранения присадок	5	0004
6	Емкость компаундирования	6	0005
7	Емкость хранения бензина товарного	7	0006
8	Емкость хранения дизельного топлива	8	0007
9	Промежуточная емкость для хранения сырья	9	0008
10	Насосная	10	6003
11	Эстакада слива-налива	11	6001
12	КПП	12	
13	Градирня	13	
14	Центральный диспетчерский пункт	14	
15	Рембаза	15	6004
16	КТП	16	
17	Лаборатория	17	0010

3. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Основная производственная деятельность предприятия связана с приемом, хранением и реализацией низкооктанового бензина и дизельного топлива с ТОО «Амангельдинский ГПЗ».

Прием нефтепродуктов осуществляется на двух автомобильных эстакадах, отпуск в зависимости от объема партии на железнодорожной или автомобильной эстакадах. На территории промышленной площадки для хранения готовой продукции имеется резервуарный парк, состоящий из 7 емкостей.

Отгрузка потребителям (бензин, дизельное топливо) осуществляется автомобильным транспортом, рассчитанной на 1 машину. Налив продукции в автоцистерны производится на эстакаде налива. Выбросы загрязняющих веществ при этом аналогичны выбросам от автозаправочных станций или нефтебаз с малым оборотом нефтепродуктов.

В целях безопасности и маркировки трубопроводов и оборудования, на территории площадки проводятся работы с использованием лакокрасочных материалов. Покрасочные работы осуществляются вручную. Так же на производственной площадке осуществляются ремонтные работы с использованием станочного парка и применение электросварки.

На период нормирования, увеличение объемов производства или ввод производственных новых мощностей не планируется.

Рельеф площадки с ярко выраженным уклоном в северо-западном направлении. В геологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными суглинками, грунты крупнообломочные относятся к третьей группе. Грунтовые воды вскрыты в нижней части площадки на глубине 2 м, в верхней – 36 м.

Климат района резко континентальный, лето жаркое и продолжительное, зима сравнительно короткая, но холодная. Годовое количество осадков колеблется от 136 мм до 606 мм.

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1.	Среднегодовая температура воздуха	°C	+9.5
	– абсолютный минимум температуры воздуха	°C	-30.0
	– абсолютный максимум температуры воздуха	°C	+47.0

2.	Средняя температура января	°С	-10 (от-4 до-16)
3.	Средняя температура июля	°С	+31,9 (от+7 до+26)
4.	Среднегодовое количество осадков	мм	302
	- в холодный период	мм	137
	- в тёплый период	мм	165
5.	Максимальная высота снежного покрова	см	15
6.	Преобладающее направление ветра	направление	юго-вост.
7.	Максимальная скорость ветра	м/сек	35 (Ю.-З.)
8.	Среднегодовая скорость ветра	м/сек	2.9
9.	Среднее число дней в году с сильным ветром (>15 м/сек)	дн./год	49
10.	Годовая абсолютная влажность воздуха	мб	8.5
11.	Среднегодовая относительная влажность воздуха	мб	7.7
		%	41-63

Повторяемость ветра по направлениям

Наименование	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
годовая повторяемость	18	10	6	25	8	10	9	14	

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

В геоморфологическом отношении промышленная площадка относится к аккумулятивно-эрозионному типу рельефа (пролювиально-аллювиальному), включающему в себя: предгорную, наклонную, пологоволнистую равнину, имеющую сильно извилистую форму, несколько вытянутую в широтном направлении. Ширина понижения 250-300 м., глубина эрозионного среза от 0.5 до 1.0 м, с юга ограниченную склоном низкогорья гор Улькен-Бурылтау. Общий уклон территории на северо-запад порядка 0.005-0.006.

Озеровидное понижение, а также к декудационному типу рельефа (делювиально-пролювиальному), включающему в себя склон низкогорья г. Улькен-Бурылтау.

Почвенный покров представлен сероземами, светлыми полнопрофильными и неполноразвитыми, лугово-сероземными среднелегкого суглинистыми реже супесчаными по склону низкогорья. А также группой полугидроморфных и гидроморфных (от сероземных до болотных) преимущественно тяжело-суглинистого и глинистого состава по предпринятой наклонной и слабоволнистой.

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод. Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное. Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Структурные особенности Шу-Таласской впадины создают благоприятные условия для накопления подземных вод и образования артезианского бассейна неогенового периода. При этом наличие рыхлообломочного материала, которым сложена структура дает возможность формирования межпластовых вод.

Грунтовые воды техногенного горизонта на площадках ТОО «Актив Энерго Трейд», выявлены на глубине 3 м от дневной поверхности. Грунтовые воды неагрессивные, по содержанию характеризуются незначительным содержанием растворимых хлоридов, минерализацией 0,2-0,3 мг/л. По химическому составу относятся к гидрокарбонатным, кальциевым.

В гидрогеологическом отношении территория расположения предприятия относится к месторождению подземных вод в неогеновых породах и наиболее перспективными для получения значительного количества воды необходимого для орошения.

Водовмещающие породы представлены гравийно-валуно-галечниками с песчаным и супесчаным, реже глинистым наполнителем.

Для хозяйственно бытовых нужд персонала используется привозная вода. Система отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в экранированный накопитель (водовыпуск № 3).

Отвод ливневых сточных вод с усовершенствованных покрытий осуществляется в локальные выгреба с естественной фильтрацией (водовыпуск № 1,2), оборудованных локальными очистными сооружениями.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

5.1. Настоящие нормативы предельно допустимого сброса направлены:

- на обеспечение охраны грунтовых вод и рельефа местности от загрязнения ингредиентами, содержащимися в сточных водах Предприятия;
- на предотвращение нарушений в работе собственных канализационных сетей и очистных сооружений.

5.2. Настоящие условия ПДС являются обязательными для всех подразделений и цехов Предприятия, которые производят сброс сточных вод в собственную канализационную систему.

5.3 Предприятие, заключившее договор с ВКХ, на прием его сточных вод непосредственно в систему канализации ВКХ, в дальнейшем именуется Абонентом, а предприятие, дополнительно использующее канализационную систему Абонента, называется Субабонентом.

5.4. Взаимоотношения между Абонентом и Субабонентом строятся на основе «Правил пользования коммунальными водопроводом и канализацией в городах и районных центрах Республики Казахстан» [8]. Приложение.

5. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КОЛИЧЕСТВУ СТОЧНЫХ ВОД

5.1. В систему канализации предприятия принимаются сточные воды, которые не вызывают нарушения в работе канализационных сетей и сооружений; обеспечивают безопасность их эксплуатации и могут быть очищены совместно с бытовыми сточными водами в, соответствии с требованиями «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

5.2. Запрещается сбрасывать в систему канализации предприятия сточные воды с участков, цехов содержащие вещества способные засорять трубы, колодцы, решетки или отлагаться на стенках, оказывающие разрушительное действие на элементы сооружений канализации. Производить сброс веществ в концентрациях превышающих установленные нормативы.

5.3. Категорически запрещается сбрасывать в канализацию ЛВЖ, кислоты, примеси, токсичные растворимые и газообразные вещества в концентрациях ведущих к образованию в канализационных сетях и сооружениях токсичных газов или взрывоопасных смесей.

5.4. Запрещается сбрасывать в канализационные сети залповые сбросы сточных вод, грунт, строительный и бытовой мусор, производственные и хозяйственные отходы.

5.5. Не разрешается производить достижение ПДС соответствующих веществ в сточных водах путем их разбавления чистыми, нормативно-чистыми водами.

6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ ЗА СБРОСОМ СТОЧНЫХ ВОД.

6.1. Предприятие обязано осуществлять постоянный контроль за количественным и качественным составом ливневых сточных вод, отводимых в водоприемные сооружения (локальные выгреба).

6.2. Контроль осуществляется путем анализов и замера объема сточных вод на входе водоприемных сооружений (выгреб).

6.3. Предприятие обязано обеспечить органам государственного надзора проведение контроля за качеством и количеством отводимых сточных вод в любое время суток, включая представление необходимых документов.

6.4. О всех случаях ухудшения качества сточных вод, залповых сбросах, проведения аварийно-восстановительных работ информировать органы государственного надзора.

6.5. В случае превышения установленных нормативов ПДС предприятие обязано принять срочные меры по снижению концентрации загрязняющих веществ до установленных нормативов или прекратить сброс сточных вод.

6.6. Для фактического определения расхода и объема отводимых сточных вод В случаях отсутствия указанных устройств основанием для определения объема водоотведения являются нормативные показатели расхода сточных вод.

6.7. Предприятие обязано систематически представлять отчетные сведения об объемах, качественном составе сточных вод и режиме сброса их в приемники. Периодичность представления отчетных данных и форм отчетности определяется органами государственного контроля.

6.8. Руководитель предприятия несет ответственность за достоверность представляемых отчетных данных.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И МЕРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗА НАРУШЕНИЯ НОРМАТИВОВ СБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

7.1. Предприятие несет ответственность за нарушение установленных «Условием сброса» нормативов сброса загрязняющих веществ в пруд-накопитель, земельные поля орошения и при поливе санитарно-защитной зоны, а также за аварии, несчастные случаи, возникшие и повлекшие за собой сверхнормативное загрязнение окружающей среды.

7.2. Предприятие несет ответственность за техническое состояние водоприемных сооружений, за своевременность принятия мер по выявлению и устранению нарушений и информирование об этом органов, осуществляющих государственный контроль в области охраны окружающей среды.

7.3. В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране окружающей среды» предусмотрена плата за загрязнение окружающей среды за сбросом загрязняющих веществ:

- в пределах установленных лимитов;
- сверх установленных лимитов.

Ставки платежей за загрязнение окружающей среды ежегодно утверждаются областным Маслихатом по согласованию с центральным исполнительным органом в области охраны окружающей среды.

Плата за загрязнение окружающей среды сверх установленных лимитов взимается в 10 кратном размере в порядке, установленном законодательством.

7.4. Платежи за сбросы загрязняющих веществ в пределах установленных и сверх установленных лимитов рассчитываются предприятием самостоятельно и представляется на согласование областному управлению охраны окружающей среды.

7.5. Нормативы сброса загрязняющих веществ в окружающую среду устанавливается центральным органом в области охраны окружающей среды путем выдачи ежегодного разрешения на специальное природопользование.

Основанием для установления нормативов сброса загрязняющих веществ является настоящий проект «ПДС».

7.6. При отсутствии нормативов сброса загрязняющих веществ или с истекшим сроком действия ежегодного «Разрешения», а также за сверхнормативный сброс, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. При этом плата за сверхнормативные сбросы устанавливается расчетным путем, по материалам контроля органов государственного надзора и взимается в десятикратном размере.

7.7. Платежи за сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду в пределах установленных и сверх установленных лимитов перечисляются предприятием ежеквартально не позднее 15 числа первого месяца квартала, следующего за отчетным периодом. За не своевременное внесение платежей начисляется пеня за каждый день просрочки, включая день оплаты, в размере ставки рефинансирования, установленной Национальным банком Республики Казахстан.

Плата взимается за каждый вид загрязнений в отдельности, в соответствии с действующими утвержденными тарифами.

8. ОПИСАНИЕ ПРИЕМНИКОВ СТОЧНЫХ ВОД.

Ливневые сточные воды с территории нефтебазы с участков слива ГСМ автомобильных эстакад отводятся в отдельные локальные выгреба от каждого участка.

Предприятием было выполнено мероприятие, предусмотренное предыдущим проектом ПДС. Установка индивидуальных локальных очистных сооружений перед входом в выгреб.

На участке 1 слива ГСМ автомобильной эстакады № 1 отвод ливневых вод водосборная площадь составляет 180 м² предусматривается в выгреб с естественной фильтрацией. Выгреб выполнен из железобетонных колец диаметром 1,5 м, глубиной 2 м, объемом 3 м³. Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 50 м.

На участке 2 слива ГСМ автомобильной эстакады № 2 отвод ливневых вод водосборная площадь составляет 400 м² предусматривается в выгреб с естественной фильтрацией. Выгреб выполнен из железобетонных колец диаметром 1,5 м, глубиной 2 м, объемом 3 м³. Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 50 м.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в экранированный накопитель, выполненный из железобетонных колец, днище накопителя экранировано цементно-песчаным раствором и поверху гидроизолировано смолой, объемом 3 м³, диаметром 1,5 м, глубиной 2 м. Санитарно-защитная зона для данного объекта составляет 50 м.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения представлен ниже.

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника ЖОТУООС _____ Тусупов А.А. Директор ТОО «Амангельдинский ГПЗ» _____ Искаков С.Н.
 " ____ " _____ 2008 г. " ____ " _____ 2008 г.

РАСЧЕТ

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ на 2008-2013 г.г.

№№ п/п	Наименование водопотребите лей (цех, участок)	Ед. изм.	Произ- води- тель- ность, мощ- ность,	Расход воды на единицу измерения, м3					Годовой расход воды тыс. м3					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, м3			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс. м3			Примечание	
				обор. повт но исп вода	Свежей из источников				обор. повт но исп вода	Свежей из источников				на ед. изм. м3	всего тыс.м3	всего	в том числе:		Всего	в том числе:			
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ- идост. стоки	хоз. иытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		
						произ. техн. нужд	хоз. питьев. нужды	полив			произ. техн. нужд	хоз. иитьев. нужды	Полив										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	Ливневые стоки	га	0,018																0,025		0,025	Строительная климатология	
2	Ливневые стоки	га	0,040																0,056		0,056		
3	ИТР	чел.	15		0,016		0,016			0,061		0,061				0,016		0,016	0,0624		0,0624	СНиП2.04.01- 85 п. 31 256 дн	
	рабочие	чел.	20		0,0025		0,003			0,013		0,013				0,025		0,025	0,1300		0,1300	СНиП2.04.01- 85 п. 31 260 дн	
4	Полив	м2	500		0,006			0,006		0,270			0,270									СНиП 2.04.01- 85, п.3, 90 дн.	
Итого по предприятию в целом:										0.344		0.074	0.270							0.274		0.274	

Расчет годового объема ливневых стоков:

$$V = F * h * 0,4 * 10, \text{ м3},$$

где

V - объем ливневых стоков, м3

F - площадь покрытия, га

h - объем ливневых осадков, мм

$$V1 = 0,025$$

$$V2 = 0,056$$

9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИН ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА И СВОЙСТВ СТОЧНЫХ ВОД И УСТАНОВЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДС (предельно-допустимых сбросов).

Водовыпуск № 1.

На расчетный период сброс сточных вод по водовыпуску № 1 согласно балансового расчета водопотребления и водоотведения составляет 0,025 тыс. м³/год или 0,003 м³/час.

В связи с отсутствием фактических качественных показателей ЗВ, содержащихся в ливневых сточных водах отводимых в сборник ливневых стоков по водовыпуску № 1, 2, концентрацию ЗВ принимаем нормативные в соответствии справочника "Строительная климатология и геофизика".

Табл. 2.

**Нормативная концентрация загрязняющих веществ
в ливневых сточных водах.**

Наименование показателей	Нормативная концентрация г/м ³
Взвешенные вещества	3730
БПК ₅	240
ХПК	1000
хлориды	75
сульфаты	460
нефтепродукты	50

На основании данных табл. № 2 определяем для водовыпуска № 1.

В соответствии исходных данных ливневые сточные воды отводятся в выгреб, которые работают в режиме очистки с естественной фильтрацией. За допустимую величину показателей концентрации загрязняющих веществ в ливневых сточных водах принимаем равной нормативной концентрации.

**Предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ, поступающих с ливневыми сточными водами
в выгреб (водовыпуск № 1)**

1. Категория сточных вод	ливневые воды
2. Наименование объекта, принимающего сточные воды	выгреб с естественной фильтрацией
3. Фактический расход	0,003 м³/час 0,025 тыс.м³/год
4. Утвержденный расход сточных вод	0,003 м³/час 0,025 тыс.м³/год

Табл. 3

№	Наименование загрязняющих веществ	Расчетные		Допустимый ПДК,		Утвержденный ПДС		
		Концентрация, г/м3	Сброс, г/час	г/м3	г/час	г/м3	г/час	т/год
1	Взвешенные вещества	3730,00	10,64	3730,00	10,645	3730,0	10,645	0,09325
2	БПК5	240,00	0,68	240,00	0,685	240,0	0,685	0,00600
3	ХПК	1000,00	2,85	1000,00	2,854	1000,0	2,854	0,02500
4	хлориды	75,00	0,21	75,00	0,214	75	0,214	0,00188
5	сульфаты	460,00	1,31	460,00	1,313	460	1,313	0,01150
6	нефтепродукты	50,00	0,14	50,00	0,143	50,0	0,143	0,00125
ИТОГО			15,8533		15,8533		15,8533	0,1389

Водовыпуск № 2.

На расчетный период сброс сточных вод по водовыпуску № 2 согласно балансового расчета водопотребления и водоотведения составляет 0,056 тыс. м³/год или 0,006 м³/час.

В связи с отсутствием фактических качественных показателей ЗВ, содержащихся в ливневых сточных водах отводимых в сборник ливневых стоков по водовыпуску № 1, 2, концентрацию ЗВ принимаем нормативные в соответствии справочника "Строительная климатология и геофизика".

На основании данных табл. № 2 определяем для водовыпуска № 2.

В соответствии исходных данных ливневые сточные воды отводятся в выгреб, которые работают в режиме очистки с естественной фильтрацией. За допустимую величину показателей концентрации загрязняющих веществ в ливневых сточных водах принимаем равной нормативной концентрации.

**Предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ, поступающих с ливневыми сточными водами
в выгреб (водовыпуск № 2)**

1. Категория сточных вод	ливневые воды
2. Наименование объекта, принимающего сточные воды	выгреб с естественной фильтрацией
3. Фактический расход	0,006 м³/час 0,056 тыс.м³/год
4. Утвержденный расход сточных вод	0,006 м³/час 0,056 тыс.м³/год

Табл. 4

№	Наименование загрязняющих веществ	Расчетные		Допустимый ПДК,		Утвержденный ПДС		
		Концентрация, г/м3	Сброс, г/час	г/м3	г/час	г/м3	г/час	т/год
1	Взвешенные вещества	3730,00	23,84	3730,00	23,845	3730,0	23,845	0,20888
2	БПК5	240,00	1,53	240,00	1,534	240,0	1,534	0,01344
3	ХПК	1000,00	6,39	1000,00	6,393	1000,0	6,393	0,05600
4	хлориды	75,00	0,48	75,00	0,479	75	0,479	0,00420
5	сульфаты	460,00	2,94	460,00	2,941	460	2,941	0,02576
6	нефтепродукты	50,00	0,32	50,00	0,320	50,0	0,320	0,00280
ИТОГО			35,5114		35,5114		35,5114	0,3111

Из-за отсутствия результатов анализов по качеству сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод, принимаем в нормативные.

Расчет показателей концентрации производится:

$C_i = A_i \cdot N$, где

C - нормативная (расчетная) концентрация, г/м³

A_i - величина показателя, г/сут;

N - норма водоотведения, м³/сут;

Концентрация веществ в бытовых сточных водах

По данным СНиП 2.04.03-85 п. 6.4

Табл. 5

Наименование показателей	Величина показателя A_i (г/сут)
Взвешенные вещества	65
БПК ₅	54
БПК _{полн.}	75
СПАВ	2,5
Фосфаты	3,3
Азот аммонийных солей	8

Табл. 6

Наименование показателей	Величина показателя A_i (г/м ³)
Железо	2
Жиры	50
Сульфаты	500
Хлориды	350

Табл. 7

Расчетная и нормативная концентрация ЗВ ИТР:

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативная концентрация, г/сут, (г/м ³)	Норма водоотведения, м ³ /сут	Расчетная и нормативная конц. г/м ³
1	Взвешенные вещества	65	0,016	4063
2	БПК ₅	54	0,016	3375
3	ХПК	112,5	0,016	7031
4	Хлориды	350		350
5	Сульфаты	500		500
6	Азот аммонийных солей	20	0,016	1250
7	Фосфаты	3,3	0,016	206
8	СПАВ	2,5	0,016	156
9	Жиры	50		50
10	Железо	2		2

Табл. 8

Расчетная и нормативная концентрация ЗВ рабочие:

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Нормативная концентрация, г/сут, (г/м3)	Норма водоотведения, м3/сут	Расчетная и нормативная конц. г/м3
1	Взвешенные вещества	65	0,025	2600
2	БПК5	54	0,025	2160
3	ХПК	112,5	0,025	4500
4	Хлориды	350		350
5	Сульфаты	500		500
6	Азот аммонийных солей	20	0,025	800
7	Фосфаты	3,3	0,025	132
8	СПАВ	2,5	0,025	100
9	Жиры	50		50
10	Железо	2		2

Табл. 9

Усредненные значения концентрации ЗВ в хоз-бытовых сточных водах отводимых в выгреб с естественной фильтрацией

Наименование ЗВ	От ИТР		От рабочих		Уср. значения концентрации г/м3
	Расч. сброс г/м ³	Объем отв. сточных вод, м ³ /год	Расч. конц. г/м3	Объем отв. сточных вод, м ³ /год	
Взвешенные вещества	4063	62,4	2600	130,0	3331,3
БПК5	3375	62,4	2160	130,0	2767,5
ХПК	7031	62,4	4500	130,0	5765,6
Хлориды	350	62,4	350	130,0	350,0
Сульфаты	500	62,4	500	130,0	500,0
Азот аммонийных солей	1250	62,4	800	130,0	1025,0
Фосфаты	206	62,4	132	130,0	169,1
СПАВ	156	62,4	100	130,0	128,1
Жиры	50	62,4	50	130,0	50,0
Железо	2	62,4	2	130,0	2,0

**Предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ, поступающих с хозяйственно-бытовыми сточными водами
в выгреб (водовыпуск № 3)**

1. Категория сточных вод	хозяйственно-бытовые
2. Наименование объекта, принимающего сточные воды	выгреб с естественной фильтрацией
3. Фактический расход	0,006 м³/час 0,056 тыс.м³/год
4. Утвержденный расход сточных вод	0,006 м³/час 0,056 тыс.м³/год

Табл. 10

№	Наименование загрязняющих веществ	Расчетные концентрации		Допустимый ПДК,		Утвержденный ПДС		
		Концентрация, г/м3	Сброс, г/час	г/м3	г/час	г/м3	г/час	т/год
1	Взвешенные вещества	3331,3	102,714	500,0	15,42	500,0	15,4167	0,09620
2	БПК5	2767,5	85,331	425,0	13,10	425,0	13,1042	0,08177
3	ХПК	5765,6	177,773	900,0	27,75	900,0	27,750	0,17316
4	Хлориды	350,0	10,792	350,0	10,79	350,0	10,7917	0,06734
5	Сульфаты	500,0	15,417	500,0	15,42	500,0	15,4167	0,09620
6	Азот аммонийных солей	1025,0	31,604	20,0	0,62	20,0	0,6167	0,00385
7	Фосфаты	169,1	5,215	5,0	0,15	5,0	0,1542	0,00096
8	СПАВ	128,1	3,951	20,0	0,62	20,0	0,6167	0,00385
9	Жиры	50,0	1,542	50,00	1,54	50,0	1,5417	0,00962
10	Железо	2,0	0,062	2,0	0,06	2,0	0,0617	0,00038
Итого:			434,399		85,47		85,470	0,533

**ПЛАН-ГРАФИК
аналитического контроля за состоянием водных ресурсов**

№ п/п	№ водовыпуска Категория вод	Место отбора проб (приемник сточных вод , набл. скважина, водозабор	Контролируемые ингредиенты	Периодичность контроля	Кем осущ. контроль	Методика определения контроля
1	2	3	4	5	6	7
1	Водовыпуск № 1,2 Ливневые сточные воды	Выгреб	Взвешенные вещества БПК5 ХПК хлориды сульфаты нефтепродукты	1 р/квартал	организация по договору	Согласно действующего перечня методик ведения измерений
2	Водовыпуск № 3 Хоз-бытовые сточные воды		Взвешенные вещества БПК5 ХПК Хлориды Сульфаты Азот аммонийных солей Фосфаты СПАВ Жиры Железо	1 р/квартал	организация по договору	Согласно действующего перечня методик ведения измерений

ПЛАН
природоохранных мероприятий по охране окружающей среды

№	Наименование мероприятий	Сметная стоимость тыс. тенге	Источ. финанс.	Срок исполнения	Экологический эффект
1	2	3	4	5	6
1	Ведение производственного мониторинга за качеством отводимых сточных вод	Согласно договора	собст. средства	постоянно	Контроль за состоянием водных ресурсов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

В данной работе были определены допустимые величины показателей вредных веществ в сточных водах и установлены нормативы ПДС загрязняющих веществ, поступающих на водоприемные сооружения сточных вод ТОО «Амангельдинский ГПЗ», а также определения возможной степени воздействия сточных вод на подземные водоносные горизонты в результате миграции фильтрационных вод.

Работа выполнена на основании проектных данных, исходной информации представленных предприятием-заказчиком и результатов химических анализов сточных вод, выполненных аккредитованной лабораторией ТОО «Аспан-Тараз». В данном проекте нормативы сброса загрязняющих веществ установлены на основании допустимых расчетных показателей состава и свойств отводимых сточных вод в соответствии с требованиями нормативных документов.

По результатам расчетов сбросов загрязняющих веществ, можно сделать вывод, что сточные воды от ТОО «Амангельдинский ГПЗ» приняты на уровне допустимых величин, что не окажет негативного воздействия на окружающую среду Жамбылского района Жамбылской области.

Превышений предельно-допустимых сбросов в водоприемные сооружения предприятия не установлено.

В данном проекте рекомендовано вести постоянный контроль на договорных отношениях за составом и свойством сточных вод.

12. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

6. Экологический кодекс РК.
7. СН РК 4.01-02-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений
8. Водный кодекс Республики Казахстан
9. Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63