

Утверждаю
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Қарқын-2030»
генерального директора
Абдибаев Н.М.
29.09.2026г.



ПРОЕКТ
нормативов допустимых сбросов
для существующего мясокомбината,
расположенного по адресу: Туркестанская об-
ласть, Казыгуртский район, с/о Какпак, 127
квартал

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для существующего мясокомбината ТОО «Қарқын-2030», расположенного по адресу: Туркестанская область, Казыгуртский район, с/о Какпак, 127 квартал разработан впервые в связи с установкой локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод производительностью 150 м³/сут. и определения параметров для дальнейшего отведения сточных вод на поля фильтрации.

Согласно «Государственной программы управления водными ресурсами Казахстана», утв. Указом Президента Республики Казахстан от 4 апреля 2014 года №786 - Повторное использование сточных вод для бытовых нужд, для целей орошения в городах и в сельском хозяйстве – это еще одна возможность повышения эффективности водопользования.

Величины НДС служат основой реализации контроля за соблюдением установленных режимов сброса (и качества) вод в водные объекты и являются основными целевыми показателями.

Качественный и количественный состав сбросов загрязняющих веществ определенным данным проектом, предлагается в качестве нормативов НДС на 2026-2032 года.

Нормативы установлены для 1-го водовыпуска.

В настоящем проекте выполнены следующие работы:

- проведено исследование содержания загрязняющих веществ в смешанных сточных водах, для выпуска на поля фильтрации;
- рассчитаны нормы НДС для загрязняющих веществ с учетом требований: Методика расчета нормативов сбросов (НДС) вредных веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации и на рельеф местности.

Основными материалами для разработки проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ явились исходные данные, предоставленные оператором объекта. Год достижения норматива допустимых сбросов – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

содержание.....	2
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	4
1.1 Реквизиты	4
1.2 Вид намечаемой деятельности	4
1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:.....	4
1.4 Санитарная классификация:	5
1.5 Описание места осуществления деятельности	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ...	8
2.1 Оценка воздействия на состояние окружающей среды	8
2.1.1 Характеристика климатических условий.....	8
2.1.2 Краткая гидрографическая характеристика участка	8
2.1.3 Геологическое строение и свойства грунтов.	8
2.1.4 Гидрогеологические условия.....	10
2.1.5 Технологическая схема производства.....	10
Результаты инвентаризации выпусков сточных вод	25
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС.....	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	34

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых сбросов разработан на основании требований ст. 202 Экологического кодекса Республики Казахстан [1] и в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду [3].

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) - экологический норматив: масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в установленном режиме в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

НДС - лимит по расходу сточных вод и концентрации содержащихся в них примесей - устанавливается с учетом предельно-допустимых концентраций (ПДК) веществ в местах водопользования (в зависимости от вида водопользования), ассимилирующей способности водного объекта, перспектив развития региона и оптимального распределения массы сбрасываемых веществ между водопользователями, сбрасывающими сточные воды.

Нормативы допустимых сбросов (проект НДС) устанавливаются для каждого выпуска сточных вод действующего предприятия - водопользователя, исходя из условий недопустимости превышения ПДК вредных веществ в контрольном створе или на участке водного объекта с учетом его целевого использования, а при превышении ПДК в контрольном створе - исходя из условия сохранения (неухудшения) состава и свойств воды в водных объектах, сформировавшихся под влиянием природных факторов.

В проекте выполнен расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих с производственными сточными водами на поля фильтрации. Целью установления нормативов НДС является определение допустимого количества загрязняющих веществ, поступающих после очистных сооружений в водный объект, в результате хозяйственной деятельности предприятия. Обеспечение норм качества вод в водных объектах достигается путём реализации комплекса природоохранных мероприятий. Величины НДС служат основой реализации контроля за соблюдением установленных режимов сброса (и качества) вод в водные объекты и являются основными целевыми показателями.

Проект нормативов допустимых сбросов разработан ТОО «Эко Импульс KZ» (Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02272Р от 15.11.2017 г.).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

ТОО «Қарқын-2030».

БИН: 090340016260

Местонахождение: 160306, Республика Казахстан, Туркестанская область, Казыгуртский район, Какпакский с.о., с.Какпак, улица Мектеп, дом № 10.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Непосредственно сама площадка локальных очистных сооружений представляет собой участки многоугольной формы. Площадка сооружений имеет глухое железобетонное ограждение высотой 2м. Для очистки производственных сточных вод применяется комплекс очистных сооружений производительностью 150 м³/сут состоящий из: усреднителя, механической решетки, сита, флотационного оборудования с реагентным хозяйством, шнекового обезживателя и биологических очистных сооружений. Технологическое оборудование для очистки производственных сточных вод располагается в здании очистных сооружений, перед зданием размещается существующий усреднитель, выполненный из стальной емкости. Рядом со зданием очистных сооружений располагаются подземные биологические очистные сооружения ПЛЁС УГБО.

Цель проекта: обеспечить экологическое благополучие функционирования организации. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм.

Строительство локальных очистных сооружений выполнено согласно заключению № ЮКПЭ-0042/22 от 13.12.2022 г. по рабочему проекту «Строительство очистной сооружения на территории под существующий мясокомбинат по адресу: 046 квартал, уч. 812, сельского округа Какпак, Казыгуртского района, Туркестанской области».

Режим работы предприятия односменный, круглогодичный.

Работа очистных сооружений ведется в автоматическом режиме, для этого предусмотрен шкаф управления с сенсорным экраном. На сенсорном экране отображаются все процессы в режиме реального времени. Сенсорный экран позволяет производить включение, отключение и выбор режимов всех электрических элементов очистных сооружений.

1.3 Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК:

Согласно п.7.10 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК локальные очистные сооружения как объект по очистке сточных вод центра-

лизованной системы водоотведения (канализации) с объемом сточных вод менее 20 тыс. м³ в сутки относятся к объекту II категории.

1.4 Санитарная классификация:

Согласно п.50 раздела 12 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к СЗЗ объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №КР ДСМ-2 минимальные СЗЗ для канализационных очистных сооружений принимаются с учетом расчетной производительности очистных сооружений. Для сооружений механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях при расчетной производительности до 0,2 тыс. м³/сут СЗЗ составляет 100 м.

1.5 Описание места осуществления деятельности

Локальные очистные сооружения производственных сточных вод, производительностью до 150 м³/сут расположенные по адресу: Туркестанская область, Казыгуртский район, с/о Какпак.

Существующая площадь территорий имеет прямоугольной формы. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 1,5000 га. Площадь территорий расположена по адресу Казыгуртского района, Туркестанской области с/о Какпак, 046 квартал, уч. 812.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии около 200метров.

В районе расположения предприятия отсутствуют: зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, музеи, памятники истории и архитектуры. Объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников.

Источник водоснабжения для хоз-питьевых и производственных нужд – подземные воды от существующей скважины 861Д.

Предприятие имеет разрешение на специальное водопользование №KZ90VTE00131074 Серия: 966/АСПР от 22.09.2022 года, выданное РГУ "Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Срок действия разрешения: 22.09.2025 г.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в изолированный накопитель с последующим вывозом ассенизаторской машиной. Производственные сточные воды производительностью 150м³/сутки после очистки в очистных сооружениях, будут сбрасываться в поля фильтрации.

Комитетом по водным ресурсам Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан выдано согласование удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях экономики

№KZ87VUV00005736 от 04.04.2022г. со сроком до 25.03.2027 года со следующими показателями:

Удельная норма водопотребления:

На технологические нужды:

техническая свежая – 65,442 м³/тн;

На вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,00062 м³/тн;

оборотная – 0,0062 м³/тн;

На хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 20,239 м³/тн;

Удельные нормы потерь воды:

на нужды вспомогательного производства – 0,00062 м³/тн;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормы безвозвратного

водопотребления – 1,0283 м³/тн;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

- технологические нужды, требующие очистки – 65,442 м³/тн;

- хозяйственно-бытовые нужды - 19,211 м³/тн.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия представлена на рисунке 1.1.



Рис.1.1. Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ

2.1 Оценка воздействия на состояние окружающей среды

2.1.1 Характеристика климатических условий

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в°С: абсолютная максимальная +44,2°С. абсолютная минимальная -30,3°С холодных пятидневки - 17,0°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 1,5°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца + 26,8°С.

Средняя годовая температура воздуха - 12,3°С;

Количество осадков за ноябрь-март - 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,0м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, - 1,3м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси- 0,35 м;

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси - 0,45 м;

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

2.1.2 Краткая гидрографическая характеристика участка

Рельеф Казыгуртского района равнинный, южная часть несколько более возвышенная, чем Северная, и эта часть разделена на овраги притоками реки Келес. Самая высокая точка района находится к востоку от села Жигерген (383 метра). Климат района континентальный. Через район протекают реки Келес и Үясу, Аганай, Тастаксай и другие. В центральной части района построено Аганайское водохранилище. Вдоль южной части района проложен большой Келесский магистральный канал.

Проектируемый участок находится за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водных источников.

2.1.3 Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста (арQII-III), представленными на разведанную глубину 8,0 м глинистым (супесью) и галечниковым грунтом. До глубины 2,7-3,0 м вскрыта супесь свет-

ло-коричневая, макропористая, просадочная, твердой консистенции, с включением мелких (0,3-0,8 см) карбонатных стяжений до 5 %, мощностью 2,1-2,4 м. С глубины 2,7-3,0 м вскрыта супесь светло-коричневая, твердой и пластичной консистенции, непросадочная, с включением белого прозрачного гипса, мощностью 2,3 м.

Супесь подстилается галечниковым грунтом с суглинистым заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения. Обломочный материал слабо окатанный, слабо уплотненный, представлен преимущественно, осадочными породами. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 2,7-3,0 м. С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из супеси, с включением гальки и гравия мощностью 0,3 - 0,9 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки до глубины 8,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- первый ИГЭ-1 – супесь светло – коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 2,1-2,4 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – первый;
- второй ИГЭ – супесь светло-коричневая, твердой и пластичной консистенции, с включением белого прозрачного гипса, непросадочная, мощностью 2,3 м;
- третий ИГЭ - галечниковый грунт с суглинистым заполнителем до 25 %, с включением валунов, насыщенный водой, вскрытой мощностью, 2,7-3,0 м. С поверхности земли вскрыт насыпной грунт из супеси, с включением гальки и гравия мощностью 0,3 – 0,9 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,056-0,084 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая. Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – степень агрессивного воздействия сульфатов (SO_4^{--}) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости - W4: степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание SO_4^{--} = 320,0 мг/кг.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl^-) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях W4- W6: степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на

ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl^- = 120,0 мг/кг.

2.1.4 Гидрогеологические условия.

Подземные воды, пройденными выработками (на февраль 2021 год) вскрыты на глубине 5,0-5,3 м от поверхности земли, что соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается с апреля по май, минимальное с ноября по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5 м. При максимально высоком положении уровень подземных вод будет на 1,5 м выше приведённого на момент изысканий. Тип подземных вод – сульфатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 1103 мг/л. По содержанию ионов SO_4^{--} = 518,2 мг/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. По содержанию ионов Cl^- = 166,1 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные.

2.1.5 Технологическая схема производства

Локальные очистные сооружения производственных сточных вод производительностью до 150 м³/сут расположены по адресу: Туркестанская область, Казыгуртский район, с/о Какпак.

Данным проектом предусмотрены очистные сооружения производственных сточных вод с территории Объекта. Выпуск сточных вод осуществляется на поля фильтрации. *До строительства локальных очистных сооружений, производственные сточные воды перед тем, как сбрасываться в канализацию проходили через жиросуловитель. Далее сети канализации были соединены к выгребу. Вывоз сточных вод производились передвижным спец автотранспортом. Откачка производилась через люк выгребной ямы.*

Настоящая проектная документация содержит анализ исходных данных, технологическую проработку проектных предложений, требований заказчика, принятые технические и технологические решения по установке производственных очистных сооружений. Для очистки производственных сточных вод применяется комплекс очистных сооружений производительностью 150 м³/сут состоящий из: усреднителя, механической решетки, сита, флотационного оборудования с реагентным хозяйством, шнекового обезвоживателя и биологических очистных сооружений. Технологическое оборудование для очистки производственных сточных вод располагается в здании очистных сооружений, перед зданием размещается существующий усреднитель, выполненный из стальной емкости.

Рядом со зданием очистных сооружений располагаются подземные биологические очистные сооружения ПЛЁС УГБО.

Цель проекта: обеспечить экологическое благополучие функционирования организации.

При разработке проектной документации приняты технические и технологические решения, которые позволяют обеспечить организации:

- достижение качества очистки сточных вод от загрязнений до требуемых показателей;
- минимизацию капитальных затрат на производство строительно-монтажных работ, по строительству и техническому оснащению очистных сооружений.

Состав комплекса очистных сооружений производственных сточных вод

На площадке очистных сооружений размещены следующие здания и сооружения технологического назначения:

1. Аккумулирующий резервуар – 1 шт рабочим объемом УГБО;
2. Комплекс очистных сооружений производственных сточных вод расположенных в здании очистных сооружений, производительностью 150 м³/сут – 1 шт;
3. Очистные сооружения глубокой биологической очистки ПЛЁС УГБО производительностью 150 м³/сут габаритами в плане 12х4,8 м и глубиной 2,65 м. Комплекс очистных сооружений производственных сточных размещается в здании габаритами 6х12 м. В составе комплекса предусмотрено следующее оборудование:
 - Вертикальная механическая шнековая решетка ПЛЁС TMРМ-20 (размещается в существующем колодце) – 1 шт.;
 - жиरोуловитель ПЛЁС TMЖУ-5 – 1 шт.;
 - Канализационная насосная станция ПЛЁС TMКНС 1000-4000 – 1 шт.;
 - Механическая решетка барабанного типа ПЛЁС TMРМ 40/25 – 1 шт.;
 - Усреднитель подземный рабочим объемом УГБО – 1 шт., в состав усреднителя входят насосы подачи стоков на очистку – 2 шт. (подземный существующий из стали) и мешалка автоматическая – 2 шт.;
 - Напорный флотатор ПЛЁС TM ФЛО – 1 шт;
 - Реагентное хозяйство, включая систему рН-коррекции, систему приготовления и подачи коагулянта и систему приготовления и подачи флокулянта – 1 шт.;
 - Блок обезвоживания флотошлама ПЛЁС TMДШ 101 – 1 шт;
 - Реагентное хозяйство для шнекового обезвоживателя – 1 шт.;
 - Воздуходувка для системы аэрации биологических очистных сооружений – 1 шт.;
 - Единый шкаф управления с системой автоматизации и сенсорным управлением – 1 шт.;
 - Блок биологической очистки ПЛЁС TMУГБО – 1 шт.

Технологическая схема очистки производственных сточных вод.

Производственные сточные воды по сети КЗ поступают на решетку, затем на жироуловитель, после этого они самотеком поступают в КНС. В КНС смонтирована решетка и два насоса, один рабочий, один резервный. Из КНС сточные воды перекачиваются на барабанное сито. На барабанном сите происходит отделение крупных частиц, которые потом скапливаются в мусор-

ном контейнере. Затем производственные сточные воды поступают в усреднитель рабочим объемом 100 м³. Усреднитель выполнен из стали, и находится ниже уровня земли.

В усреднителе смонтировано по одному насосу. Производительность насоса составляет 10 м³/час, напор 10 м. Насосы усреднителя включаются попеременно.

Из усреднителя сточная вода по трубопроводу КЗн подается на флотатор ФЛО производительностью 150 м³/сут.

Для отслеживания и коррекции рН применяется рН-метр и установка для рН коррекции. Щелочь (либо кислота) подается по трубопроводу Р5 и смешивается со сточной водой поступающей по трубопроводу на флотатор. Для интенсификации процесса очистки, в сточные воды добавляются реагенты - коагулянт и флокулянт. Подача реагентов осуществляется при помощи установки для приготовления и дозирования коагулянта и установка для приготовления и дозирования флокулянта.

Вода прошедшая очистку на флотаторе направляется на установку биологической очистки ПЛЁС УГБО. Затем прошедшая доочистку вода проходит обеззараживание на установке УФ-обеззараживания и отводится на сброс.

В процессе работы флотатора ПЛЁС ФЛО образуется флотопена, которая отводится на шнековый обезвоживатель. Шнековый обезвоживатель спрессовывает осадок, который затем попадает в емкость для шлама. Дренаж образующийся при работе шнекового обезвоживателя отводится обратно в усреднитель. Опорожнение всей системы также происходит в усреднитель.

Все технологическое оборудование (кроме ПЛЁС УГБО, КНС, Жироловителя и Усреднителя) расположено в надземной части очистных сооружений, выполненное в виде постройки из металлокаркаса и сэндвич панелей. В здании есть ворота 2,6х4 м.

Биологические очистные сооружения ПЛЁС УГБО У размещаются подземно на железобетонной плите. Верх емкости расположен на 100 мм выше уровня земли.

Технологическое помещение очистных сооружений является закрытым производственным помещением категории «Д», класса по ПУЭ - П-I, температура воздуха в помещении +16... +35 °С, влажность 65% (при температуре 20 °С) кратность воздухообмена 3. Габариты необходимого помещения для очистных сооружений составляют в плане 6,0 х 8,0 м, высота помещения должна быть не менее 5 метров. Нагрузка на пол в месте размещения флотатора 3,2 т/м² на месте остального оборудования не более 1,2 т/м².

Туалет в здании очистных сооружений не предусмотрен, ближайший туалет находится в зоне 100 метров.

Для приготовления растворов флокулянта и коагулянта к установкам для приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта подводится чистая вода по трубопроводу В1. Коагулянт НАЛКО 7135 0,01 Аналог: Аква-аурат-30, Флокулянт НАЛКО 9916 0,01 Аналог: Праестол или Besfloc. Тип и дозы реагентов уточняются при проведении пусконаладочных работ Для работы шнекового обезвоживателя необходимо 0,4 м³/сут. чистой воды.

Работа очистных сооружений ведется в автоматическом режиме, для этого предусмотрен шкаф управления с сенсорным экраном. На сенсорном экране отображаются все процессы в режиме реального времени. Сенсорный экран позволяет производить включение, отключение и выбор режимов всех электрических элементов очистных сооружений.

Утилизация загрязнений, образующихся при эксплуатации оборудования, производится по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Контроль качества очищенных сточных вод необходимо осуществлять в соответствии с действующим природоохранным законодательством в рамках производственной программы.

Перечень контролируемых показателей в очищенной сточной воде необходимо утвердить в составе проекта НДС (для действующего выпуска сточных вод). В случае необходимости предусмотреть дополнительные способы очистки.

3. РАСЧЕТ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО СБРОСА (ПДС)

3.1. РАСЧЕТ НДС

3.1. Методическая основа расчета НДС

Расчет нормативов ПДС загрязняющих веществ, поступающих на поля фильтрации, проводится согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее по тексту – Методика).

Величины нормативы допустимых сбросов определяются как произведение максимального часового расхода сточных вод на допустимую к сбросу концентрацию загрязняющего вещества. При расчете условий сброса сточных вод сначала определяется значение концентрации допустимого сброса (СДС), обеспечивающее нормативное качество воды в контрольном створе, а затем определяется допустимый сброс (ДС) в виде грамм в час (г/ч) согласно формуле:

$$ДС=q \times СДС, \text{ г/ч (6)}$$

где:

q – максимальный часовой расход сточных вод, метр кубический в час (м³/ч);

СДС – допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, мг/дм³.

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

Расчетные условия (исходные данные) для определения величины допустимого сброса выбираются по средним данным за предыдущие три года или по перспективным, менее благоприятным значениям, если они достоверно известны по ранее согласованным проектам расширения, реконструкции.

Если фактический сброс действующего объекта меньше расчетного допустимого сброса, то в качестве допустимого сброса принимается фактический сброс.

Нормативы сбросов устанавливаются исходя из условий недопустимости превышения экологических нормативов качества загрязняющих веществ в установленном контрольном створе или на участке водного объекта с учетом его целевого использования для хозяйственно-питьевых, коммунально-бытовых или рыбохозяйственных целей.

При расчетах допустимых сбросов веществ со сточными водами, отводимыми на рельеф местности и поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества ($C_{дс}$) с учетом разбавления (n) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте ($C_{ф}$) (п.68 Методики),:

$$C_{дс} = n \times C_{ф} \quad (7)$$

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

$C_{ф}$ – фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте. $C_{ф}$ 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) $C_{ф} = ПДК_{к.б.}$

Кратность разбавления определяется по формуле:

$$n = \frac{L \cdot m \cdot p \cdot S \cdot 1/T + L \cdot m \cdot p \cdot (S/3,14)^{0.5} \cdot X + V_{\phi}}{V_{\phi}},$$

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

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

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

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 должна превышать предельно допустимое значение, годы,

$$T = t_3 + 5$$

где t_3 – проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности;
 X – длина пути, проходимая подземными водами за один год,

$$X = 365 \cdot K \cdot I_e$$

где K – коэффициент фильтрации, м/сут;
 I_e – градиент уклона естественного потока подземных вод, безразмерная величина.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{[4 \cdot K \cdot (H + h) \cdot (\frac{H + h}{2} + m)] \cdot P}{G}, \text{ м}$$

где K – коэффициент фильтрации, м/сут;
 H – первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, м;
 h – глубина воды на полях фильтрации, м;
 m – мощность водоносного горизонта, м;
 P – периметр фильтрационного поля, м;
 G – расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, м³/сут.

Расчет нормативов ПДС

В соответствии с расчетом водопотребления принимаем следующие расходы сточных вод:

- максимальный часовой – 18,75 м³/час (5,2 л/с); среднечасовой – 6,25 м³/час (1,736 л/с);
- максимальный суточный – 150 м³/сут.;
- годовой – 54,75 тыс.м³/год.

Общий объем: поля фильтрации с общими размерами 50 x 50 метров,
 $V = 125\,000 \text{ м}^3$.

Удельный объем воды – 150 м³/сутки.

Время фактической эксплуатации накопителя: t_3 - 25 лет.

Исходные данные для расчета ПДС приняты на основе проектной информации.

Расчет нормативов сбросов загрязняющих веществ (ПДС) рассчитан согласно п.68 Методики.

Коэффициент фильтрации, 0,18 м/сут.;
 Коэффициент пористости, 0,88
 Первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации Н=10 м;
 Глубина воды на полях фильтрации, h=4,8 м;
 Мощность водоносного горизонта, 15 м;
 Периметр фильтрационного поля, 1 600м;

Размер радиуса купола растекания, необходимый для определения местоположения контрольной скважины по формуле:

$$R = \frac{[4 \cdot K \cdot (24 + h) \cdot (\frac{H + h}{2} + m)] \cdot P}{G}, \text{ м}$$

$$R = \{4 \cdot 0,18 \cdot (24 + 4,8) \cdot (24 + 4,8/2 + 15)\} \cdot 1600/3600 = 270,95 \text{ м}$$

Для установления нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, следует определить кратность разбавления фильтрующихся вод подземными водами по формуле:

$$n = \frac{L \cdot m \cdot p \cdot S \cdot 1/T + L \cdot m \cdot p \cdot (S/3,14)^{0,5} \cdot X + V_{\phi}}{V_{\phi}},$$

Для определения расчетной величины расхода фильтрационных вод (V_ф) необходимо найти количество выпадающих атмосферных осадков (V_А) и величину испаряющейся влаги (V_И) с поверхности полей фильтрации:

$$V_A = 0,35 \cdot 36500 = 12775 \text{ м}^3;$$

$$V_I = 1,4 \cdot 36500 = 51100 \text{ м}^3;$$

Тогда величина расхода фильтрационных вод равна:

$$V_{\phi} = V_{\text{год}} + V_A - V_I, \text{ м}^3/\text{год},$$

$$V_{\phi} = 1314000 + 12775 - 51100 = 1275675 \text{ м}^3;$$

Расчетный срок наращивания концентраций загрязняющих веществ (Т) в подземных водах под фильтрующими колодцами равняется:

$$T = t_0 + 5$$

$$T = 25 + 5 = 30 \text{ лет}$$

Длина пути, проходимая подземными водами за 1 год равна

$$X = 365 \cdot K \cdot I_e$$

$$X = 365 \cdot 0,18 \cdot 0,003 = 0,1971 \text{ м}$$

Кратность разбавления фильтрующихся сточных вод подземными водами равна:

$$n = \frac{L \cdot m \cdot p \cdot S \cdot 1/T + L \cdot m \cdot p \cdot (S/3,14)^{0,5} \cdot X + V_{\phi}}{V_{\phi}},$$

$$n = \frac{(1 \cdot 15 \cdot 0,88 \cdot 36500 \cdot 1/30 + 1 \cdot 15 \cdot 0,88 \cdot (36500/3,14)^{0,5} \cdot 0,1971 + 1275675)}{1275675} = 1,02$$

Определяем предельно допустимую концентрацию загрязняющих веществ $C_{ПДС}$ в стоках.

Согласно п.68 Методики в качестве СПДК принимаются предельно-допустимые концентрации культурно-бытового водопользования (ПДКк/б).

Исходные данные для расчета ПДС приняты по данным комплекса локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод общей производительностью 150 м³/сут.

Производственные сточные воды содержат значительные объемы органических соединений. Для данного стока характерно превышение по таким показателям как БПК, ХПК, жирам и Взвешенным веществам.

Расчетные показатели качества загрязнений сточных вод приняты согласно п.7.6 табл.16 СП 32.13330.2012 и предприятий аналогов приведены в таблице 5.1 и 5.2

Таблица 5.1 Состав исходных производственных сточных вод

Качественные показатели	Концентрации на входе в очистные сооружения
Температура, С°	40
Взвешенные вещества, мг/л	1000
БПК ₅ , мг/л	1000
ХПК, мг/л	2000
Жиры	200

						141020-ИОС7(ТХ).ПЗ	11
--	--	--	--	--	--	--------------------	----

pH	6,0-10,0
----	----------

Очищенные производственные сточные воды направляются на сброс в водный объект с качественным содержанием сточных вод, удовлетворяющих показателям, приведенным в таблице 5.2.1

Таблица 5.2 Состав очищенных производственных сточных вод

Качественные показатели	Концентрации на входе в очистные сооружения
Взвешенные вещества, мг/л	8
БПК ₅ , мг/л	2
ХПК, мг/л	15
Жиры	0,05
pH	6,5 - 8

На основании приведенных данных из паспорта оборудования определяем эффективность очистки сточных вод.

Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л (мг/дм ³)		Эффективность очистки
	До очистки	После очистки	
1	2	3	4
Взвешенные вещества	1000	8	99.2
БПК ₅	1000	2	99.8
ХПК	2000	15	99.25
Жиры	200	0,05	99.975

Водородный показатель, pH	6,0-10,0	6,5-8	-
---------------------------	----------	-------	---

Далее, для расчета нормативов допустимых выбросов используем фактические результаты, полученные по результатам анализа сточных вод ТОО «Реактивснаб». Протокол испытания воды №344 от 22 октября 2022года представлен в Приложении В. По тем загрязняющим веществам, по которым отсутствуют данные в паспорте ЛОС, в качестве исходных данных приняты фактические результаты. А по тем веществам (ХПК), по которым результаты анализа показывают меньшее значение, в качестве исходной концентрации приняты данные из таблицы паспорта ЛОС. Так как фактические результаты загрязнения сточных вод получены до строительства очистных сооружений, фактическую концентрацию ЗВ после очистки определяем с учетом эффективности очистки проектируемого ЛОС.

Загрязняющее вещество	Концентрация загрязняющих веществ, мг/л (мг/дм ³)		Концентрация загрязняющих веществ, мг/л (мг/дм ³)	ПДК _{к/б} , мг/л (мг/дм ³)
	До очистки	**Эффективность очистки, %	После очистки	
1	2	3	4	5
Взвешенные вещества	1527	99,2	12,216	Фон+0,75*
БПК ₅	1100,2	99,8	2,2004	6,0
ХПК	2000	99,25	15	30,0
Аммонийный азот	34,4	80	2,04	2,0
Нитриты	3,68	80	0,736	3,3
Нитраты	32,4	80	6,48	45,0
Хлориды	531,7	80	106,34	350,0
Фосфаты	11	80	2,2	3,5
Жиры	409,5	99,975	0,102	0,1

*В качестве ПДК приняты концентрации загрязняющих веществ, соответствующие составу и свойствам воды водных объектов культурно-бытового водопользования.

**По веществам, которые не указаны в паспорте ЛОС, эффективность очистки принята условно.

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в поля фильтрации представлен следующим образом:

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

По взвешенным веществам:

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 12,966 = 13,22532 \text{ мг/л}$$

По БПК₅:

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 6,0 = 6,12 \text{ мг/л}$$

ХПК:

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 30,0 = 30,6 \text{ мг/л}$$

Аммонийный азот

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 2,0 = 2,04 \text{ мг/л}$$

Нитриты

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 3,3 = 3,366 \text{ мг/л}$$

Нитраты

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 45,0 = 45,9 \text{ мг/л}$$

Хлориды

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 350,0 = 357 \text{ мг/л}$$

Фосфаты

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 3,5 = 3,57 \text{ мг/л}$$

Жиры:

$$C_{\text{пдс}} = 1,02 \times 0,1 = 0,102 \text{ мг/л}$$

Согласно п.56 Методики по тем загрязняющим веществам $C_{\text{пдс}}$ которых превышает фактическую концентрацию на выпуске из очистных сооружений, в качестве расчетной $C_{\text{пдс}}$ приняты фактические концентрации.

Перечень и количество загрязняющих веществ, сбрасываемых на поля фильтрации

Таблица 1

Загрязняющее вещество	Расход сточных вод		Доп. концентрация на выпуске, $C_{\text{пдс}}$, мг/л	Сброс	
	м ³ /час	тыс.м ³ /год		г/час	т/год
1	2	3	4	5	6
Взвешенные вещества	18,75	54,75	12,216	229,05	0,668826
БПК ₅	18,75	54,75	2,2004	41,2575	0,1204719
ХПК	18,75	54,75	15	281,25	0,82125
Аммонийный азот	18,75	54,75	2,04	38,25	0,11169
Нитриты	18,75	54,75	0,736	13,8	0,040296
Нитраты	18,75	54,75	6,48	121,5	0,35478
Хлориды	18,75	54,75	106,34	1993,875	5,822115
Фосфаты	18,75	54,75	2,2	41,25	0,12045

Жиры	18,75	54,75	0,102	1,9125	0,0055845
Всего:				2762,145	8,0654634

Нормативы сбросов загрязняющих веществ на поля фильтрации на срок достижения НДС представлены в табл.7.

План технических мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов ПДС

Таблица 2

Наименование меро- приятий	Наименование вещества	Номер источ. сброса на карте-схеме предприя- т.	Значение сбросов				Срок выполне- ния мероприя- тий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	Ка- пи.вложения, тыс.тенге	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Проведение произ- водственного эколо- гического контроля для соблюдения норм ПДС; 2. Разработка про- грамм и планов меро- приятий по снижению загрязнения окружа- ющей среды; 3. Регулярная очистка территории от расти- тельности.	Взвешенные ве- щества	1	0,063625	0,668826	0,063625	0,668826	2026	2032	5000	Приобретение товаров, работ, услуг
	БПК ₅		0,011460417	0,1204719	0,011460417	0,1204719	2026	2032		
	ХПК		0,078125	0,82125	0,078125	0,82125	2026	2032		
	Аммонийный азот		0,010625	0,11169	0,010625	0,11169	2026	2032		
	Нитриты		0,003833333	0,040296	0,003833333	0,040296	2026	2032		
	Нитраты		0,03375	0,35478	0,03375	0,35478	2026	2032		
	Хлориды		0,553854167	5,822115	0,553854167	5,822115	2026	2032		
	Фосфаты		0,011458333	0,12045	0,011458333	0,12045	2026	2032		
	Жиры		0,00053125	0,0055845	0,00053125	0,0055845	2026	2032		
	Всего:		0,7672625	8,0654634	0,7672625	8,0654634				
Итого:	В целом по предприятию в результате всех мероприятий								5000	

Эффективность работы очистных сооружений

Таблица 3

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым произ- водится очист- ка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели		Степень очистки, %	Фактические показатели		Степень очистки, %
								Концентрация, мг/дм³			Концентрация, мг/дм³		
								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
Комплекс для очистки производственных сточных вод	Взвешенные вещества	18,75	150	54,75	-	-	-	1000	8	99.2	1527	-	-
	БПК ₅	18,75	150	54,75	-	-	-	1000	2	99.8	1100,2	-	-
	ХПК	18,75	150	54,75	-	-	-	2000	15	99.25	2000	-	-
	Аммонийный азот	18,75	150	54,75	-	-	-	-	-	-	34,4	-	-
	Нитриты	18,75	150	54,75	-	-	-	-	-	-	3,68	-	-
	Нитраты	18,75	150	54,75	-	-	-	-	-	-	32,4	-	-
	Хлориды	18,75	150	54,75	-	-	-	-	-	-	531,7	-	-
	Фосфаты	18,75	150	54,75	-	-	-	-	-	-	11	-	-
Жиры	18,75	150	54,75	-	-	-	200	0,05	99.975	409,5	-	-	

Динамика концентраций загрязняющих веществ в сточных водах

Таблица 4

Загрязняющее вещество (ЗВ)	Концентрация ЗВ						Средняя за 3 года	ЭНК
	1 год		2 год		3 год			
	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	-
БПК ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
ХПК	-	-	-	-	-	-	-	-
Аммонийный азот	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	-
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	-
Хлориды	-	-	-	-	-	-	-	-
Фосфаты	-	-	-	-	-	-	-	-
Жиры	-	-	-	-	-	-	-	-

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод

Таблица 5

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2018-2026гг., мг/дм ³ макс.
				ч/сут.	сут./год	м ³ /ч	тыс. м ³ /год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Комплекс очистки производственных сточных вод	1	0,400	Очищенные сточные воды	8	365	18,75	54,75	Поля фильтрации	Взвешенные вещества	-
				8	365	18,75	54,75		БПК ₅	-
				8	365	18,75	54,75		ХПК	-
				8	365	18,75	54,75		Аммонийный азот	-
				8	365	18,75	54,75		Нитриты	-
				8	365	18,75	54,75		Нитраты	-
				8	365	18,75	54,75		Хлориды	-
				8	365	18,75	54,75		Фосфаты	-
				8	365	18,75	54,75		Жиры	-

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Таблица 6

Номер вы-пуска	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое ве-щество	Периодич-ность	Норматив допустимых сбросов		Кем осущест-вляется контроль	Метод про-ведения контроля
				мг/дм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водовыпус- к №1	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Взвешенные веще-ства	1 раз/кв	12,216	0,668826	Аккредитованной лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	БПК ₅	1 раз/кв	2,2004	0,1204719	Аккредитованной лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	ХПК	1 раз/кв	15	0,82125	Аккредитованной лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Аммонийный азот	1 раз/кв	2,04	0,11169	Аккредитованной лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Нитриты	1 раз/кв	0,736	0,040296	Аккредитованной лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Нитраты	1 раз/кв	6,48	0,35478	Аккредитованно- й лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Хлориды	1 раз/кв	106,34	5,822115	Аккредитованно- й лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Фосфаты	1 раз/кв	2,2	0,12045	Аккредитованно- й лабораторией	расчетный
	41°33'43.86"C 69°29'41.65"B	Жиры	1 раз/кв	0,102	0,0055845	Аккредитованно- й лабораторией	расчетный

Нормативы сбросов загрязняющих веществ по предприятию

Таблица 7

Номер выпус- ка	Наименование показателя	2026г. (существующее положение)					Нормативы сбросов загрязняющих веществ на 2024-2032г.г.					Год до- сти- же- ния ПДС
		Расход сточных вод		Кон- центра- ция на выпус- ке, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допу- стим. конц-я на вы- пуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/ча с	тыс.м³/го д		г/час	т/год	м³/ча с	тыс.м³/го д		г/час	т/год	
1	Взвешенные вещества	18,75	54,75	12,216	229,05	0,668826	18,75	54,75	12,216	229,05	0,668826	2026
	БПК ₅	18,75	54,75	2,2004	41,2575	0,1204719	18,75	54,75	2,2004	41,2575	0,1204719	2026
	ХПК	18,75	54,75	15	281,25	0,82125	18,75	54,75	15	281,25	0,82125	2026
	Аммоний- ный азот	18,75	54,75	2,04	38,25	0,11169	18,75	54,75	2,04	38,25	0,11169	2026
	Нитриты	18,75	54,75	0,736	13,8	0,040296	18,75	54,75	0,736	13,8	0,040296	2026
	Нитраты	18,75	54,75	6,48	121,5	0,35478	18,75	54,75	6,48	121,5	0,35478	2026
	Хлориды	18,75	54,75	106,34	1993,875	5,822115	18,75	54,75	106,34	1993,875	5,822115	2026
	Фосфаты	18,75	54,75	2,2	41,25	0,12045	18,75	54,75	2,2	41,25	0,12045	2026
	Жиры	18,75	54,75	0,102	1,9125	0,0055845	18,75	54,75	0,102	1,9125	0,0055845	2026
	Всего:				2762,145	8,0654634				2762,145	8,0654634	

3.1.2. *Мероприятия по соблюдению нормативов ПДС*

В целях соблюдения нормативов ПДС предусматривается:

1. Обеспечить контроль за качеством сбрасываемых сточных вод с определением эффективности очистных сооружений – 1 раз в квартал.
2. Для контроля за качественным составом сточных вод в поле фильтрации обеспечить отбор проб очищенной сточной воды из поле – 1 раз в квартал.
3. Проводить своевременную очистку отстойников от накопленного осадка и растительности.

3.1.3. *Контроль за соблюдением нормативов ПДС на предприятии*

Контроль за соблюдением нормативов ПДС в сточных водах, сбрасываемых на поля фильтрации, осуществляется специализированной организацией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством РК.

Соблюдение нормативов ПДС наблюдается в рамках проведения производственного экологического контроля.

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

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

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

3.1.4. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

К мероприятиям по предотвращению загрязнения водных ресурсов относятся:

- отвод загрязненного поверхностного стока с территории промплощадки в специальные накопители или очистные сооружения;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения вод;
- складирование сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных площадках, оборудованных противофильтрационными экранами.

Основным мероприятием по предотвращению загрязнения водных ресурсов является исключение сброса загрязняющих веществ в водные объекты. С этой целью проектом предусмотрен отвод талых, дождевых вод и поливочных вод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. За счет поперечного и продольного уклонов вода по краям проезжей части стекает вдоль барьерного ограждения тротуарных блоков за пределы моста. Сброс талых и дождевых вод в реку не предусматривается.

Проекты строительства транспортных коммуникаций через территорию водных объектов должны предусматривать проведение мероприятий, обеспечивающих пропуск паводковых вод, режим эксплуатации водных объектов, предотвращение загрязнения, засорения и истощения вод, предупреждение их вредного воздействия.

При строительстве, защита от загрязнения поверхностных и подземных вод обеспечивается проектными решениями.

Все стационарные объекты строительной площадки, включая стоянку автотранспорта, склады материалов, дизельную электростанцию, биотуалет, размещаются за пределами водоохранной полосы.

Отрицательное влияние на водный объект в период строительства будет снижено за счет следующих мероприятий:

- работающая техника в соответствии с техрегламентом должна находиться на объекте в исправном состоянии, исключающим проливы масла и дизтоплива;
- установка бункеров-накопителей и организация специальной площадки для сбора отходов;
- правильная планировка временных автодорог и подъездных путей;
- организация системы отвода дождевых стоков и талых вод;
- использование для бытовых нужд рабочих биотуалетов.

Наряду с природоохранными мероприятиями должны проводиться организационные мероприятия: назначение лиц, ответственных за водоснабжение и канализацию; регулярное контролирование качества и объемов отводимых стоков; первичный учет объемов водопотребления и водоотведения и др.

Фильтрация стоков из накопителей, сбросных прудов и каналов, аварийные прорывы сточных вод является основным источником загрязнения подземных и поверхностных вод.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПДС

Оператором объекта ежегодно осуществляется ряд мероприятий направленных на достижение нормативов ПДС.

Таблица 4.1 План водоохранных мероприятий

№п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость мероприятия, тг	Экологический эффект
1.	Производить мониторинг качественным составом сточных вод отводимых в поля фильтрации (до очистных сооружений, после очистных сооружений)	В соответствии с графиком аналитического контроля	4 000 000	Предотвращение сбросов сверхнормативных концентраций ЗВ
2.	Озеленение территории промплощадки	2026-2032 гг.	1000 000	Улучшение качества атмосферного воздуха

Очищенная вода может быть использована для технологических целей, полива дорог, площадей и зеленых насаждений. Степень очистки на станции комплектной поставки доводится до ПДК, отвечающим санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДС.

На основании Экологического Кодекса Республики Казахстан сброс сточных вод в поверхностные водные объекты допускается при наличии соответствующих экологических разрешений на эмиссии в окружающую среду. Природопользователь не может превышать установленные нормативы концентрации загрязняющих веществ в сточных водах или вводить в состав сточных вод новые вещества, не предусмотренные в экологическом разрешении. При нарушении указанных требований сброс сточных вод должен быть прекращен.

Сбрасываемая в открытые водоемы вода должна быть прозрачной, без окраски, запаха, не содержать болезнетворные бактерии и вредные для здоровья человека и животных вещества в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы. Температура сбрасываемой воды не должна превышать 30°C. В сбрасываемой воде не должны находиться вещества, агрессивно действующие на бетон и металл.

Свойства сточных вод представлены в *таблице 5.1*.

Таблица 8.1 Утверждаемые свойства сточных вод

№ п/п	Параметры	Предел параметра
1	Реакция среды (pH)	Не должна выходить за пределы 6,5-8,5
2	Запах	Без запаха
3	Окраска	Без окраски
4	Возбудители заболеваний	Вода не должна содержать возбудителей заболеваний
5	Температура, сбрасываемой воды	Не должна превышать 30°C

На очистных сооружениях организован контроль соблюдения нормативов предельно допустимых сбросов.

Система контроля обеспечивает:

- сбор систематических данных о количестве (объемах) очищаемых сточных вод;
- оценку состава и свойств сточных вод, поступающих на очистку;
- оценку состава и свойств очищенных сточных вод и соответствия их установленным нормативам ПДС;
- оценку состава и свойств воды;
- получение исходных данных для заполнения установленных форм статистической отчетности.

Контроль производится путём определения расхода сточных вод и определения содержания загрязняющих веществ - в сточных водах в месте выпуска сточных вод, а также в воде накопителя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
3. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.
5. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.
6. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.
7. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.
8. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
9. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
10. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс].

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

11. Водный кодекс РК;
12. Методика расчета нормативов сбросов (ПДС) вредных веществ со сточными водами в водные объекты, поля фильтрации и на рельеф местности;
13. 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»;
14. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий. Астана, МООС, 2005 г.;
15. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 13, вып.1. Центральный Казахстан. Гидрометеиздат, Л., 1965;
16. Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики. Т. 13, Центральный и Южный Казахстан, вып. 1. Гидрометеиздат, Л., 1977,1978.

ПРИЛОЖЕНИЯ



«Реактивснаб» ЖШС сынақ зертханасы 160008, Шымкент қ, Ж.Аймауытов к-сі, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аккредиттеу аттестаты № KZ.T.16.0703 21.08. 2020 ж.-21.08. 2025 ж. дейін жарамды
 Испытательная лаборатория ТОО «Реактивснаб» 160008, г. Шымкент, ул. Ж.Аймауытова, 160
 тел/факс: 8(7252) 51-88-00; тел/факс 57-09-93; 57-00-87 e-mail: 518800lab@mail.ru
 Аттестат аккредитации № KZ.T.16.0703 от 21.08.2020 г. действителен до 21.08. 2025 г.

ПРОТОКОЛ испытания воды № 344 от 22 октября 2022 г.

1. Наименование и адрес заказчика: ТОО «Каркын-2030», Туркестанская область, Казыгуртский район, село Какпак, ул. Мектеп 10, телефон: +7 702 774 99 99
2. Основание для испытания: письмо № 68 от 17.10.2022 г.
3. Обозначение НД на продукцию: Приказ № 63, утв. МЭГ и ПР РК от 10.03.2021 г, ПДС на конкретный источник сброса
4. Дата поступления образца: 17.10.2022 г.
5. Дата проведения испытания: 17.10.2022 - 22.10.2022 г.
6. Вид испытания: химический анализ сточной воды
7. Место отбора образца: а) сточная вода (лаб.шифр образца 1797-15-В)
 б)
 в)
8. Условия выполнения испытания: температура окружающего воздуха 25,6 °С, относительная влажность 61 %, атмосферное давление 719 мм рт. ст.

№ п/п	Наименование определяемого показателя объекта и единица измерения	НД на метод испытания	ПДС.	а) Факт результаты	ПДС	б) Факт результаты	ПДС.	в) Факт результаты	Расшир. неопр.
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	СТ РК 2015-2010 п.8	-	1527,0	-	-	-	-	-
2	Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297- 2006 п.6	-	531,7	-	-	-	-	-
3	Фосфаты, мг/дм ³	ГОСТ 18309-2014 п.6	-	11,0	-	-	-	-	-
4	Аммонийный азот, мг/дм ³	РД 52.24.486-2009 п.11	-	34,4	-	-	-	-	-
5	Нитриты, мг/дм ³	СТ РК 1963-2010 п.10	-	3,68	-	-	-	-	-
6	Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 п. 9	-	32,4	-	-	-	-	-
7	Жиры и масла, мг/дм ³	СТ РК 2012-2010 п.7	-	409,5	-	-	-	-	-
8	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	РД 52.24.420-2006 п.11	-	1100,2	-	-	-	-	-
9	ХПК, мгО ₂ /дм ³	СТ РК 1322-2005 п.8	-	1897,0	-	-	-	-	-

Инженер-химик _____ Сапарханова В.Т.
 Инженер-эколог _____ Есенова В.Н.
 Начальник ИЛ _____ Шалькова Л.И.

Протокол исследования распространяется только на образцы, подвергнутые исследованию.
 Перепечатка протокола исследования без разрешения испытательной лаборатории не допускается.

Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
«ВОДНЫЕ ИННОВАЦИИ»

Заказчик – ТОО «Қаркын-2030»
Локальные очистные сооружения
производственных сточных вод,
производительностью до 150 м³/сут.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

140820- ИОС7

У.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О			
В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О
В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О
В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О
В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О	В.С.О.Т.Д.О.К.О.В.А.Н.О

Директор

Корополь Н.П.

Главный инженер проекта

Зайцев А.В.

АКТИ
Чтобы
раздел

№ п/п	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------	--------------	--------------

1. Сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции - для объектов производственного назначения

Проект строительства очистных сооружений Локальных очистных сооружений производственных сточных вод, производительностью до 150 м³/сут. расположенные по адресу: Туркестанская область, Кзылордский район, с/а Какпак, ул.Мектеп 10 (далее Объект) разработан на основании Договора 141020.

Сточные воды до выпуска в водоем, должны подвергаться полной очистке. Предварительно сточные воды проходят локальную очистку по водон. загрязнений.

Данным проектным решением предусмотрены очистные сооружения производственных сточных вод с территории Объекта. Выпуск сточных вод осуществляется на поля фильтрации.

Проектная документация содержит анализ исходных данных, технологическую проработку предпроектных предложений, требований заказчика, принятые технические и технологические решения по установке производственных очистных сооружений. Для очистки производственных сточных вод применяется комплекс очистных сооружений производительностью 150 м³/сут. состоящий из: усреднителя, механической решетки, сита, флотационного оборудования с реагентным хозяйством, шнекового обезвожителя и биологических очистных сооружений. Технологическое оборудование для очистки производственных сточных вод располагается в проектируемом здании очистных сооружений, перед зданием размещается существующий усреднитель, выполненный из стальной емкости. Рядом с зданием очистных сооружений размещаются подземные биологические очистные сооружения ПЛЭС УГВО.

Цель: обеспечить экологическое благополучие функционирования организации.

При разработке рабочей документации приняты технические и технологические решения, которые позволяют обеспечить организации:

- достижение качества очистки сточных вод от загрязнений до требуемых показателей;
- минимизацию капитальных затрат на производство строительн-монтажных работ, по строительству и техническому оснащению очистных сооружений.

14.10.20-ИОС7(ТХ).ПЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1.1. Состав комплекса очистных сооружений производственных сточных вод На площадке очистных сооружений размещаются следующие здания и сооружения технологического назначения: 1. Аккумулирующий резервуар – 1 шт рабочим объемом УГБ0; 2. Комплекс очистных сооружений производственных сточных вод расположенных в здании очистных сооружений, производительностью 150 нЗ/сут – 1 шт; 3. Очистные сооружения глубокой биологической очистки ПЛЭС УГБ0 производительностью 150 нЗ/сут заборитани в плане 12х4,8 м и глубиной 2,65 м. Комплекс очистных сооружений производственных сточных размещается в здании заборитани 6х12 м. В составе комплекса предусмотрено следующее оборудование: - Вертикальная механическая шнековая решетка ПЛЭС ТМРМ-20 (размещается в существующем колодце) – 1шт.; - жироуловитель ПЛЭС ТМЖУ-5 – 1шт.; - Канализационная насосная станция ПЛЭС ТМНС 1000-4000 – 1шт.; - Механическая решетка барабанного типа ПЛЭС ТМРМ 40/25 – 1шт.; - Усреднитель подземный рабочим объемом УГБ0 – 1шт., в состав усреднителя входят насосы подачи стоков на очистку – 2 шт. (подземный существующий из стали) и мешалка автоматическая – 2 шт.; - Напорный флотатор ПЛЭС™ ФЛО – 1 шт.; - Реагентное хозяйство, включая систему рН-коррекции, систему приготовления и подачи коагулянта и систему приготовления и подачи флокулянта – 1шт.; - Блок обезвоживания флотошлага ПЛЭС ТДШ 101 – 1 шт.; - Реагентное хозяйство для шнекового обезвожителя – 1 шт.; - Воздуходувка для системы аэрации биологических очистных сооружений – 1 шт.; - Единый шкаф управления с системой автоматизации и сенсорным управлением – 1 шт.; - Блок биологической очистки ПЛЭС ТУГБ0 – 1 шт.									
			1.2. Технологическая схема очистки производственных сточных вод. Производственные сточные воды по сети КЗ поступают на решетку, затем на жироуловитель, после этого они самотеком поступают в КНС. В КНС смонтирована									

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

АКТИ
Чтоб
разд

В. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

решетка и два насоса, один рабочий, один резервный. Из КНС сточные воды перекачиваются на барабанное сито. На барабанном сите происходит отделение крупных частиц, которые потом скапливаются в мусорном контейнере. Затем производственные сточные воды поступают в усреднитель рабочим объемом 100 м³. Усреднитель выполнен из стали, и находится ниже уровня земли. В усреднителе смонтировано по одному насосу. Производительность насоса составляет 10 м³/час, напор 10 м. Насосы усреднителя включаются попеременно. Из усреднителя сточная вода по трубопроводу КЭн подается на флотатор ФЛО производительностью 150 м³/сут. Для отслеживания и коррекции pH применяется pH-метр и установка для pH коррекции. Щелочь (либо кислота) подается по трубопроводу Р5 и смешивается со сточной водой поступающей по трубопроводу на флотатор. Для интенсификации процесса очистки, в сточные воды добавляются реагенты – коагулянт и флокулянт. Подача реагентов осуществляется при помощи установки для приготовления и дозирования коагулянта и установка для приготовления и дозирования флокулянта. Вода прошедшая очистку на флотаторе направляется на установку биологической очистки ПЛЭС УГБО. Затем прошедшая доочистку вода проходит обеззараживание на установке УФ-обеззараживания и отводится на сброс. В процессе работы флотатора ПЛЭС ФЛО образуется флотопена, которая отводится на шнековый обезжириватель. Шнековый обезжириватель спрессовывает осадок, который затем попадает в емкость для шлама. Дренаж образующийся при работе шнекового обезжиривателя отводится обратно в усреднитель. Опорожнение всей системы также происходит в усреднитель. Все технологическое оборудование (кроме ПЛЭС УГБО, КНС, Жироуловителя и Усреднителя) расположено в надземной части очистных сооружений, выполненное в виде постройки из металлокаркаса и сэндвич панелей. В здание есть ворота 2,6х4 м. Биологические очистные сооружения ПЛЭС УГБО У размещаются подземно на железобетонной плите. Верх емкости расположен на 100 мм выше уровня земли.							
						14.10.20-ИОС7(ТХ).ПЗ	

Актив
Чтобы
раздел

Технологическое помещение очистных сооружений является закрытым производственным помещением категории «Д», класса по ПУЭ – П-1, температура воздуха в помещении +16... +35 °С, влажность 65% (при температуре 20 °С) кратность воздухообмена 3. Габариты необходимого помещения для очистных сооружений составляют в плане 6,0 x 8,0 м, высота помещения должна быть не менее 5 метров. Нагрузка на пол в месте размещения иллотатора 3,2 т/м² на месте остального оборудования не более 1,2 т/м².

Туалет в здании очистных сооружений не предусмотрен, ближайший туалет находится в зоне 100 метров.

Для приготовления растворов флокулянта и коагулянта к установкам для приготовления и дозирования коагулянта и флокулянта подводится чистая вода по трубопроводу В1. Коагулянт НАЛКО 7135 0,01 Аналог: Аква-аурат-30, Флокулянт НАЛКО 9916 0,01 Аналог: Прасстол или Bestfloc. Тип и дозы реагентов уточняются при проведении пусконаладочных работ

Для работы шнекового обезжиривателя необходима 0,4 м³/сут. чистой воды.

Работа очистных сооружений ведется в автоматическом режиме, для этого предусмотрен шкаф управления с сенсорным экраном. На сенсорном экране отображаются все процессы в режиме реального времени. Сенсорный экран позволяет производить включение, отключение и выбор режимов всех электрических элементов очистных сооружений.

Утилизация загрязнений, образующихся при эксплуатации оборудования, производится по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Контроль качества очищенных сточных вод необходимо осуществлять в соответствии с действующим природоохранным законодательством в рамках производственной программы.

В зам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

14.10.20-ИОС7(ТХ).ПЗ

Акти
Чтобы
разде

7

2.2. Водоснабжение

На производственные нужды требуется техническая вода в объеме до 3 м³/сут.

Потребителями являются следующие технологические установки:

- установка приготовления реагентов – 5 шт.;
- барабанное сито (промывка) – 1 шт.;
- шнековый обезжириватель (промывка) – 1 шт..

Хозяйственно-бытовое водоснабжение не предусмотрено, вблизи 100 м располагаются производственные помещения с туалетами и раковинами.

Проектные решения по системам канализации представлены в подразделе ИОСЭ.

2.3. Электроснабжение

В соответствии с п. 10.1.2 СП 32.13330.2012 электроснабжение очистных сооружений канализации обеспечивается от двух независимых источников. Категории надежности электроснабжения очистных сооружений – II.

К I категории относятся нагрузки связи, пожарной сигнализации, аварийного освещения.

Для размещения электросилового оборудования в очистных сооружениях предусмотрено место рядом с единым шкафом управления.

Решения по системе электроснабжения представлены в подразделе ИОС(ЭОМ).

Суммарное энергопотребление оборудования в здании очистных сооружений и биологических очистных сооружений составляет 22,5 кВт.

Таблица 2.3. Энергопотребление оборудования

Наименование	Кол-во, шт.	Напряжение	Мощность
Усреднитель (насосы и мешалки)	2	220 В,	0,8 кВт
Флотатор	1	380 В, 3ф	2,8 кВт
Воздуходувка	1	380 В, 3ф	3,0 кВт
Реагентное хозяйство	1	380 В, 3ф	1,5 кВт
Насосы откачки чистой воды	2	380 В, 3ф	2 кВт
Шнековый обезжириватель	1	380 В, 3ф	2,40 кВт
Биологические очистные сооружения	1	380 В, 3ф	3,2 кВт
Барабанное сито	1	380 В, 3ф,	1,5 кВт
КНС	1	380 В, 3ф	2 кВт

Взв. инд. №	Подп. и дата	Наименование	Кол-во, шт.	Напряжение	Мощность																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Усреднитель (насосы и мешалки)	2	220 В,	0,8 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Флиппер	1	380 В, 3ф	2,8 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Воздуходувка	1	380 В, 3ф	3,0 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Реагентное хозяйство	1	380 В, 3ф	1,5 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Насосы откачки чистой воды	2	380 В, 3ф	2 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Шнековый обезжириватель	1	380 В, 3ф	2,40 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Биологические очистные сооружения	1	380 В, 3ф	3,2 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		Барабанные сита	1	380 В, 3ф,	1,5 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		КНС	1	380 В, 3ф	2 кВт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Инф. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</

рН		6,0-10,0	
----	--	----------	--

Очищенные производственные сточные воды направляются на сброс в водный объект с качественным содержанием сточных вод, удовлетворяющих показателям, приведенным в таблице 5.2.1

Таблица 5.2 Состав очищенных производственных сточных вод

Качественные показатели	Концентрации на входе в очистные сооружения
Взвешенные вещества, мг/л	8
БПК5, мг/л	2
ХПК, мг/л	15
Жиры	0,05
рН	6,5 – 8

6. Обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования – для объектов производственного назначения

Производственные сточные воды содержат значительные объемы органических соединений. Для данного стока характерно превышение по таким показателям как БПК, ХПК, жиры и Взвешенным веществам.

Для очистки данного стока применяется жироловитель, усреднитель выравнивающий количественные и качественные показатели. Затем идет физико-химическая обработка сточной воды при помощи флотатора и реагентов. Окончательная очистка сточных вод до нормативов приема в городской коллектор производится на биологических очистных сооружениях.

Для минимизации объема осадка, подлежащего утилизации, предусматривается его обработка и обезвоживание.

Очищенные сточные воды сбрасываются в городской коллектор по техническим условиям.

Для очистных сооружений проектируется максимальное применение оборудования и технологических узлов заводской готовности, в том числе очистные сооружения ПЛЭС, что позволяет снизить капитальные затраты и упростить проведение строительно-монтажных работ.

Горючих и легковоспламеняющихся веществ в сточных водах не содержится.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстары бойынша Комитеті

Нұр-Сұлтан қ.

Номер: KZ87VUV00005736



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Комитет по водным ресурсам

г.Нур-Султан

Дата выдачи: 04.04.2022 г.

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

**Товарищество с ограниченной
ответственностью "Қарқын-2030"**

090340016260

160306, Республика Казахстан, Туркестанская
область, Қазығұртський район, Қакпакський с.о.,
с.Қакпак, улица Мектеп, дом № 10

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ94RUV00012309 от 25.03.2022 г., согласовывает его сроком до 25.03.2027 года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): выпуск колбасных изделий и продукции – 600 тонн в год;

Удельная норма водопотребления:

На технологические нужды:

техническая свежая – 65,442 м³/тн;

На вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,00062 м³/тн;

оборотная – 0,0062 м³/тн;

На хозяйственно-питьевые нужды:

техническая свежая – 20,239 м³/тн;

Удельные нормы потерь воды:

на нужды вспомогательного производства – 0,00062 м³/тн;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормы безвозвратного водопотребления – 1,0283 м³/тн;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

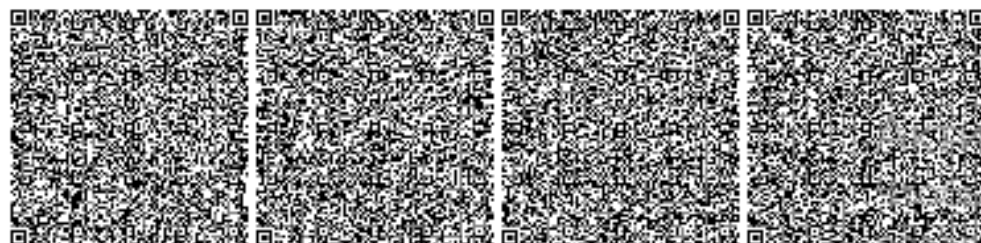


Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қолдау қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бейнеленген таңбамен тасты.
Электрондық құжат: www.eilcom.kz порталына жүргізіледі. Электрондық құжат: www.eilcom.kz порталына жүргізіледі.
Данный документ составлен в соответствии с пунктом 1 статьи 7 Закона 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.eilcom.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eilcom.kz.

технологические нужды, требующие очистки – 65,442 м3/тн;
хозяйственно-бытовые нужды - 19,211 м3/тн.

Заместитель председателя

Аяшев Максат Темпрбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 октябрындағы «Электронды құжат және электронды қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға берілгеніне куәлік болып табылады. Электрондық құжат www.akorda.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқасына www.akorda.kz порталында тексеру аласыз. Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 1-сілтеме 7-38% от 7-января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» законодательного документа на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.akorda.kz. Проверять подлинность электронного документа вы можете на портале www.akorda.kz.



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Арал-Сырдария
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Арал-Сырдарьинская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Номер: KZ90VTE00131074
Серия: 966/АСПР

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: производственно - технического водоснабжения

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Қаржы-2030", 090340016260, 160306, Республика Казахстан, Туркестанская область, Қазығұртський район, Қалпақский с.о., с.Қалпақ, улица Мектеп, дом № 10

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 22.09.2022 г.

Срок действия разрешения: 22.09.2025 г.

Руководитель отдела

Қалдыбеков Бақберген Эрпулатұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қойылу туралы заңмен» 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қазақ тіліндегі заңмен тізілген.
Электрондық құжат www.ebilau.kz порталында қолданылады. Электрондық құжат түпнұсқасын www.ebilau.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.ebilau.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.ebilau.kz.