



Общество с ограниченной ответственностью «ЭНТЭК»
(ООО «ЭНТЭК»)

СРО «ПСП» № П-190-23042014

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта

ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг»

_____ А.М. Тарарин

« ____ » _____ 2023г

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СХЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД В
СВЯЗИ С ВЫВОДОМ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИЕЙ
ЗОЛОТВАЛА №2 ФИЛИАЛА «ВЕРХНЕТАГИЛЬСКАЯ ГРЭС»
АО «ИНТЕР РАО – ЭЛЕКТРОГЕНЕРАЦИЯ»**

**Свердловская область, г. Верхний Тагил, Верхнетагильская
ГРЭС**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 2. Система водоснабжения
Часть 2. Здание установки нейтрализации стоков**

**0060-2022-ИОС2.2
Том 5.2.2**

Генеральный директор

А.М. Банных

Главный инженер проекта

Н.В. Главатских

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	-		05.23
2	-		06.23
3	-		07.23




Санкт-Петербург

2023 г.

Содержание

1	Общие сведения о проектируемом объекте	3
2	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.....	3
3	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	3
4	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.....	3
5	Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное	3
6	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	4
7	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	4
8	Сведения о качестве воды.....	4
9	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	4
10	Перечень мероприятий по резервированию воды	4
11	Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	5
12	Описание системы автоматизации водоснабжения	5
13	Описание системы горячего водоснабжения.....	5
14	Описание системы обратного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	5
15	Баланс водопотребления и водоотведения.....	5
16	Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений	

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработ.	Белова				03.22
Н.контр.	Велин				03.22
ГИП	Главатских				03.22
Система водоснабжения. Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
			П	1	7
					

требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.....5

17 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.....6

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ

1 Общие сведения о проектируемом объекте

Подраздел «Система водоснабжения» Часть 2 «Здание установки нейтрализации стоков» разработан на основании:

- Договора № КПЭИ-120/22 от 17.10.2022г., заключенного между ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг» и ООО «ЭНТЭК»;
- Технического задания на выполнение комплекса проектных работ Приложение №1 к Договору.

При разработке раздела использованы Технические отчеты по результатам инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «ГазПроектСтрой» в 2022 г.

Участок работ расположен на территории Верхнетагильской ГРЭС по адресу Свердловская область, г. Верхний Тагил, Промышленный проезд 4, промплощадка ВТ ГРЭС.

2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На территории Верхнетагильской ГРЭС действует разветвленная система водоснабжения, включающая:

- Хозяйственно-питьевой водопровод;
- Технический водопровод;
- Противопожарный водопровод.

Проектом предусматривается строительство хоз.питьевого водопровода.

3 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

На территории Верхнетагильской ГРЭС отсутствуют источники питьевого водоснабжения. Информация о водоохранных зонах представлена в разделе 0060-2022-ООС.

4 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Проектом предусматривается подача питьевой воды на хоз.питьевые нужды для санитарных узлов, а также для душа самоспасения. Подача воды на технологические нужды представлена в разделе 0060-2022-ТХ.5.

5 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

Расчетный расход вод на хоз.питьевые нужды составляет 0,1 м³/сут, 0,06 м³/ч.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ

Лист

3

Проектом не предусматривается установок автоматического пожаротушения и обратного водоснабжения.

6 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Требуемый напор на вводе в здание составляет не менее 0,25 МПа. Давление в системе обеспечивается напором в наружном водопроводе и подтверждается ТУ №ВТ/01/941 от 14.07.2023г.

7 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Наружный водопровод от точки подключения до ввода в здание прокладывается подземно, выполнен из полиэтилена ПЭ100 SDR13,6 \varnothing 50x3,7 по ГОСТ 18599-2001. Защита от воздействия грунтовых вод не требуется.

Трубопроводы в помещениях выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Трубы прокладываются по стенам здания внутри помещений на клипсах и хомутах.

8 Сведения о качестве воды

Существующая система водоснабжения Верхнетагильской ГРЭС отвечает требованиям к питьевой и технической воде.

9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Специальных требований к качеству воду не предъявляется.

10 Перечень мероприятий по резервированию воды

Существующая система водоснабжения Верхнетагильской ГРЭС обеспечивает требуемый расход и объем воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды.

Дополнительных мероприятий по резервированию воды разрабатывать не требуется.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ

Лист

4

11 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Проектом предусматривается установка водомерного узла на вводе в здание в помещении санитарного узла. В качестве расходомера предусматривается счетчик воды типа СВХ-40 с импульсным выходом.

12 Описание системы автоматизации водоснабжения

Проектом не предусматривается автоматизация системы водоснабжения.

13 Описание системы горячего водоснабжения

Проектом предусматривается установка накопительного водонагревателя объемом 15 литров для обеспечения горячей водой умывальника. Водонагреватель установлен в помещений санузла.

14 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Проектом не предусматривается система оборотного водоснабжения и повторное использование тепла подогретой воды.

15 Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей и систем	Расходы воды			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	
Водоснабжение	0,1	0,06	0,12	
Водоотведение	0,1	0,06	1,6	

16 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

С целью рационального использования воды проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- использование воды питьевого качества только на хозяйственно-питьевые нужды;
- установка современной водоразборной арматуры.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ

17 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Проектом предусматривается установка водомерного узла на вводе в здание в помещении санитарного узла. В качестве расходомера предусматривается счетчик воды типа СВХ-40 с импульсным выходом.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ

Лист

6

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0060-2022-ИОС2.2-ПЗ

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Машзал	188,38
2	Пом. установки дозирования гипохлорита натрия	9,6
3	Пом. установки дозирования кислоты	10,22
4	Серверная комната	11,85
5	Электрощитовая	13,72
6	Санузел	2,13

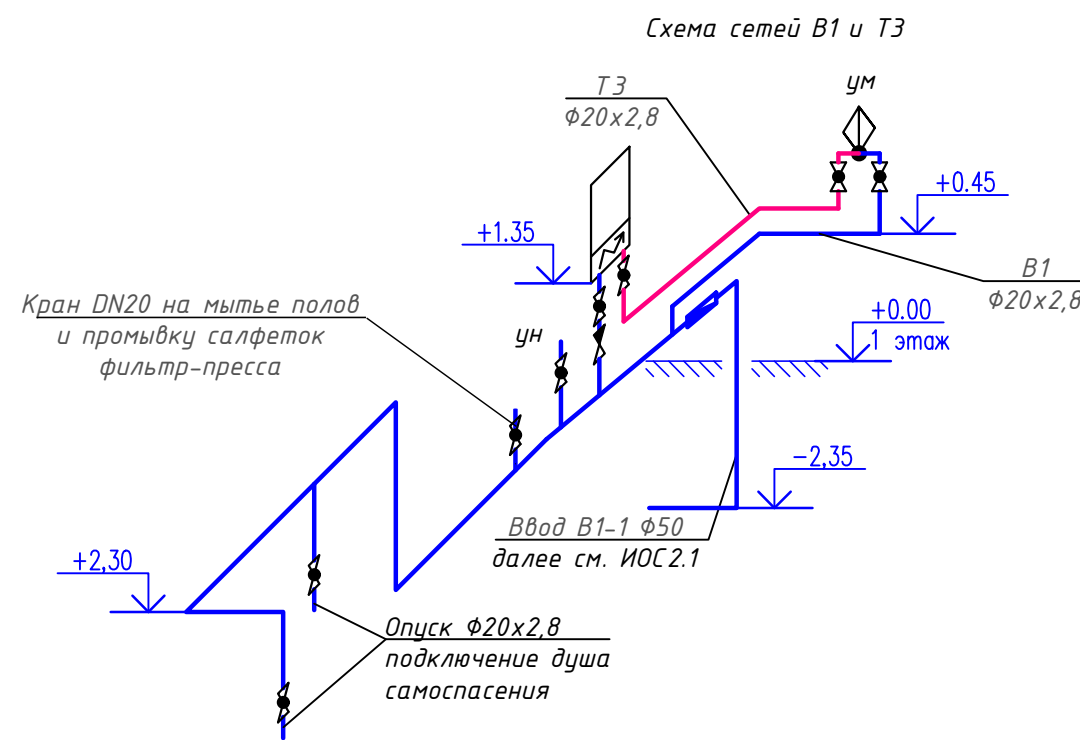
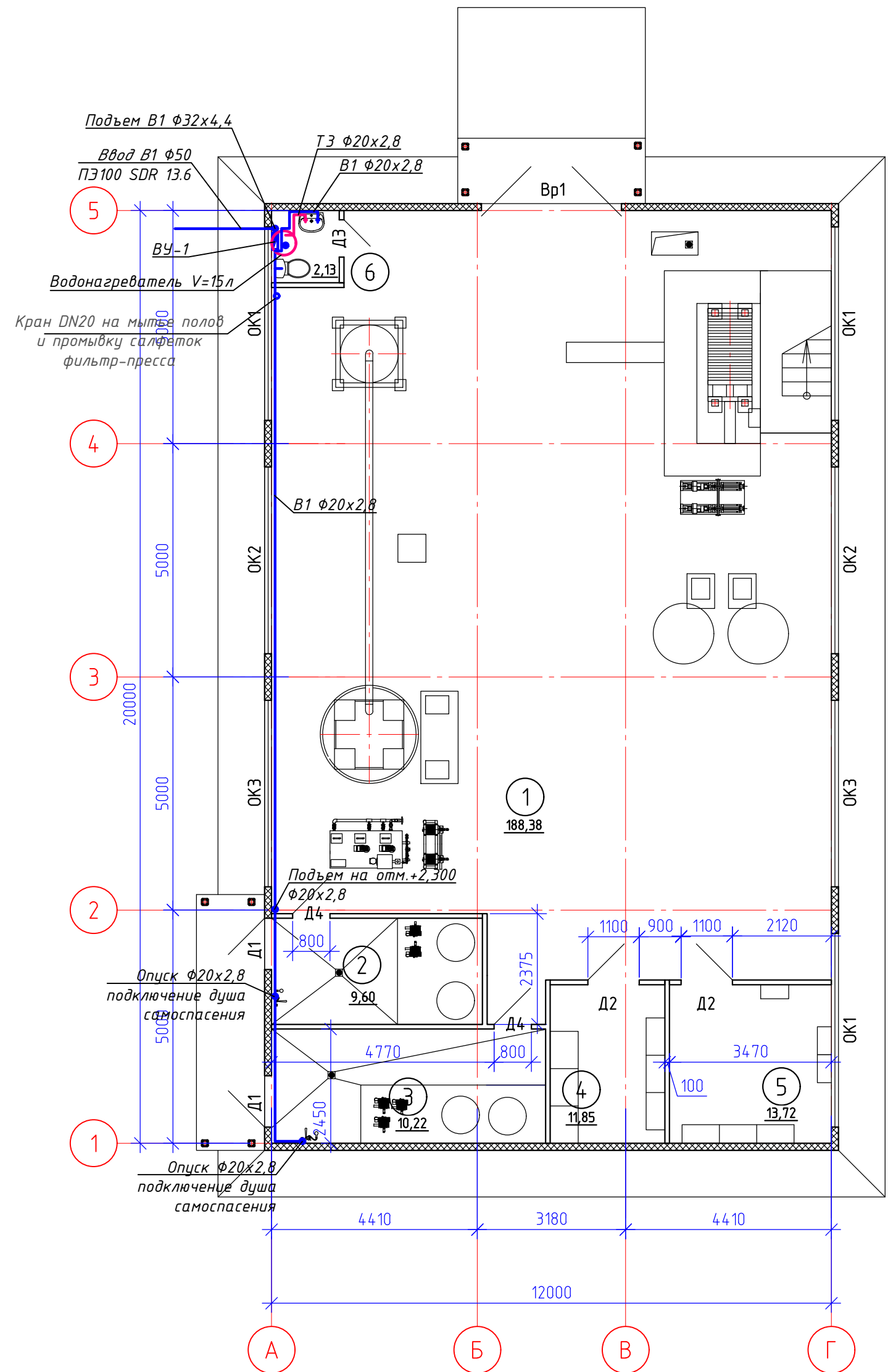
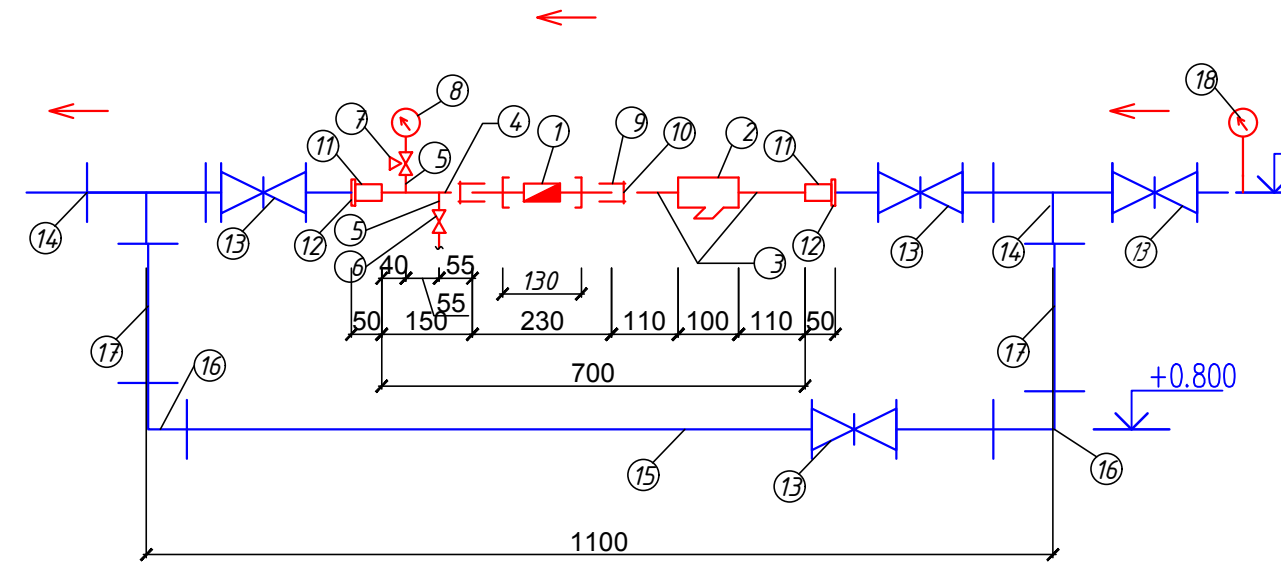
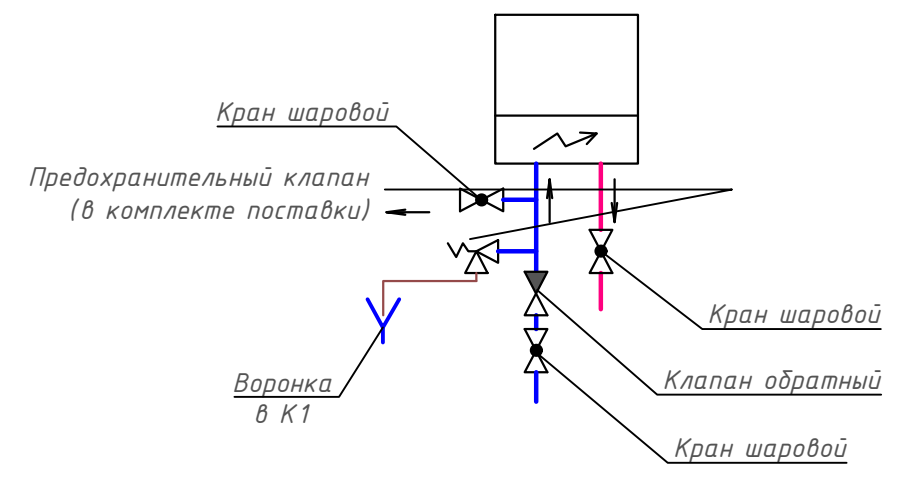


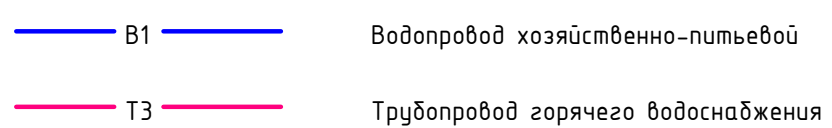
Схема подключения водонагревателя



Водомерный узел ВУ-1 со счетчиком ВСХи-15 на вводе ф25мм

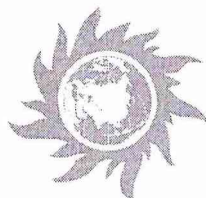
Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ 4213-012-219029-2003	Счетчик крыльчатый ВСХи-15	1	0.6	компл.
2	ТУ 4145-005-04606952-2011	Фильтр сетчатый муфтовый ф15мм.	1	1.1	компл.
3	ГОСТ 8969-75	Сгон длиной 110мм. ф15мм.	2	0.134	шт.
4	ГОСТ 3262-75	Патрубок ст., оцинков. длиной 150мм, ф15мм	1	0.25	шт.
5	ГОСТ 3262-75	Патрубок ст., оцинков. длиной 200мм. ф15мм.	2	0.26	шт.
6		Шаровый кран латунный, резьба ВВ, d=1/2"	1	0.76	шт.
7		Шаровый кран трехходовой муфтовый, резьба ВВ, PN16, d=1/2"	1	0.26	шт.
8	ГОСТ 2405-88	Манометр показывающий ДМ 1001-1,6 МПа-1,5	1	0.92	шт.
9	ГОСТ 32585-2013	Муфта латунь-никель ВР ф15мм.	2	0.11	шт.
10	ГОСТ 8968-75	Контргайка ф15мм.	2	0.04	шт.
11	ГОСТ 32585-2013	Муфта переходная латунь-никель ф25x15мм.	2	0.11	шт.
12	ГОСТ 8958-75	Ниппель d=25мм	2	0.25	шт.
13		Шаровый кран латунный, резьба ВВ, d=1"	4	1,85	шт.
14	ГОСТ 32585-2013	Тройник резьбовой ВР/ВР Ду 25 мм	2		шт.
15	ГОСТ 3262-75	Патрубок ст., оцинков. длиной 100мм. ф25мм.	1		шт.
16	ГОСТ 32585-2013	Угольник латунь-никель ВР90° ф25мм	2		шт.
17	ГОСТ 3262-75	Патрубок ст., оцинков. длиной 300мм. ф25мм.	2		шт.
18		Регулятор давления "после себя" ф25мм.	1		шт.

Условные обозначения



0060-2022-ИОС2.2

Верхнетазовская ГРЭС, Свердловская область, г. Верхний Тагил "Реконструкция схемы утилизации сточных вод в связи с выводом из эксплуатации и реконструкцией золоотвала №2 Филаала "Верхнетазовская ГРЭС" АО Интер РАО-Электрогенерация"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Севостьянов				
Проб.	Главатских				
Установка нейтрализации стоков химпромывок и консервации котлов				Стадия	Лист
				п	1
План на отм. +0,000. Схема сетей В1 и Т3. Схема подключения водонагревателя. Схема узла учета воды					
Н.контр.	Велин				
ГИП	Главатских				



ИНТЕР РАО

ВЕРХНЕТАГИЛЬСКАЯ ГРЭС

Промплощадка, сектор Промышленный проезд № 4, г. Верхний Тагил, Свердловская область, Россия, 624160
Телефон: +7 (34357) 2-23-59 +7 (34357) 2-23-50 Факс: +7 (34357) 2-22-22
www.ira0-generation.ru

14.04.2023 № 85/01/2023

ТУ на подключение к водопроводным
сетям артезианской воды

ООО «КПЭИ»
Техническому директору

Сазанову С.В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение к водопроводным сетям филиала артезианской воды от существующих сетей филиала «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация» к проектируемому зданию установки нейтрализации стоков

1. Наименование объекта: проектируемое здание установки нейтрализации стоков.
2. Место расположения: г. Верхний Тагил, Промплощадка, сектор Промышленный проезд №4.
3. Точка присоединения: водопроводный трубопровод артезианской воды Ду – 110 мм. (проходящий через ПЗУ в сторону ПГУ, в близлежащий колодец в радиусе 30 метров проектируемого здания установки нейтрализации стоков), Промплощадка ВТГРЭС.
4. Диаметр трубопровода определяется проектом, максимальная подключаемая нагрузка 0,06 м³/час.
5. В месте врезки установить стальную запорную арматуру.
6. Для учета водопотребления установить счетчик на вводе в строение, с установкой пломб водоснабжающей организации.
7. Срок действия технических условий - 36 месяцев.

Главный инженер

А.В. Голубев

Клюкин Денис Олегович
+7(34357) 2-21-66