



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, водоохранных 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

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/01/421 от 07.04.2023г.

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 ϕ 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

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 [] 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.	

										Лист
										5
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

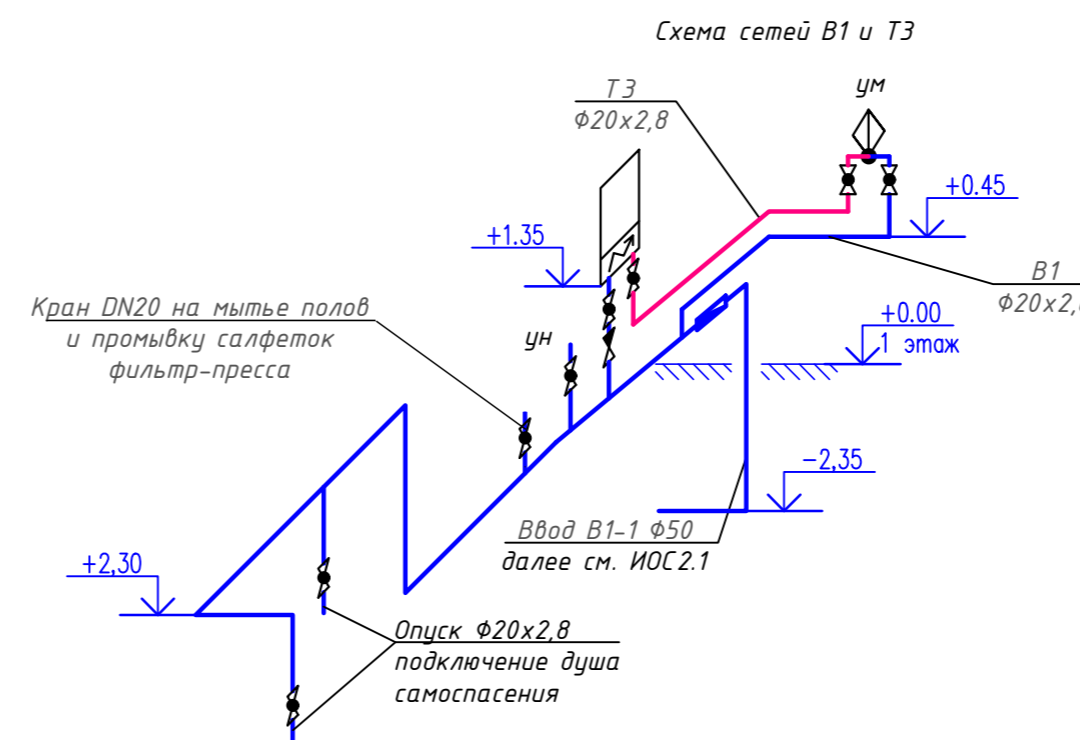
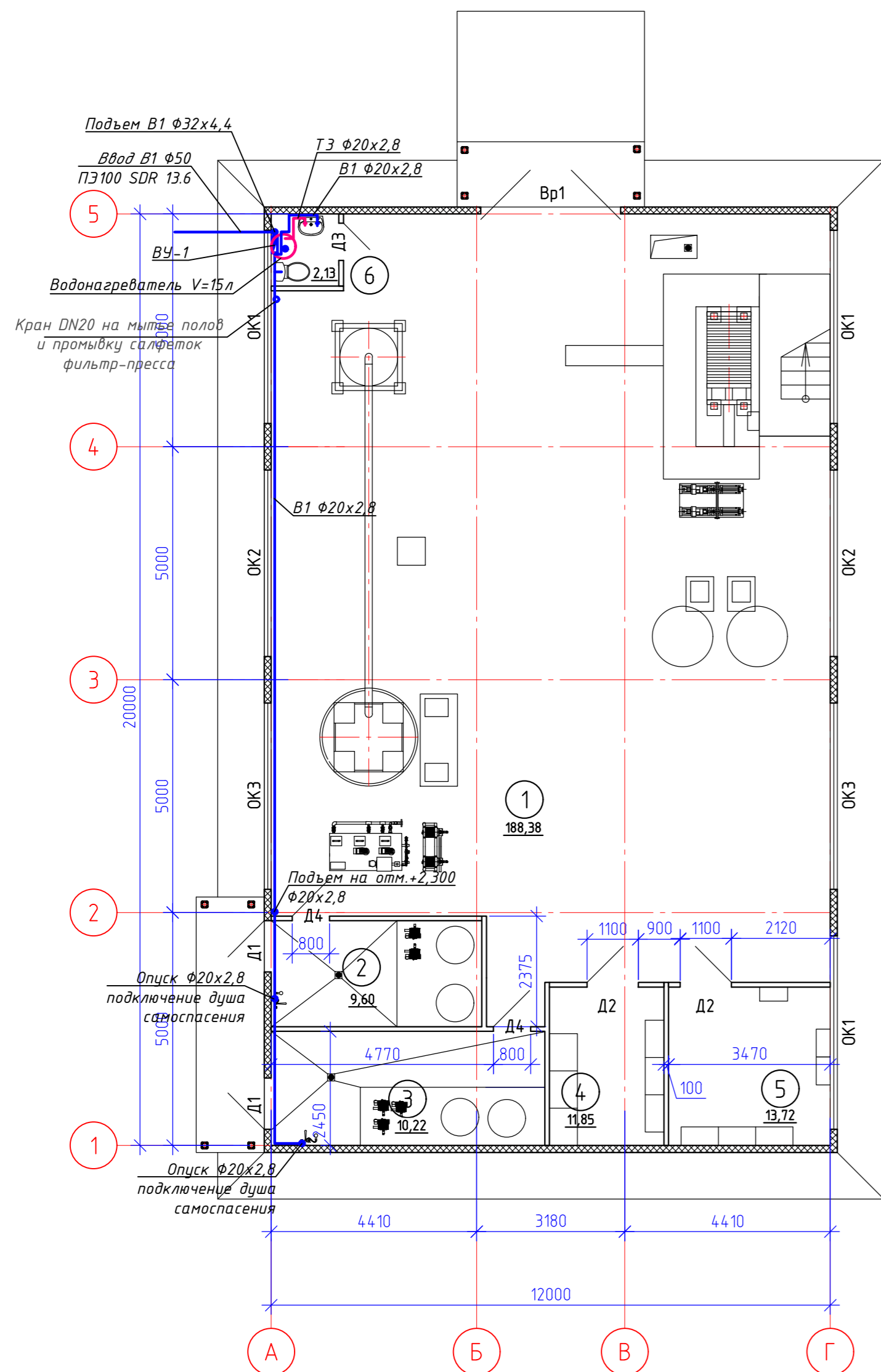
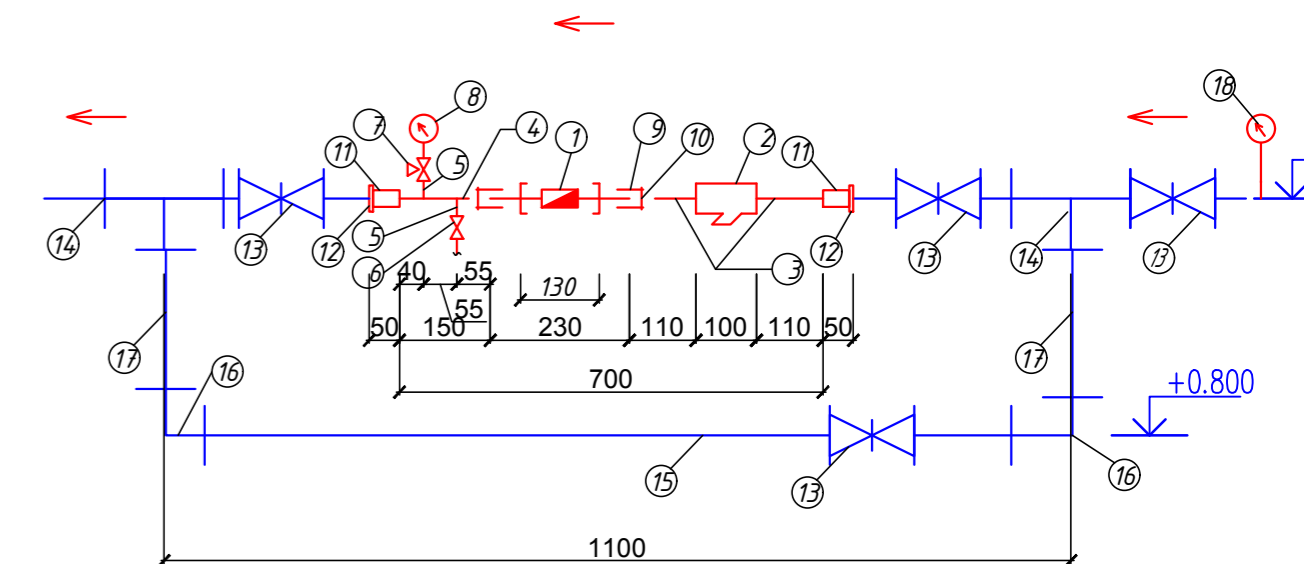
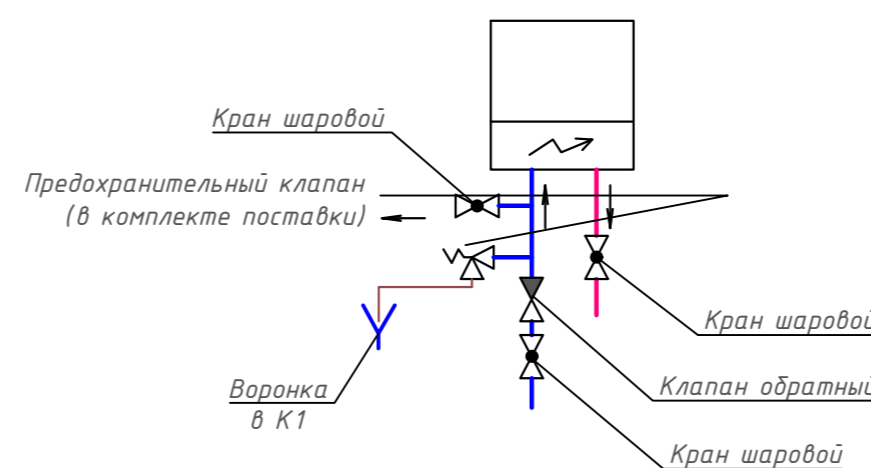


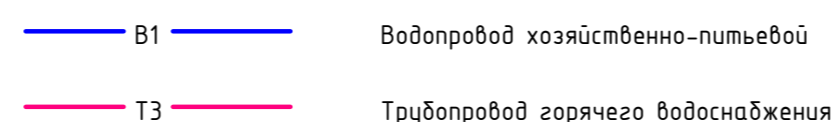
Схема подключения водонагревателя



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 ф25х15мм.	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

Верхнетагильская ГРЭС, Свердловская область, г. Верхний Тагил "Реконструкция схемы утилизации сточных вод в связи с выводом из эксплуатации и реконструкцией золоотвала №2 Филиала "Верхнетагильская 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				