



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**«С И Б Г И П Р О Р У Д А»**

(АО «СИБГИПРОРУДА»)

Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр»

(Ассоциация «СРО «КузПНЦ») – СРО-П-062-20112009

Регистрационный номер по реестру СРО – 18

---

**ИНВ. 52125**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГОРНО-ДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ «БЕРЕЛЕХ»

Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья  
Болотный подземным способом

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ,  
О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ,  
СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

**Подраздел 2 Система водоснабжения**

**3165-1871-ИОС2**

**ТОМ 5.2**

2023



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**«С И Б Г И П Р О Р У Д А»**

(АО «СИБГИПРОРУДА»)

Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр»

(Ассоциация «СРО «КузПНЦ») – СРО-П-062-20112009

Регистрационный номер по реестру СРО – 18

---

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГОРНО-ДОБЫВАЮЩАЯ КОМПАНИЯ «БЕРЕЛЕХ»**

**Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья  
Болотный подземным способом**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 5 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ,  
О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ,  
СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

**Подраздел 2 Система водоснабжения**

**3165-1871-ИОС2**

**ТОМ 5.2**

Главный инженер проекта



А.В. Дорошин

2023

## ИНФОРМАЦИОННО-АДРЕСНАЯ КАРТА

 <p><b>ИНСТИТУТ ОСНОВАН В 1947 ГОДУ</b></p>	<b>Наименование организации</b>	Полное	Акционерное общество «Институт по проектированию предприятий горнорудной промышленности «СИБГИПРОРУДА»		
		Сокращенное	АО «СИБГИПРОРУДА»		
	<b>Адрес</b>	Юридический адрес	654006, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9		
		Почтовый адрес	654006, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, 9		
		Приемная	тел./факс (3843) 741-101		
	E-mail	<a href="mailto:mail@sibqiproruda.ru">mail@sibqiproruda.ru</a>			
<b>Реквизиты</b>	Расчетный счет 40702810395240400633 БИК 045004867 к/сч 30101810250040000867 ФИЛИАЛ СИБИРСКИЙ ПАО БАНК «ФК ОТКРЫТИЕ»				
<b>Документы по видам деятельности</b>	Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» (Ассоциация «СРО «КузПНЦ») - СРО-П-062-20112009 Регистрационный номер по реестру СРО - 18 Лицензия на производство маркшейдерских работ от 04.04.2007 № ПМ-68-000468				
<b>РУКОВОДСТВО ИНСТИТУТА</b>					
Генеральный директор	Распопин Дмитрий Николаевич	<b>Телефон</b>	745-082		
Исполнительный директор	Иванов Дмитрий Михайлович		747-852		
Директор по экономике и финансам	Бабицкий Николай Анатольевич				
Главный инженер проекта	Дорошин Алексей Владимирович		749-558		
Начальник технического отдела	Степанищева Марина Александровна				
Основные направления в работе	Проектирование строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения, ликвидации горных производств и объектов по добыче (открытым и подземным способом разработки) и переработке минерального сырья для нужд промышленности черной и цветной металлургии, строительных материалов				



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО	Подпись	Дата подписания
<b><u>САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ</u></b>			
Начальник отдела	С.И.Сафонова		26.09.2023
Главный специалист	И.И.Ким		26.09.2023
<b><u>ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ</u></b>			
Начальник отдела, Нормоконтроль	М.А.Степанищева		26.09.2023



## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	5
1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	6
2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ .....	6
3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ .....	6
4 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРУТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ .....	10
5 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ .....	14
6 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА .....	14
7 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД .....	14
8 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ .....	15
9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....	15
10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ .....	15
11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ .....	16
12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	16
13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	16
14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ .....	17
15 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД .....	17
16 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ .....	17
17 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ .....	17
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А Копия. Технические условия .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Копия. Техничко-коммерческое предложение .....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В Копия. Мотопомпа пожарная. Технический паспорт .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Копия. Анализ подземных вод .....	39
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 3165-1871-ИОС2.ГЧ .....	42

Наименование	Обозначение	
<b>Основная промплощадка ручья Раковский</b>		
1 План. Масштаб 1:1000	3165-1871-ИОС2.ГЧ, лист 1	43
2 Схема резервуаров производственного и пожарного запаса воды объемом 200 м <sup>3</sup> (2 шт.)	тоже, лист 2	44
<b>Основная промплощадка ручья Болотный</b>		
3 План. Масштаб 1:1000	тоже, лист 3	45
4 Схема резервуаров производственного и пожарного запаса воды объемом 200 м <sup>3</sup> (2 шт.)	тоже, лист 4	46

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....	47
ЖУРНАЛ ИЗМЕНЕНИЙ .....	48



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Проектная документация «Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья Болотный подземным способом», выполнена на основании договора №3165 от 28 декабря 2020 года между АО «ГДК «Берелех» и АО «Сибгипроруда», неотъемлемой частью которого является техническое задание, содержащее исходные данные и основные требования, необходимые для проектирования.

Основанием для разработки проектной документации является решение недропользователя и лицензии на пользование недрами МАГ 02831 БЭ и МАГ 02830 БЭ с целевым назначением и видами работ – добыча золота.

**Местоположение объекта:** РФ, Сусуманский городской округ Магаданской области.

Горные работы на месторождении россыпей ручья Раковский ведутся с 2019г.

Настоящим проектом рассматривается строительство объектов поверхности для отработки балансовых запасов россыпных месторождений ручья Раковский (с сохранением и использованием существующих объектов технологического комплекса поверхности) и ручья Болотный.

Вскрытие и отработка участков месторождений производится последовательно: сначала ручей Раковский, затем ручей Болотный. Каждая россыпь будет обрабатываться обособленной шахтой.

Объекты поверхностного комплекса каждой шахты будут располагаться на отдельной проектируемой промплощадке.

Промывка песков будет осуществляться на существующей промплощадке переработки песков АО «ГДК «Берелех».

Режим работы шахты:

- сезонный 8 месяцев (с 15 сентября по 15 мая);
- число рабочих дней - 240 в году;
- количество смен в сутки – 2;
- метод работы «вахтовый» (2 недели).

На данный момент завершено строительство вахтового поселка (на отдельной площадке) для проживания и бытового обслуживания работников. Организованный вахтовый поселок имеет в своем составе также пункты питания и медицинского обслуживания.

Климатические и геологические характеристики района приняты по отчетам комплексных инженерных изысканий, выполненных ООО «НПП Гидрогеолог» г. Магадан в 2022 году.

По карте климатического районирования территории РФ для строительства территория изысканий входит в климатический район 1А. Район исследований характеризуется непрерывным распространением многолетнемерзлых пород (ММП),

Согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 сейсмическая интенсивность района работ для карты А составляет 8 баллов.



## **1 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Источником водоснабжения объектов проектирования является привозная вода, приобретаемая согласно договору (Приложение А). Доставка воды производится силами предприятия.

Проектируемых источников водоснабжения не предусматривается.

## **2 СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗОНАХ ОХРАНЫ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ**

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения не устанавливаются в связи с отсутствием источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на проектируемых площадках.

## **3 ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ЕЕ ПАРАМЕТРОВ**

### **ОСНОВНАЯ ПРОМПОЩАДКА РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ**

Промплощадка ручья Раковский была частично организована в составе опытно-промышленных работ 1 тапа согласно проектной документация «Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья Болотный подземным способом», ОАО «Иргиредмет», 2015 г. В соответствии с проектными решениями на данной промплощадке существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения привозная. Организована для объекта с постоянным пребыванием работников – КПП (в объеме – 60,00 л/сут.; 0,060 м<sup>3</sup>/сут.; 21,90 м<sup>3</sup>/год). Доставка и хранение воды производится в переносных емкостях объемом до 20-40 л автотранспортом предприятия. Дополнительных потребителей хозяйственно-питьевого водоснабжения на промплощадке не предусматривается. Санитарно-бытовое обслуживание работников производится в вахтовом поселке.

Техническое водоснабжение предусматривает полив территорий (проездов и площадок) для пылеподавления в теплый период производства работ, но в зависимости от режима выпадения атмосферных осадков. Источником водоснабжения для целей пылеподавления служит вода из пруда-отстойника площадки переработки песков, согласно техническим условиям. (Приложение А). Количество составит до 1235 м<sup>3</sup>/год.

Полив производится поливочными машинами.

Проектируется система производственно-противопожарного водоснабжения из резервуаров запаса воды емкостью 200 м<sup>3</sup> (2 шт.). Согласно техническим условиям (приложение А), заполнение резервуаров производится привозной водой.

Система производственного водоснабжения предназначена для технологических нужд подземного комплекса в объеме до 50 м<sup>3</sup>/сут., согласно указанным данным раздела 6 (Том 6.1 3165-1871-ТР1).



Подача воды производится по самотечному трубопроводу диаметром 100 мм, проложенному надземно на низких опорах, в ствол подземной проходки через скважину №1 глубиной 30 м, расположенную рядом с резервуарами.

Система противопожарного водоснабжения организуется из резервуаров запаса воды с применением переносного пожарного оборудования – мотопомпа МП 10-60 с комплектом пожарно-технического вооружения. Производительность мотопомпы 10 л/с, напор 60 м. Пожарное оборудование размещается в пункте хранения мотопомпы - в отапливаемом помещении контейнерного типа.

Объем пожарного запаса принят из расчета максимального расхода воды на пожаротушение объектов промплощадки. Расчетное количество одновременных пожаров принимаем равным одному, так как занимаемая площадь промплощадки составляет менее 150 га (СП 8.13130.2020 [14]).

Диктующим объектом для определения наибольшего расчетного расхода воды на пожаротушение рассматриваемой промплощадки является площадка заправки техники автозаправщиком.

Расход принимается на основании п. 5.14 СП 8.13130.2020 [14] 10 л/с; 36 м<sup>3</sup>/ч. Продолжительность тушения - 3 часа. Общий объем воды составляет 108 м<sup>3</sup>. На основании п. 12.3 СП 8.13130.2020 [14] в районах с сейсмичностью 8 баллов надлежит предусматривать пожарный объем воды в 2 раза больше определяемого. Таким образом необходимый запас воды на пожаротушение составит 216 м<sup>3</sup>. Объем пожарного запаса хранится в двух резервуарах, в каждом не менее 50 %.

Резервуары запаса воды - стальные вертикальные емкости РВС-200 разработки ООО «ЧЗМЭК» г. Челябинск. Устанавливаются наземно, с электрообогревом при помощи греющего кабеля и тепловой изоляцией. Внутренний диаметр резервуара 6,1 м, высота стенки 7,4 м, высота налива 7,0 м. Технико-коммерческое предложение представлено в приложении Б. Резервуары соединены между собой перемышкой, с которой производится забор воды на технологические нужды. На перемышке устанавливается арматура для возможности отключения резервуара при проведении ремонтных работ.

Резервуары оборудуются трубной обвязкой для заполнения, оснащаются системой перелива и опорожнения, а также лестницей и люками-лазами. Впуск и выпуск воздуха, при изменении положения уровня воды в резервуаре, предусматривается через вентиляционное устройство, исключающее возможность образования вакуума. Для возможности подключения мотопомпы патрубки для забора воды диаметром 80 мм оборудуются задвижками и соединительными головками с заглушкой. Так же соединительными головками с заглушкой оборудуются трубопроводы на заполнение резервуаров привозной водой с применением спецавтотранспорта. Задвижки и соединительные головки предусмотрены в тепловой изоляции с электрообогревом.





Необходимый объем воды пожарного запаса в одном резервуаре составляет 108 м<sup>3</sup>. Высота налива с учетом минимального уровня воды 0,20 м от дна резервуара составляет 3,90 м, что составляет 113,88 м<sup>3</sup>. Запас воды на технологические нужды подземного комплекса составит 86 м<sup>3</sup> (172 м<sup>3</sup> для двух резервуаров), что соответствует двух-трех-суточному запасу воды.

Для предотвращения использования неприкосновенного запаса воды, предназначенного для пожаротушения объектов промплощадки, а также для контроля минимального (связанного с безопасной работой насосного оборудования) и максимального уровней, резервуары оснащены датчиками, выдающими сигналы на шкаф управления. Шкаф управления размещается в пункте хранения мотопомпы – отапливаемом помещении. Сигналы о контроле состояния выводятся в диспетчерский пункт вахтового поселка.

На основании технологических решений раздела 6 проектной документации (Том 6.1 3165-1871-ТР1) на период летней консервации подземных работ по добыче возможный подземный водоприток в объеме до 5 м<sup>3</sup>/сут. подлежит подаче по напорному трубопроводу в резервуары. Выход напорного трубопровода на поверхность организуется через скважину №2 глубиной 30 м. Диаметр подающего напорного трубопровода в резервуары 100 мм.

Трубопроводы напорный и самотечный (для технологических нужд подземного комплекса) выполняются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 [20], прокладываются с системой электрообогрева и тепловой изоляцией, разрабатываемой в единой системе с обогревом резервуаров.

Принятое оборудование может быть заменено на оборудование других производителей с аналогичными характеристиками, обеспечивающие принятые параметры.

### **ОСНОВНАЯ ПРОМПЛОЩАДКА РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ**

Проектируется привозная система хозяйственно-питьевого (в том числе технического) и производственно-противопожарного водоснабжения.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для обеспечения водой работников КПП для гигиенических и питьевых нужд в объеме:

- в сутки – 60,00 л/сут.; 0,060 м<sup>3</sup>/сут.; 21,90 м<sup>3</sup>/год.

В том числе для питьевых нужд:

- в сутки - 12 л/сут.; 0,012 м<sup>3</sup>/сут.; 4,40 м<sup>3</sup>/год.

Доставка и хранение воды производится в переносных емкостях объемом до 20-40 л автотранспортом предприятия согласно техническим условиям (Приложение А). Санитарно-бытовое обслуживание работников шахты производится в вахтовом поселке.

Техническое водоснабжение предусматривает полив территорий (проездов и площадок) для пылеподавления в теплый период производства работ, но в зависимости от режима выпадения атмосферных осадков.



Источником водоснабжения для целей пылеподавления служит вода из пруда-отстойника площадки переработки песков, согласно техническим условиям. (Приложение А). Полив производится поливочными машинами. Количество составит до 884 м<sup>3</sup>/год.

Проектируется система производственно-противопожарного водоснабжения из резервуаров запаса воды емкостью 200 м<sup>3</sup> (2 шт.). Согласно техническим условиям (приложение А), заполнение резервуаров производится привозной водой.

Система производственного водоснабжения предназначена для технологических нужд подземного комплекса в объеме до 60 м<sup>3</sup>/сут., согласно указанным данным раздела 6 (Том 6.1 3165-1871-ТР1). Подача воды производится по самотечному трубопроводу диаметром 100 мм, проложенному надземно на низких опорах, в ствол подземной проходки через скважину №1 глубиной 20 м, расположенную рядом с резервуарами.

Система противопожарного водоснабжения организуется из резервуаров запаса воды с применением переносного пожарного оборудования – мотопомпа МП 10-60 с комплектом пожарно-технического вооружения. Производительность мотопомпы 10 л/с, напор 60 м. Пожарное оборудование размещается в пункте хранения мотопомпы - в отапливаемом помещении контейнерного типа.

Объем пожарного запаса принят из расчета максимального расхода воды на пожаротушение объектов промплощадки. Расчетное количество одновременных пожаров принимаем равным одному, так как занимаемая площадь промплощадки составляет менее 150 га (СП 8.13130.2020 [14]).

Диктующим объектом для определения наибольшего расчетного расхода воды пожаротушение рассматриваемой промплощадки является площадка заправки техники автозаправщиком.

Расход принимается на основании п. 5.14 СП 8.13130.2020 [14] 10 л/с; 36 м<sup>3</sup>/ч. Продолжительность тушения - 3 часа. Общий объем воды составляет 108 м<sup>3</sup>. На основании п. 12.3 СП 8.13130.2020 [14] в районах с сейсмичностью 8 баллов надлежит предусматривать пожарный объем воды в 2 раза больше определяемого. Таким образом необходимый запас воды на пожаротушение составит 216 м<sup>3</sup>. Объем пожарного запаса хранится в двух резервуарах, в каждом не менее 50 %.

Резервуары запаса воды - стальные вертикальные емкости РВС-200 разработки ООО «ЧЗМЭК» г. Челябинск. Устанавливаются наземно, с электрообогревом при помощи греющего кабеля и тепловой изоляцией. Внутренний диаметр резервуара 6,1 м, высота стенки 7,4 м, высота налива 7,0 м. Технико-коммерческое предложение представлено в приложении Б. Резервуары оборудуются объединенной трубной обвязкой для заполнения, устройствами для забора воды, оснащаются системой перелива и опорожнения, а также лестницей и люками-лазами. Впуск и выпуск воздуха, при изменении положения уровня воды в резервуаре, предусматривается через вентиляционное устройство, исключающее возможность образования вакуума. Необходимый объем воды пожарного запаса в одном резервуаре составляет 108 м<sup>3</sup>.



Высота налива с учетом минимального уровня воды 0,2 м от дна резервуара составляет 3,90 м, что составляет 113,88 м<sup>3</sup>. Запас воды на технологические нужды подземного комплекса составит 86 м<sup>3</sup> (172 м<sup>3</sup> для двух резервуаров), что соответствует двух-трех-суточному запасу воды.

Для предотвращения использования неприкосновенного запаса воды, предназначенного для пожаротушения объектов промплощадки, а также для контроля минимального (связанного с безопасной работой насосного оборудования) и максимального уровней, резервуары оснащены датчиками, выдающими сигналы на шкаф управления. Шкаф управления размещается в пункте хранения мотопомпы – отапливаемом помещении. Сигналы о контроле состояния выводятся в диспетчерский пункт вахтового поселка.

На основании технологических решений раздела 6 проектной документации (Том 6.1 3165-1871-ТР1) на период летней консервации подземных работ по добыче возможный подземный водоприток в объеме до 5 м<sup>3</sup>/сут. подлежит подаче по напорному трубопроводу в резервуары. Выход напорного трубопровода на поверхность организуется через скважину №2 глубиной 20 м. Диаметр подающего напорного трубопровода в резервуары 100 мм.

Трубопроводы напорный и самотечный (для технологических нужд подземного комплекса) выполняются из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 [20], прокладываются с греющим кабелем и тепловой изоляцией, разрабатываемой в единой системе с обогревом резервуаров.

Принятое оборудование может быть заменено на оборудование других производителей с аналогичными характеристиками, обеспечивающие принятые параметры.

#### **4 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ НА АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ ОБОРОТНОЕ**

##### **ПРОМПЛОЩАДКА РУЧЬЯ РАКОВСКИЙ**

Согласно перечню зданий и сооружений промплощадки ручья Раковский (лист 1) объекты с постоянным пребыванием людей не проектируются.

Техническое водоснабжение предусматривает расчетные расходы воды на полив территорий в теплый период (проездов и площадок) для пылеподавления.

Полив территорий для пылеподавления производится из расчета 1,5 л/м<sup>2</sup>. Потребный расход воды на орошение составляет:

$$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot 3150 \cdot 2 = 9,50 \text{ м}^3/\text{сут},$$

где 3150 м<sup>2</sup> – площадь орошения (700 м дороги);

2 – среднесуточная частота поливки.



За количество дней полива принимается продолжительность безморозного периода без дней с осадками более 5 мм, что составляет 130 дней. Объем воды на полив для пылеподавления составит:

$$9,5 \cdot 130 = 1235 \text{ м}^3/\text{год}$$

При осуществлении мероприятий по пылеподавлению удельный расход рассчитан на полное поглощение этой воды, поэтому в расчете по отведению поверхностных стоков вода, идущая на полив (объем поливомоечных вод), не участвует.

Источником водоснабжения для целей пылеподавления служит вода из пруда-отстойника площадки переработки песков, согласно техническим условиям. (Приложение А)

Полив производится поливомоечными машинами. Режим проведения работ по обеспыливанию зависит от режима выпадения атмосферных осадков.

### Расходы воды на пожаротушение

Расчетные расходы воды на наружное и внутреннее (в т.ч автоматическое) пожаротушение объекта, определены согласно требованиям федерального закона РФ №123-ФЗ от 22.07.2008 г. [11], СП 8.13130.2020[14], СП 10.13130.2020 [15].

Согласно перечню технологических и строительных характеристик объектов промплощадки расходы воды на пожаротушение предусматривается для следующих объектов, указанных в таблице 1

ТАБЛИЦА 1 - РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ НА ВНУТРЕННЕЕ И НА НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Наименование зданий и сооружений	Площадь здания, м <sup>2</sup>	Объем здания, м <sup>3</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	Степень огнестойкости	Расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с	Расход воды на наружное пожаротушение, л/с	Расход воды на автоматическое пожаротушение, л/с	Примечание
Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6	77,22	425	В	IV	-	-	-	ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ
Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6	35,00	105	В	IV	-	-	-	
Пункт управления								
Склад ППМиО	88	314	Д	III	-	-	-	
Гараж дизельного транспорта	242	1452	Д	II	-	10	-	
Пункт обогрева рабочих	30	105	Д	III	-	-	-	
Компрессорная	-	-	-	-	-	-	-	контейнерного исп.
ДЭС	-	-	-	-	-	-	-	контейнерного исп.
Площадка заправки техники автозаправщиком	-	-	-	-	-	10	-	СП 8.13130.2020 п. 5.14
Пункт хранения мотопомпы	2,8	13,6	Д	IV	-	-	-	



Расчетное количество одновременных пожаров принимаем равным одному, так как занимаемая площадь промплощадки составляет 6,06 га, что менее 150 га.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с; 36 м<sup>3</sup>/ч. Продолжительность тушения - 3 часа (Площадка заправки техники автозаправщиком)

Общий объем воды составляет:

$$W_{\text{пож.}} = 36 \cdot 3 = 108,00 \text{ м}^3$$

На основании п. 12.3 СП 8.13130.2020 [14] в районах с сейсмичностью 8 баллов надлежит предусматривать пожарный объем воды в 2 раза больше определяемого. Таким образом необходимый запас воды на пожаротушение составит 216 м<sup>3</sup>.

### **ПРОМПЛОЩАДКА РУЧЬЯ БОЛОТНЫЙ**

Согласно перечню зданий и сооружений промплощадки ручья Болотный (лист 2) объект с постоянным пребыванием людей на промплощадке – КПП.

Расчетное потребление хозяйственно-питьевого водоснабжения принимается при норме расхода воды со средним за год водопотреблением по СП 30.13330.2020 [СП 30] – 15 л/сут. на 1 работающего

Вода расходуется на гигиенические нужды.

Расчетный часовой расход воды составляет:

$$Q_{\text{ч}} = 0,001 \cdot K_{\text{сут}} \cdot K_{\text{ч}} \cdot Q \cdot N / t,$$

где  $K_{\text{сут}}$  – коэффициент суточной неравномерности потребления воды на предприятиях,  $K_{\text{сут}} = 1$ ;

$K_{\text{ч}}$  – коэффициент часовой неравномерности,  $K_{\text{ч}} = 3$ ;

$Q$  – норма расхода воды со средним за год водопотреблением;

$N$  – количество работающих в максимальную смену;

$t$  – продолжительность смены.

Явочная численность трудящихся 4 человек в сутки (2 человека в смену).

Часовой расход составит 0,001 м<sup>3</sup>/ч;

Общее количество воды на санитарно-гигиенические и питьевые нужды:

- в сутки – 60,00 л/сут.; 0,060 м<sup>3</sup>/сут.; 21,90 м<sup>3</sup>/год.

В том числе для питьевых нужд из расчета расхода воды на одного работающего 3 литра:

- в сутки - 12 л/сут.; 0,012 м<sup>3</sup>/сут.; 4,40 м<sup>3</sup>/год.

Доставка и хранение воды производится в переносных емкостях объемом до 20-40 л автотранспортом предприятия.

Техническое водоснабжение предусматривает расчетные расходы воды на полив территорий (проездов и площадок) для пылеподавления.

Полив территорий для пылеподавления производится из расчета 1,5 л/м<sup>2</sup>. Потребный расход воды на орошение составляет:

$$1,5 \cdot 10^{-3} \cdot 2250 \cdot 2 = 6,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$$



где 2250 м<sup>2</sup> – площадь орошения (500 м дороги);  
2 – среднесуточная частота поливки.

Количество дней полива принимается продолжительность безморозного периода без дней с осадками более 5 мм, что составляет 130 дней.

Объем воды на полив для пылеподавления составит:

$$6,8 \cdot 130 = 884,00 \text{ м}^3/\text{год}$$

При осуществлении мероприятий по пылеподавлению удельный расход рассчитан на полное поглощение этой воды, поэтому в расчете по отведению поверхностных стоков вода, идущая на полив (объем поливомоечных вод), не участвует.

Источником водоснабжения для целей пылеподавления служит вода из пруда-отстойника площадки переработки песков, согласно техническим условиям. (Приложение А)

Полив производится поливомоечными машинами. Режим проведения работ по обеспыливанию зависит от режима выпадения атмосферных осадков.

#### Расходы воды на пожаротушение

Согласно перечню технологических и строительных характеристик объектов промплощадки расходы воды на пожаротушение предусматривается для следующих объектов, указанных в таблице 2.

ТАБЛИЦА 2 - РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ НА ВНУТРЕННЕЕ И НА НАРУЖНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Наименование зданий и сооружений	Площадь здания, м <sup>2</sup>	Объем здания, м <sup>3</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	Степень огнестойкости	Расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с	Расход воды на наружное пожаротушение, л/с	Расход воды на автоматическое пожаротушение, л/с	Примечание
Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6	77,22	425	В	IV	-	-	-	ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ
Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6 Пункт управления	35,00	105	В	IV	-	-	-	
Склад ППМиО	88	314	Д	III	-	-	-	
КПП	20,1	63,3	Д	III	-	-	-	
Пункт обогрева рабочих	30	105	Д	III	-	-	-	
Компрессорная	-	-	-	-	-	-	-	контейнерного исп.
ДЭС	-	-	-	-	-	-	-	контейнерного исп.
Площадка заправки техники автозаправщиком	-	-	-	-	-	10	-	СП 8.13330.2020 п.5.14
Пункт хранения мотопомпы	2,8	13,6	-	-	-	-	-	



Расчетное количество одновременных пожаров принимаем равным одному, так как занимаемая площадь промплощадки составляет 4,7 га, что менее 150 га.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с; 36 м<sup>3</sup>/ч. Продолжительность тушения - 3 часа.

Общий объем воды составит:  $W_{\text{пож.}} = 36 \cdot 3 = 108,00 \text{ м}^3$

На основании п. 12.3 СП 8.13130.2020 [14] в районах с сейсмичностью 8 баллов надлежит предусматривать пожарный объем воды в 2 раза больше определяемого. Таким образом необходимый запас воды на пожаротушение составит 216 м<sup>3</sup>.

## **5 СВЕДЕНИЯ О РАСЧЕТНОМ (ПРОЕКТНОМ) РАСХОДЕ ВОДЫ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ**

Расход воды на производственные нужды объектов поверхности отсутствует.

Согласно указанным данным раздела 6 «Технологические решения» (Том 6.1 3165-1871-ТР1) проектной документации на промплощадке ручья Раковский, а также аналогично и на промплощадке ручья Болотный, расход на производственные (технологические) нужды подземного комплекса составляет 50 и 60 м<sup>3</sup>/сут. Требуемый объем воды используется из резервуаров запаса воды емкостью 200 м<sup>3</sup> (2 шт.)

## **6 СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ТРЕБУЕМОМ НАПОРЕ В СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ И ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА**

На промплощадках ручья Раковский и Болотный сети водоснабжения не проектируются.

Система противопожарного водоснабжения проектируется из резервуаров запаса воды. Для тушения предусматривается использование переносного оборудования – мотопомпы МП 10-60 с комплектом пожарно-технического вооружения. Производительность мотопомпы 10 л/с, напор 60 м.

Пожарное оборудование хранится в отапливаемом помещении контейнерного типа.

## **7 СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ТРУБ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРАХ ПО ИХ ЗАЩИТЕ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД**

Система производственного водоснабжения (ВЗ), предназначенная для технологических нужд подземного комплекса, - напорно-самотечный трубопровод, а также напорный трубопровод подачи подземной (шахтной) воды (ВЗ6) в резервуары от возможного водопритока в нерабочий период шахты (летней консервации) запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108x4 мм по ГОСТ 10704-91 [20]. Трубопроводы на поверхности прокладываются надземно на низких опорах и подводятся к подземному комплексу через вертикальные скважины. Протяженность вертикальных участков трубопроводов по площадке ручья Раковский составляет 30 м, по площадке ручья Болотный 20 м.



Точки подключения трубопроводов расположены по окончании вертикальных участков. Прокладка производится с электрообогревом и теплоизоляцией. Разработка системы электрообогрева и теплоизоляции и управление производится в единой увязке с резервуарами.

Для защиты от коррозии трубы покрываются антикоррозийной изоляцией усиленного типа.

## **8 СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ВОДЫ**

Согласно техническим условиям, вода поставляется от МУП «Теплоэнерго Сусуман» г. Сусуман. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [17], СанПиН 1.2.3685-21 [18] и ГОСТ Р 51232-98 [19].

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Емкости для доставки и хранения воды питьевого качества для хозяйственных нужд необходимо очищать и дезинфицировать не реже 1 раза в месяц или немедленно после лабораторного подтверждения нестандартной пробы воды. Дезинфекция выполняется хлорной водой концентрацией 75-100 мг/л, продолжительность контакта 5-6 часов. Наполнение емкостей чистой водой после промывки производится через 2 часа.

Из резервуаров запаса объемом 200 м<sup>3</sup> (2 шт.) вода предназначена для пожаротушения и для технологических нужд подземного комплекса. Емкости закрытые. Наполнение и забор производится через систему трубной обвязки. Для предотвращения замерзания воды предусмотрена система автоматического кабельного электрообогрева и теплоизоляция.

Качество подаваемой в резервуары воды возможного водопритока из шахты в теплый период не будет ухудшаться, так как работы подземного комплекса в данный период останавливаются и доступ в шахту консервируется во избежание попадания теплого воздуха. Анализ качества подземной воды представлен в приложении Г.

## **10 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ВОДЫ**

Хранение воды хозяйственно-питьевого назначения промплощадки ручья Болотный предусмотрено в переносных емкостях объемом 20-40 л в количестве не более двухсуточного запаса требуемого объема воды на хозяйственно-питьевые нужды (до 120 л).

Для создания и хранения пожарного и производственного (для нужд подземного комплекса) запаса воды на промплощадках устанавливаются резервуары стальные вертикальные. Емкость резервуаров определена из условия хранения расчетного пожарного запаса воды и технологического запаса, согласно техническим условиям.





Согласно п. 12.3 СП 8.13130.2020 [14] в районах с сейсмичностью 8 баллов надлежит предусматривать пожарный объем воды в 2 раза больше определяемого.

Расчетный объем воды на пожаротушение составляет 108 м<sup>3</sup> (двойной запас 216 м<sup>3</sup>). Суточный объем технологического запаса воды составляет 50-60 м<sup>3</sup>. Принимается резервуар емкостью 200 м<sup>3</sup> в количестве двух штук для возможности хранения в каждом резервуаре не менее 50% пожарного объема воды при выключении одного. Восстановление пожарного запаса должно составлять не более 36 часов, согласно СП 8.13130.2020 [14].

Резервуары оборудуются трубопроводами для заполнения и устройствами для забора воды.

Для предотвращения использования неприкосновенного запаса воды, предназначенного для пожаротушения объектов промплощадки, а также для контроля минимального (связанного с безопасной работой насосного оборудования) и максимального уровней, резервуары оснащены датчиками, выдающими сигналы на шкаф управления, размещаемого в пункте хранения мотопомпы. Сигналы о контроле состояния выводятся в диспетчерский пункт вахтового поселка. Для эксплуатации в зимний период резервуары оборудуются кабельным электрообогревом с теплоизоляцией.

## **11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕТУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ**

Учет расхода воды производится при доставке воды, согласно договору. (Приложение А).

## **12 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Система автоматизации водоснабжения не предусматривается.

## **13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Раздел не разрабатывается в связи с отсутствием в задании на проектирование данных мероприятий.



#### **14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Раздел не разрабатывается в связи с отсутствием системы горячего водоснабжения.

#### **15 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД**

Система горячего водоснабжения не проектируется.

#### **16 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛА ПОДОГРЕТОЙ ВОДЫ**

Системы оборотного водоснабжения в данном проекте не предусматриваются.

#### **17 БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЦЕЛОМ И ПО ОСНОВНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ**

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.



ТАБЛИЦА 3 – БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наименование потребителя	Водопотребление												Водоотведение												
	режим	количество воды, м³/год									требования к качеству воды	используемый источник	Примечание	режим	количество сточных вод, м³/год								место отведения	Примечание	
		всего м³/год	в том числе												всего м³/год	в том числе				поверхностные м³/год					
			хозяйственно-питьевые нужды				производственные нужды									бытовые		производственные							
м³/год	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/год	м³/сут	м³/ч	л/с						
Основная промплощадка ручья Раковский																									
КПП (суц.)	пост.	21,90	21,90	0,06	0,001	-	-	-	-	-	пит.	привоз.		пост.	21,90	21,90	0,06	0,001	-	-	-	-	-	туал. кабина	вывоз по договору
Подземный комплекс	пост.	12000	-	-	-	-	12000	50	-	-	тех	привоз.			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Водосбор с территории промплощадки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				пер.	4954,00	-	-	-	-	-	-	-	4954,00	отстойник №1 и №2	вывоз в пруд-отстойник на площ. переработки песков
<b>Всего</b>		<b>12021,9</b>	<b>21,90</b>	<b>0,06</b>	<b>0,001</b>	-	<b>12000</b>	-	-	-					<b>4975,90</b>	<b>21,90</b>	<b>0,06</b>	<b>0,001</b>	-	-	-	-	-		
Основная промплощадка ручья Болотный																									
КПП	пост.	21,90	21,90	0,06	0,001	-	-	-	-	-	пит.	привоз.		пост.	21,90	21,90	0,06	0,001	-	-	-	-	-	туал. кабина	вывоз по договору
Подземный комплекс	пост.	14400	-	-	-	-	14400	60	-	-	тех.	привоз.			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Водосбор с территории промплощадки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				пер.	3702,60	-	-	-	-	-	-	-	3702,60	отстойник	вывоз в пруд-отстойник на площ. переработки песков
<b>Всего</b>		<b>14421,9</b>	<b>21,90</b>	<b>0,06</b>	<b>0,001</b>	-	<b>14400</b>	<b>60</b>	-	-					<b>3724,50</b>	<b>21,90</b>	<b>0,06</b>	<b>0,001</b>	-	-	-	-	-		

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- |      |  |   |
|------|--|---|
| [1]  | Постановление<br>Правительства РФ<br>от 16.02.2008 № 87                        | Положение «О составе разделов проектной документации и<br>требованиях к их содержанию»  |
| [2]  | Федеральный закон<br>от 29.12.2004 № 190-ФЗ                                    | Градостроительный кодекс РФ   |
| [3]  | Федеральный закон<br>от 27.12.2002 № 184-ФЗ                                    | О техническом регулировании   |
| [4]  | Закон Российской<br>Федерации<br>от 21.02.1992 № 2395-1                        | О недрах  |
| [5]  | Федеральный закон<br>от 10.01.2002 № 7-ФЗ                                      | Об охране окружающей среды  |
| [6]  | Федеральный закон<br>от 30.03.1999 № 52-ФЗ                                     | О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения   |
| [7]  | Федеральный закон<br>от 30.12.2009 № 384                                       | Технический регламент о безопасности зданий и сооружений  |
| [8]  | Федеральный закон<br>от 03.06.2006 № 74-ФЗ                                     | Водный кодекс РФ  |
| [9]  | Федеральный закон<br>от 04.12.2006 № 200-ФЗ                                    | Лесной кодекс РФ  |
| [10] | Федеральный закон<br>от 25.10.2001 № 136-ФЗ                                    | Земельный кодекс РФ   |
| [11] | Федеральный закон<br>от 22.07.2008 № 123-ФЗ                                    | Технический регламент о требованиях пожарной безопасности   |
| [12] | Правительство<br>Российской Федерации,<br>Постановление<br>№ 390 от 25.04.2012 | Правила противопожарного режима в Российской Федерации  |
| [13] | ГОСТ Р 21.1101-2020  | Система проектной документации для строительства.<br>Основные требования к проектной и рабочей документации   |
| [14] | СП 8.13130.2020  | Системы противопожарной защиты. Источники наружного<br>противопожарного водоснабжения. Требования пожарной<br>безопасности  |
| [15] | СП 10.13130.2020   | Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный<br>водопровод. Требования пожарной безопасности  |
| [16] | СП 31.13330.2021   | Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.<br>Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.  |
| [17] | СанПиН 2.1.3684-21   | Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий<br>городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и<br>питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху,<br>почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, |



- общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
- [18] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания
- [19] ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества
- [20] ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные



ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Копия. Технические условия



Акционерное общество  
"Горно-добывающая компания"

"Берелех"

ИНН 4905006253, серия 49 №0014616, дата рег. 23.12.99г.  
КПП 490901001; ОКОНХ 12411; ОКВЭД 13.20.41  
ОКПО 33954430; ОКФС 16; ОКОПФ 47; ОКОГУ 49014  
685000 Россия, г. Магадан, ул. Билибина, 2а.  
686310 Россия, г. Сусуман Магаданской обл. ул. Набережная, 20

(41345) 2-20-96 Факс: (41345) 2-21-96  
priemnaya@susbereleh.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на разработку разделов «Система водоснабжение» и «Система водоотведение» объекта:  
«Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья болотный подземным способом  
АО «ГДК «Берелех»

Водоснабжение

1. Водоснабжение проектируемых площадок производится привозной водой с доставкой воды спецавтотранспортом предприятия из г. Сусуман.
2. Для хранения воды на нужды пожаротушения предусмотреть наземные баки запаса воды с электрообогревом и теплоизоляцией. Восстановление пожарного запаса привозной водой в срок не более 36 часов. Дополнительно, в них же предусмотреть запас воды на технологические нужды подземного комплекса, в объемах указанных при разработке технологической части проекта.

Водоотведение

1. Бытовое обслуживание работников (душевые, прачечная, питание, медпункт) производится в месте компактного проживания – вахтовый поселок.
2. Бытовые стоки от туалетных кабин подлежат вывозу спецавтотранспортом, согласно договору.
3. Организовать сбор поверхностных сточных вод в земляную емкость. Стоки подлежат вывозу на промплощадку переработки песков в пруд-отстойник для использования в системе оборотного и технического водоснабжения.

Генеральный директор АО «ГДК «Берелех»

А.Н. Чепель



**ДОГОВОР № 220/с**  
**на отпуск питьевой воды**

г. Суусуман

«06» 01 2023г.

Муниципальное унитарное предприятие «Теплоэнерго Суусуман» (далее – МУП «Теплоэнерго Суусуман», МУП «ТЭС») в лице директора Деева Андрея Владимирович, действующего на основании Приказа, с одной стороны и Общество с ограниченной ответственностью «Буркандья» именуемое в дальнейшем «Потребитель» в лице директора Гительман Олег Анатольевич, действующего на основании Устава, заключили настоящий договор о нижеследующем:

**1. Стоимость услуг, порядок учета и расчетов**

- 1.1. «Поставщик» опускает «Потребителю» питьевую воду ориентировочно в количестве 800,00 куб.м.  
с 01.01.2023г по 30.06.2023 г. по тарифу 47 руб. 61 коп. без НДС за 1 куб. м.  
с 01.07.2023 г. по 31.12.2023 г. по тарифу 47 руб. 61 коп. без НДС за 1 куб. м.

Отпуск питьевой воды определяется ориентировочно на сумму 45 705,60 руб. в т.ч. НДС 6 761,60 руб.

Самовывоз воды осуществляется транспортом ООО «Буркандья» с водозабора «Поставщика». Фактический забор воды подтверждается справками, оформленными и подписанными в двустороннем порядке.

Состав и свойства отпускаемой питьевой воды должны соответствовать санитарным нормам и правилам: Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Отклонение состава и свойств питьевой воды от санитарных норм и правил не допускается.

1.2. Расчеты за отпущенную питьевую воду производится ежемесячно путем оплаты счета-фактуры в безналичном порядке платежным поручением на расчетный счет «Поставщика». Счет-фактура предоставляется «Поставщиком» не позднее 10 числа месяца, следующего за расчетным, оплата счета-фактуры производится в течение пяти банковских дней со дня его получения.

В случае неоплаты «Потребителем» платежного документа (счета-фактуры) в 5-ти дневный срок на сумму просроченного платежа начисляется пеня в размере учетной ставки рефинансирования Банка России на день фактического исполнения денежного обязательства за каждый день просрочки.

**2. Дополнительные условия**

2.1. В случае изменения тарифов, стоимость услуг изменяется автоматически без перезаключения договора. «Поставщик» доводит «Потребителя» измененные тарифы в течение 10 дней со дня получения Приказа департамента цен и тарифов Магаданской области «Об утверждении экономически обоснованных тарифов на водоснабжение». Оплата водоснабжения по новому тарифу производится «Потребителем» с момента введения в действие нового тарифа.



### 3. Споры по договору

3.1. Все споры, возникающие в процессе заключения или исполнения настоящего договора, разрешаются сторонами путем проведения переговоров, а при не достижении согласия в указанном порядке передаются на рассмотрение в Арбитражный суд Магаданской области.

### 4. Срок действия договора

4.1. Настоящий договор вступает в законную силу с момента его подписания и распространяет свое действие на правоотношения, возникшие с «01» января 2022г. и действует по «31» декабря 2022г.

4.2. Договор считается продленным на каждый последующий год, если до истечения срока настоящего договора ни одна из сторон не заявит о его расторжении за 20 дней.

### 5. Юридические адреса сторон

«Поставщик»  
 МУП «ТЭС»  
 686314, Магаданская область, г Сусуман,  
 ул. Набережная д. 5  
 -«Северо-Восточное отделение №8645»  
 (ПАО)Сбербанк России  
 р/сч.40702810436000000336  
 к/сч.30101810300000000607  
 БИК 044442607 ИНН 4900009853  
 КПП-490001001  
 ОГРН 1214900000710 ОКПО 60030875  
 ОКВЭД 35.30.14  
 Электронная почта :susuman.mup@mail.ru

«Потребитель»  
**Общество с ограниченной  
 ответственностью «Буркандья»**  
 685000, г. 685000, г. Магадан,  
 ул. Билибина, 2а  
 тел.8(41345)22096  
 факс 8(41345)22196  
 ИНН 4909127749  
 КПП 490901001  
 р/с 40702810136000101713  
 Северо-Восточное отделение № 8645 ПАО  
 Сбербанк  
 России в г. Магадане  
 к/с 30101810300000000607  
 БИК 044442607  
 E-mail:primnaya@susbereich.ru


Настоящий договор составлен в двух экземплярах, один находится у «Поставщика», второй находится у «Потребителя».

### 6. Подписи сторон

«Поставщик»  
 Директор МУП «ТЭС»  
  
 Деев А.В.

М.П.



«Потребитель»  
 Директор ООО «Буркандья»  
  
 Гетельман О.А.





**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**Копия. Техничко-коммерческое предложение**

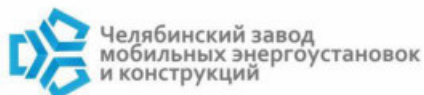


[WWW.CHZMEK.RU](http://WWW.CHZMEK.RU)

**ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПВ №541 от 12.07.2023**  
**для ООО "Сибгипроруда"**  
**Резервуар вертикальный стальной РВС-200 м<sup>3</sup>**

ООО «ЧЗМЭК»  
НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
в блочно-модульном исполнении  
г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
e-mail: zakaz@chzmek.ru





Челябинский завод  
мобильных энергоустановок  
и конструкций

WWW.CHZMEK.RU

## 1. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ

ООО «Челябинский завод мобильных энергоустановок и конструкций» занимается решением задач в сфере обеспечения промышленных предприятий надежным пожарным, насосным, компрессорным и газоразделительным оборудованием в блочно-модульном исполнении. Предлагаемые нами решения строятся на основе использования современного, качественного и надежного оборудования и материалов как российского производства, так и известных зарубежных производителей.

Квалифицированные сотрудники ООО «Челябинский завод мобильных энергоустановок и конструкций» помогут Вам разработать проект, подобрать оборудование, установить и ввести его в эксплуатацию, как в блочно-модульном исполнении, так и в уже существующих капитальных помещениях. Мы производим поставку расходных материалов и запасных частей к поставленному оборудованию, проводим сервисное обслуживание, гарантийный и постгарантийный ремонт.

Действующая система менеджмента качества, высококвалифицированный коллектив, индивидуальный подход, полный пакет разрешительной документации - залог стабильно высокого качества нашей продукции.

На сегодняшний день компания ООО «ЧЗМЭК» реализовала более 1000 проектов для 250 предприятий различных отраслей промышленности. Среди них такие известные российские и зарубежные компании, как ОАО «Газпром», «Салым Петролеум Девелопмент Н.В.», ООО «Ильский НПЗ», ЗАО «Сибирская Сервисная Компания», ОАО «Российские железные дороги», ERIELL GROUP, ОАО «Лукойл», Schlumberger, ОАО «Новатэк», ООО «Уральская горно-металлургическая компания», ОАО «Северсталь», Polyus Gold International, ОАО «Роснефть» и многие другие.

Преимущества ООО «Челябинский завод мобильных энергоустановок и конструкций»:

- 10 лет успешной работы;
- Более 1000 успешно реализованных проектов;
- более 250 высококвалифицированных специалистов;
- комплексное выполнение индивидуальных проектов;
- быстро реагируемое производство;
- индивидуальный подход к каждому заказчику.

ООО «ЧЗМЭК»  
НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
в блочно-модульном исполнении  
г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
e-mail: zakaz@chzmek.ru





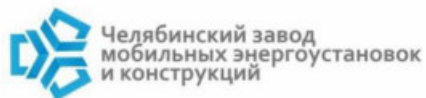
**2 ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:**

<b>Резервуар вертикальный стальной со стационарной крышей без понтона РВС- 200 м<sup>3</sup> (2 шт.):</b>	
Номинальный объём, м <sup>3</sup>	200;
Геометрический объём, м <sup>3</sup>	134,3;
Рабочий объём, м <sup>3</sup>	200;
Сейсмичность	8 баллов;
Стенка, рулонная сборка	5 поясов, толщина пояса – 5 мм; прибавка на коррозию – 1 мм;
Днище, рулонная сборка	Центральная часть – 5 мм; прибавка на коррозию – 1 мм;
Крыша, коническая оболочка	Толщина настила – 5 мм; прибавка на коррозию – 1 мм;
Срок эксплуатации резервуара	15 лет;
Внутренний диаметр, мм	6100;
Высота стенки резервуара, мм	7400;
Рабочий уровень налива, мм	7000;
Максимально допустимый, мм	7050;
Рабочее давление, МПа	Атмосферное;
Рабочая среда	Противопожарный запас воды, вода технического качества;
Основной материал	Сталь 09Г2С;
Теплоизоляция резервуара	Минеральная вата; Стенки резервуара 100мм, плотность 35кг/м <sup>3</sup> ; Кровля резервуара 100мм, плотность 35кг/м <sup>3</sup> ;
Покрывной слой	Профлист 0,7 мм;
Обогрев резервуара	Система обогрев греющим кабелем, на поддержание температуры среды +5°C; * рабочие параметры уточняются на этапе проектирования <i>Рабочая мощность системы электрообогрева общая 10,66 кВт Стартовая мощность системы электрообогрева общая 34,56 кВт Количество фаз питания 3 Рабочий ток системы электрообогрева 16,15 А Стартовый ток системы электрообогрева 52,36 А</i>
Антикоррозионное покрытие резервуара	<b>Наружная поверхность:</b> Эпоксидный грунт Weleforce FD – 70мкм; <b>Внутренняя поверхность:</b> Эпоксидная грунт АнтикорБЭП-М – 400мкм; <u>Транспортирование и хранение:</u> <i>Грунтовку транспортируют всеми видами транспорта при температуре от -35 °С до +35 °С, при условиях, обеспечивающих целостность тары и защиту от атмосферных осадков. В упакованном виде грунтовка должна храниться в закрытых, неотапливаемых помещениях при температуре -30 °С до +30 °С, исключив попадание на неё прямых солнечных лучей и влаги.</i>
Антикоррозионное покрытие в момент транспортировки	Транспортировочный грунт Malare EcoCorr;
Обслуживающие площадки, лестницы и металлоконструкции	Площадка обслуживания – 1 шт.; Шахтная лестница – 1 шт.;
Люки и патрубки	Люк-лаз ДУ 600 – 2 шт.; Люк смотровой ДУ 500 – 2шт.; Патрубок приёма ДУ100 – 1 шт.; Патрубок перелива ДУ100 – 1 шт.; Патрубок раздачи ДУ 100 – 1 шт.; Патрубок опорожнения ДУ100 – 1 шт.;

ООО «ЧЗМЭК»

**НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
в блочно-модульном исполнении**

г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
e-mail: zakaz@chzmek.ru



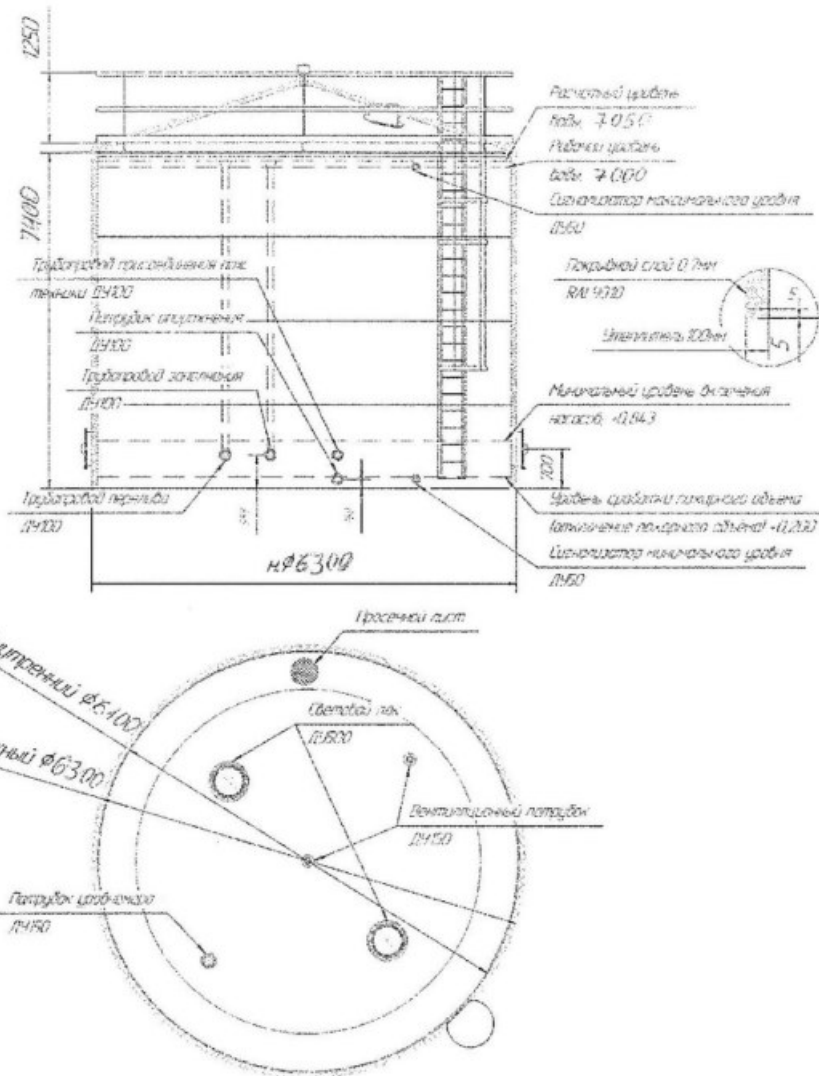
WWW.CHZMEK.RU

	Патрубок вентиляционный ДУ150 – 2 шт.; Патрубок датчика температуры ДУ50 – 1 шт.; Патрубок сигнализатора уровня ДУ50 – 2 шт.; Патрубок датчика уровня ДУ150 – 1 шт.;
Дополнительное оборудование	Комплект кабельного обогрева – 1 шт.; Шкаф управления обогревом, общепромышленного исполнения, для размещения в тёплых помещениях – 1 шт.; Патрубок вентиляционный ПВ-150 – 2 шт.; Гидростатический уровнемер МРМ489W – 1 шт.; Сигнализатор уровня ПЛ-VUD – 2 шт.; Датчик температуры

**Эскиз (примерный, высотные привязки условны)**


ООО «ЧЗМЭК»  
 НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
 в блочно-модульном исполнении  
 г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
 тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
 e-mail: zakaz@chzmek.ru





ООО «ЧЗМЭК»  
**НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**  
 в блочно-модульном исполнении  
 г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
 тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
 e-mail: zakaz@chzmek.ru



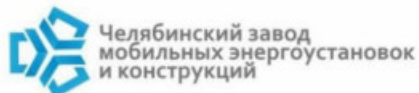
 Челябинский завод  
мобильных энергоустановок  
и конструкций

[WWW.CHZMEK.RU](http://WWW.CHZMEK.RU)



ООО «ЧЗМЭК»  
НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
в блочно-модульном исполнении  
г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
e-mail: zakaz@chzmek.ru





WWW.CHZMEK.RU

**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКУ РВС 200м3**

№	Наименование товара	Цена, руб. за ед. с НДС 20%	Кол-во, шт.	Стоимость, руб. с НДС 20%
1	РВС200м3	5 500 000,00	2	11 000 000,00
<b>Итого с НДС 20%:</b>				<b>11 000 000,00</b>

**Доставка:** Самовывоз со склада поставщика.

**Срок изготовления:** 60 календарных дней с момента подписания договора, согласования конструкторской документации и внесения авансового платежа в размере 50% от суммы договора.

**Условия оплаты:** 60% предоплата на р/с Поставщика с момента подписания спецификации, 40% с момента уведомления о готовности продукции к отгрузке.

**Гарантия:** Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты поставки.

**Монтаж РВС не входит в стоимость оборудования.**

Исполнитель: Пучков Владимир Владимирович, сот. 8-922-636-3442

ООО «ЧЗМЭК»

НАСОСНОЕ, КОМПРЕССОРНОЕ, ГАЗОРАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
в блочно-модульном исполнении

г. Челябинск ул. Хлебозаводская, 5  
тел./факс: (351) 729-91-06, 222-41-44  
e-mail: zakaz@chzmek.ru



**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
**Копия. Мотопомпа пожарная. Технический паспорт**



ОКП 48 5422

ЗАО "Машиностроительный завод"  
Россия 141304, г. Сергиев Посад Московской обл.  
ул. Московское шоссе, 17  
E-mail: [info@spmz.ru](mailto:info@spmz.ru) <http://www.spmz.ru>



ПБ04

**МОТОПОМПА ПОЖАРНАЯ**  
**МП – 10/60**  
**Технический паспорт изделия**  
**МП 01.00.00.000 ПС**



1





## Содержание

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	3
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ.....	6
СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.....	6
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	7
СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ.....	7
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	8



## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мотопомпа предназначена для забора и подачи воды (кроме морской воды) и водных растворов пенообразователей с температурой от 271 до 301К (от 0 до плюс 30 °С), с водородным показателем рН от 7 до 10,5, плотностью до 1100кг/м<sup>3</sup>, с содержанием твердых включений до 0,5% по массе и размером не более 3мм из открытых и закрытых водоемов и пожарных гидрантов при тушении пожаров и различных видах хозяйственной деятельности.

Мотопомпа обеспечивает откачку воды из пожарных гидрантов, любых водоемов и емкостей открытого и закрытого типа с подачей перемещаемой жидкости под давлением до 10 кгс/см<sup>2</sup>.

Мотопомпа применяется:

- для тушения всех видов пожаров, ограничения распространения и ликвидации лесных и торфяных пожаров, обводнения торфяников;
- для техоснащения пожарно-химических станций, машин быстрого реагирования и добровольных пожарных дружин;
- для обеспечения пожарной безопасности объектов: сельских населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачно-строительных кооперативов, домов отдыха и др. оздоровительных учреждений;
- для нужд хозяйственной деятельности: перекачивания воды из водоёмов, колодцев, бассейнов, подвалов, при аварийных затоплениях, использования в мобильных оросительных комплексах сельского хозяйства, для размывки грунтов, подачи воды по трубопроводам на технические нужды, а также для перекачивания других жидкостей сходных с водой по химической активности;
- в системах резервного водопользования, в теплообменных аппаратах, установках, где прекращение подачи охлаждающей жидкости приводит к аварийным ситуациям, в том числе при отключении электроэнергии;
- мотопомпы могут применяться и на производствах, если по своим характеристикам они удовлетворяют условиям эксплуатации и безопасности на этих производствах.

Мотопомпа не предназначена для установки во взрывоопасных и пожароопасных помещениях.

Мотопомпа выполнена в климатическом исполнении У (умеренный климат), категория размещения 1 (площадки на открытом воздухе) при температуре окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя		
<b>Общие данные</b>			
1. Номинальная подача насоса, $Q_{ном}$ , л с <sup>-1</sup> (л/мин <sup>1</sup> ; м <sup>3</sup> ч <sup>-1</sup> )	10 (600; 36,0)		
2. Номинальный напор насоса, $H_{ном}$ , м	60		
3. Номинальная частота вращения, $n_{ном}$ , об/мин	2500		
4. Номинальная геометрическая высота всасывания, $h_{ном}$ , м	1,5		
5. Максимальная геометрическая высота всасывания, $h_{max}$ , м	5,0		
6. Подача при максимальной геометрической высоте всасывания и номинальном напоре, $Q$ , л с <sup>-1</sup> (л/мин <sup>-1</sup> ), не менее	5 (300)		
7. Напор при максимальной геометрической высоте всасывания, $H$ , м	45		
8. Максимальное рабочее давление на входе в насос, $P_{max}$ , МПа	0,6		
9. Максимальное рабочее давление на выходе из насоса, $P_{max}$ , МПа, не менее	1,0		
10. Время всасывания (заполнения) с максимальной геометрической высоты всасывания, $t_{вс}$ , с, не более	40		
11. Диаметр и количество присоединительных патрубков - напорного (мм/шт.) - всасывающего (мм/шт.)	65/2 80/1		
12. Габаритные размеры мотопомпы, (мм), не более - длина - ширина - высота	820 620 750		
13. Масса мотопомпы, сухая, кг, не более	98		
<b>Насос</b>			
14. Тип насосного узла МП 10/60.01.00.00	центробежный, одноступенчатый, консольный		
15. Вакуумная система	автоматическая		
16. Тип вакуумного насоса	поршневой		
17. Степень разряжения в полости насосного узла, кгс/см <sup>-2</sup> , не менее	- 0,75		
<b>Двигатель</b>			
18. Модель	Honda GX630	Lifan 2V78F-2	Lifan 2V78F-2A
19. Тип	четырёхтактный, бензиновый, карбюраторный		
20. Рабочий объем, см <sup>3</sup>	688	640	
21. Номинальная мощность при частоте вращения коленчатого вала 3600 об/мин, $N_{ном}$ , кВт (л/с)	15,5 (20,8)	17,5 (24,0)	
22. Максимальный крутящий момент при частоте вращения коленчатого вала $n=2500$ об/мин, Н.м,	48,3	43,5	



Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя	
	23. Тип системы запуска двигателя	электростартер
24. Расход топлива в номинальном режиме работы, $g_{шт}$ , л/ч, не более	4,2	4,8
25. Тип системы охлаждения	воздушная	
26. Применяемое топливо – бензин автомобильный по ДСТУ 4063-2001 с октановым числом по исследовательскому методу, не менее	91	
27. Объем топливного бака, л.	10	
28. Продолжительность запуска двигателя, мин, не более	2	

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки мотопомпы входят:  
 Мотопомпа МП-10/60 в сборе – 1 шт;  
 Руководство по эксплуатации мотопомпы МП-10/60 МП 04.00.00.000 РЭ – 1 экз;  
 Технический паспорт изделия МП 01.00.00.000 ПС – 1 экз;  
 Руководство по эксплуатации приводного двигателя – 1 экз;  
 Запасные части, инструмент и принадлежности (ЗИП) к мотопомпе – 1к-кт (Таблица 2);  
 Комплект пожарно-технического вооружения по дополнительному заказу приобретателя (см. Технический паспорт изделия МП 01.00.00.000 ПС Табл. 3).

Таблица 2 – Ведомость комплекта ЗИП

Наименование изделия	Условное обозначение, модель, типоразмер, ГОСТ	Кол-во, шт.	Применяемость
<b>Резинотехнические изделия</b>			
1.Кольцо резиновое уплотнительное	082-038-36ГОСТ9833	2	Насосный узел Рис.2 поз.30
2.Кольцо резиновое уплотнительное	082-037-30ГОСТ9833	2	Насосный узел Рис.2 поз.27
3.Кольцо резиновое уплотнительное	095-101-36ГОСТ9833	2	Насосный узел Рис.2 поз.33
4.Кольцо резиновое уплотнительное	125-130-36ГОСТ9833	1	Насосный узел Рис.2 поз.20
5.Кольцо резиновое уплотнительное	210-215-36ГОСТ9833	1	Насосный узел Рис.2 поз.8
6.Манжета армированная	22-25-42-1ГОСТ8752	1	Насосный узел Рис.2 поз.18
7.Манжета армированная	22-35-58-1ГОСТ8752	1	Насосный узел Рис.2 поз.22
8.Манжета уплотнительная	1-100-3ГОСТ6678	2	Насосный узел Рис.2 поз.29
9.Кольцо ступицное	МП.01.01.02.017	8	Насосный узел Рис.2 поз.32
<b>Инструмент, принадлежности</b>			
10. Ключ для соединения пожарной арматуры	К 80 ГОСТ 14286	2	Мотопомпа в сборе
11. Предохранитель 30 А	Din 72581	1	То же



Продолжение таблицы 2

<i>Дополнительный ЗИП (по дополнительному заказу приобретателя)</i>			
12. Фонарь налобный	Эра G7		Мотопомпа в сборе
13. Элемент питания налобного фонаря	AAA		То же
14. Оверстка комбинированная 170 мм 0, 6x1,0 №2	ТУ 2.035.0221.532.016-98		То же
15. Ключ софрытым звом 8x10	Ключ 7811-0003 ГОСТ 2838-80		То же
16. Ключ софрытым звом 12x14	Ключ 7811-0021 ГОСТ 2838-80		То же
17. Ключ софрытым звом 13x17	Ключ 7811-0464 ГОСТ 2838-80		То же
18. Ключ софрытым звом 19x22	Ключ 7811-0024 ГОСТ 2838-80		То же
19. Свеча зажигания искровая	BP6E (NGK)		То же
20. Ключ свечной-трубка	17x17, L-150		То же

Таблица 3 – Комплект ПТВ (по дополнительному заказу приобретателя)

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт
1. Рукав пожарный напорный DN=50мм L=20 м 1,0 Мпа с 2 (двумя) головками ГР-50	1) 51-1,6 ГОСТ Р 51049-97 2) ГР-50 ГОСТ Р 53279-2009	
2. Рукав пожарный напорный DN=66мм L=20 м 1,0 Мпа L=20 м с 2 (двумя) головками ГР-65	1) 66-1,6 ГОСТ Р 51049-97 2) ГР-65 ГОСТ Р 53279-2009	
3. Рукав напорно-всасывающий DN=75мм, L=4 м с 2 (двумя) головками ГРВ-80	1) рукав В-1-75 ГОСТ 5398-76 2) ГРВ-80 ГОСТ Р 53279-2009	
4. Ствол пожарный РС-50	РС-50 ГОСТ Р 53331-2009	
5. Ствол пожарный РС-70	РС-70 ГОСТ Р 53331-2009	
6. Головка соединительная 65x50	ГП 65x50 ГОСТ Р 53279-2009	
7. Сетка навсасывающий рукав	СВ-80 ГОСТ Р 53253-2009	
8. Разветвление рукавное РТ-70	РТ-70 ГОСТ Р 50400-92	

### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сертификат соответствия требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ от 22 июля 2008г.), ГОСТ Р 53332-2009 «Техника пожарная. Мотопомпы пожарные. Основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний» № С-RU. ПБ04.В.01832 выдан ОС ФГБОУ «Академия ГПС МЧС России» 27.02.2014г. Срок действия до 27.02.2017г.

### СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

При выработке ресурса работы мотопомпы, составные части изделия, остатки топлива, смазочных и присадочных материалов подлежат списанию и утилизации согласно «Правилам утилизации промышленных отходов».

К утилизации мотопомпа должна быть подготовлена в следующем порядке:

- слиты топливо, смазочные и присадочные материалы;
- мотопомпа разобрана на составные части;
- все материалы и составные части мотопомпы разделены на группы:  
 черные металлы (сталь, чугун, порошок);  
 цветные металлы (алюминиевые сплавы, медь и сплавы, цинковые сплавы  
 отдельно);  
 резинотехнические изделия и пластмассы отдельно.

На все компоненты должен быть составлен Акт о списании, согласно которому они должны быть собраны и отправлены в специализированную организацию для их переработки или утилизации.

### ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие мотопомпы требованиям технической документации и нормальную ее работу при соблюдении приобретателем и потребителем условий транспортирования и хранения, эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации и в Руководстве по эксплуатации приводного двигателя.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при гарантийной наработке не превышающей 500 моточасов.

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев с момента приемки ОТК изготовителя.

Срок службы изделия - 10 лет.

### СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

Таблица 4

Дата	Наименование операции	Срок действия	Должность, Ф.И.О. и подпись лица, выполнившего консервацию или переконсервацию
	Консервация	1 год	

Продолжение таблицы 4

Дата	Наименование операции	Срок действия	Должность, Ф.И.О. и подпись лица, выполнившего консервацию или переконсервацию

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мотопомпа МП 10/60. \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
(вариант исполнения)  
 изготовлена, законсервирована, упакована и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, ТУ 4854-023-03215959-2010, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Двигатель модель \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_

Наработка \_\_\_\_\_ моточасов

Начальник участка изготовителя \_\_\_\_\_ Клеткина Н.Н.  
(личная подпись) (расшифровка подписи)

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ Лабуткина И.А.  
(личная подпись) (расшифровка подписи)

М.П. Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
(число месяц год)

Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
(личная подпись) (расшифровка подписи)  
 М.П.



**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
**Копия. Анализ подземных вод**



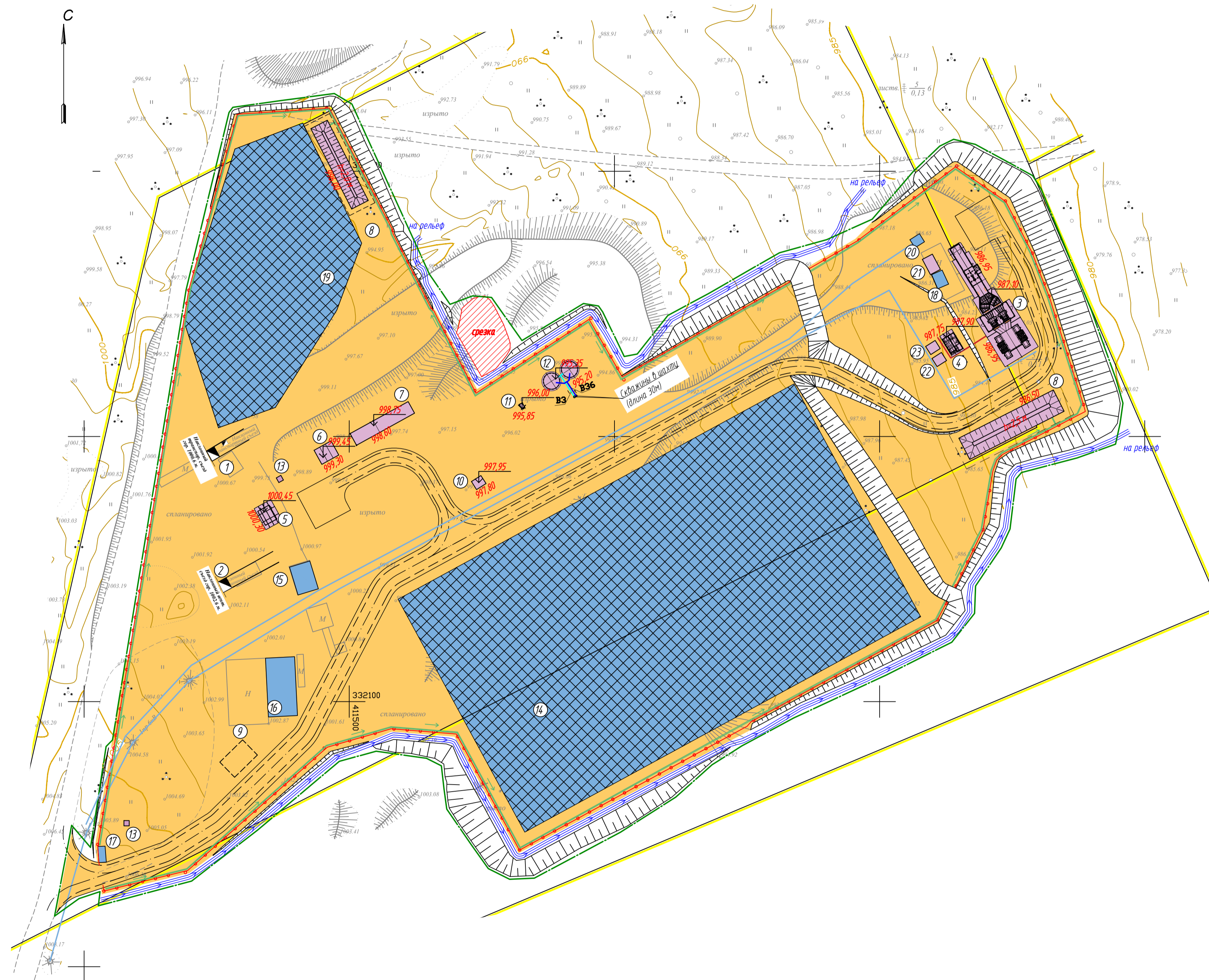


## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 3165-1871-ИОС2.ГЧ



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование зданий (сооружений)	Примечания
1	Наклонный транспортный ствол	проект
2	Наклонный вентиляционный ствол	проект
3	Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6	проект
4	Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6. Пункт управления	проект
5	Пункт обогрева рабочих	проект
6	Площадка хранения контейнеров с ТМЦ	проект
7	Открытая площадка ТМЦ	проект
8	Отстойник поверхностных сточных вод (2шт.)	проект
9	Площадка заправки техники автозаправщиком	проект
10	КТП - 400/6/0,4 кВ	проект
11	Пункт хранения мототопки	проект
12	Резервуары производственного и пожарного запаса воды объемом 200 м³ (2 шт)	проект
13	Туалетная кабинка (2 шт)	проект
14	Территория склада песков	сущ.
15	Склад противопожарных материалов	сущ.
16	Гараж транспортных средств	сущ.
17	КПП	сущ.
18	Компрессорная	сущ.
19	Склад породы (S=0,48 Га)	сущ.
20	Установка ЯКНО-6 кВ	сущ.
21	ДГУ ДСА-500	проект
22	ДГУ ДСА-600	проект
23	КТП-1000/6/0,4 кВ	проект



Условные обозначения трубопроводов

В3 - производственное водоснабжение (для подземного комплекса)  
 В36 - подача подземной воды

Условные обозначения

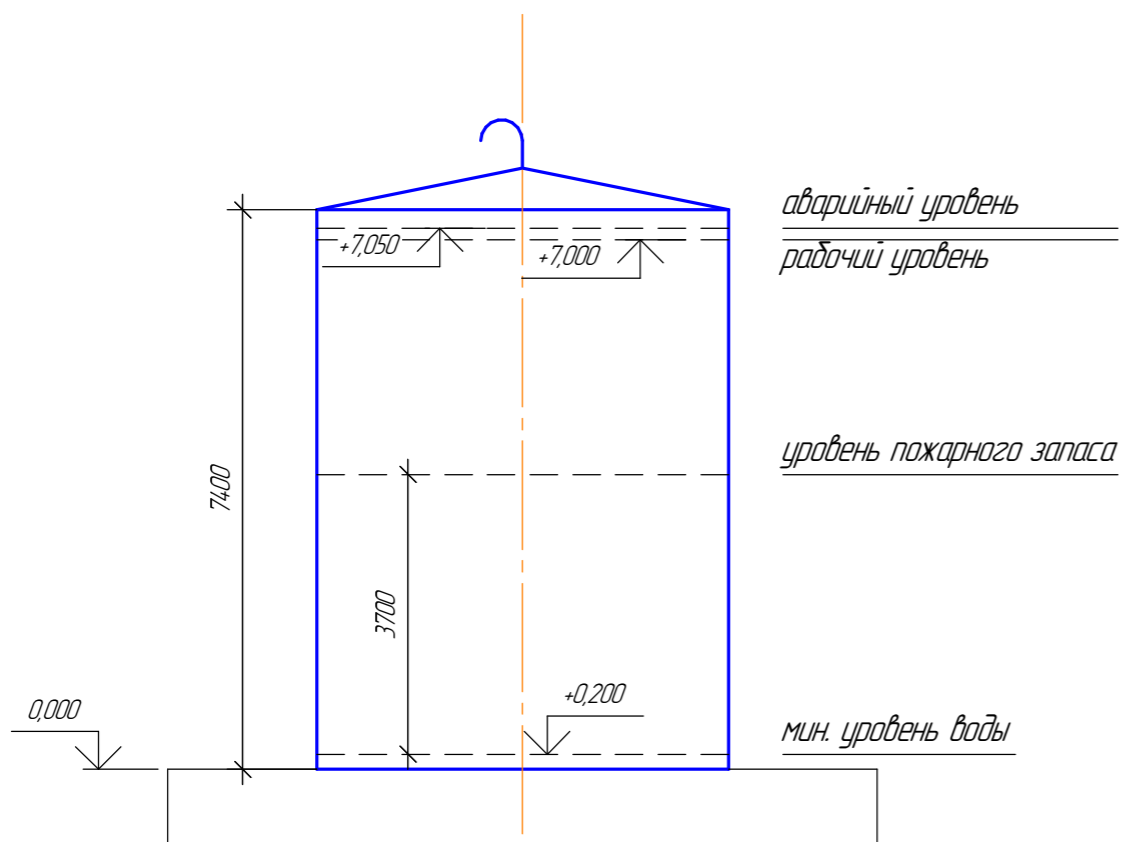
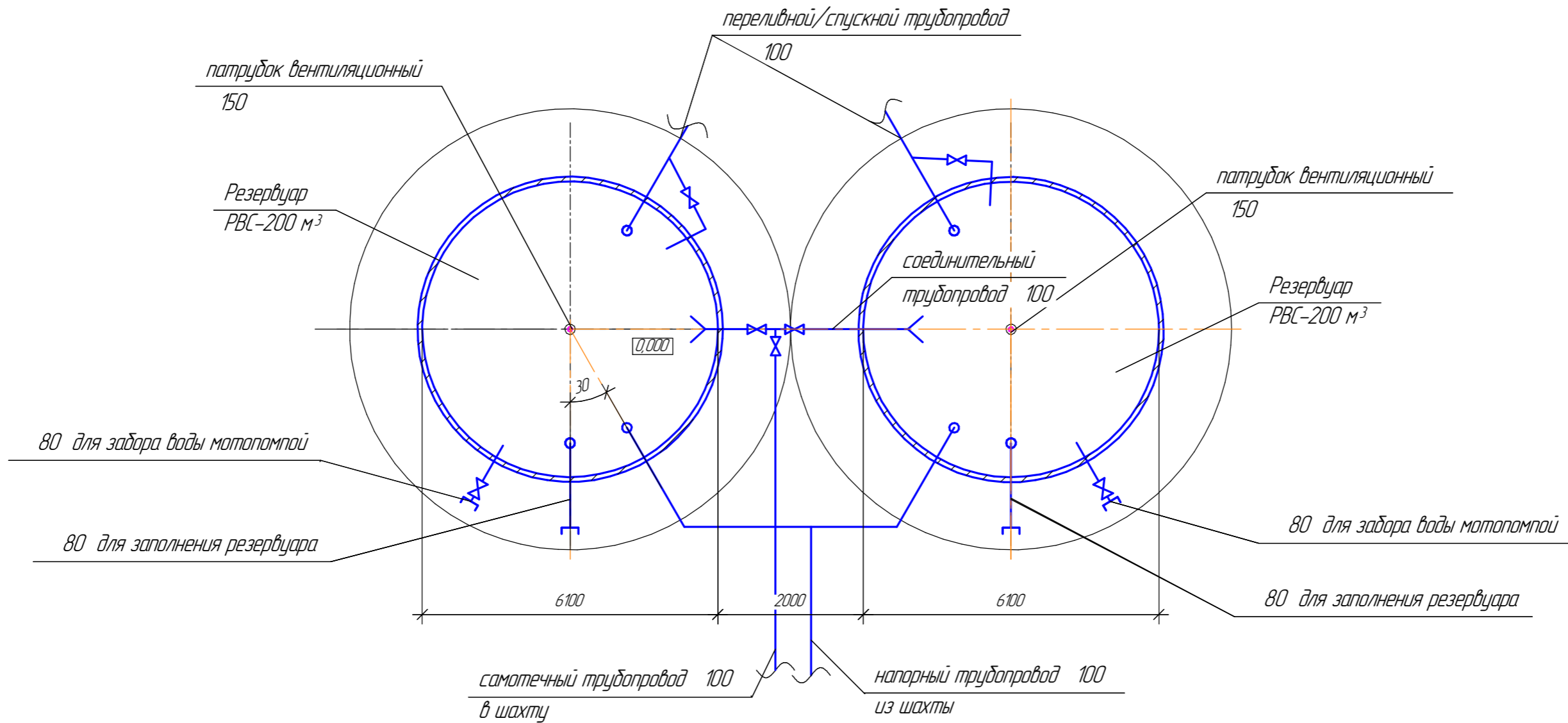
- проектируемые здания и сооружения
- существующие здания и сооружения
- щебеночное покрытие промплощадки
- существующая ВЛ-6 кВ
- проектируемое ограждение промплощадки
- граница земельного отвода
- кабельная эстакада (проект)
- водоотводная канава
- условная граница проектирования площадки
- водоотводной лоток

Примечание:

При разработке чертежа были использованы графические материалы раздела 2 (Том 2 шифр 3165-1871-ПЗУГЧ лист 2)

						<b>3165-1871-ИОС2.ГЧ</b>			
						Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья Болотный подземным способом			
Изм.	Колуч.	Лист	Код	Подп.	Дата	Система водоснабжения Основная промплощадка ручья Раковский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ким			СЗ	10.2023		П	1	
Исполн.	Степанченко			СЗ	10.2023	План М 1:1000	АО "Сидгираруда" г. Новокузнецк		
ГИП	Дорошин			СЗ	10.2023				

Согласовано
Взятый/Н
Подпись и дата
5/2/25



**Примечания**

- 1 Отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 995,35
- 2 Резервуары, трубопроводы и арматура устанавливаются с электрообогревом и теплоизоляцией

Согласовано

Инв. № подл.	52125
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

3165-1871-ИОС2.ГЧ					
Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья Болотный подземным способом					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ким			<i>[Signature]</i>	08.2023
Основная промплощадка ручья Раковский					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					2
Нач. отд.	Сафанова	<i>[Signature]</i>	10.2023	АО "СИБГИПРОРУДА" Новокузнецк	
Н. контр.	Соколова	<i>[Signature]</i>	10.2023		
ГИП	Дорошин	<i>[Signature]</i>	10.2023		











Основная промплощадка ручья Раковский

Схема резервуаров производственного и пожарного запаса воды объемом 200 м³ (2 шт.)

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование зданий (сооружений)	Примечания
1	Наклонный транспортный стол	
2	Наклонный вентиляционный стол	
3	Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6	проект
4	Вентиляторная установка ZVN 1-23-500/6. Пункт управления	проект
5	ДГУ ДСА-500	проект
6	Компрессорная	проект
7	Пункт обогрева рабочих	проект
8	КТП - 400/6/0,4 кВ	проект
9	Склад противопожарных материалов	проект
10	Площадка хранения контейнеров с ТМЦ	проект
11	Открытая площадка ТМЦ	проект
12	Склад песков	проект
13	КПП	проект
14	Отстойник поверхностных сточных вод	проект
15	Площадка заправки техники автозаправщиком	
16	Пункт хранения мотопомпы	проект
17	Резервуары производственного и пожарного запаса воды объемом 200 м³ (2 шт.)	проект
18	Туалетная кабина (2 шт.)	проект
19	КТП - 1000/6/0,4 кВ	проект
20	ДГУ ДСА-600	проект
21	Установка ЯКНО - 6 кВ	проект

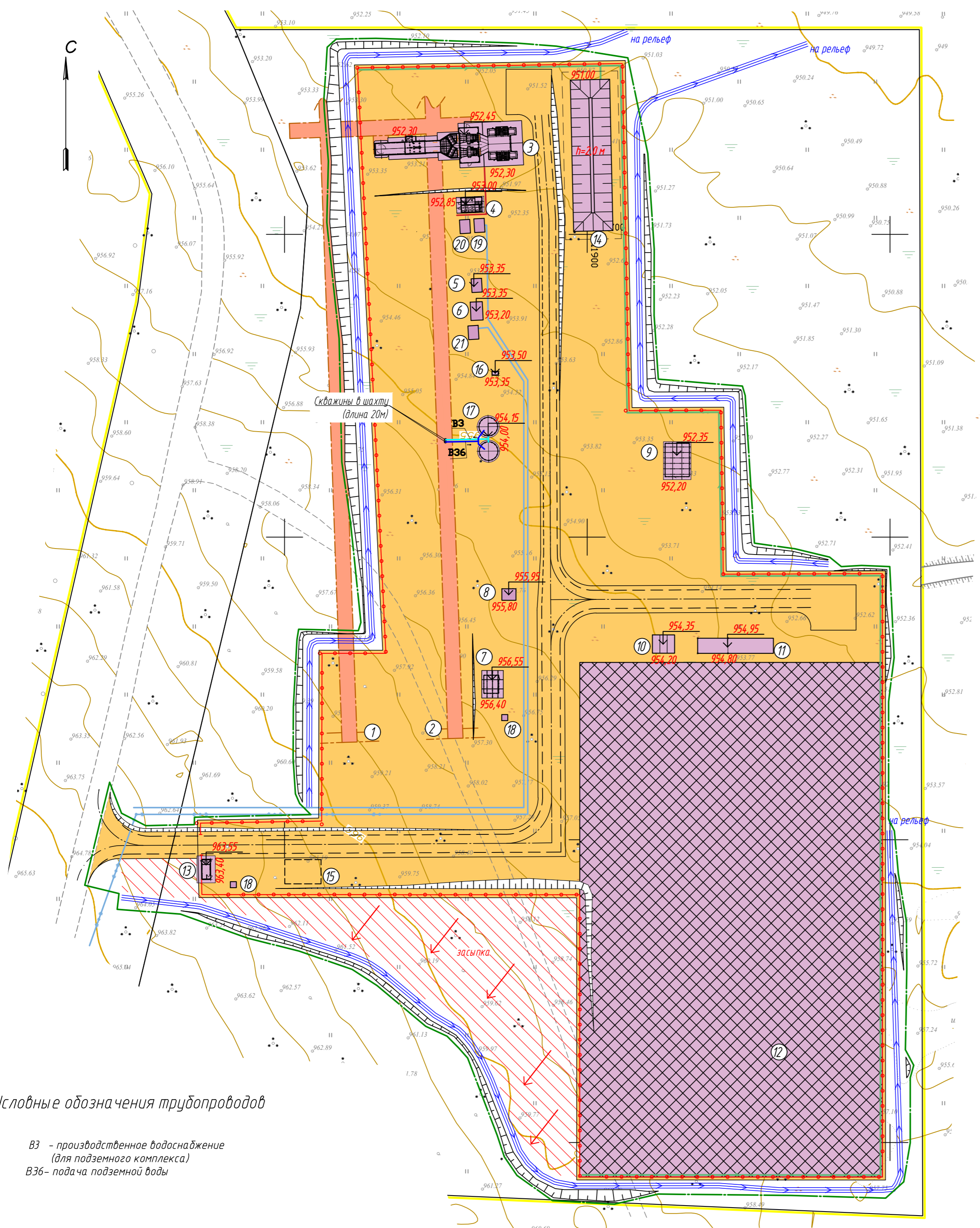
Условные обозначения

-  - проектируемые здания и сооружения
-  - существующие здания и сооружения
-  - щебеночное покрытие промплощадки
-  - существующая ВЛ-6 кВ
-  - проектируемое ограждение промплощадки
-  - граница земельного отвода
-  - кабельная эстакада (проект)
-  - водоотводная канава
-  - условная граница проектирования площадки
-  - водоотводной лоток

Примечание:

При разработке чертежа были использованы графические материалы раздела 2 (Том 2 шифр 3165-1871-ПЗУГЧ лист 3)

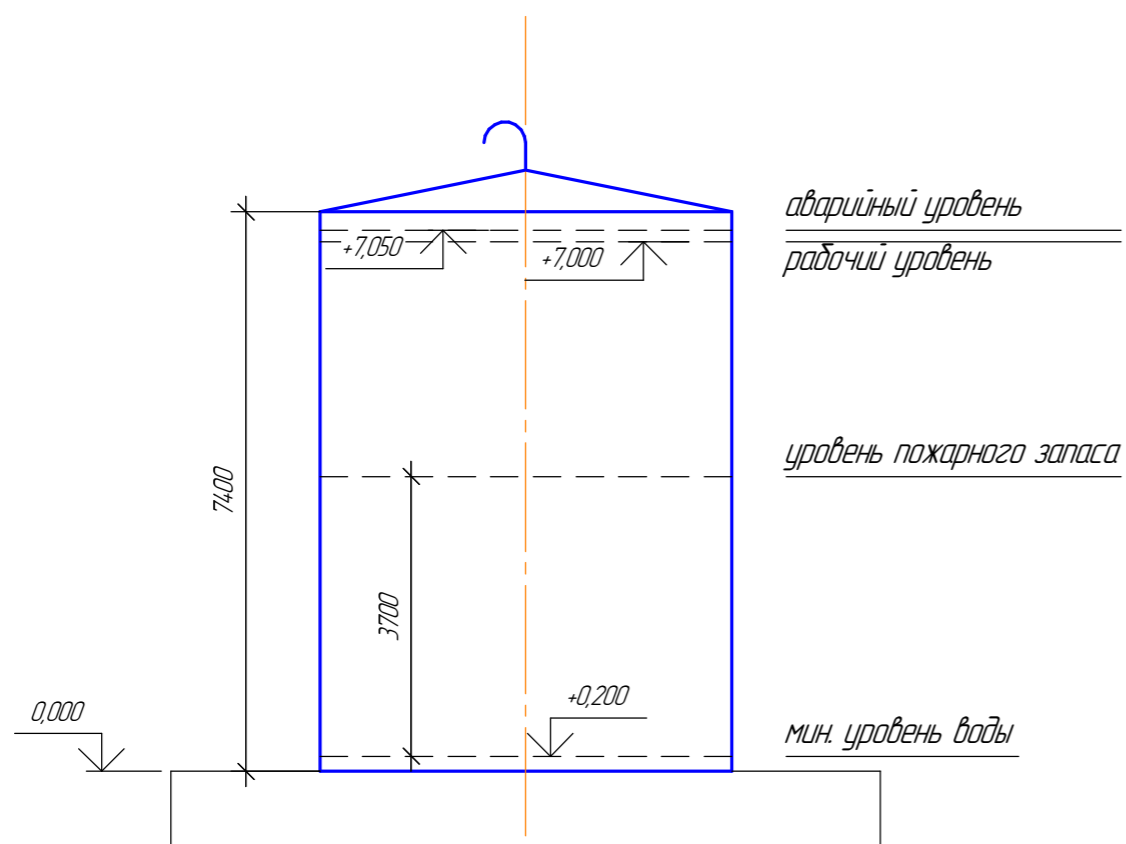
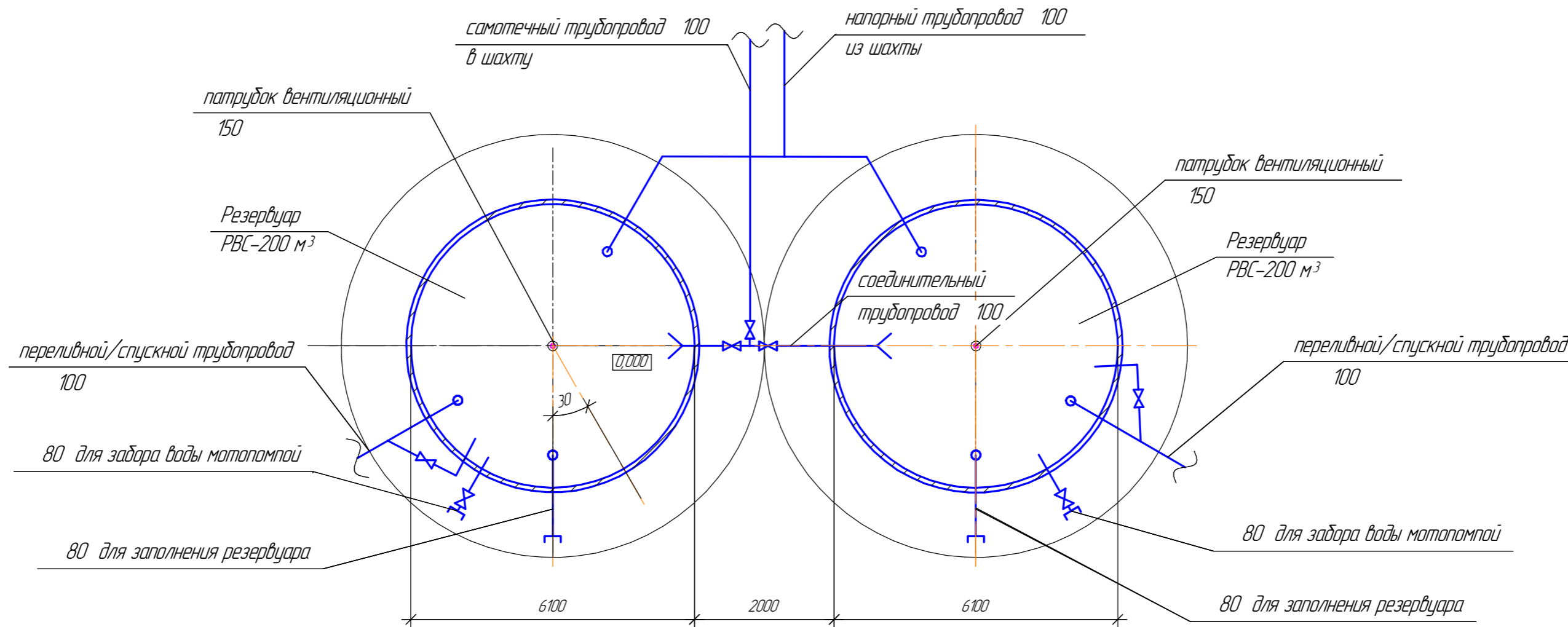
<b>3165-1871-ИОС2.ГЧ</b>				
Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья Болотный подземным способом				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Ким			10.2023
Система водоснабжения Основная промплощадка ручья Болотный			Стадия	Лист
			П	3
План М 1:1000			АО "Сибгипрорудра" г. Новокузнецк	
Н.контр.	Степанюшева			10.2023
ГИП	Дорошин			10.2023



Условные обозначения трубопроводов

ВЗ - производственное водоснабжение (для подземного комплекса)  
ВЗ6 - подача подземной воды

Согласовано  
 Взам.инф.№  
 Подпись и дата  
 Инф.№ подл. 52/25



**Примечания**

1 Отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 954,15  
 2 Резервуары, трубопроводы и арматура устанавливаются с электрообогревом и теплоизоляцией

Согласовано

Инв. № подл.	52125
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

3165-1871-ИОС2.ГЧ							
Разработка запасов россыпей ручья Раковский и ручья Болотный подземным способом							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Ким			<i>Ким</i>	08.2023		
Основная промплощадка ручья Болотный					Стадия	Лист	Листов
					П	4	
Нач. отд.	Сафанова	<i>С. Сафанова</i>	10.2023	Схема резервуаров производственного и пожарного запаса воды объемом 200 м³ (2 шт.)			
Н. контр.	Соколова	<i>С. Соколова</i>	10.2023				
ГИП	Дорошин	<i>Д. Дорошин</i>	10.2023				
АО "СИБГИПРОРУДА" Новокузнецк							



