



Утверждаю
Президент
АО «ULMUS BESSHOKY»
(УЛМУС БЕСШОКЫ)
Хван Д.В.
2026 г.

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
при добыче медных руд на месторождениях Восточный
Бесшоки**

Зам. директора
ЧК «Minerals operating ltd.»



Кокуш К.Ж.

г. Астана, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных мероприятий.

Инженер-эколог



Крылов Д.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, поступающих в пруд-накопитель с карьерными водами, при добыче медных руд на месторождениях Восточный Бесшоки, разработан ЧК «Minerals Operating».

Для определения степени воздействия данного предприятия на окружающую среду были установлены нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ с учетом фактических концентраций подземных вод и предельно-допустимых концентраций (ПДК).

При нормировании качества поступающих сточных вод в связи с отсутствием ПДК для искусственных водных объектов, использованы ПДК для вод в местах культурно-бытового водопользования.

Химический состав сточных (карьерных) вод обусловлен в большей степени качественным составом подземных вод месторождения.

Перечень нормируемых загрязняющих веществ в сбрасываемых карьерных водах соответствует приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

Проект НДС разработан на основании полученного заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду на Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ по добыче медных руд на месторождениях Восточный Бесшоки открытым способом, расположенных в Актогайском районе Карагандинской области №KZ12VVX00595762 от 26.06.2026 г (далее – Заключение).

Согласно Плану горных работ период эксплуатации месторождения составляет 20 лет (с 2026 г. по 2045 г.).

Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в пруд-накопитель выполнен согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждена приказом № 63 от 10 марта 2021 г. (далее - Методика).

Согласно п.50 Методики, перечень выпусков и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В настоящем проекте рассматривается сброс карьерных вод в пруд-накопитель через один водовыпуск.

Проектом не предусматривается сброс карьерных вод в естественные водные объекты и на рельеф местности.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ в пруд-накопитель составят: **2369331,486 г/час, 20755,344 т/год.**

Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в пруд-накопитель выполнен для следующих загрязняющих веществ: марганец, железо, свинец, цинк, молибден, медь, нефтепродукты, взвешенные вещества, сухой остаток, сульфаты и хлориды. Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 4.4.

В соответствии с п. 3.1 Приложения 2 Кодекса вид деятельности «Добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых» относятся к объектам **I категории.**

СОДЕРЖАНИЕ

	Аннотация	3
	Введение	5
1	Общие сведения об объекте	6
2	Характеристика объекта как источника загрязнения окружающей среды	10
2.1	Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод	10
2.2	Краткая характеристика очистного сооружения карьерных сточных вод, анализ их технического состояния и эффективность работы. Характеристика эффективности работы очистных сооружений	12
2.3	Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод	12
2.4	Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 (три) года	12
2.5	Сведения о количестве сточных вод, используемых внутри объекта ((повторно, повторно - последовательно и в оборотных системах) как после очистки, так и без нее, сброшенных в водные объекты или переданных другим операторам)	13
2.6	Сведения о конструкции водовыпускного устройства и очистных сооружений (каналы, дюкеры, трубопроводы, насосные станции) для транспортировки сточных вод к месту выпуска	13
2.7	Обоснования полноты и достоверности данных о расходе сточных вод, используемых для расчета допустимых сбросов. Баланс водопотребления и водоотведения	14
3	Характеристика приемника сточных вод	19
4	Расчёт допустимых сбросов	21
5	Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод	24
6	Контроль за соблюдением нормативов допустимых	26
7	Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов	28
8	Список литературы	29

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте определены нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих со сточными (карьерными) водами в пруд-накопитель при добыче медных руд на месторождениях Восточный Бесшоки.

Правовые основы установления, достижения и контроля величины нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, регламентируются следующими документами:

- «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 02.01.2021 г.;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25.06.2021 года №212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

1. Общие сведения об объекте

Наименование юридического лица: Акционерное общество «ULMUS BESSHOKY» (УЛМУС БЕСШОКЫ)

Юридический адрес оператора, фактический адрес расположения объекта, электронный адрес, контактные телефоны, факс, БИН: АО «ULMUS BESSHOKY» (УЛМУС БЕСШОКЫ), Республика Казахстан, 050004, г. Алматы, Медеуский район, ул. Елебекова, 10, блок №1, 3 этаж, +7(727) 250 13 87, БИН 131140027330

Вид основной деятельности: Основной ОКЭД 71122 Деятельность по проведению геологической разведки и изысканий (без научных исследований и разработок)

Форма собственности: частная собственность.

Количество промплощадок с указанием количества выпусков на каждой площадке и категории сточных вод на этих выпусках:

Предприятие представлено 1 промплощадкой – месторождение Восточный Бесшоки, расположенное в Актогайском районе Карагандинской области.

Планом горных работ предусматривается водоотведение производственных (карьерных) сточных вод через один водовыпуск в пруд-накопитель.

Название водного объекта, принимающего сточные воды

Сброс производственных сточных вод будет осуществляться в искусственный водный объект – пруд-накопитель. Сброс в естественные (природные) водные объекты не предусмотрен.

Пруд-накопитель, представляет собой земляную емкость полузаглубленного типа. Пруд-накопитель размещается с наиболее благоприятными геологическими и гидрогеологическими условиями, чтобы не допустить фильтрации и загрязнения почвы и грунтовых вод. Устройство пруда-накопителя полузаглубленного типа создается необходимая емкость для воды. Основу пруда-накопителя составляет котлован, дамба обвалования и противофильтрационный экран из водонепроницаемого материала.

Предусмотрено повторное использование карьерной воды на производственные нужды – пылеподавление забоя, породы в отвале, разгрузочной площадки отвала и дорог.

Местоположение объекта

Намечаемая деятельность планируется на Бесшокинском участке в Карагандинской области Республики Казахстан в 200 км к северо-востоку от города Балхаш. В административном отношении контрактная территория входит в Актогайский район Карагандинской области. Ближайшие города - Балхаш в 200 км и город Актогай в 100 км к западу. Ближайший постоянный населенный пункт - село Кошкар (Береке), находится примерно в 20 км на юго-запад от участка добычи (Карьер Восточный). Общая площадь участка добычи «Восточный Бесшоки» составляет 97,8 км² (9780 га).

Месторождение Восточный Бесшоки находится от реки Кусак - 536 метров и расположен за пределами водоохранной зоны и полосы реки Кусак, то есть, добыча медных руд на месторождении Восточного Бесшоки открытым способом не противоречит водному законодательству Республики Казахстан при соблюдении требований Водного кодекса РК.

В соответствии с Постановлением акимата Карагандинской области от 4 октября 2024 года № 60/03. Зарегистрировано в Департаменте юстиции Карагандинской области 7 октября 2024 года №6666-09 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Карагандинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования»

реки Кусак, где ширина водоохранной полосы составляет 35 м, ширина водоохранной зоны – 500 м.

Географические координаты угловых точек лицензионного участка приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Географические координаты угловых точек

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	48	27	42,42	76	15	53,16
2	48	27	34,49	76	27	4,97
3	48	23	44,61	76	26	58,43
4	48	23	52,52	76	15	47,46

Ситуационная карта-схема района работ представлена на рисунке 1.

Ситуационная карта-схема расположения участка работ относительно водных объектов представлена на рисунке 2.

Рисунок 1. Ситуационная карта расположения месторождения Восточные Бесшоки

МАСШТАБ 1:200 000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- территория месторождения Восточные Бесшоки
- ближайшая жилая зона село Береке

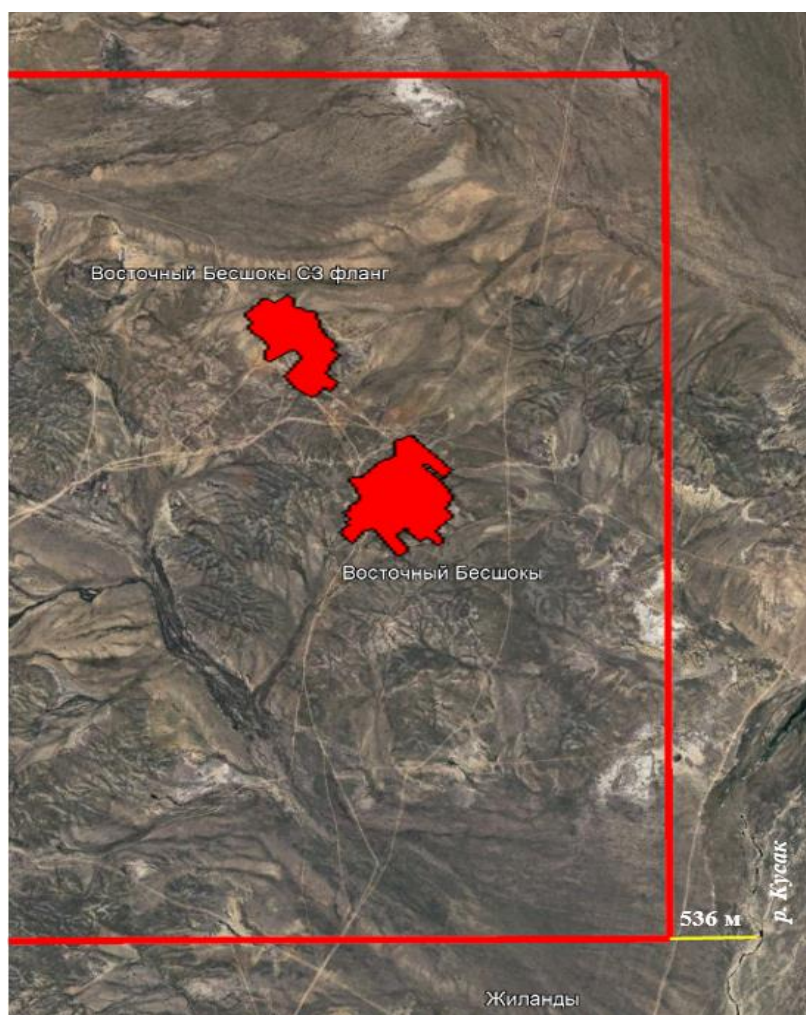


Рисунок 2. Ситуационная карта-схема расположения участка работ относительно водных объектов

Категория оператора, определенная в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК: Намечаемая деятельность относится к I категории (Экологический кодекс РК, приложение 2, раздел 1, п.3, пп.3.1 – добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Водохозяйственная деятельность.

Существующие сети водоснабжения и водоотведения в районе проведения работ отсутствуют. Водоснабжение для питьевых нужд будет осуществляться привозной бутилированной водой, водоотведение будет осуществляться в герметичный септик с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Водоснабжение технической водой – карьерные воды.

Септик – местная очистная установка, предназначенная для обустройства независимой от центральных сетей канализационной системы. Основные задачи элемента – временное накопление стоков и их последующая фильтрация. Септики оборудуются гидроизоляцией, чтобы исключить загрязнение почвы и подземных вод.

Периодичность вывоза – по мере заполнения. Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (п.19), выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема.

Вода для питьевых нужд используется бутилированная, соответствующая СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая» и СТ РК 1432-2005 «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые»

Сбросы в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность намечаемой деятельностью не предусмотрены.

Вода технического качества будет использоваться на пылеподавление – водопотребление безвозвратное.

С целью снижения пылевых выделений при формировании склада (разгрузка автосамосвалов, перевалка руды бульдозером) выемочно-погрузочные работы на карьере предусмотрены с предварительным поливом.

При разгрузке сформированного штабеля принято предварительное пылеподавление штабеля (зоны, запланированной к отработке) в летний период.

Периодичность орошения - 2 раза в сутки (1 раз в смену), рекомендуемый расход воды - 30-40 л на м³ горной массы (ВНТП 35-86, п 32.3).

Пылеподавление на складе предусмотрено с помощью поливочной машины, оборудованной емкостью для воды. Для пылеподавления используется карьерная вода.

Пруд-накопитель

Осушение карьера осуществляется поверхностным способом. Для сбора вод с водоносной зоны открытой трещиноватости и ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость - водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток. Поступающая с горизонтов вода собирается в водосборник. Рабочая емкость водосборника в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, должна рассчитана на трехчасовой максимальный водоприток. Откачка ожидаемого максимального суточного водопритока должна осуществляться не более чем за 20 часов. Откачку карьерных вод насосами производят из внутрикарьерных временных зумпфов.

Временные зумпфы размещаются на наиболее низкой части в карьере и, по мере углубки карьера, перемещаются в нижнюю часть карьера. Осушение карьера производится с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с ведением горных работ в карьере. Передвижные водоотливные установки будут размещаться вблизи зумпфов. Подходы к зумпфам должны оборудоваться ограждениями.

Карьерные воды из водосборников откачиваются на поверхность по магистральному трубопроводу, проложенному по борту карьера в пруд-накопитель.

Пруд-накопитель будет спроектирован исходя из максимального годового водопритока, однако в рамках плана горных работ его строительство не предусмотрено. Реализация данного объекта будет рассмотрена отдельным проектом строительства и эксплуатации, который разработает лицензированная организация в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» после получения лицензии на добычу твердых полезных ископаемых. Конструкция и окончательные технические характеристики будут уточнены на стадии детального проектирования. На стадии проектирования будет предусмотрено устройство гидроизоляционного экрана из геомембраны согласно требованиям экологического кодекса РК. Необходимая степень очистки карьерных вод от взвешенных частиц достигается путем отстоя в зумпфе для карьерных вод.

Защита карьеров и отвалов от поверхностных и талых вод. Нагорные каналы.

Для защиты карьеров от притока поверхностных вод в период весеннего снеготаяния и после ливней необходимо устройство нагорных канав. Сечение канавы рассчитывается по максимальному притоку и доступной скорости течения воды в ней.

Нагорная канава проектируется с таким расчетом, чтобы она ограждала все поле карьера от поверхностных вод в течение всего периода его эксплуатации.

Трасса нагорной канавы должна проходить под углом к горизонталям поверхности, чтобы был естественный уклон дна канавы, обеспечивающий быстрый отвод поверхностных вод за пределы карьеров. Вода, удаляемая из карьера, сбрасывается в нагорную канаву.

При проведении нагорной канавы через возвышенности глубина и, соответственно, параметры нагорной канавы будут увеличиваться. При достаточно большой глубине канавы, более максимальной эффективной глубины черпания погрузочного оборудования, возможно создание нагорной канавы в два этапа с оставлением предохранительной бермы между верхним и нижним откосами. При прохождении канавы через естественные углубления рельефа дневной поверхности возможно создание искусственных насыпей с размещением на них водопропускных лотков. Для подготовки нагорной канавы наиболее эффективным способом является применение гидравлических экскаваторов с обратным черпанием. Не исключено применение других способов создания нагорной канавы. Для исключения возможного прорыва воды из нагорной канавы в карьер предусматривается оставление между верхней бровкой карьера и стенкой нагорной канавы целика шириной не менее 40-50 м. Кроме того, грунт, вынимаемый укладывается вдоль борта канавы со стороны карьера.

Карьерный водоотлив.

Для откачки ливневых вод на карьере предусматривается передвижная насосная установка ЦНС, мощностью 461 кВт, производительностью 500 м³/ч и напором до 240 метров. В качестве вспомогательной и резервной установки используется ДНУ-500/240. Насосная станция состоит из дизельного привода и центробежного насоса, смонтированных на общей фундаментальной раме и соединенных между собой карданным валом.

Таблица 2.1 – Расчёт максимального водопритока за счёт подземных вод в карьер Восточный

2.2 Характеристика эффективности работы очистных сооружений

Проектные решения предусматривают водоотведение карьерных вод путем прямого сброса в пруд-накопитель без предварительной очистки. Это согласуется с требованиями п. 10 ст. 222 Экологического Кодекса РК.

2.3 Перечень загрязняющих веществ в составе сточных вод

Согласно п. 55 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду перечень веществ (далее – Методика), включаемых в расчет нормативов допустимых сбросов для каждого водопользователя, зависит от качественного состава сбрасываемых вод, образуемых в технологическом цикле, и специфических условий водопользования хозяйствующего субъекта и утверждается в составе материалов по расчету нормативов допустимых сбросов.

Карьерные воды являются подземными водами, попутно забранными при проведении операций по недропользованию. Согласно п. 56 Методики для вновь вводимых объектов фактический сброс принимается по фоновым данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ. В связи с этим перечень загрязняющих веществ и их концентрации приняты по данным лабораторного анализа подземных вод месторождения.

Ввиду того, что пруд-накопитель является вновь вводимым объектом, и нет данных по фоновым концентрациям именно сточных вод в пруде, то в качестве допустимого сброса предлагается принять фактические данные анализа подземных вод месторождения.

Данные по характеристике подземных вод представлены в таблице 2.3-1.

Таблица 2.3-1 Характеристика подземных вод месторождения Восточный Беспоки

№	Наименование ЗВ	Концентрация, мг/дм ³
1	Марганец	0,1
2	Железо	0,3
3	Свинец	0,03
4	Цинк	5
5	Взвешенные вещества	1595,5
6	Молибден	0,25
7	Медь	1
8	Нефтепродукты	0,1
9	Сухой остаток	1505
10	Сульфаты	609
11	Хлориды	856

2.4 Данные концентраций загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 (три) года

Ранее горные работы на месторождении Восточный Беспоки не проводились. Оценка воздействия на подземные воды не проводилась. Данных по концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах за последние 3 года не имеются.

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

При жизнедеятельности персонала, задействованного к горным работам, образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, водоотведение будет осуществляться в герметичный септик с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией. Объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод – 1496,5 м³/год.

При проведении непосредственно горных работ образуются карьерные воды, которые будут направляться в пруд-накопитель. Максимальный ожидаемый объем поступления карьерной воды в пруд-накопитель - 4,5 млн. м³ в год с учетом возможных осадков.

Часть карьерной воды будет использована для пылеподавления забоя, породы в отвале, разгрузочной площадки отвала и дорог.

Пылеподавление – комплекс мероприятий по борьбе с пылью, направленных на связывание образовавшейся или образующейся при работе машин пыли путем подачи в зоны возможного ее выделения орошающей жидкости.

Пылеподавление производится в тёплый период года при плюсовой температуре.

Вода на пылеподавление берется после отстоя и осветления с пруда-накопителя.

Общий объем воды, применяемого для пылеподавления составит 1 437 606 м³ в год.

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

Осушение карьера осуществляется поверхностным способом. Для сбора вод с водоносной зоны открытой трещиноватости и ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость - водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток. Поступающая с горизонтов вода собирается в водосборник. Рабочая емкость водосборника в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, должна рассчитана на трехчасовой максимальный водоприток. Откачка ожидаемого максимального суточного водопритока должна осуществляться не более чем за 20 часов. Откачку карьерных вод насосами производят из внутрикарьерных временных зумпфов. Временные зумпфы размещаются на наиболее низкой части в карьере и, по мере углубки карьера, перемещаются в нижнюю часть карьера. Осушение карьера производится с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с ведением горных работ в карьере. Предусмотрено автоматизация водоотливных установок в карьерах, обеспечивающих автоматическое включение резервных насосов взамен вышедших из строя, возможность дистанционного управления насосами и контроль работы установки с передачей сигналов на пульт управления. Передвижные водоотливные установки будут размещаться вблизи зумпфов. Подходы к зумпфам должны оборудоваться ограждениями. Водоотливные установки и трубопроводы утепляются перед зимним периодом и закрываются от возможных повреждений при производстве взрывных работ.

Карьерные воды из водосборников откачиваются на поверхность по магистральному трубопроводу, проложенному по борту карьера в пруд-накопитель.

Пруд-накопитель двухсекционный емкостью на максимальный годовой водоприток.

Конструктивно пруд-накопитель представляет собой два последовательно расположенных горизонтальных отстойника, разделенных фильтрующей дамбой-перемычкой с горизонтальным направлением скорости фильтрации.

Объем потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды составит – 1496,5 м³/год.

Технологические нужды

Для пылеподавления используется карьерная вода. В соответствии с п.303 Методических рекомендаций ОГР для пылеподавления на карьере применяется полив автодорог водой, с помощью специальной оросительной техники с периодичностью шесть раз в сутки в тёплый период. Удельный расход воды при орошении дорог составляет 1 л/м².

Для кратковременного предупреждения пылеобразования на дорогах, предусматривается их полив.

Вода используется в карьере для бурения скважин, увлажнение горной массы перед бурением и перед взрывом. Также для борьбы с пылью после взрыва используют внешнюю гидрозабойку, для подавления пылевого облака. Во время погрузки горной массы в самосвалы предусматривается полив горной массы.

Вода на пылеподавление берется с пруда-накопителя.

Расходы воды и нормы потребления в год для нужд предприятия представлены в таблицах 2.7.2. и 2.7.3.

Таблица 2.7.2

Техническое водоснабжение карьера Восточный

п/п	Потребители	Норма расхода	Период	Участок восточный
			сут	м3/год
1	Орошение горной массы	40л/м3	180	320514
2	Орошение породы на отвале	40л/м3	180	240111
3	Орошение площадок на отвале	1л / м2	180	14400
4	Орошение дорог	1л / м2	180	151722
	Водопотребление			726747 макс
	Водоприток			2987963

Таблица 2.7.3

Техническое водоснабжение карьера Северо-Западный

п/п	Потребители	Норма расхода	Период	Участок Северо-западный
			сут	м3/год
1	Орошение горной массы	40л/м3	180	342724.5
2	Орошение породы на отвале	40л/м3	180	303331
3	Орошение площадок на отвале	1л / м2	180	14400
4	Орошение дорог	1л / м2	180	50400
	Водопотребление			710856 макс
	Водоприток			1988995

Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт. При соблюдении технологии введения горных работ влияние на подземные воды оказываться не будет.

Для учета технической воды предусмотрена установка измерительных и водоучитывающих приборов и ведение журналов учета воды в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

Водоотведение

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в герметичный септик с последующим вывозом на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Сброс производственных сточных (карьерных) вод предусмотрен в пруд-накопитель. Максимальный ожидаемый объем поступления карьерной воды в пруд-накопитель – 4 539 386 м³/год с учетом возможных осадков. Объемы определены из максимального объема водопритока от двух карьеров, который приходится на 8-ой год добычи – 7630,8 м³/сут, в т.ч. по карьере «Восточный» - 4281,6 м³/сут, а по карьере «Северо-Западный» - 3349,2 м³/сут. Таким образом, годовой объем водопритока за счет подземных вод составит – 2 785 242 м³. С учетом снеготаяния (15 суток согласно данным ПГР)– 11 999 м³/год из расчета 799,9 м³/сут и осадков (66 суток согласно данным РГП «Казгидромет») – 1 742 146 м³/год из расчета 26396,1 м³/сут.

Вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.7.4.

Таблица 2.7.4 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м.3/сут						Водоотведение, тыс. м.3/сут				
		На производственные нужды				На хоз. бытов ые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Производст венные сточные воды	Хоз. – бытовы е сточны е воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотн ая вода	Повторно используе мая вода							
		Все го	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-бытовые нужды, в т.ч.:	0.0041					0.0041		0.0041			0.0041	
Питьевые нужды	0.0004					0.0004		0.0004			0.0004	3 л/сут на человека
Бытовые нужды	0.0037					0.0037		0.0037			0.0037	25 л/сут согласно СП РК 4.01-101-2012
Производственные нужды, в т.ч.:	7.9867				7.9867		7.9867					Карьерная вода будет использоваться на увлажнение горной массы, пылеподавление
Пылеподавление забоя	3.6847				3.6847		3.6847					40 л/м3, ВНТП 35-86 Пункт 32.3 Промышленная санитария
Пылеподавление породы в отвале	3.0191				3.0191		3.0191					40 л/м3, ВНТП 35-86 Пункт 32.3 Промышленная санитария
Пылеподавление разгрузочной площадки отвала	0.1600				0.1600		0.1600					1 л/м2 согласно, ВНТП 35-86 Приложение 8
Пылеподавление дорог	1.1229				1.1229		1.1229					1 л/м2 согласно, ВНТП 35-86 Приложение 8
Карьерная вода								34.8269	7.9867	26.8402		Объем сброса в пруд накопитель рассчитан на максимальные показатели

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м.3/сут						Водоотведение, тыс. м.3/сут				
		На производственные нужды				На хоз. бытов ые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Производст венные сточные воды	Хоз. – бытovy е сточны е воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотн ая вода	Повторно используе мая вода							
		Все го	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
												водопритоков за счет подземных вод, снеготаяния и осадков.

*Максимальный объем сброса карьерной воды в пруд-накопитель составит ~4,5
млн м3 в год с учетом климатических данных

В основу положен максимальный водоприток в карьеры за 8-й год эксплуатации.

- Дополнительно учтены снеготаяние и ливневые осадки:

- Для снеготаяния принято 15 суток, как указано в ПГР.

- Для ливневых осадков использовано количество суток по справке Казгидромета для МС Актогай — 66 суток (включая твердые и жидкие осадки).

2,785,242 карьерный водоприток на 8 год (взят по
максимуму) согласно ПГР

11,999 объем снеготаяния на 15 суток согласно
ПГР

1,742,146 осадки суточный объем на 66 суток
согласно справке Казгидромет

4,539,386 максимальный годовой сброс карьерной воды, м3

3. Характеристика приемника сточных вод

Осушение карьера осуществляется поверхностным способом. Для сбора вод с водоносной зоны открытой трещиноватости и ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость - водосборник с зумпфом отстойником. Вместимость водосборника рассчитана на 3-х часовой максимальный водоприток. Поступающая с горизонтов вода собирается в водосборник. Рабочая емкость водосборника в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, должна рассчитана на трехчасовой максимальный водоприток. Откачка ожидаемого максимального суточного водопритока должна осуществляться не более чем за 20 часов. Откачку карьерных вод насосами производят из внутрикарьерных временных зумпфов. Временные зумпфы размещаются на наиболее низкой части в карьере и, по мере углубки карьера, перемещаются в нижнюю часть карьера. Осушение карьера производится с помощью организованного открытого водоотлива параллельно с ведением горных работ в карьере. Передвижные водоотливные установки будут размещаться вблизи зумпфов. Подходы к зумпфам должны оборудоваться ограждениями.

Карьерные воды из водосборников откачиваются на поверхность по магистральному трубопроводу, проложенному по борту карьера в пруд-накопитель, где воды очищаются от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Пруд-накопитель будет спроектирован исходя из максимального годового водопритока, однако в рамках плана горных работ его строительство не предусмотрено. Реализация данного объекта будет рассмотрена отдельным проектом строительства и эксплуатации, который разработает лицензированная организация в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» после получения лицензии на добычу твердых полезных ископаемых, которая необходима для получения права землепользования. Без права землепользования утверждение проектной документации на строительство пруда-накопителя невозможно.

Конструкция и окончательные технические характеристики будут уточнены на стадии детального проектирования. На стадии проектирования будет предусмотрено устройство гидроизоляционного экрана из геомембраны согласно требованиям экологического кодекса РК. Необходимая степень очистки карьерных вод от взвешенных частиц достигается путем отстоя в зумпфе для карьерных вод.

Метеорологическая характеристика района расположения объекта (годовая испаряемость, количество осадков, структура и параметры зоны аэрации)

Климат района. Рассматриваемый район по климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которой присущи резкая континентальность и сухость. В году 8-9 месяцев стоит сухая погода. Согласно данным, СНиП 2.04-01-2010 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне I В. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Климат в районе является пустынным. Средняя температура июля составляет около 30С, января – около -14С. Осадков в среднем выпадает 131мм в год. Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Диапазон температур в течении года изменяется от +40,9 до -41,2 0С.

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 0м/сек до 24м/сек (максимальная скорость). Среднегодовая скорость в г. Балхаш составляет 4,4 м/сек. Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных

сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года. Основные осадки приходятся на весеннее-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 150-200мм.

Сведения о расположении близ расположенных водоохранных зон, поверхностных вод, подземных вод питьевого назначения, анализ влияния приемника сточных вод на данные объекты

Объект находится вне водоохранных зон и полос. Площадка намечаемой деятельности находится на расстоянии до: р. Кусак - 536 м, т.е. за пределами установленных водоохранной зоны и полосы. В соответствии с постановлением акимата Карагандинской области от 4 октября 2024 года № 60/03. Зарегистрировано в Департаменте юстиции Карагандинской области 7 октября 2024 года №6666-09 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Карагандинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования» реки Кусак, где ширина водоохранной полосы составляет 35 м, ширина водоохранной зоны – 500 м.

По информации АО «Национальная геологическая служба» в пределах месторождения «Восточный Бесшоки» отсутствуют месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Ранее горные работы на месторождении Восточный Бесшоки не проводились.

Динамику мониторинговых концентраций загрязняющих веществ в точках оценки и оценку фактического воздействия на водные объекты в районе намечаемой деятельности можно произвести, только по результатам производственного экологического контроля в период проведения горных работ.

Данные о гидрологическом режиме водного объекта и по фоновому составу воды не осуществлялись ввиду того, что планируемый пруд-накопитель, куда будет осуществляться сброс сточных (карьерных) вод, является вновь вводимым объектом.

Таким образом, производственный экологический контроль, включая мониторинг воздействия на водные объекты, будет производиться с момента начала сброса сточных вод после ввода в эксплуатацию пруда-накопителя.

4. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

Расчет нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами, выполняется в соответствии с Экологическим Кодексом (ЭК) РК от 02.01.2021г. №400-VI ЗРК, Водным Кодексом РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК, Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138 и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021г.

Расчет нормативов допустимых сбросов выполнен для выпуска карьерных вод в пруд-накопитель, который является конечным приемником сточных вод.

Карьерные воды являются подземными водами, попутно забранными при проведении операций по недропользованию. Согласно п. 56 Методики для вновь вводимых объектов фактический сброс принимается по фоновым данным, полученным в ходе проведения геологоразведочных работ. В связи с этим перечень загрязняющих веществ и их концентрации приняты по данным лабораторного анализа подземных вод месторождения.

Ввиду того, что пруд-накопитель является вновь вводимым объектом, и нет данных по фоновым концентрациям именно сточных вод в пруде, то в качестве допустимого сброса предлагается принять фактические данные анализа подземных вод месторождения.

Также, согласно п. 83 Методики для вновь проектируемых объектов допустимая к сбросу концентрация загрязняющего вещества, принимается по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно Плану горных работ период эксплуатации месторождения составляет 20 лет (с 2026 г. по 2045 г.).

Согласно п. 8 ст. 39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Так как намечаемая деятельность относится к объекту I категории, будет получено комплексное экологическое разрешение (КЭР). Согласно п. 4 ст. 111 Экологического Кодекса РК, КЭР действует бессрочно, за исключением случаев утверждения нового заключения по наилучшим доступным техникам (НДТ), если такое заключение распространяется на деятельность, осуществляемую оператором объекта.

Таким образом, предлагается установление нормативов допустимых сбросов на весь период эксплуатации месторождения (2026-2045 гг.)

Таблица 4.1 Характеристика подземных вод месторождения Восточный Бесшоки

№	Наименование ЗВ	Концентрация, мг/дм ³	ПДК
1	Марганец	0,1	0,1
2	Железо	0,3	0,3
3	Свинец	0,03	0,03
4	Цинк	5	1,0
5	Взвешенные вещества	1595,5	Сф+0,75
6	Молибден	0,25	0,25
7	Медь	1	1,0
8	Нефтепродукты	0,1	0,1
9	Сухой остаток	1505	1000 (1500)
10	Сульфаты	609	500,0
11	Хлориды	856	350,0

Согласно приведенным данным, наблюдаются превышения предельно-допустимых концентраций по цинку, сухому остатку, сульфатам и хлоридам. Данные превышения обусловлены высоким фоновым содержанием данных веществ в подземных водах.

Расчет нормативов НДС в пруд-накопитель представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод

Показатели загрязнения	ПДК	Фактическая концентрация, мг/дм ³	Фоновые концентрации, мг/дм ³	Расчетные концентрации, мг/дм ³	Нормы ПДС, мг/дм ³	Утвержденный ПДС	
						г/час	т/год
Марганец	0,1	-	-	0,1	0,1	51,819	0,454
Железо	0,3	-	-	0,3	0,3	155,458	1,362
Свинец	0,03	-	-	0,03	0,03	15,546	0,136
Цинк	1,0	-	-	5	5	2590,974	22,697
Взвешенные вещества	Сф+0,75	-	-	1595,5	1595,5	826779,722	7242,590
Молибден	0,25	-	-	0,25	0,25	129,549	1,135
Медь	1,0	-	-	1	1	518,195	4,539
Нефтепродукты	0,1	-	-	0,1	0,1	51,819	0,454
Сухой остаток	1000 (1500)	-	-	1505	1505	779883,097	6831,776
Сульфаты	500,0	-	-	609	609	315580,602	2764,486
Хлориды	350,0	-	-	856	856	443574,705	3885,714
ИТОГО						2369331,486	20755,344

Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-накопитель на 2026-2045 гг. представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Нормативы сбросов загрязняющих веществ карьерных вод в пруд-накопитель на 2026-2045 гг.

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу 2026-2045 гг.					Год достижения НДС
		Расход сточных вод		Концент- рация на выпуске, мг/дм³	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выпуск №1	Марганец	-	-	-	-	-	518,19	4539,386	0,1	51,819	0,454	2026
	Железо	-	-	-	-	-			0,3	155,458	1,362	2026
	Свинец	-	-	-	-	-			0,03	15,546	0,136	2026
	Цинк	-	-	-	-	-			5	2590,974	22,697	2026
	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-			1595,5	826779,722	7242,590	2026
	Молибден	-	-	-	-	-			0,25	129,549	1,135	2026
	Медь	-	-	-	-	-			1	518,195	4,539	2026
	Нефтепродукты	-	-	-	-	-			0,1	51,819	0,454	2026
	Сухой остаток	-	-	-	-	-			1505	779883,097	6831,776	2026
	Сульфаты	-	-	-	-	-			609	315580,602	2764,486	2026
	Хлориды	-	-	-	-	-			856	443574,705	3885,714	2026
	ВСЕГО				-	-				2369331,486	20755,344	

* Нормативы сбросов установлены согласно заключению KZ12VVX00595762 от 26.06.2026 г.

5. Предложения по предупреждению аварийных сбросов сточных вод

Основным требованием к эксплуатации пруда-накопителя является их безаварийность.

Аварийные ситуации связаны прежде всего с элементами риска, свойственными грунтовым гидросооружениям в условиях чрезвычайных или непредвиденных событий (переполнение пруда-накопителя, внешние причины).

Наиболее ответственными сооружениями являются:

- ограждающие дамбы;
- насосные станции;
- водоводы.

Внешние габариты и очертания дамб прудов-накопителей приняты в соответствии с выполненными расчетами на статическую устойчивость.

Надежность и устойчивость дамб в значительной степени зависит от правильности заполнения пруда, не допуская его перелива.

Аварийные сбросы за последние 3 года по водовыпускам отсутствуют, так как месторождение не начало добычу, планируемый период эксплуатации 2026-2045 гг.

Количество отводимых сточных вод контролируется водомером, установленным непосредственно перед сбросом в пруд-накопитель.

Возможность существенных воздействий намечаемой деятельности на воды признается реальной, но регулируемой.

Вода подвижная среда и воздействие на нее может осуществляться при физическом попадании загрязненных стоков в водные объекты, либо в подземные воды.

Таким образом, при соблюдении регламента работы предприятия, соблюдении всех проектных решений, воздействие на водные ресурсы будет минимальным.

Возможные нештатные аварийные ситуации и мероприятия, предусмотренные в проекте для их предотвращения, представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Вероятные аварийные ситуации и мероприятия по их предотвращению.

Нештатная (аварийная) ситуация	Причина возникновения (вероятность)	Сценарий и последствия аварийной ситуации	Мероприятия по предотвращению аварийной ситуации, предусмотренные проектом
Пруд - накопитель			
1. Прорыв дамб	Внешние причины	Разлив воды через проран. Перелив через гребень дамбы.	Мониторинг: - за высотным и плановым положением ограждающих дамб; - уровня и химсостава подземных вод
2. Остановка насосной станции	Внешние причины	Попадание дренажных вод в карьер – подтопление карьера	1. Предусмотрена установка резервного насоса. 2. Ежедневный обход, согласно инструкции предприятия.
3. Прорыв трубопровода	Промерзание трубы	Разрыв трубы - разлив воды	Трубы проложены с учетом глубины промерзания грунтов.

При эксплуатации объектов с целью охраны окружающей природной среды и обеспечения условий работы обслуживающего персонала должны обеспечиваться необходимые меры по безопасному функционированию этих объектов, локализации и минимизации последствий возможных аварийных ситуаций, обеспечивающие предупреждение попадания аварийных сбросов сточных вод в водные объекты.

Переполнение пруда-накопителя при проливных дождях может привести к разрушению дамб и растеканию воды по прилегающей территории, вызывая ее загрязнение и нарушение ландшафта, и может нарушить последующий прием сточных вод от

предприятия. Такая аварийная ситуация может произойти в связи с недостаточной укрепленностью откосов и высоты дамб над уровнем воды в секциях, а также сброса в приемники сточных вод расходов, превышающих расчетные и несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ.

Принятая технология откачки воды из зумпфа ливневых и талых вод в пруд-накопитель не вызывает аварийных ситуаций.

Для поддержания пруда-накопителя в рабочем состоянии предусмотрено регулярно проводить его техническое обследование и планово-профилактический ремонт. Емкость пруда-накопителя рассчитана на объем прогнозируемого водопритока. Переполнение пруда-накопителя не произойдет.

Поскольку рассматриваемые аварийные ситуации оказывают вредное воздействие на человека и окружающую природную среду, то для его предотвращения на предприятии проводятся мероприятия следующего характера:

- Применяемое оборудование, запорная арматура, трубопроводы поддерживаются в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий
 - Проводится контроль и диагностика технического состояния трубопроводов и очистных сооружений.
 - Конструкция обваловки и днища приемника очищенных сточных вод имеют надежную гидроизоляцию
 - Ведется контроль за поступлением сточной воды на предприятие и сбросом сточных вод, данные фиксируются в соответствующие журналы учета сточных вод.
 - Проводить контроль соединений и диагностику технического состояния трубопроводов, установок, насосного оборудования.
 - Проводить плановый инструктаж обслуживающего персонала по работе очистных сооружений.
 - Для стальных сооружений технологического и вспомогательного назначения, а также стальных трубопроводов предусматриваются мероприятия, обеспечивающие предотвращение коррозии – высококачественные антикоррозионные покрытия.
- К числу мер безопасности можно отнести также следующее:
- Обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке на территории поселка.
 - Соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
 - Регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.
 - Проведение производственного экологического контроля, лабораторный анализ сточных вод.

6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 182 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой операторами I и II категорий.

Контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов в пруд-накопитель осуществляется самим предприятием с привлечением специализированной аккредитованной лаборатории по договору.

В соответствии с 84 Методики операторы, для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Основной целью осуществления контроля использования и охраны вод является оценка процессов формирования состава и свойств воды в водных объектах.

Предприятием планируются проведение мониторинга поверхностных и подземных вод с отбором проб согласно Программе ПЭК.

При сбросе сточных вод в накопители контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов осуществляется на выпуске сточных вод.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов представлен в Таблице 6.1.

Таблица 6.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

Номер выпуска	Координатные данные контрольных створов*	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				мг/дм ³	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Выпуск №1	-	Марганец	1 раз/квартал	0,1	0,454	Аккредитованная лаборатория	Общий химический анализ (согласно области аккредитации лаборатории)
		Железо		0,3	1,362		
		Свинец		0,03	0,136		
		Цинк		5	22,697		
		Взвешенные вещества		1595,5	7242,590		
		Молибден		0,25	1,135		
		Медь		1	4,539		
		Нефтепродукты		0,1	0,454		
		Сухой остаток		1505	6831,776		
		Сульфаты		609	2764,486		
		Хлориды		856	3885,714		

* точные координаты будут определены при детальном проектировании строительства пруда-накопителя

7. Мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов

Согласно п. 63 и 64 Методики если сброс сточных вод действующим оператором осуществляется с превышением нормативов допустимых сбросов и значения допустимых сбросов по причинам объективного характера в настоящее время не могут быть достигнуты, предусматривается поэтапное снижение сбросов загрязняющих веществ до значений, обеспечивающих соблюдение допустимых сбросов в контрольном створе.

Для этого при нормировании допустимых сбросов наряду со значением конечной нормы допустимых сбросов определяются ежегодные (на каждый год нормирования) нормативные объемы эмиссий - лимиты сбросов (г/ч, т/год), ограничивающие выброс загрязняющих веществ на период реализации мероприятий по достижению допустимых сбросов, которые обеспечивают последовательное уменьшение сбросов.

Для обоснования достижения допустимых сбросов к намеченному сроку предприятие разрабатывает план мероприятий по снижению сбросов загрязняющих веществ. План включает в себя подтверждение экономической возможности предприятия по выполнению предложенных мероприятий.

Указанные мероприятия и сроки их реализации обеспечиваются финансовыми, материально-техническими ресурсами, проектными материалами, необходимыми возможностями подрядных строительно-монтажных организаций. Предприятие представляет соответствующие обоснования к плану мероприятий по достижению нормативов допустимых сбросов в проекте нормативов допустимых сбросов.

Согласно п. 12 Приложения 12 Методики мероприятия по достижению нормативов допустимых сбросов подлежат включению в перспективные и годовые планы экономического и социального развития оператора.

Таким образом, согласно Методике, разработка мероприятий по поэтапному достижению нормативов допустимых сбросов предусматривается в отношении действующих операторов в случаях, когда установлен факт осуществления сброса сточных вод с превышением нормативов допустимых сбросов и достижение указанных нормативов по объективным причинам не может быть обеспечено в текущий период. Поскольку проектируемый пруд-накопитель является новым объектом, ранее не эксплуатировался и фактический сброс сточных вод на момент разработки проекта отсутствует, факты превышения нормативов допустимых сбросов не установлены. В связи с этим отсутствуют основания для применения положений Методики о поэтапном достижении нормативов допустимых сбросов и разработки соответствующего плана мероприятий. Проектом предусматривается соблюдение нормативов допустимых сбросов с момента ввода объекта в эксплуатацию.

В случае фактического установления превышения нормативов НДС по результатам ПЭК, оператор предусмотрит мероприятия по этапному снижению сброса загрязняющих веществ для достижения нормативов допустимых сбросов.

8. Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Водный Кодекс РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК.
3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10 марта 2021 г.
4. 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» №26 от 20 февраля 2023 г.
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
6. Биндеман Н.Н., Язвин Л.С. «Оценка эксплуатационных запасов подземных вод», М.1970г.
7. Абрамов С.К. «Подземные дренажи в промышленном и городском строительстве», М.1967г.
8. Скабалланович И.А. «Гидрогеологические расчёты», М.1960г.
9. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 257 «Об утверждении норм и нормативов в области охраны, воспроизводства и использования рыбных ресурсов и других водных животных».