

Утверждаю:
Директор ТОО «MaNova»



Нурбеков А.О.
03 августа 2026 г

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ЖЕЗДЫ на 2027-2036 гг

Разработчик:
ТОО «КазПрогрессСоюз»
Лицензия 01400Р №0042943 выдана 17.06.2011 г
Директор



Кошпанова А.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Разработка проекта нормативов допустимых сбросов ТОО «MaNovo» выполнена ТОО «КазПрогрессСоюз» (государственная лицензия 01400Р №0042943 выдана 17.06.2011 г. – Приложение 1 настоящего проекта).

Реквизиты разработчика проекта:

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью «КазПрогрессСоюз»
Юридический адрес:	010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. К. Мухамедханова, д. 21 к. 7 офис 32
Фактический адрес:	010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. К. Мухамедханова, д. 21 к. 7 офис 32
БИН:	110 240 020 787
Тел./факс:	+7 (705) 723-53-63
e-mail:	kazprogresssoyuz@yandex.kz

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
Раздел 1. Общие сведения о предприятии	8
1.1. Характеристика промплощадок	16
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	17
2.1 Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования, используемого сырья и материалов, влияющих на качество и состав сточных вод	20
2.3. Характеристика очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод	20
2.4. Водохозяйственный баланс предприятия	37
Раздел 3. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	38
Раздел 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД	42
4.1. Вероятные аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду	44
Раздел 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	44
Раздел 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ	46
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	47
Приложения	48
1. Водохозяйственный баланс	49
2. Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов шахтных водах	50
3. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов	51
4. Копия государственной лицензии ТОО «КазПрогрессСоюз»	52

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых сбросов (НДС) для ТОО «MaNovo» разработан в связи с получением Экологического Разрешения на эмиссии на период 2027-2036 годы.

В данном проекте разработаны нормативы сбросов предприятия на 2027-2036 гг., согласно договора №1 от 03.08.2026 г. между ТОО «MaNovo» и ТОО «КазПрогрессСоюз».

Основным видом деятельности является добыча марганцевых руд подземным способом на месторождении Жезды.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых сбросов является План горных работ месторождения «Жезды» Шахта 6 бис.

Срок отработки запасов месторождения составит 25 лет. Начало ликвидационных (рекультивационных работ) – 2052 год.

Данные проектные решения послужат основой для определения допустимых норм сбросов загрязняющих веществ, обеспечивая соблюдение экологических стандартов и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и разрабатываются данным оператором впервые. В результате производственной деятельности ТОО «MaNovo» формируются шахтные воды.

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды будут разработаны другим проектом.

С целью определения условий сброса загрязняющих веществ и с учетом принятых технических решений системы водоотведения, выполнен расчет предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, определены нормативы предельно допустимого сброса по 10 показателям.

Веществ 1-го класса опасности в составе сточных вод нет. Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, прозрачность, температура и прочие нормативы НДС не рассчитываются, показатели веществ должны удовлетворять требованиям Санитарно - эпидемиологических правил и норм, утвержденных Министром здравоохранения от 20.02.2023 г №26.

В настоящем проекте рассматривается выпуск №1 – сброс шахтных вод в пруд-испаритель.

Общая масса сброса загрязняющих веществ для выпуска №1 шахтные воды на 2029-2036 гг. составит 12314 м³/сут или 107872 т/год.

Нормативы допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ для выпуска №1, разработаны по 10 нормируемым показателям:

- ✓ Азот аммонийный
- ✓ БПКполное
- ✓ Взвешенные вещества
- ✓ Медь
- ✓ Нефтепродукты
- ✓ Нитраты
- ✓ Нитриты
- ✓ Сульфаты
- ✓ Хлориды
- ✓ Марганец

Контроль за этими показателями ведется и будет проводиться в соответствии с Планом-графиком контроля.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как рН, жесткость нормативы ДС не рассчитываются, показатели веществ должны удовлетворять требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК №26 от 20 февраля 2023 года.

Вещества, обладающие эффектом суммации при поступлении в водоем, в сточных водах не установлены. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнено на основании Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Гидрогеологические условия участка расположения приемника сточных вод взяты по геолого-гидрологическим условиям, предоставленным заказчиком. В процессе выполнения работы собраны общие данные о районе размещения рассматриваемого объекта, его характеристика представлены сведения о предприятии, собраны материалы, необходимые для расчета объемов шахтных вод на месторождении Жезды ТОО «MaNovo».

Выполнен расчет суточного и годового объемов водопотребления и водоотведения, по результатам которых составлен водохозяйственный баланс.

В проекте произведен расчет НДС загрязняющих веществ по методике, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Выполнена оценка эффективности работы очистных сооружений бытовых сточных вод.

Целью разработки данного проекта НДС является установление лимитов на сброс загрязняющих веществ, оценка воздействия деятельности предприятия в аспекте «водопотребление-водоотведение», контроль соблюдения нормативов предельно допустимых вредных воздействий на окружающую среду.

В основу настоящего документа положены исходные данные, представленные ТОО «MaNovo». Данный проект разрабатывается впервые.

Научно - методические подходы к установлению норм предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты основаны на общепринятых в области охраны водных ресурсов основополагающих документах:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.);
- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VІ ЗРК.
- РНД 211.2.03.01-97 Инструкция по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.
- Отчет по теме №4 «Гидрогеологические условия обводненности месторождения Жезды и прогнозирование водопритоков в горные выработки» за №25853 г. Алматы 1973 год.
- Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых сбросов в водные объекты (ПДС) для предприятий (1992).
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- РНД 1.01.03-94. Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан, Алматы. 1994;
- НТП РК 4.01-05-2014 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВНЕПЛОЩАДОЧНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.);
- СН РК 4.01-03-2013 Водоотведение Наружные сети и сооружения
- СанПиН 4630-88 «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения»
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г №26;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г за №КР.ДСМ-2.

Согласно абзаца два и абзаца три п.6 ст.214 Кодекс РК «О недрах и недропользовании», технологически неизбежное поступление подземных вод в горные выработки при проведении операций по добыче твердых полезных ископаемых не требует получения специальных разрешений или лицензий. Использование подземных вод, поступающих в горные выработки, осуществляется в соответствии с водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Согласно абзаца 2 и абзаца 3 п.6 ст.214 Кодекс РК «О недрах и недропользовании» - технологически неизбежное поступление подземных вод в горные выработки при проведении операций по добыче твердых полезных ископаемых не требует получения специальных разрешений или лицензий. Использование подземных вод, поступающих в горные выработки, осуществляется в соответствии с водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Согласно абзаца 5 п.5 ст.278 Кодекса, в период со дня прекращения контракта и до дня выдачи лицензии на добычу твердых полезных ископаемых, либо начала работ по ликвидации лица, являвшееся обладателем права недропользования по прекратившему действие контракту, обязано принять меры по поддержанию территории участка недр в состоянии, обеспечивающем безопасность окружающей среды и населения.

Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Таблица 1.1. Общие данные предприятия

Наименование предприятия	Товарищество с ограниченной ответственностью «MaNova»
Юридический адрес оператора	050000, Республика Казахстан города Алматы улица Н. Назарбаева 122
Бизнес-идентификационный номер (БИН)	260 540 013 100
Вид деятельности	Разведка, добыча твердых полезных ископаемых
Форма собственности	частная
Электронный адрес, контактные телефоны, факс	
Количество выпусков	Количество промплощадок – 1 (один пруд испаритель, 1 выпуск)
Категория водопользования	Общего водопользования
Места водозабора	Источник для сброса сточных вод – пруд испаритель
Места водозабора, зоны отдыха и купания, другие операторы, сельскохозяйственные угодья	Гидрографическая сеть района расположения представлена следующими водными объектами: • река Жезды, протекающей на расстоянии более 5 км
Категория оператора	II – шахтные воды

Участок работ расположен на территории с. Жезды на территории Улытауского района, области Улытау Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами являются село Жезды, находящееся на расстоянии около 1 км к северо-западу от месторождения, Областной и промышленный центр г. Жезказган находится в 64 км севернее месторождения. На расстоянии примерно в 66 км к югу от районного центра, села Улытау.

Ближайшими железнодорожными станциями являются: Разъезд №1 (Код ЕСП 679501) расположен в с. Жезды. Разъезд №5 (Код ЕСП 665786) также расположен на территории с. Жезды. Данные железнодорожные ветки идут и до г. Сатпаев и до г. Жезказган.

Общая площадь месторождения - 2,5 км²

Таблица 1.2. Географические координаты месторождения

№	Географические координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	гр.	мин.	сек.	гр.	мин.	сек.
1	48°	3' 38	54"	67°	3' 19	85"
2	48°	3' 6	75"	67°	3' 46	45"
3	48°	3' 9	07"	67°	4' 1	86"
4	48°	2' 42	66"	67°	4' 32	48"
5	48°	2' 36	92"	67°	4' 27	02"
6	48°	2' 24	04"	67°	4' 54	77"
7	48°	2' 8	16"	67°	4' 42	37"
8	48°	2' 9	30"	67°	4' 30	63"
9	48°	2' 22	76"	67°	4' 9	81"
10	48°	2' 29	85"	67°	4' 5	69"
11	48°	2' 56	23"	67°	3' 11	66"
12	48°	3' 12	79"	67°	3' 10	10"
13	48°	3' 16	11"	67°	2' 59	89"
14	48°	3' 21	07"	67°	3' 4	84"
15	48°	3' 36	77"	67°	2' 55	55"
16	48°	3' 50	09"	67°	2' 28	25"
17	48°	3' 55	53"	67°	2' 34	39"
18	48°	3' 48	47"	67°	3' 0	51"
19	48°	3' 38	95"	67°	3' 12	68"
20	48°	3' 38	54"	67°	3' 19	85"

Вблизи месторождения протекает река Жезды, имеющая площадь водосбора и питающаяся в основном за счет весенних паводков и грунтовых вод с малым удельным дебитом, и многочисленных ключей, истекающих с водораздельных возвышенностей. Река Жезды берёт начало юго-восточнее гор Улытау в Улытауской области Казахстана. Это тихая чистая река с суровыми скалистыми берегами, приток системы Кара-Кенгир — Сарысу. Она питает Жездинское водохранилище.

Район преимущественно сельскохозяйственный. Все материалы и топливо завозятся по железной дороге до станции Жезды и затем на месторождение — автотранспортом.

Отработка запасов месторождения предусматривает последовательную очередность их отработки сверху вниз по всей площади карьера. При этом, первые три года при отработке карьера оставляются охранные целики шахтных стволов и подземного авто съезда.

Район месторождения малонаселенный и в экономическом отношении слабо развитый. Местное население немногочисленно, занимается преимущественно животноводством и в большинстве своем заселяет территорию, прилегающую к железнодорожной магистрали и долине реки Жезды.

Поселок Жезды обеспечен электроэнергией от ЛЭП-110кВ принадлежащей местному РЭК. На площадке месторождения «Жезды» расположена существующая подстанция 110/35/6кВ. К распределительному устройству 6кВ подстанции подключены существующие трансформаторные подстанции объектов промышленных площадок, объекты подземного рудника.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предприятия осуществляется из поселка Жезды специально для указанных целей. Доставка воды для хозяйственно-бытовых нужд на промышленную площадку - ежедневно автоцистерной объемом 7 м³.

Общая площадь земельного участка месторождения «Жезды» составляет 2,5 км². В соответствии с целевым назначением земли отнесены к категории земель промышленности.

Режим работы предприятия: круглосуточный, две смены по 12 часов 365/366 дней в году. Размещение персонала на время вахтовой работы осуществляется в общежитии предприятия, которая расположена в с. Жезды, вне санитарной зоны производственной площадки.

Объем добычи марганцевых руд составляет 445,0 тыс.т/год.

Период проведения работ:

- с 2027 г. по 2028 г – эксплоразведочные работы;
- с 2029 г по 2036 г. добычные работы.

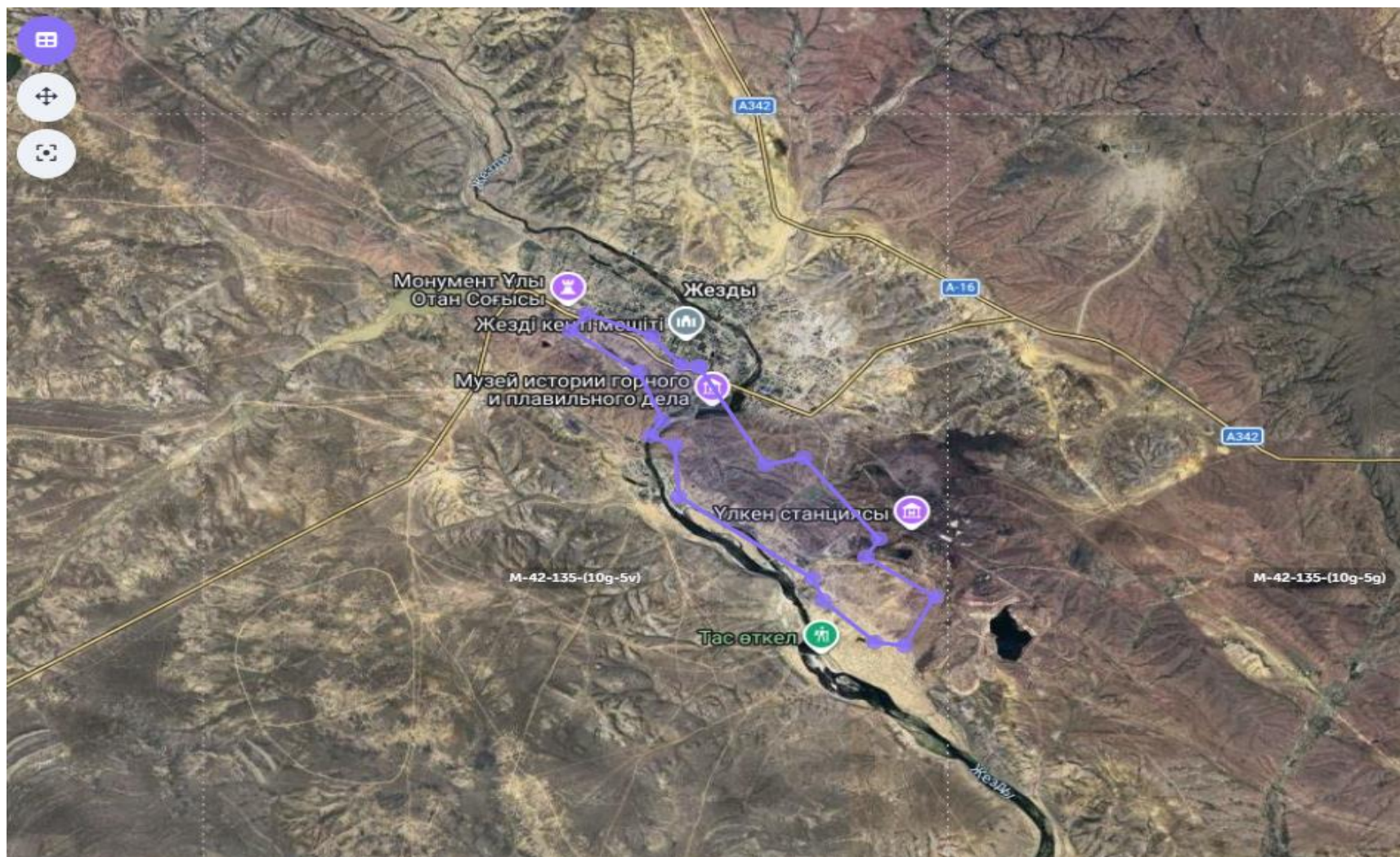


Рисунок 1. Обзорная карта месторождения Жезды



Рисунок 2. Расположение мониторинговых скважин

Сведения о рельефе и почвах

В оротографическом отношении район месторождения представляет собой типичный для Центрального Казахстана мелкосопочный рельеф с общим гипсометрическим понижением с севера на юг. Группы невысоких холмов или сопок разделяются широкими волнистыми равнинами или логами.

Естественный рельеф участка слабонаклонный в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности участка колеблются в пределах 379,00 – 401,00.

Наивысшие абсолютные отметки наблюдаются в пределах гор Улутау и достигают 1100-1140 м. В пределах месторождения Жезді абсолютные отметки колеблются от 425-460 до 490-510 м. Относительные высотные отметки в районе месторождения составляют от 5-10 до 40-50 м.

Рельеф района — мелкосопочник, с относительными превышениями от первых десятков до 100–150 м; климат резко континентальный, засушливый, с холодной малоснежной зимой и жарким сухим летом, характерным для центрально-казахстанского мелкосопочника. Гидрографическая сеть представлена руслом реки Улькен Жезді с преимущественно временным (эпизодическим) стоком, а также сетью более мелких логов и саев.

Гидрологические условия

Бассейн реки Жезді находится на Западе, севернее Казахского мелкосопочника. Главная река и ее притоками является река Сарысу, начинающаяся на южных и юго-восточных склонах и течет по широкой равнине, наклоненной в сторону долины. Абсолютные высоты коллекторного бассейна в потоке составляют с 835 м до 300 м в устье. Поверхность массива, по большей части напоминающий небольшой гребень. Прилегающие вершины вокруг конусообразных или куполообразных холмов возвышаются на 30-90 м над плоскостью. Возвышенная часть водосборного бассейна представлена речными долинами, широкими предгорными склонами с впадинами и вытянутыми не выраженными плоскостями.

В бассейне реки Жезді встречается все типы пород с до-палеозойского периода до четвертичного периода. Преобладает комплекс осадочных пород, а интрузивные образования и древние метаморфические образования встречаются реже.

Пойма реки Жезді, в том числе Жездинского водохранилища — это толстый современный аллювий, образованный действием: гальки, гравия, песка и т.д. (до 15 м). По географическим районам бассейн реки Жезды относится к степной зоне пустынного Улытау. В пределах этой зоны Жездинский массив расположен вдоль трех районов. Верхняя часть реки Улькен Жезді —

это густые леса, растения, смешанные с можжевельником. В интрузивном массиве Улытауской антиклинории находится розовая почва. Средняя часть реки Жезді Жезказганской низменности имеет розово латунную почву. Нижняя часть реки с коричневой почвой, относится к площади мелкодисперсно – денудационной плоскости.

Климат территории бассейна реки Жезді резко континентальный и сухой, благодаря своему расположению и сухости холодных арктических и пустынных степей, что объясняется свободным поступлением субтропического воздуха. Весна наступает в конце марта-начале апреля и в среднем длится 1,5 месяца. Продолжительность лета составляет около 4-5 месяцев. Зима наступает в ноябре. Самый холодный месяц-январь, средняя температура минус 15°C. Абсолютный минимум -минус 43°C. Среднесуточная температура воздуха весной через 0°C, положительная - в среднем 1-3 апреля в зависимости от значений, + 5°C. Самый теплый месяц-июль со средней температурой от 22,9°C. Абсолютный максимум 42°C. Продолжительность теплого периода составляет 207 - 210 суток. Количество дней с сильным ветром (15 м/с) в среднем за год составляет 14 дней, а в Карсакбае 21 день. Количество дней, когда бушует песчаная метель - 15,9 суток по Жезказгану. По данным наблюдений, проведенных на метеостанциях, максимальная среднемесячная скорость ветра в марте 4,5 м /с (Карсакбай) и 4,7 м/с (Жезказган).

Расчетные гидрологические характеристики рек, входящих в бассейн реки Жезды:

Река Жезді - 1,2 км выше устья - 205 м³ / с.

Река Улькен Жезді - село Карабулак - 287 м³ / с.

Река Жезді впадает с правого берега устья реки Каракенгир. Улытау берет свое начало в двух притоках ручьев, расположенных в Западной долине казахского мелкосопочника. Левая ветвь - Улькен Жезді имеет высотную отметку около 600 м, южнее села Улытау и берет свое начало на раскинувшемся склоне холма. Южнее через 108 км соединяется с рекой Балажезы.

Река Балажезы протяженностью 66 км расположена на высоте 600 м. У водораздела бассейна реки Улыжыланшык появляются овраги Тентексай и Кашкансу после слияния.

Таблица 1.1. Основные сведения по водным источникам бассейна реки Жезді

№	Наименование реки	вливающиеся реки	расстояние от устья, тыс км	длина реки, км	водосборная площадь бассейна, км ²	длина истока более 10 км	
						количество	общая длина км
1	Жезді	Қаракенгір	26	91	10	16	59
2	Сарысай	Қаракенгір	24	14	-	-	-
3	Үлкен Жезді	Жезді	91	108	1610	25	84

4	Бекбай	Жезді	73	11	-	-	-
5	Дауымбай	Үлкен Жезді	71	21	-	5	16
6	Күн-Күнген	Үлкен Жезді	64	16	-	4	10

Атмосферные осадки на рассматриваемой территории распределяются неравномерно. Это наглядно отображено на карте испарения осадков.

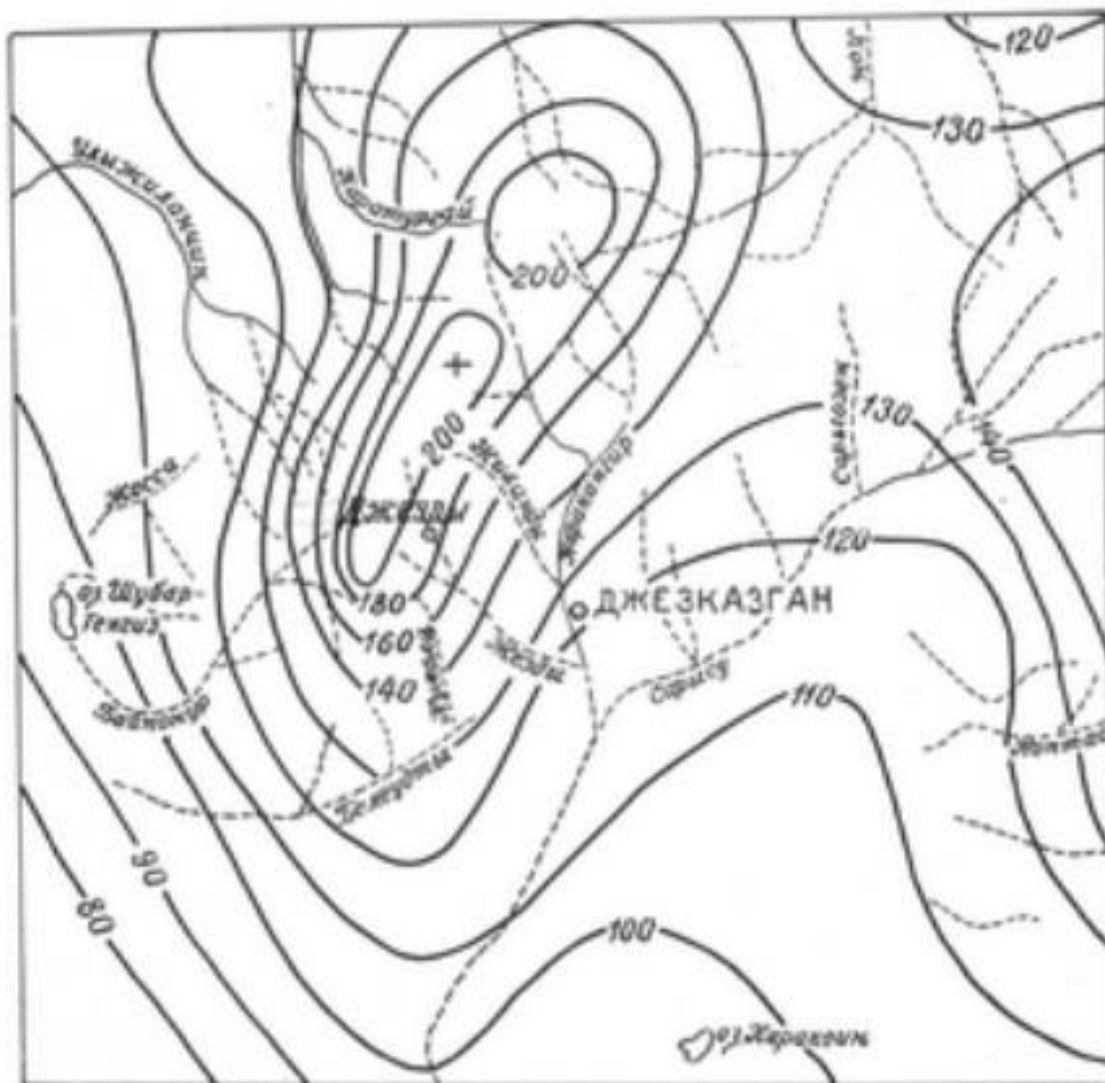


Рисунок 3. Карта эффективности атмосферных осадков

Испарение является одним из составляющих водного баланса местности. В условиях засушливого климата района на испарение с поверхности почвы расходуется большая часть выпадающих осадков. Суммарное годовое испарение изменяется в среднем от 300 мм в северной части района, а в повышенных частях мелкосопочника до 175 мм на юге. Большое значение имеет также испарение от таяния снежного покрова.

1.1. Характеристика промплощадок

Задачами предприятия являются:

- добыча марганцевой руды месторождения «Жезды».

Разработка месторождения представлена следующими производственными объектами
Шахты 6 бис:

- Промплощадка ствола «Центральный»;
- Промплощадка ствола «Капитальный»;
- Промплощадка ствола «Вентиляционный»;
- Отвал горных пород;
- Склад балансовой руды;
- Склад ГСМ, (АЗС);
- Центральный склад;
- Ремонтная мастерская;
- Хвостохранилище;
- Насосная станция;
- Компрессорная станция;
- Пруд испаритель шахтных вод.

Направление основной деятельности: Основной производственной деятельностью ТОО «MaNova» является разработка месторождения марганцевых руд «Жезды» подземным способом.

Расчетная производительность по добыче руды составляет 1,0 млн. тонн в год. Годовая производственная мощность рудника (подземные работы) составляет 445 тыс.т/год.

Форма собственности: частная

Режим работы предприятия: 365 дней/год, 1 смена по 12 часов, вахтовый метод.

Численность персонала: 300 человек.

Цель водоотведения: очистка рудничных шахтных вод от загрязнений, которые поступают в горные выработки из подземных водоносных горизонтов и поверхностных вод.

Очистка включает в себя отстаивание и седиментацию взвешенных частиц, осветление в слое взвешенного осадка с применением реагентной обработки, УФ-обеззараживание для освобождения от патогенных микроорганизмов и бактериальных примесей.

Дальнейшее использование очищенной воды будет направлено на: пылегашение, технологические нужды предприятия, хозяйственно-бытовое использование, сброс в пруд испаритель.

При разработке технологической схемы очистки рудных шахтных вод учитываются расход сточных вод, климатические условия месторождения, расположение шахты, а также требования к очистке стоков.

Раздел 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

Основным видом деятельности ТОО «MaNovo» - является добыча марганцевой руды.

Добыча руды производится подземным способом. Шахтная вода на месторождении Жезды расходуется на производственные нужды.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- ✓ неочищенные или недостаточно очищенные шахтные воды;
- ✓ поверхностные дождевые и талые сточные воды;
- ✓ фильтрационные утечки вредных веществ из подземных коммуникаций, емкостей и других сооружений аварийные сбросы и проливы сточных вод;
- ✓ атмосферные осадки, выпадающие на поверхность почвенного покрова, содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов.

Программой производственного экологического контроля продумано регулярное ежеквартальное проведение природоохранных мероприятий:

- производственный мониторинг окружающей среды;
- своевременная разработка и согласование проектов предельно-допустимых сбросов, проекта расчетов удельных норм водопотребления и водоотведения; иных необходимых документов.

С целью мониторинга грунтовых вод будут пробурены и введены в эксплуатацию наблюдательные скважины вокруг приемника сточных вод. Будут выполняться профилактические мероприятия, диагностика состояния водопроводных и канализационных сетей; будет производиться предупредительный ремонт.

Основным источником загрязнения водной среды предприятия могут быть не эффективно очищенные сточные воды, сбрасываемые в приемники сточных вод.

Для изучения гидрохимической обстановки и оценки влияния на состояние подземных вод будет создана сеть наблюдательных скважин в районе пруда-испарителя.

Отработка запасов месторождения Жезды будет проводиться с юго-западного участка – Шахта 6 бис. В результате производственной деятельности добычных работ подземным способом на месторождении Жезды формируются шахтные воды.

Отведение их осуществляется по организованному выпуску;

- по выпуску №1 отводятся шахтные воды в пруд-испаритель для шахтных вод.

Месторождение Жезды включает следующие сооружения и системы:

- *подземная шахта б бис,*
- *пруд-испаритель шахтных вод.*

Сточные воды добычного комплекса по самотечной сети будут поступать в шахтную локальную сеть, далее - в насосную станцию, которая выполняется в комплекте с модульной установкой очистки. Предусматривается устройство шахтного водоотлива закрытого типа. Всего предусматривается приобретение и эксплуатация 12 насосов. При этом предусматривается, что один насос будет находиться в работе, один в резерве на водоотливе и один в резерве на обратном складе.

Для обеспечения работы насосов и освещения водоотлива в темное время суток устанавливается ПКПТ-6/0,4 кВ.

Для перекачки воды с локальных участков необходимо предусмотреть участковые насосы типа ЦНС-38х44, смонтированные на салазках и питающихся от передвижных ДЭС-15кВт. Подземные воды по системе дренажных канав собираются в зумпф, расположенного на дне шахты, откуда насосом ЦНС 60-132 подаются в горизонтные отстойники и далее в пруд-испаритель по трубопроводу d159 мм.

Горизонтальные отстойники. В горизонтальных отстойниках происходит отделение нейтрализованной воды от хлопьев гидроокисей тяжелых металлов. Нейтрализованная сточная вода, содержащая хлопья гидроокисей металлов, направляется по лотку в распределительную чашу горизонтальных отстойников. Из распределительной чаши сточная вода по подающему трубопроводу подается в распределительный лоток с прямоугольными отверстиями, которые обеспечивают впуск смеси в отстойную зону отстойника.

Для направления сточной воды в отстойную зону отстойника установлена полупогружная деревянная перегородка. Сбор осветленной воды осуществляется через водосливы сборным лотком. Осадок, осевший на дне отстойника, под гидростатическим давлением смещается к иловому приямку, поступает в иловый колодец и далее самотеком поступает в приемный резервуар шламовой насосной станции. Режим работы отстойника – непрерывный. Размеры горизонтального отстойника – длина секции 30-35,0 м, ширина секции – 6,0 м, глубина секции – 5 м, высота зоны отстаивания – 3 м. Количество секций – 2, в том числе: 1 секция – в работе, одна – на выгрузке осадка.

Транспортировка очищенной сточной воды. Очищенная сточная вода с очистных сооружений шахтной воды поступает в сбросной коллектор и транспортируется к месту выпуска

в пруд испаритель. Сбросной коллектор выполнен из стальной трубы диаметром 500 мм протяженностью 545,0 м.

Транспортировка осадка. Осадок из иловых прямков горизонтальных отстойников поступает в шламовую насосную станцию и далее с помощью шламового насоса подается по стальному напорному трубопроводу диаметром 200 мм перекачивается в хвостохранилище.

Хвостохранилище расположено западнее от площадки очистных сооружений шахтной воды – пруда испарителя.

Поверхностный водоприемник шахтных вод

Поверхностный водоприемник шахтных вод предназначен для приема шахтных вод. Шахтные воды, подаваемые насосами шахтного водоотлива направляются по 2-м трубопроводам в поверхностный водоприемник шахтных вод. Далее через водослив водоотводящей воронки шахтные воды поступают по трубопроводу на участок нейтрализации. Режим работы водоприемника – непрерывный.

Для учета объема воды, откачанной из зумпфа, в трубопровод врезается счетчик холодной воды турбинный на входе от насосов.

Для учета объема воды, сброшенной в пруд-испаритель, в трубопровод устанавливается счетчик этой же марки непосредственно на выходе из трубы на сбросе в пруд-испаритель.

Забор воды используется для орошения автомобильных дорог и технологических площадок с целью пылеподавления.

Объем воды, использованный для орошения автомобильных дорог и технологических площадок, будет определяться как разность между показаниями счетчиков на входе в трубопровод и выходе на пруде-испарителе.

Для отвода поверхностных вод, стекающих с шахты в места водосборной площади в период весеннего снеготаяния и после ливней по периметру шахты проведена нагорная канава.

Системы водоотведения и очистки сточных вод шахтного характера осуществляется вне водоохранной зоны реки Жезды и водных объектов.

Воздействие на водные объекты не прогнозируется. Сброс шахтных сточных вод осуществляется в пруд-испаритель, который расположен на расстоянии 2 км от реки Жезды.

Пруд-испаритель

Образующиеся поверхностные ливневые, талые стоки с территории промышленной площадки Жездинского рудника и подотвальные воды от отвалов забалансовых руд собираются по системе промливневой канализации в железобетонный сборник, по мере накопления

сборника сточные воды с помощью насосной станции откачиваются в пруд – испаритель. Пруд-испаритель представляет собой искусственно созданную емкость, с уклоном сторон 300.

Пруд-испаритель предназначен для сбора поверхностных ливневых, талых вод и подотвальных вод от отвалов забалансовых руд и последующего их испарения. Гидроизоляция пруда является уплотнение слоем суглинка не менее 0,60 м. С коэффициентом фильтрации 0,001 м/сут.

Пруд-испаритель находится в непосредственной близости от промплощадки на расстоянии не более 2 км. Пруд-испаритель выполнен с ограждающей дамбой, с возведением её насыпным способом на всю высоту от 7 до 10 м, шириной по гребню 7м. В основаниях и на верховых откосах дамб пруда предусмотрен противофильтрационный экран из уплотненного суглинка толщиной 0,6 м.

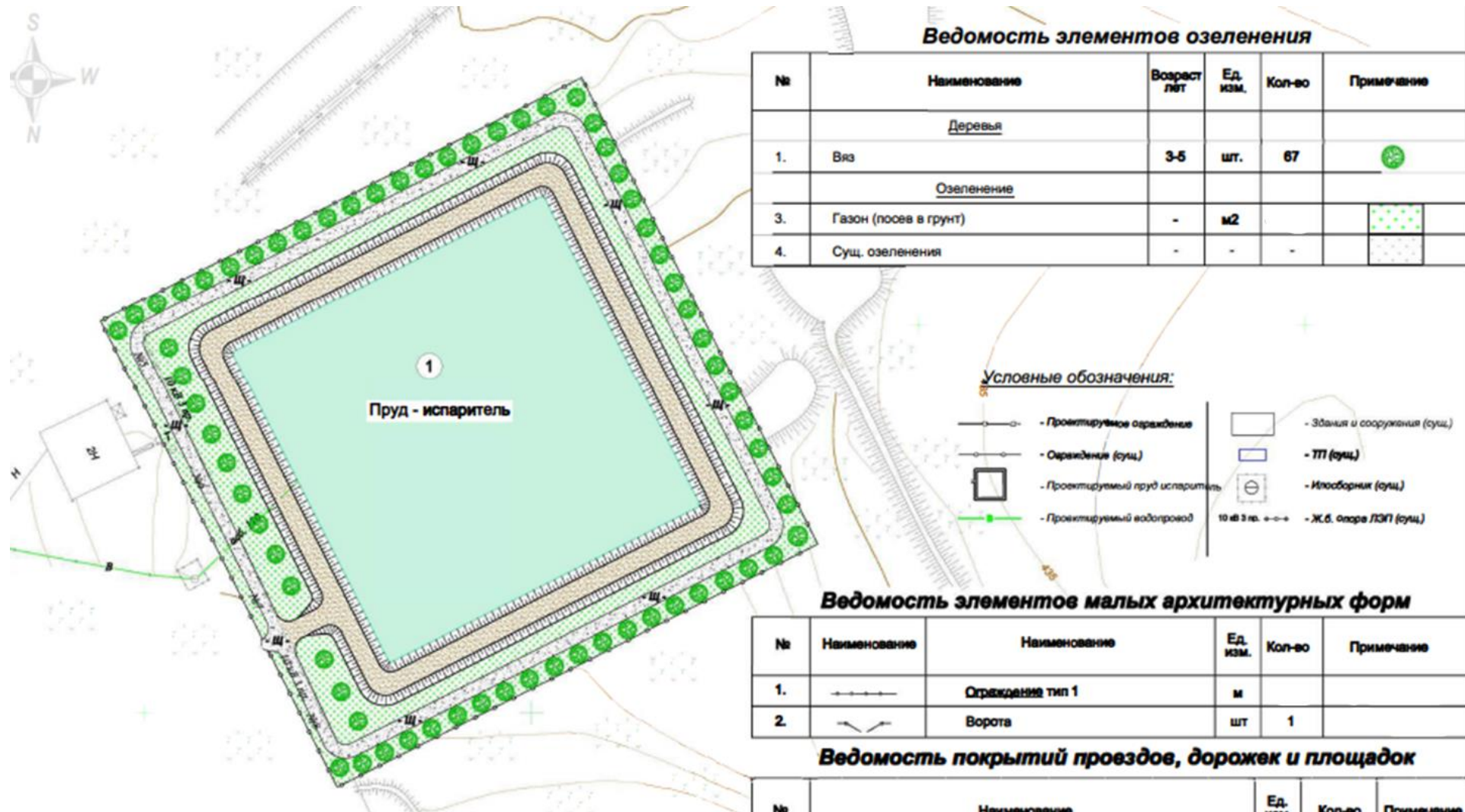


Рисунок 4. Пруд испаритель

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

Данный проект разрабатывается впервые и эффективность работы очистных сооружений будет разработана в период добычных работ.

Отслеживание эффективности эксплуатации очистных сооружений, воздействия очищенных сточных вод, отводимых в приёмники сточных вод, производится по данным аккредитованных аналитических лабораторий на договорных условиях.

2.3. Характеристика очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод

Установка ЛОС Р-400 (*или аналог*) производительностью 400 м³/сут. предназначена для очистки сточных вод до норм к сбросу в водоемы I категории. В составе установки предусмотрено оборудование для обеззараживания очищенной воды ультрафиолетом, учета количества очищенной воды, механического обезвреживания осадка.

Сточные шахтные воды поступают по самотечной канализационной сети в канализационную сеть, а затем направляются в канализационную насосную станцию (КНС), которая выполняется в комплекте с модульной установкой очистки сточных вод ЛОС Р-400. Очищенные сточные воды сбрасываются в пруд-испаритель.

2.3.1. Модульная установка очистки сточных вод ЛОС Р-400 (*или аналог*)

Установка состоит из модулей, изготовленных и испытанных в рабочих режимах. Модули представляет собой жесткую, стальную конструкцию контейнерного типа, изготовленную из листовой стали на несущем каркасе. Внутренние и наружные поверхности защищены многослойным антикоррозионным покрытием.

Отличительные особенности установки:

- Компактность;
- Полная укомплектованность электросиловым, насосным, компрессорным и другим оборудованием, запорно-регулирующей арматурой, контрольно-измерительными приборами и системой автоматики;
- Наличие узла доочистки, что гарантирует высокую степень очистки сточных вод;

- Наличие обеззараживающего устройства, работающего в автоматическом режиме без расходных материалов;

- Невысокая энергоемкость оборудования;

- Отсутствие сложного реагентного хозяйства;

- Минимальная потребность во внутримплощадочных сетях.

Осуществляется обезвоживание отработанного ила.

Установка «ЛОС Р-400» имеет исполнение для применения при температуре окружающей среды до – 50 °с. Модули утеплены сэндвич-панелями, дополнительного утепления не требуется. В установке имеются отапливаемые технологические помещения с компрессорным и насосным оборудованием. Электропитание установки осуществляется от местных сетей напряжением 380/220 В по II категории надежности согласно п. 1.2.19 ПУЭ.

Состав установки «ЛОС Р-400»:

I. Блок подачи исходной воды, в составе:

1. Канализационная насосная станция 20 м³/час, напор 10 м. - 1 комплект
2. Распределительный колодец - 1 комплект

II. Блок усреднения и перемеса, в составе:

1. Емкость объемом 50 м³ с насосным оборудованием - 2 комплект

III. Блок очистки, в составе:

1. Комплекс очистной станции - 1 комплект

IV. Блок подачи очищенной воды, в составе:

1. Канализационная насосная станция 20 м³/час, напор 10 м. - 1 комплект
2. Распределительный колодец - 1 комплект

Таблица 2.2. Качество очистки

Наименование параметров	Ед. изм.	Кол -во
Производительность, не менее	м ³ /сут м ³ /час	400 16,7
Концентрации загрязнений в сточных водах, не более:		
БПКполн	мг/л	300
ХПК	мг/л	480
взвешенные вещества	мг/л	260
азот общий	мг/л	40
азот аммонийный	мг/л	36
фосфор общий	мг/л	7
Требования к поступающим сточным водам:		
БПКп, не менее	мг/л	100
температура, не менее	0С	13
суточный расход, мин/макс	м ³ /сут.	100
Р/Н/БПК ₅ , не более		-430
жиры, не более	мг/л	1/6/
нефтепродукты, не более	мг/л	25
СПАВ, не более	мг/л	60
		2,5
		10
Эффективность очистки		
по БПКполн	мг/л	3
по взвешенным веществам	мг/л	3
по азоту общему	мг/л	11,5
по азоту аммонийному	мг/л	0,39
по азоту нитратов	мг/л	9,1
по фосфору общему	мг/л	0,2

Установка «ЛОС Р-400» представляет собой модульную станцию для очистки сточных вод и состоит из блоков подачи исходной воды, блока усреднения и перемеса, блока очистки (механической, биологической очистки, доочистки сточных вод на фильтрах, обеззараживания, обезвоживания осадка), блока подачи очищенных сточных вод. Конструктивно установка является сборной конструкцией, состоящей из канализационных насосных станций, усреднителя и 5 модулей размером 12.0×2.4×2.9 м, после сборки и обшивки сэндвич-панелями модули представляют единое сооружение размером 12,2×12,2×4,3 м, оснащенное электрическим отоплением и системой вентиляции. Блочная компоновка очистных сооружений позволяет уменьшить объем строительно-монтажных работ, уменьшить пятно застройки, снизить расходы на отопление. Механическое обезвоживание осадка в закрытом помещении и наличие перекрытия над емкостными сооружениями позволяет сократить санитарно-защитную зону.

Описание технологии очистки

Блок подачи исходной воды.

Канализационная насосная станция 20 м³ /час, напор 10 м. - 1 комплект. Сточные воды в самотечном режиме поступают в канализационную насосную станцию. производительностью 20 м³ /час, напор 10 м.

Таблица 2.3. Исходные данные

Наименование параметра	Значение
Производительность НПС, м ³ /ч	20
Напор НПС, м.в.ст.	10
Количество насосов:	рабочих – 1 резервный – 1
Перекачиваемая среда	Хозяйственно-бытовые сточные воды
Глубина заложения подводящего трубопровода, м	2 400
Диаметр подводящего коллектора (DN), мм	1 шт. x 200
Глубина заложения отводящего трубопровода, мм	1 500
Диаметр отводящего коллектора (DN), мм	1 шт. x 110

Состав оборудования:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Корпус канализационной насосной станции выполнен из	Шт.	1
стеклопластика, вертикального исполнения. Диаметр корпуса 2 200 мм, высота подземной части 4 000 мм, высота полная 4 200 мм. В комплекте: крышка с решеткой безопасности; поручни для спуска в КНС, лестница для обслуживания из н/ж стали; площадка обслуживания; вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором (2 к-т); анкерные болты крепления корпуса к бетонному фундаменту (1к-т).		
Кронштейны для крепления поплавковых датчиков уровня	Компл.	1
Сороулавливающая корзина в комплекте с направляющими и цепью. Материал: нержавеющая сталь.	Шт.	1
Направляющие трубы из нержавеющей стали предназначенные для подъема/опускания насосов.	Комп-т.	2
Напорный трубный узел из нержавеющей стали DN50	Шт.	1
Задвижка клиновая DN50. Материал: чугун.	Шт.	2
Шаровой обратный клапан DN50. Материал: чугун.	Шт.	2
Ввод силового кабеля	Шт.	4
Насосный агрегат 20 м ³ /час, напор 10 м, пуск прямой, 1,9 кВт, 4,7 А, кабель 10 м	К-т	2 (1 раб, 1 рез)
Автоматическая трубная муфта DN50 в комплекте с верхним держателем направляющих труб.	К-т	2
Шкаф управления 2-мя насосами. Исполнение – наружное, пуск прямой, 1 ввод, IP66, счетчик моточасов на каждый насос.	К-т	1
Поплавковый выключатель уровня в комплекте с кабелем 10 м	Шт.	4
Цепь для подъема-опускания насосного оборудования	Шт.	2

Блок очистки

Комплекс очистной станции - 1 комплект. Основная очистка сточных вод осуществляется в комплексе очистной станции размерами 12,2×12,2×4,3 м. Механическая очистка сточных вод осуществляется в песколовках.

Песколовки по конструкции - вертикальные, с круговым движением воды, оборудованные корзиной-решеткой. В песколовках происходит очистка сточных вод от основной массы грубодисперсных фракций загрязнений.

Из песколовок сточные воды самотеком поступают в денитрификаторы. Денитрификаторы предназначены для протекания процесса биологического удаления азота путем его восстановления из нитратов при отсутствии в иловой смеси растворенного кислорода. Поддержание иловой смеси во взвешенном состоянии осуществляется взмучиванием мешалками с электроприводом.

Из денитрификатора иловая смесь подается насосами в аэротенки-нитрификаторы. Для создания условий нитрификации в них осуществляется подача сжатого воздуха воздуходувками через аэрационную систему.

Очистка сточных вод на очистных сооружениях имеет свои специфические особенности, обусловленные тем, что очистные сооружения должны обеспечивать высокую степень очистки, быть простыми и надежными в эксплуатации, устойчивыми к неравномерному поступлению сточных вод. Предлагаемая схема очистки сточных вод – экологически чистая, с использованием минимального количества реагентов.

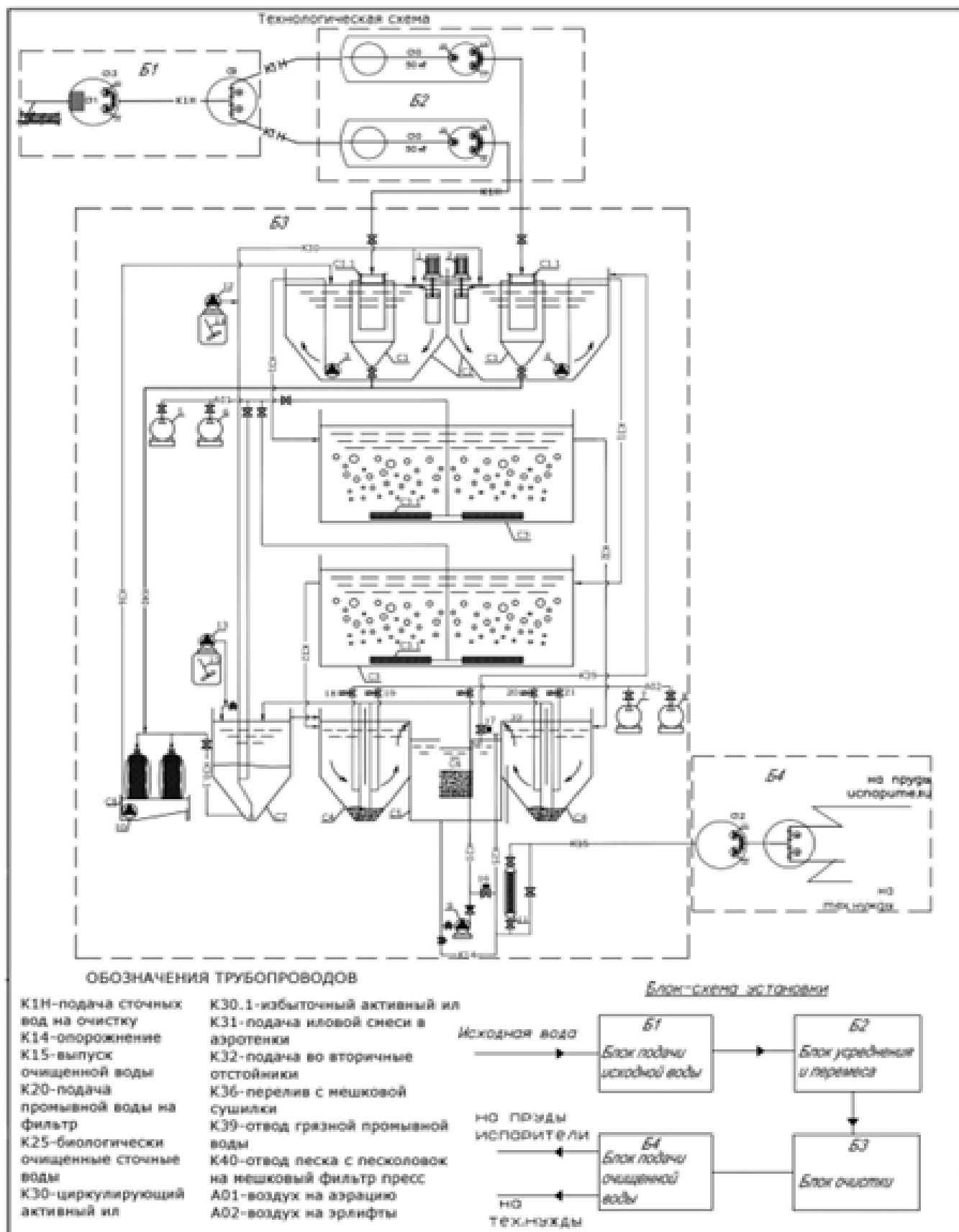


Рисунок 5. Технологическая схема «ЛОС Р-400»

Из аэротенков-нитрификаторов иловая смесь поступает во вторичные отстойники, в которых происходит разделение иловой смеси на активный ил и осветленную биологически очищенную воду.

Вторичные отстойники по конструкции - вертикальные, с нисходяще-восходящим потоком жидкости. Оседающий активный ил из придонной части отстойников удаляется системой эрлифтов, работающих от воздуходувок. Система эрлифтов заканчивает ил в сборные желоба, и далее происходит разделение ила на циркулирующий, возвращаемый эрлифтом по трубопроводу в денитрификаторы, и избыточный, отводимый из илоуплотнителя по трубопроводу на обезвоживание.

Предусмотрена возможность ввода коагулянта в линию циркулирующего ила насосом-дозатором. Насос-дозатор комплектуется электрическим миксером для перемешивания коагулянта в растворном баке.

Предусмотрена периодическая водо-воздушная промывка фильтрующей загрузки. Для промывки используется очищенная вода из резервуара, подаваемая насосом. Воздух для промывки подается от воздуходувок по отдельной дренажной системе. Грязная промывная вода трубопроводу сбрасывается в денитрификатор. Прошедшая фильтр очищенная вода обеззараживается на установке УФ-облучения и по трубопроводу отводится на сброс. После установки УФ-облучения на трубопроводе установлен бак разрыва струи с краном-пробоотборником.

Избыточный активный ил из вторичных отстойников поступает в осадкоуплотнитель. Перед илоуплотнителем в линию циркулирующего ила дозируется флокулянт при помощи насоса-дозатора. Насос-дозатор комплектуется электрическим миксером для перемешивания флокулянта в растворном баке.

В осадко-уплотнителе происходит разделение иловой смеси на отстоянную воду и уплотненный ил, подаваемый на дальнейшее обезвоживание в мешковую сушилку. Осадок подается в фильтровальные мешки, в которых происходит его обезвоживание. Количество обезвоженного ила влажностью 81% составляет 0,4м³/сут. Замена фильтровальных мешков производится оператором, частота замены определяется при эксплуатации оборудования. Мешковая сушилка укомплектована пластиковыми контейнерами с мешками.

Таблица 2.4. Техническая характеристика комплекса очистки

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1.	Технологические параметры установки		
1.1	Рабочий объем нитрификационных отсеков	м ³	167
1.2	Рабочий объем денитрификационных отсеков	м ³	60
1.3	Рабочий объем вторичных отстойников	м ³	70
1.4	Количество воздуха для аэрации	м ³ /ч	180
1.5	Количество воздуха для работы эрлифтов	м ³ /ч	18
1.6	Доза ила	г/л	1,5–3,5
1.7	Влажность обезвоженного ила	%	81
1.8	Количество обезвоженного ила влажностью	м ³ /сут	0,4
	(при максимальной производительности)		
1.9	Расход флокулянта для обезвоживания осадка	кг/сут	0,6

Состав оборудования:

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Корпус канализационной насосной станции выполнен из стеклопластика, вертикального исполнения. Диаметр корпуса 1 500 мм, высота подземной части 3 500 мм, высота полная 3 700 мм. В комплекте: крышка с решеткой безопасности; поручни для спуска в КНС, лестница для обслуживания из н/ж стали; площадка обслуживания; вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором (2 к-т); анкерные болты крепления корпуса к бетонному фундаменту (1к-т).	Шт.	1
Кронштейны для крепления поплавковых датчиков уровня	Комп л	1
Направляющие трубы из нержавеющей стали предназначенные для подъема/опускания насосов.	Комп -т.	2
Напорный трубный узел из нержавеющей стали DN50	Шт.	1
Задвижка клиновая DN50. Материал: чугун.	Шт.	2
Шаровой обратный клапан DN50. Материал: чугун.	Шт.	2
Ввод силового кабеля	Шт.	4
Насосный агрегат 20 м ³ /час, напор 16 м, пуск прямой, 3,1 кВт, 6,9 А, кабель 10 м	К-т	2 (1 раб, 1 рез)
Автоматическая трубная муфта DN50 в комплекте с верхним держателем направляющих труб.	К-т	2
Шкаф управления 2-мя насосами. Исполнение – внутреннее, пуск прямой, 1 ввод, счетчик моточасов на каждый насос.	К-т	1
Поплавковый выключатель уровня в комплекте с кабелем 10 м	Шт	4
Цепь для подъема-опускания насосного оборудования	Шт.	2

Для организации распределения очищенных сточных вод предусмотрен распределительный колодец.

Таблица 2.5. Состав оборудования

<i>Наименование</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Кол -во</i>
Корпус колодца выполнен из стеклопластика, вертикального исполнения. Диаметр корпуса 1 500 мм, высота полная 2000 мм. В комплекте: крышка с решеткой безопасности; лестница для обслуживания из н/ж стали; вентиляционный стояк для естественной вентиляции с дефлектором (2 к-т); анкерные болты крепления корпуса к бетонному фундаменту (1к-т).	Шт.	1
Трубная обвязка с задвижкой DN50	Компл	1

Предусмотрен подъезд автотранспорта для вывоза контейнеров с осадком. В проекте привязки комплектной модульной установки предусмотрено подключение к сетям внешнего электроснабжения с установкой вводного щита с электросчетчиком, подключение водоснабжения, напорного подводящего канализационного трубопровода и самотечного выпуска очищенной воды. Отбор воды после очистки должен осуществляться по сезонам, 4 раза в год, после установки УФ обеззараживания (предусмотрен пробоотборник).

Забор воды для контроля качества поступающей сточной воды должен осуществляться либо с блока подачи исходной воды, либо с блока усреднения и перемеса. Очищенные сточные воды от установки «ЛЮС Р-400» по самотечной канализационной сети поступают в колодец, далее в проектируемую канализационную насосную станцию (КНС). Канализационная насосная станция (КНС) выполнена с учетом климатических условий расположения объекта и предназначена для перекачки очищенных и близких к ним по составу очищенных сточных вод. Станция предназначена для подземного размещения. КНС состоит из стальной емкости, выполненной в виде цилиндра, установленного вертикально, горловина емкости закрыта крышками. Внутренняя и внешняя поверхность покрыта современным антикоррозийным покрытием. Во внутреннюю часть емкости через стенку выведены гильзы для трубопроводов входа и откачки стоков. В нижней части резервуара установлен погружной канализационный насос, производительностью 100л/с, с

поплачковым выключателем. От насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура. Работа насоса осуществляется в автоматическом режиме.

Очищенные стоки подаются по трубопроводу на поле испарения, размеры поля подобраны согласно расчета площадь полей испарения:

$$F_{\text{ф.пол}} = Q_w / g_{\text{ф}}, \text{га}$$

$$\text{где } Q = 400 \text{ м}^3/\text{сут}, g_{\text{ф}} = 110$$

$$\text{получаем: } F = 400 / 110 = 3,7 \text{ га.}$$

Добавляем резервную площадь 15% от полезной площади:

$$3,7 \times 15\% = 0,6. F_{\text{пол}} + F_{\text{рез}} = 4,3 \text{ га.}$$

$$\text{Площадь будет составлять } 4,5 \text{ га} = \underline{45000 \text{ м}^2}.$$

Часть очищенной воды можно использовать для полива зеленных насаждений на территории промплощадки. Для этого в колодце предусмотрен отдельный трубопровод для полива.

Мониторинговая сеть наблюдений за качеством подземных вод на территории пруда состоит из 4-х наблюдательных скважин глубиной 13 метров для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава.

Контрольные наблюдательные скважины № 1,2,3,4.

Исходя из объема пруда, для ведения мониторинга грунтовых вод будут построены 4 наблюдательные скважины, с каждой стороны пруда по 2 скважине. Скважины заглублены ниже верхнего уровня грунтовых вод не менее, чем на 11 метров.

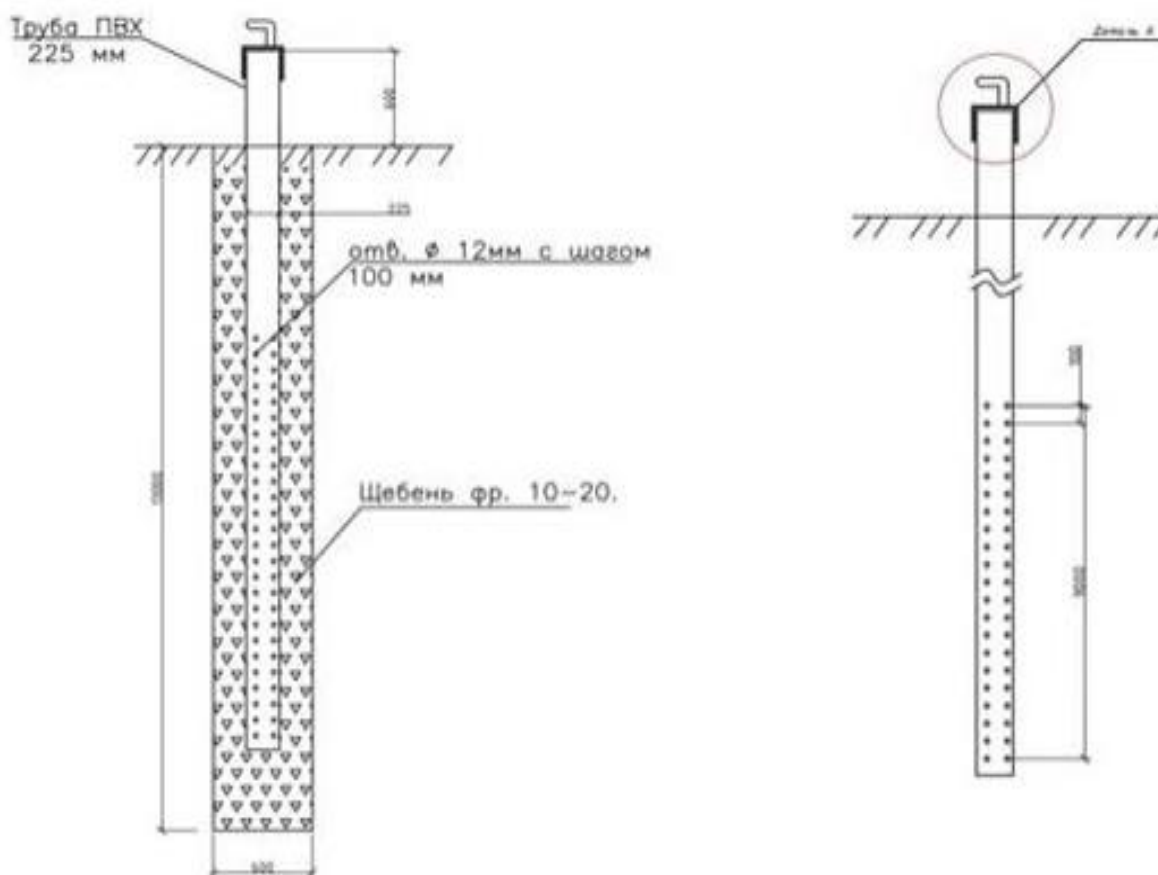


Рисунок 6. Конструкция наблюдательной скважины

Для обеспечения надежности электроснабжения очистной станции предусматривается установка дизель-генератора (Блок-контейнер).

Габаритные размеры контейнера: длина, 3000 мм, высота, 2500 мм. ширина, 2300 мм. Вес, 1660 кг.

Блок-контейнер представляет собой цельно-металлическую ограждающую конструкцию в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы:

- Жесткий силовой металлический каркас.

- Стеновые панели, толщина 60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.

-Крыша, толщина 60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.

-Основание прочная стальная рама.

-Пол, толщина 4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа

-Входная дверь выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания.

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, 2 шт

- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, 2 шт.

- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю, высота газовыхлопного трубопровода на высоте 2 м на 1 уровне пола.

- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами, срабатывающими при силе тока, 32А.

- Влагозащитная рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера.

-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой.

- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель.

- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е). Внутренний топливный бак на 160 л.

Предусмотренная в проекте ДЭС имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

После очистки стоки очищенной воды отводятся в существующий пруд-испаритель.

Шахтные воды

Существующая схема шахтного водоотлива заключается в том, что подземные воды дренируются горными выработками и по специальным дренажным штрекам самотеком направляются к насосным станциям, откачивающим их последовательной перекачкой на поверхность. Дренажные штреки пройдены на главных откаточных горизонтах и выполняют функцию по дренажу и транспортировке подземных вод.

Сбор дренажных вод из штреков осуществляется по водопускным каналам и концентрируются в коллекторах и зумпфах, расположенных в пониженных точках горизонта. Глубина шахты составляет 200 м (горизонт +10). С горизонта +10 дренажные воды откачиваются одним насосом марки ЦНС производительностью 300 м³/ч и тремя насосами производительностью 250 м³/ч каждый. Вода по восстающему «Центральный» подают на горизонт +100. На горизонте +100 установлена насосная станция с двумя водосборниками по 1400 м³ каждая.

Насосная станция оборудована 3 насосами марки ЦНС производительностью 1000 м³/ч. По мере наполнения водосборников дренажные воды откачиваются на поверхность по трубно-кабельному восстающему, диаметр подающей воды 150 мм. Далее дренажные воды поступают в пруд испаритель шахтных вод.

В результате производственной деятельности формируются:

- шахтные воды.

Отведение их осуществляется по одному организованному выпуску;

- по выпуску №1 отводятся шахтные воды в пруд-испаритель для шахтных вод.

Водопотребление на производственные нужды

На предприятии шахтная вода в количестве 84101 м³/год используется на технологические нужды:

- заправка буровых станков;
- заправка перфораторов проходческих;
- пылеподавление при переработке руды ДСК;

Заправка буровых станков:

Для заправки буровых станков используется вода из шахтного водоотлива, на предприятии работают 6 буровых станков. Согласно паспортным данным средний расход воды для буровых станков принят 50 л/минуту, что является 3 м³/ час. Режим работы составляет 12 ч/сут.

Среднесуточный расход воды:

$$W_{\text{св.тех}} = 3 \text{ м}^3 * 12 \text{ часов} = 36 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$W_{\text{св.тех}} = 36 \text{ м}^3/\text{сут} * 6 \text{ станка} = 216 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Годовой расход воды:

$$W_{\text{св.тех.}} = 216 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ сут.} = 78\,840 \text{ м}^3/\text{год}$$

Всего $W_{\text{св.тех.год}} = 78\,840 \text{ м}^3/\text{год}$

Вода для заправки буровых станков относится к безвозвратному потреблению.

Заправка перфораторов проходческих:

Для заправки перфораторов проходческих используется вода из шахтного водоотлива, на предприятии работают 4 перфоратора проходческих согласно паспортным данным средний расход воды для оборудования принят 6 л/минуту, что является 0,36 м³/ час.

Режим работы составляет 10 ч/сут.

Среднесуточный расход воды:

$$W_{\text{св.тех.сут}} = 0,36 \text{ м}^3 * 10 \text{ часов} = 3,6 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$W_{\text{св.тех}} = 3,6 \text{ м}^3/\text{сут} * 4 \text{ станка} = 14,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Годовой расход воды:

$$W_{\text{св.тех.}} = 14,4 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ сут.} = 5\,256 \text{ м}^3/\text{год}$$

Всего $W_{\text{св.тех.}} = 5\,256 \text{ м}^3/\text{год}$

Вода для заправки перфораторов проходческих относится к безвозвратному потреблению.

Для крепления подземных сооружений (протяженных горных выработок, различных сопряжений, камер и туннелей) в соответствии с УДК 622.28.04 используется плотная и водонепроницаемая набрызгбетонная (цементная) оболочка, которая надежно изолирует породные обнажения от эрозии и сохраняет первоначальную прочность пород.

На 1 тонну цемента используется 0,415 м³ воды. Годовой расход цемента для подземных работ составляет 12 тонн.

Годовой расход воды:

$$\text{Всего } W_{\text{св.тех.}} = 0,415 \text{ м}^3/\text{тонн} * 12 \text{ тонн/год} = 5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Вода для приготовления цементного раствора для подземных работ относится к безвозвратному потреблению.

Водоотведение:

К безвозвратному водоотведению относится вода для приготовления цементного раствора. Заправка перфораторов и вода для заправки буровых станков относится к повторно используемой воде.

2.4. Водохозяйственный баланс предприятия (Приложение 1)

Система водоснабжения и водоотведения.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться из поселка Жезды.

Для производственных нужд вода расходуется на водоснабжение горных работ, гаража, ремонтно-строительного участка и др. вспомогательных производств.

Источником производственного водоснабжения являются шахтные воды. Извлечение шахтных вод производится по Разрешению на специальное водопользование.

Раздел 3. РАСЧЕТ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (НДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Нормативами сбросов в водные объекты являются расчетные значения допустимых сбросов, под которым понимается масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в данном пункте водного объекта в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном створе.

Нормирование качества воды заключается в установлении совокупности допустимых значений показателей состава и свойств воды водных объектов, в пределах которых надежно обеспечивается здоровье населения, благоприятные условия водопользования и экологическое благополучие.

Величины НДС разрабатываются и утверждаются для действующих и проектируемых предприятий.

Установленные значения НДС и соответствующие допустимые концентрации веществ пересматриваются не реже одного раза в десять лет.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду определяет алгоритм действий для установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

В соответствии с п. 54 Методики - Величины НДС 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:

$$ДС = q * СДС \text{ (6)}$$

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

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

В соответствии с проектными решениями шахтные воды, образующиеся в процессе ведения подземных горных работ вследствие водопритока в горные выработки, предусматривается посредством системы шахтного водоотлива отводить на очистку с последующим сбросом в пруд-испаритель замкнутого типа.

Поскольку рассматриваемый объект является вновь проектируемым и ранее эксплуатация шахты не осуществлялась, фактические данные по объемам водопритока, расходам шахтных вод и концентрациям загрязняющих веществ за предыдущие три года отсутствуют.

В связи с этим в качестве исходных данных по количеству отводимых шахтных вод для расчета нормативов допустимых сбросов приняты проектные показатели, определенные на основании прогнозного гидрогеологического расчета водопритока в подземные горные выработки, проектной производительности системы шахтного водоотлива и водохозяйственного баланса предприятия.

Расход шахтных производственных сточных вод, направляемых в пруд-испаритель, определен на основании прогнозного водопритока в подземные горные выработки с учетом проектного режима работы системы шахтного водоотлива и объемов повторного использования шахтных вод на технологические нужды предприятия.

Расход шахтных производственных сточных вод, направляемых в пруд-испаритель, рассчитывается по прогнозному водопритоку в шахту и водному балансу системы водоотлива.

$$Q_{\text{сбр}} = Q_{\text{шахт}} - Q_{\text{повт}} - Q_{\text{потерь}} \quad Q_{\text{сбр}} = Q_{\text{шахт}} - Q_{\text{повт}} - Q_{\text{потерь}}$$

где $Q_{\text{сбр}}$ — расход воды, направляемой в пруд-испаритель, м³/сут;

$Q_{\text{шахт}}$ — общий приток шахтных вод в горные выработки;

$Q_{\text{повт}}$ — объем воды, используемой повторно на технологические нужды;

$Q_{\text{потерь}}$ — потери воды до точки сброса, если они обоснованы проектом.

Если вся откачиваемая шахтная вода после очистки поступает в пруд-испаритель, то обычно принимают:

$$Q_{\text{сбр}} = Q_{\text{шахт}}$$

Прогнозный водоприток шахтных вод принимается - **10 м³/ч**.

Тогда среднесуточный расход:

$$Q_{\text{сут}} = 10 \times 24 = 240 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Если шахтный водоотлив работает круглогодично:

$$Q_{\text{год}} = 324 \times 365 = 118\,260 \text{ м}^3/\text{год}$$

Расход шахтных производственных сточных вод, направляемых в пруд-испаритель, принимается в соответствии с предварительными проектными решениями:

- максимальный часовой расход – 13,5 м³/ч;
- среднесуточный расход – 324 м³/сут;
- годовой объем отведения – 118 260 м³/год.

Пруд-испаритель предусматривается в качестве конечного приемника шахтных производственных сточных вод замкнутого типа. Забор воды из пруда-испарителя для орошения, производственных и иных хозяйственных нужд, а также сброс сточных вод из пруда-испарителя в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается.

Для вновь проектируемого объекта допустимые к сбросу концентрации загрязняющих веществ принимаются по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

В связи с тем, что объект является проектируемым и эксплуатация месторождения Жезды ранее не осуществлялась, фактические данные по расходу шахтных вод за предыдущие три года отсутствуют.

Нормативы допустимых сбросов для шахтных сточных вод установлены для следующих веществ: по 10 показателям:

- Аммиак и ионы аммония (азот аммонийный) - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество);
- БПК_{полное} - класс не устанавливается;
- Взвешенные вещества 3 класс опасности (умеренно опасное вещество);
- Медь - 2 класс опасности;
- Нефтепродукты - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество);
- Нитраты - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество);
- Нитриты - 2 класс опасности;
- Сульфаты - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество);
- Хлориды - 3 класс опасности (умеренно опасное вещество);
- Марганец – 2 класс опасности.

Согласно пункту 9 статьи 222 Экологического кодекса, сброс сточных вод без

предварительной очистки запрещается, за исключением сбросов шахтных и карьерных вод горно-металлургических предприятий в пруды-накопители и/или пруды-испарители, а также вод, используемых для водяного охлаждения, в накопители, расположенные в системе замкнутого (оборотного) водоснабжения.

Принятые концентрации являются расчетными проектными значениями и подлежат уточнению по результатам лабораторного контроля шахтных вод после начала эксплуатации. Для предварительного проектного расчета НДС шахтных вод в замкнутый пруд-испаритель принимается расход 13,5 м³/ч, продолжительность отвода 8760 ч/год.

Расчет выполняется по формуле:

$$ДС=q \times СДС, ДС = q \times$$

Загрязняющее вещество	Класс	Принято СДС, мг/л	НДС, г/ч	НДС, т/год
Азот аммонийный	3	0,50	10,0	0,08760
БПКполное	—	3,0	60,0	0,52560
Взвешенные вещества	3	10,0	200,0	1,75200
Медь	2	0,010	0,20	0,001752
Нефтепродукты	3	0,050	1,00	0,008760
Нитраты	3	45,0	900,0	7,88400
Нитриты	2	3,30	66,0	0,57816
Сульфаты	3	500	10 000	87,600
Хлориды	3	350	7 000	61,320
Марганец	2	0,30	6,0	0,05256

Для нитратов, нитритов, сульфатов и хлоридов в качестве ориентировочных проектных значений здесь использованы действующие гигиенические нормативы воды: нитраты — 45 мг/л, нитриты — 3,3 мг/л, сульфаты — 500 мг/л, хлориды — 350 мг/л.

В соответствии с Методикой №63 требует ориентироваться на фактическое качество шахтной воды/воду после очистки.

Сточные воды являются шахтными, которые выходят при проведении горнорудных работ.

Нормы допустимого сброса, принимаемые для целей нормирования, приведены в Приложении №2.

Раздел 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

4.1. Вероятные аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду

К возможным аварийным ситуациям, возникающим при осуществлении водохозяйственной деятельности месторождения Жезды относятся:

1. Механические повреждения емкостей, резервуаров и трубопроводов, предназначенных для транспортировки и хранения воды питьевого и технического качества, бытовых и производственных сточных вод.
2. Залповый сброс в пруд-испаритель.
3. Разрушение пруда-испарителя в результате воздействия стихийных природных явлений.
4. Попадание горючих примесей в сточные воды (бензин, нефть и др.), а также растворенных газообразных веществ.
5. Попадание патогенных микроорганизмов в питьевые и сточные воды (бактерии, вирусы, яйца гельминтов и простейшие).

Механические повреждения емкостей, резервуаров, запорной арматуры и трубопроводов могут возникнуть в результате износа и разрушения материала, несвоевременного проведения ремонтно-профилактических работ и халатности обслуживающего персонала. Предупреждение аварийных ситуаций обеспечивается, прежде всего, соблюдением технологического регламента производственных и вспомогательных объектов и сооружений. В т.ч. проведение следующих мероприятий:

- наружный осмотр сетей канализации,
- осмотр состояния колодцев;
- проведение текущих и плановых ремонтов, регулярная промывка и испытания сетей;
- соблюдение оптимального режима работы очистных сооружений;
- осуществление контроля соответствия проектным показателям состава сточных вод, поступающих на очистку;
- контроль эффективности очистных сооружений.

В процессе проведения текущих ремонтов необходимо своевременно ликвидировать мелкие повреждения, вызывающие нарушение нормальной работы сети.

Регулярные капитальные ремонты (замена труб, установка смотровых колодцев и другие работы, связанные с траншеями) являются основными мероприятиями, предотвращающими аварийный сброс сточных вод. Неисправность очистных сооружений сточных вод также может привести к аварийному сбросу. Поэтому для нормальной

эксплуатации очистных сооружений требуется поддержание оптимального режима их работы, надлежащий технический уход за ними и регулярный контроль за процессом очистки сточных вод.

Нормальную работу очистных сооружений могут нарушить:

- перегрузка отдельных сооружений или всего КОС по объему сточных вод;
- несоответствие качественного состава поступающих сточных вод проектному;
- длительный перерыв в подаче электроэнергии;
- несоблюдение правил эксплуатации сооружений и сроков плановых ремонтов сооружений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объектах должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность на предприятии. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, поэтому на предприятии должно быть в наличии необходимое количество рабочих, а также необходимые и в достаточном количестве техника и оборудование.

В случае возникновения аварийного сброса сточных вод необходимо поставить в известность областные экологи и санврачи, а также представить информацию о его продолжительности, объеме сброшенной воды и ее составе.

Раздел 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В соответствии с Инструкцией по нормированию сбросов загрязняющих веществ в водные объекты РК РНД 211.2.03.01-97, раздел по контролю за соблюдением установленных нормативов НДС включает:

- Определение массы сброса загрязняющих веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами.

- Проверку плана выполнения мероприятий по достижению НДС.

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

Для организации контроля за соблюдением нормативов НДС загрязняющих веществ, сбрасываемых на пруд накопитель-испаритель, необходимо соблюдать следующие требования:

- Рекомендуется оборудовать пруд-испаритель площадками для отбора воды для проведения химического анализа.

- Необходимо выполнять отбор проб в местах и точках, указанных в графике контроля с утвержденной в графике периодичностью.

- Следует применять смешанные пробы, которые характеризуют средний состав сточных вод изучаемого объекта.

Их получают путем смешения простых проб взятых одновременно в разных местах с усреднением по объему.

Проба должна быть представительной, т.е. характеризовать средние показатели всей массы приемника сточных вод. Анализ отобранных проб воды должен проводиться в специализированной лаборатории. Согласно пункту 84 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» 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. При сбросе сточных вод в накопители контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов осуществляется на выпусках сточных вод и по организованной сети мониторинговых скважин, включая фоновую. Специалистами

экологической службы предприятия должны составляться планы мероприятия, в которых должны учитываться частота отбора проб случайные изменения состава сточных вод. При этом следует выяснить причину изменения состава сточных вод и предпринять меры по устранению аварийного сброса сточных вод или иной сложившейся ситуации.

При проведении анализов необходимо выяснять причину несопоставимой величины с утвержденными нормативами и проанализировать: связано это с качеством очистки, нарушением регламента очистки, изменением объема или качества отводимых в канализацию сточных вод от потребителей или связано с погрешностью выполнения анализа.

Проведение экологического мониторинга подземных вод предусматривается в соответствии с утвержденной программой производственного экологического контроля месторождения Жезды.

Проведение мониторинга подземных вод в рамках мониторинга воздействия предусматривается в пределах месторождения Жезды по сети наблюдательных скважин, расположенных с учетом особенностей гидрогеологического строения территории и размещения потенциальных источников воздействия промплощадки. План график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов (НДС) приведен в Приложение 3.

**Раздел 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДОСТИЖЕНИЮ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ**

*ПОДЛЕЖАТ ВКЛЮЧЕНИЮ В ПЕРСПЕКТИВНЫЕ И ГОДОВЫЕ ПЛАНЫ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОПЕРАТОРА*

Для соблюдения нормативов ДС необходимо:

- разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями экологического законодательства Республики Казахстан;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты;
- выполнять процедурные требования и обеспечивать качество полученных данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- содержать в удовлетворительном состоянии обваловку вокруг прудов-испарителей. Экологической службе предприятия необходимо осуществлять контроль за выполнением намеченных мероприятий а также: учет водопотребления и водоотведения по измерительным приборам; контроль использования воды на объектах; контроль качества воды после очистки.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02.01.2021 г. №400-VI
2. Правила разработки программы управления отходами, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. №206.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Форма паспорта опасных отходов, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335.
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
7. Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО
8. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/год				Водоотведение, тыс.м3/год						
		На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточных вод повторно используемого	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Рудник	84,101	84,101	-	-	84,101	-	0,5	84.096	84,096	-	-	-
Итого:	84,101	84,101	-	-	84,101	-	0,5	84,096	84,096	-	-	-

Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов шахтных водах

наименование ингредиентов	существующее положение 2026 г					нормативы сбросов ЗВ на 2029-2036 гг				
	расход сточный вод		проектная концентрация на выходе	сброс		расход сточный вод		факт концентрация на выходе	сброс	
	м3/час	тыс м3/год	мг/л	м3	тыс м3/год	м3	тыс м3/год	мг/дцм3	м3	тыс м3/год
Азот аммонийный	13,5	118,26	0,5	6,75	59,13	13,5	118,26	0,5	6,75	59,13
БПКполное	13,5	118,26	3	40,5	354,78	13,5	118,26	3	40,5	354,78
Взвешенные вещества	13,5	118,26	10	135	1182,6	13,5	118,26	10	135	1182,6
Медь	13,5	118,26	0,01	0,135	1,1826	13,5	118,26	0,01	0,135	1,1826
Нефтепродукты	13,5	118,26	0,05	0,675	5,913	13,5	118,26	0,05	0,675	5,913
Нитраты	13,5	118,26	45	607,5	5321,7	13,5	118,26	45	607,5	5321,7
Нитриты	13,5	118,26	3,3	44,55	390,258	13,5	118,26	3,3	44,55	390,258
Сульфаты	13,5	118,26	500	6750	59130	13,5	118,26	500	6750	59130
Хлориды	13,5	118,26	350	4725	41391	13,5	118,26	350	4725	41391
Марганец	13,5	118,26	0,3	4,05	35,478	13,5	118,26	0,3	4,05	35,478
ИТОГО				12314	107872				12314	107872

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых сбросов

N источника	Координатные данные контрольных створов, наблюдательных скважин в том числе фоновой скважины	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых сбросов		Кем осуществляется контроль	Метод проведения контроля
				м г / дм3	т /год		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водовыпуск №2	Сброс шахтных вод в пруд накопитель Наблюдательные скважины	Азот аммонийный	1 раз квартал	6,75	59,13	Контрольно-испытательный центр	Лабораторный химический анализ
		БПКполное	1 раз квартал	40,5	354,78		
		Взвешенные вещества	1 раз квартал	135	1182,6		
		Медь	1 раз квартал	0,135	1,1826		
		Нефтепродукты	1 раз квартал	0,675	5,913		
		Нитраты	1 раз квартал	607,5	5321,7		
		Нитриты	1 раз квартал	44,55	390,258		
		Сульфаты	1 раз квартал	6750	59130		
		Хлориды	1 раз квартал	4725	41391		
		Марганец	1 раз квартал	4,05	35,478		

MaNovo	Проект нормативов допустимых сбросов месторождения «Жезды»	
	Редакция 1	стр. 58 из 53

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «КАЗПРОГРЕСССОЮЗ»

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**

**"КАЗПРОГРЕССОЮЗ" ЖШС АСТАНА қ., "ЕСІЛ" А-НЫ, Д.ҚОНАЕВ К-СІ, 14/1
ҮЙ, 82 П.**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жiмiстарды орындау мен қызметтер қiрсетуге
қызмет түрiнiң (iс-әрекеттiң) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

С. М. Төрекелдиев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **11** жылғы «**17**» **маусым**

Лицензияның нөмірі **01400P** № **0042943**

Астана

каласы



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01400P №

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы « 17 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер _____
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"КАЗПРОГРЕССОЮЗ" ЖШС АСТАНА қ. "ЕСІЛ" А-НЫ
Д.ҚОНАЕВ К-сі 14/1 үй 82 П.

Өндірістік база _____
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) _____
органның толық атауы
Турекельдиев С.М.
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 жылғы « 17 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі _____ № 0074771

Астана қаласы