



Индивидуальная котельная
Ленинградская область

Рабочая документация

2026 - XXX - ТМ

Индивидуальная котельная

Заказчик _____

ГИП _____ Чуйко

Разработал _____ Андреев

Санкт-Петербург
2026

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



Общие данные

ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

Рабочая документация разработана на основании технического задания, а так же в соответствии с исходными данными предоставленными Заказчиком.

Основные нормативные документы, используемые при проектировании:

- СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 131.13330.2025 «Строительная климатология»;
- СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов (актуал. СНиП 41-03-2003).

2. СВЕДЕНИЯ О ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПАРАМЕТРАХ:

- Теплоноситель на радиаторное отопление с параметрами: **75-55 °С**;
- Теплоноситель на напольное отопление с параметрами: **40-33 °С**;
- Теплоноситель на нагрев ГВС с температурой: **80 °С**.

3. ОПИСАНИЕ КОТЕЛЬНОЙ:

Котельная расположена в доме, в отдельном помещении. Размеры котельной в плане соответствуют нормам АР. Для обеспечения необходимого расхода горячей воды в котельной устанавливается:

- газовый котел: **ZOTA Zuma 14S, 14 кВт**;
- электрический котел: **ZOTA 15 МК-X Plus, 15 кВт**;
- бойлер косвенного нагрева: **ZOTA TUNA 150, объемом 150 литров**.

Оборудование имеет сертификат соответствия и разрешение Госгортехнадзора РФ на применение. Основное топливо – природный газ низкого давления. Теплотворная способность 31,5МДж/м³ (8000 ккал/м³).

Котельная по надежности теплоснабжения в соответствии со СНиП 11-35-76 относится ко второй категории. На котельном коллекторе установлены группы быстрого монтажа без смесителя – на систему радиаторного отопления и бойлер косвенного нагрева, со смесителем на систему напольного отопления. Вода для нужд горячего водоснабжения приготавливается из водопроводной воды по закрытой схеме в бойлере косвенного нагрева.

Котельная работает в автоматическом режиме без присутствия постоянного обслуживающего персонала. Котел оснащен системами безопасности с датчиками температуры и давления. Для обвязки котельного оборудования применяются трубы из нержавеющей стали.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя на линии отопления и линии ГВС устанавливаются расширительные мембранные баки объемом **25л**.

4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ:

В погодозависимом режиме котел находится под управлением внешнего датчика температуры наружного воздуха. Датчик температуры наружного воздуха должен устанавливаться на внешней стене на расстояние от котла до 20 м, с северной стороны, таким образом, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи.

В погодозависимом режиме заданная температура теплоносителя и гистерезис устанавливаются автоматически, в зависимости от погоды на улице в соответствии с отопительным графиком температур (75-65)°С. Данные о температуре наружного воздуха, получаемые от датчика учитываются модулем управления, что позволяет ей предугадывать температуру, которая будет в здании. Таким образом, автоматика, отслежив, понижение температуры на улице, может дать сигнал на увеличение мощности котла, не дожидаясь уменьшения температуры внутри здания.

5. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

В соответствии с требованиями Федеральной целевой программы по энергосбережению и повышению энергоэффективности до 2020 года, Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», реализованы следующие мероприятия:


- Предусмотрено применение средств автоматизации и контроля, которые позволяют снизить потребление тепловой энергии на 15-20%. Система регулирования работает в режиме погодной компенсации, т.е. регулирование температуры в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха;
- Предусмотрено использование высокоэффективных насосов **Zota**;
- Снижение потребления тепловой энергии происходит за счет оптимального режима работы системы теплоснабжения.

СПИСОК ЛИСТОВ РАЗДЕЛА ТМ

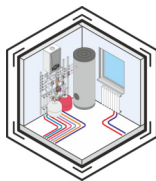
Лист	Имя листа	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие указания	
3	Принципиальная схема	
4	Компоновка котельной	
5	Вид котельной спереди	
6	3D вид котельной	
7	Обвязка газового котла	
8	Обвязка электрического котла	
9	Обвязка котлового контура	
10	Обвязка бойлера косвенного нагрева	
11	Обвязка расширительных баков	
12	Обвязка насосной группы теплового пола	
13	Обвязка насосной группы отопления	
14	Обвязка насосной группы бойлера косвенного нагрева	
15	Обвязка насоса рециркуляции ГВС	
16	Обвязка контура ХВС бойлера и подпитки системы отопления	
17	Визуализация	
18	Визуализация	
19	Визуализация	
20	Визуализация	
21	Спецификация материалов и оборудования котельной	
22	Спецификация материалов и оборудования котельной	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических и других действующих норм и правил, обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ /Чуйко А.В.

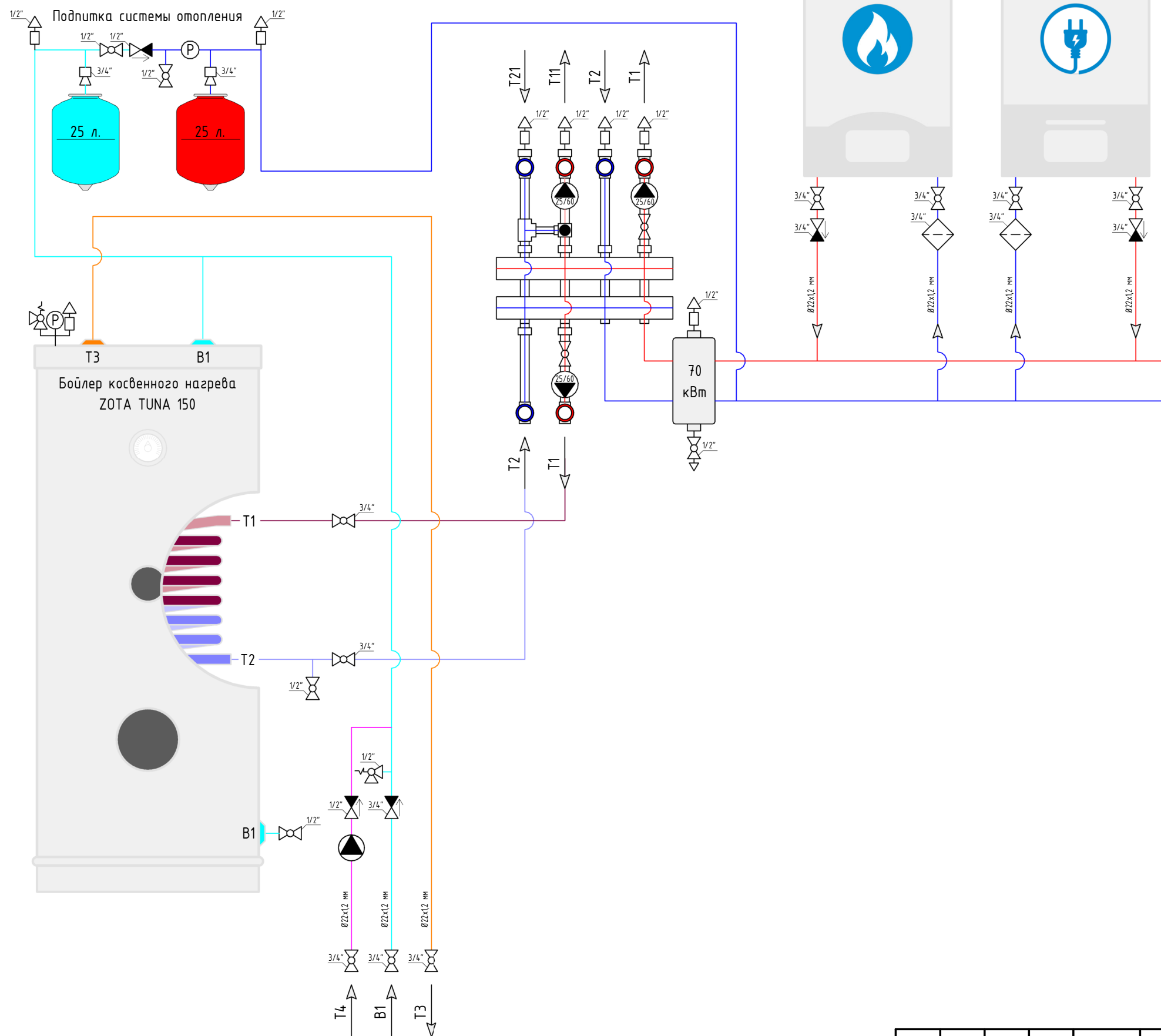
						2026 - XXX - ТМ			
						Ленинградская область.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индивидуальная котельная	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Андреев			06.26		Р	2	22
Заказчик					06.26				
Н. контр.		Чуйко			06.26	Общие указания			
Утв.		Чуйко			06.26				

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



Индивидуальная котельная

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



Условные обозначения

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

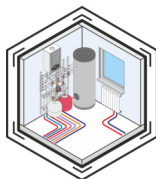
	Шаровый кран
	Обратный клапан
	Циркуляционный насос
	Термостатический смесительный клапан
	Предохранительный клапан
	Автоматический воздухоотводчик
	Термометр
	Манометр
	Фильтр
	Соед. устройство для расширительного бака
	Клапан трехходовой с сервоприводом
	Клапан приоритета бойлера
	Гидравлический разделитель
	Группа безопасности бойлера
T1	Подача радиаторного отопления
T2	Обратка радиаторного отопления
T11	Подача напольного отопления
T21	Обратка напольного отопления
B1	Холодное водоснабжение
T3	Горячее водоснабжение
T4	Рециркуляция горячего водоснабжения
	Обратный трубопровод
	Подающий трубопровод
	Обратный трубопровод к змеевику бойлера
	Подающий трубопровод от змеевика бойлера
	Трубопровод горячего водоснабжения
	Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения
	Трубопровод холодного водоснабжения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

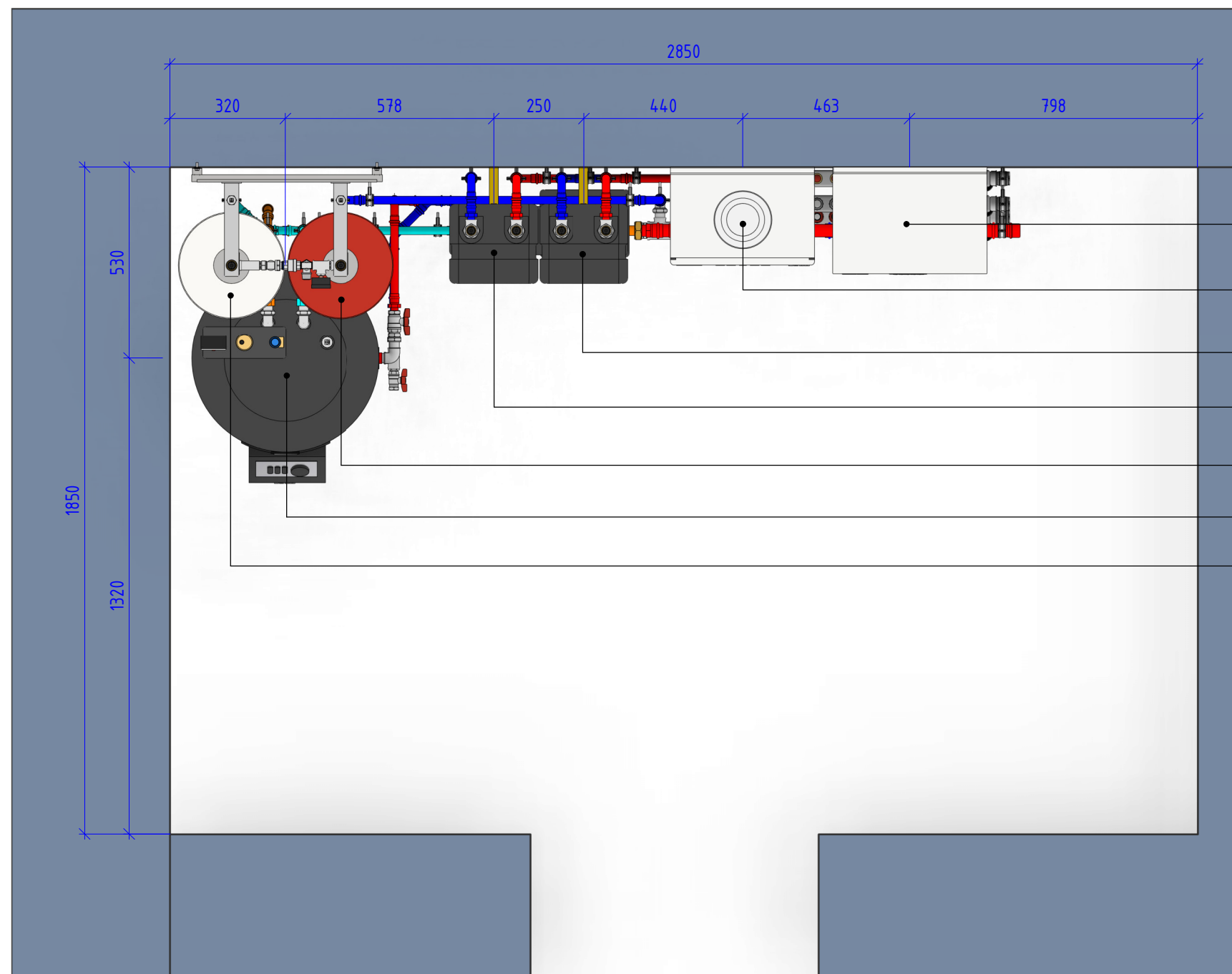


GalfDesign 2026 - XXX - ТМ



Индивидуальная котельная

ПЛАН КОМПОНОВКИ



Котел электрический отопительный ZOTA "15 МК-Х"

Газовый котел настенный ZOTA Zuma 14S

Насосная группа ZOTA с прямым контуром без насоса 1"

Насосная группа ZOTA с 3х ходовым смесителем без насоса 1"

Расширительный бак для отопления на 25л

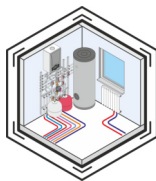
Водонагреватель с теплообменником и ТЭНом ZOTA TUNA 150

Расширительный бак для ГВС на 25л

Согласовано

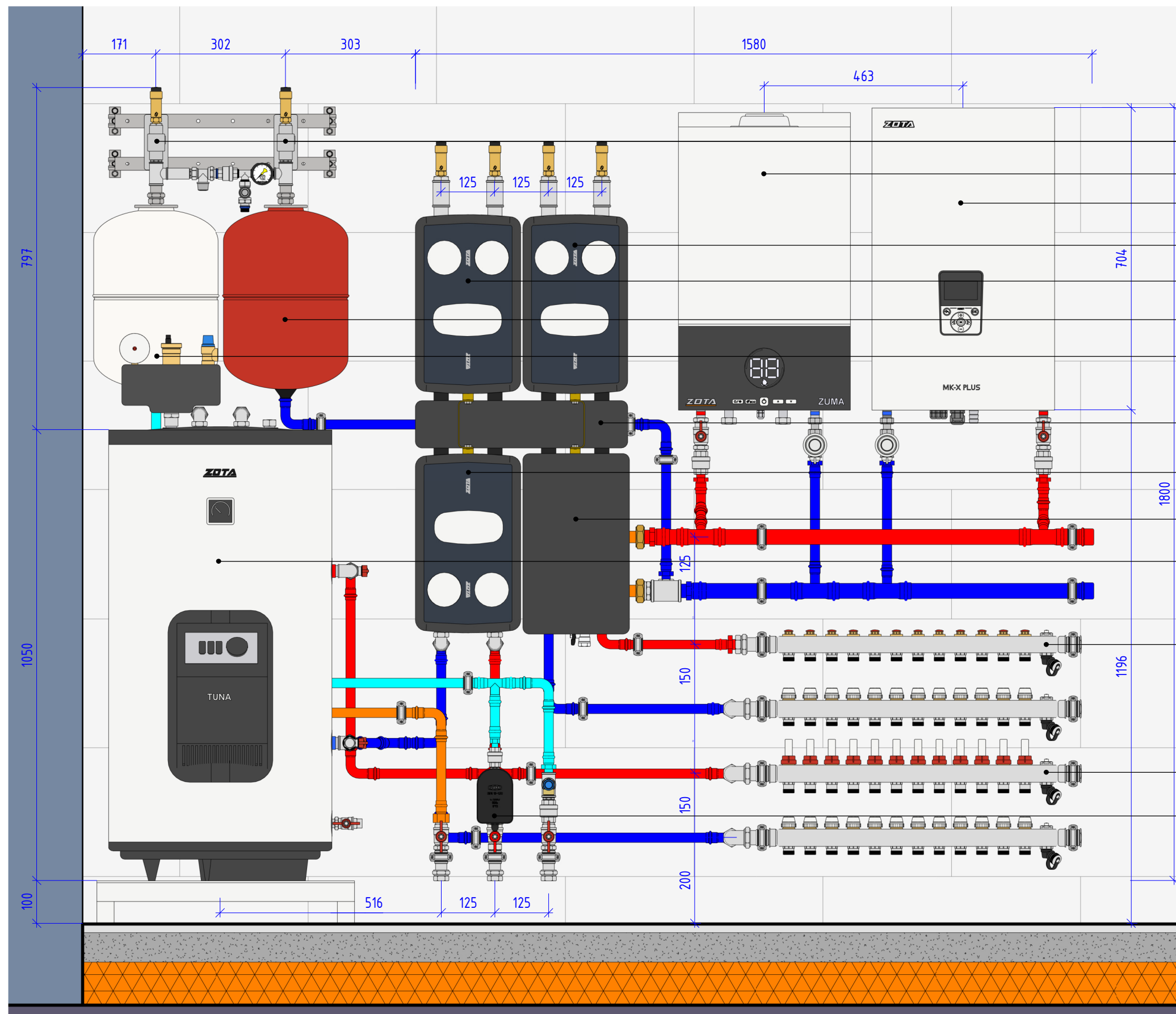
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	GalfDesign 2026 - XXX - ТМ	Лист
							4



Индивидуальная котельная

ВИД СПЕРЕДИ



- Консоль для расшир. бака
- Газовый котел настенный ZOTA Zuma 14S
- Котел электрический отопительный ZOTA "15 МК-X"
- Насосная группа ZOTA с прямым контуром без насоса 1"
- Насосная группа ZOTA с 3х ходовым смесителем без насоса 1"
- Расширительный бак для отопления на 25л
- Расширительный бак для ГВС на 25л
- Распределительный коллектор ZOTA 11/2"×4 (3 контура)
- Насосная группа ZOTA с прямым контуром без насоса 1"
- Гидравлическая стрелка ZOTA 70 кВт, 11/2"×1"
- Водонагреватель с теплообменником и ТЭНом ZOTA TUNA 150
- Коллектор для радиаторного отопления 12 вых.
- Коллектор для напольного отопления 12 вых.
- Насос рециркуляции ГВС RING 15-1,5B

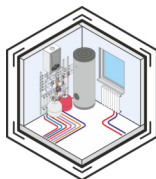
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



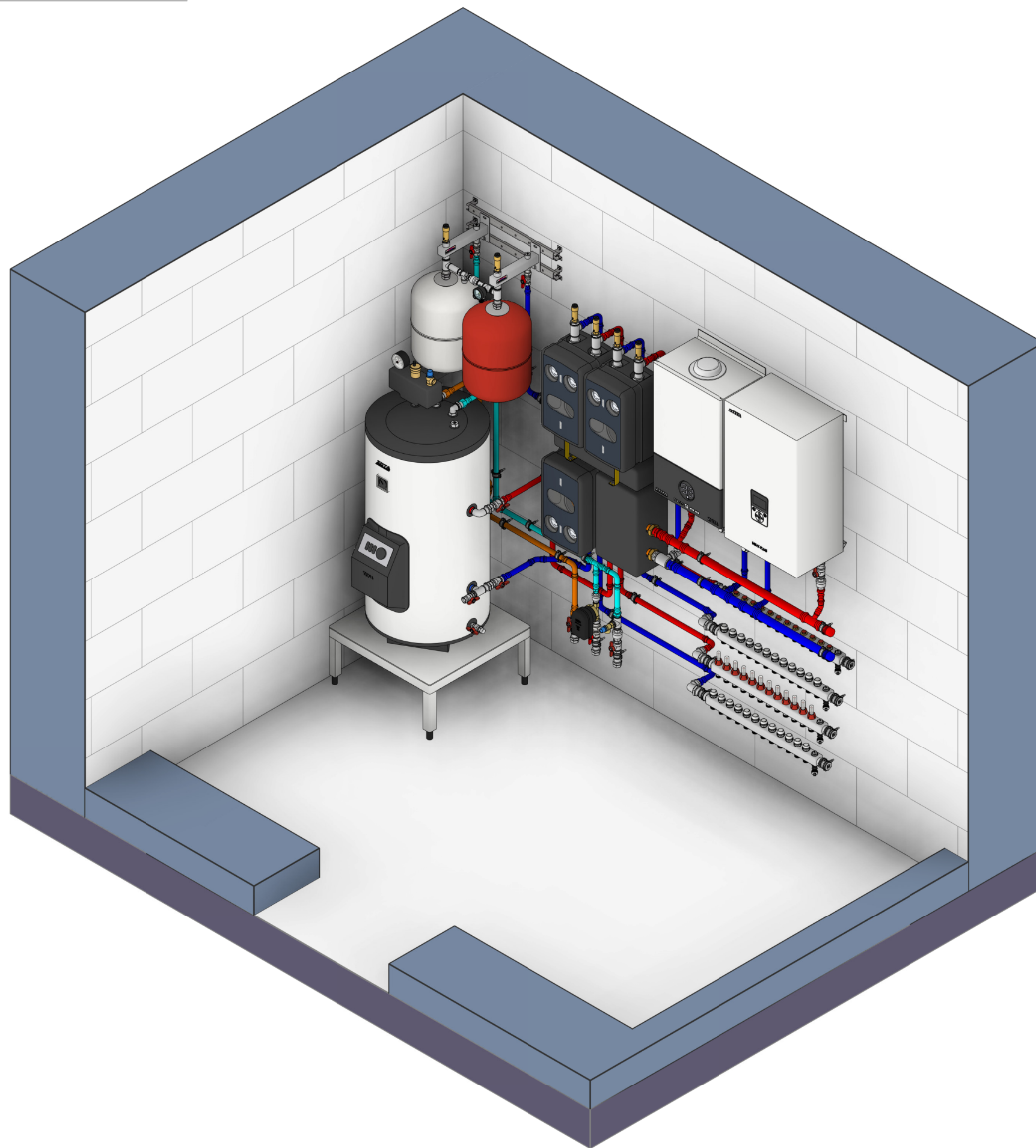
GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
5



Индивидуальная котельная

ОБЩИЙ ВИД



Согласовано

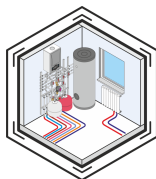
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



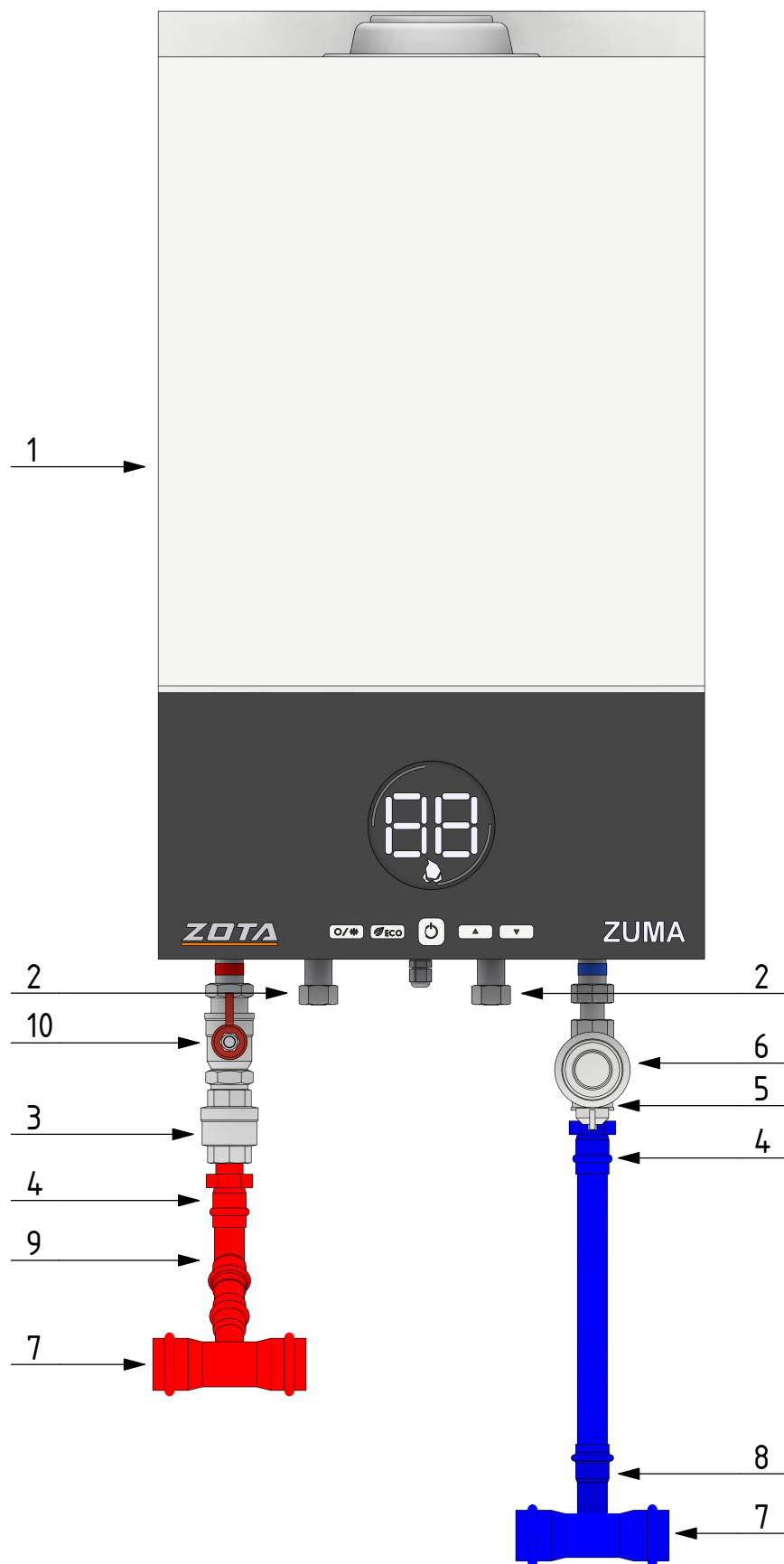
GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
6



Газовый котел

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Список деталей		
№	Наименование	Количество
1	Газовый котел настенный ZOTA Zuma 14S	1
2	Заглушка ВР никелированная 1/2"	2
3	Клапан обратный 3/4" ВР	1
4	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	2
5	Угольник ВВ никелированный 3/4"	1
6	Фильтр котловой магнитный ZOTA Yoda 3/4"	1
7	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-тройник 35x22x35	2
8	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	1
9	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° внутренний/наружный 22x22	1
10	Шаровой кран с накидной гайкой 3/4" ВР-НР	1

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



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

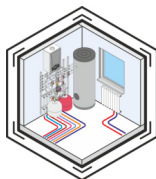
1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



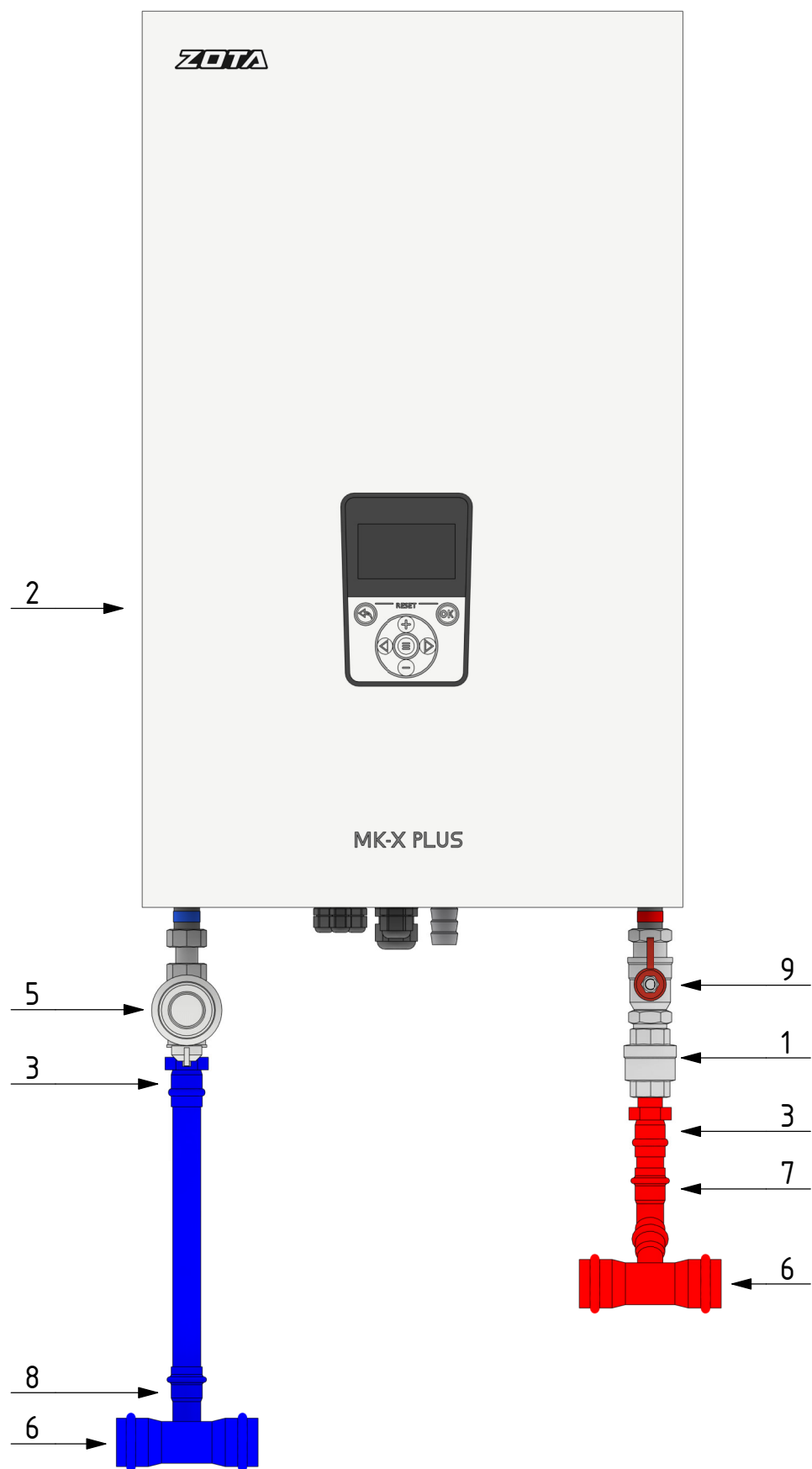
GalfDesign 2026 - XXX - TM

Лист
7



Газовый котел

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



GalfDesign

Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Клапан обратный 3/4" ВР	1
2	Котел электрический отопительный ZOTA "15 МК-Х"	1
3	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	2
4	Угольник ВВ никелированный 3/4"	1
5	Фильтр котловой магнитный ZOTA Yoda 3/4"	1
6	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-тройник 35x22x35	2
7	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° внутренний/наружный 22x22	1
8	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник внутренний/наружный 22x22	1
9	Шаровой кран с накидной гайкой 3/4" ВР-НР	1

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



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

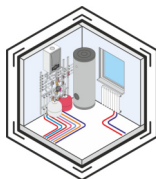
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

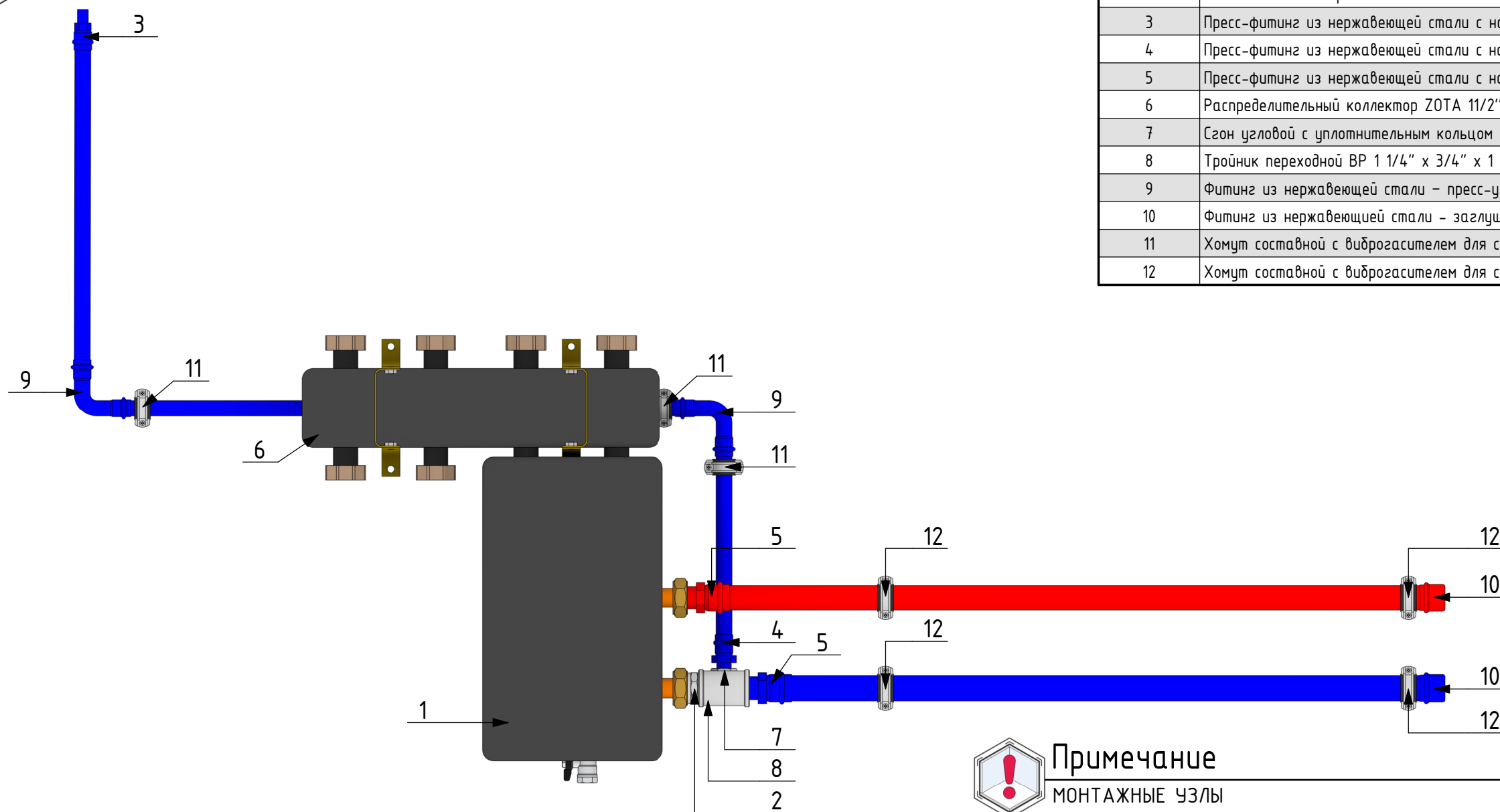
Лист

8



Котловой контур

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



№	Наименование	Количество
1	Гидравлическая стрелка ZOTA 70 кВт, 11/2"x1"	1
2	Ниппель НН никелированный 1 1/4"	1
3	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x1/2"	1
4	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	1
5	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 35x1 1/4"	2
6	Распределительный коллектор ZOTA 11/2"x4 (3 контура)	1
7	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 3/4"	1
8	Тройник переходной ВР 1 1/4" x 3/4" x 1 1/4"	1
9	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	2
10	Фитинг из нержавеющей стали - заглушка 35 мм	2
11	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	3
12	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 31-35 мм (1")	4



Примечание

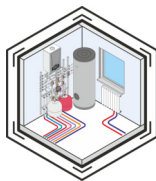
МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

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

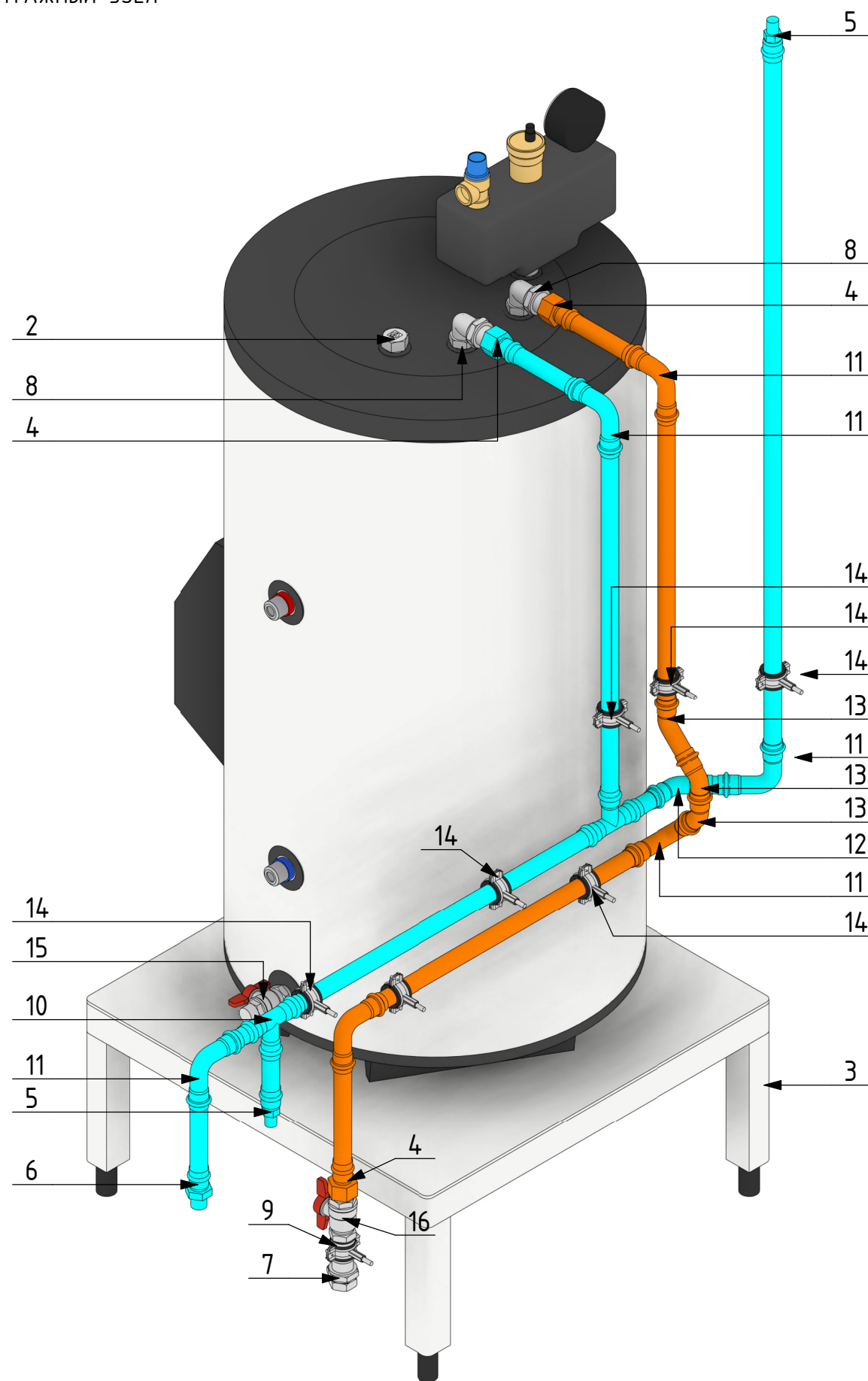
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата





Бойлер косвенного нагрева

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



GalfDesign

Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Водонагреватель с теплообменником и ТЭНом ZOTA TUNA 150	1
2	Заглушка ВР никелированная 3/4"	1
3	Подставка под бойлер	1
4	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с внутренней резьбой 22x3/4"	3
5	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x1/2"	2
6	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	1
7	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 3 /4"	1
8	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 3/4"	2
9	Удлинитель 3/4" 30 мм	1
10	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-тройник 22x22x22	2
11	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	6
12	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° 22x22	1
13	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° внутренний/наружный 22x22	3
14	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	8
15	Шаровой кран латунный стандарт. 1/2" ВР-НР, ручка-бабочка	1
16	Шаровой кран латунный стандарт. 3/4" ВР-НР, ручка-бабочка	1



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

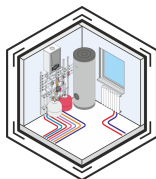
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



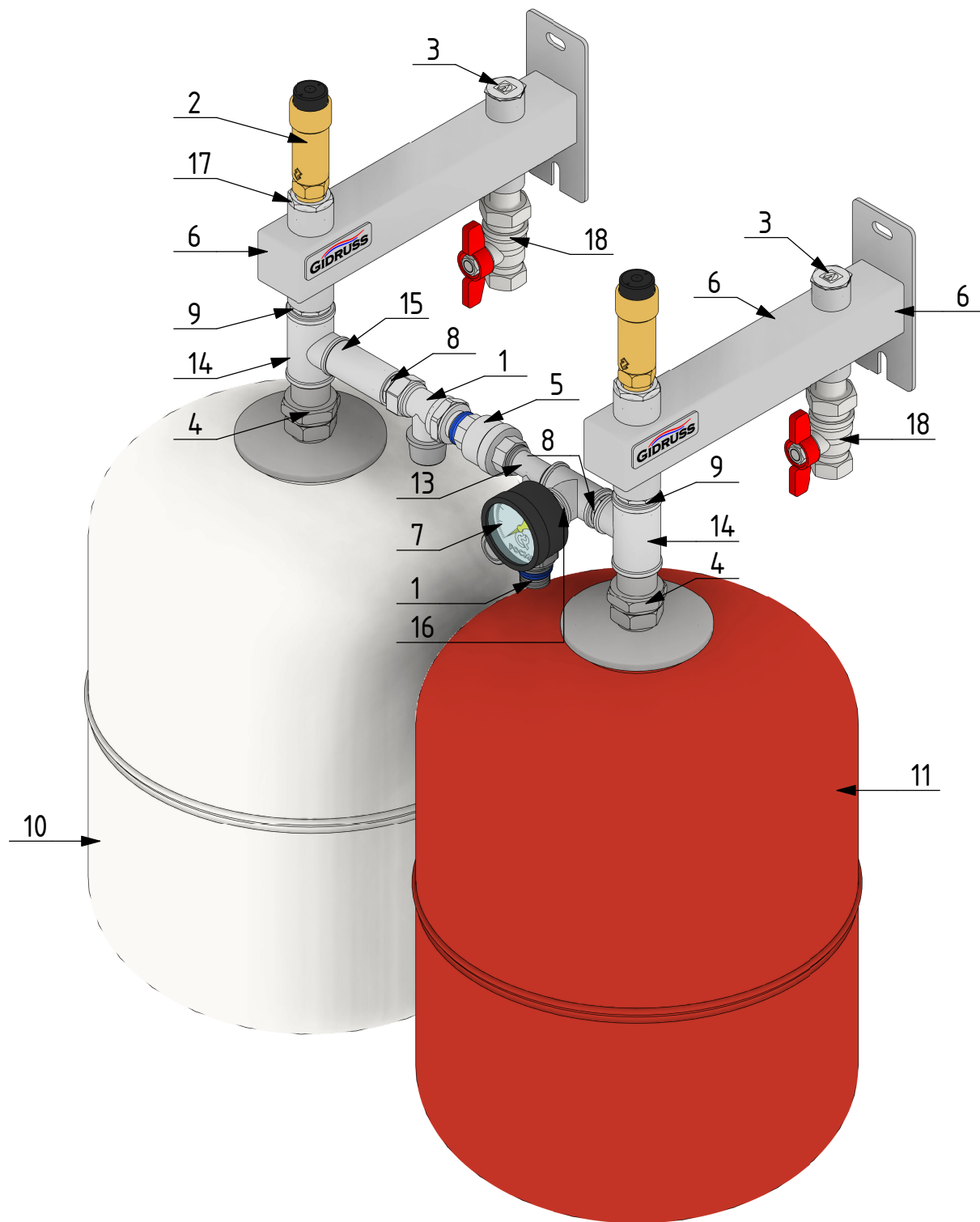
GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
10



Расширительные баки

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Вентиль регулировочный прямой нижний 1/2"	2
2	Воздухоотводчик автоматический Flatco Flexvent 1/2" с отсечным клапаном	2
3	Заглушка НР никелированная 1/2"	2
4	Клапан FIXFLEX SK20 быстрого отсоединения расширительного бака	2
5	Клапан обратный 1/2" ВР	1
6	Консоль для расширительного бака BKSS-25.BASIS	2
7	Манометр аксиальный 6 бар, 50мм, 1/4"	1
8	Ниппель НН никелированный 1/2"	2
9	Ниппель НН никелированный 3/4"	2
10	Расширительный бак для ГВС на 25л	1
11	Расширительный бак для отопления на 25л	1
12	Тройник 1/2" ВР	1
13	Тройник НР никелированный 1/2 x 1/2 x 1/2	1
14	Тройник переходной ВР 3/4" x 1/2" x 3/4"	2
15	Фитинг резьбовой - удлинитель хромированный 1/2" 50 мм	1
16	Футорка никелированная 1/2" x 1/4"	1
17	Футорка никелированная 3/4" x 1/2"	2
18	Шаровый кран латунный полнопр. 1/2" ВР-НР, ручка-бабочка, со сгоном	2

* Регулировочный вентиль (поз. 1) используется для ручной подпитки системы отопления

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



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

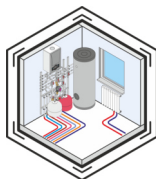
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

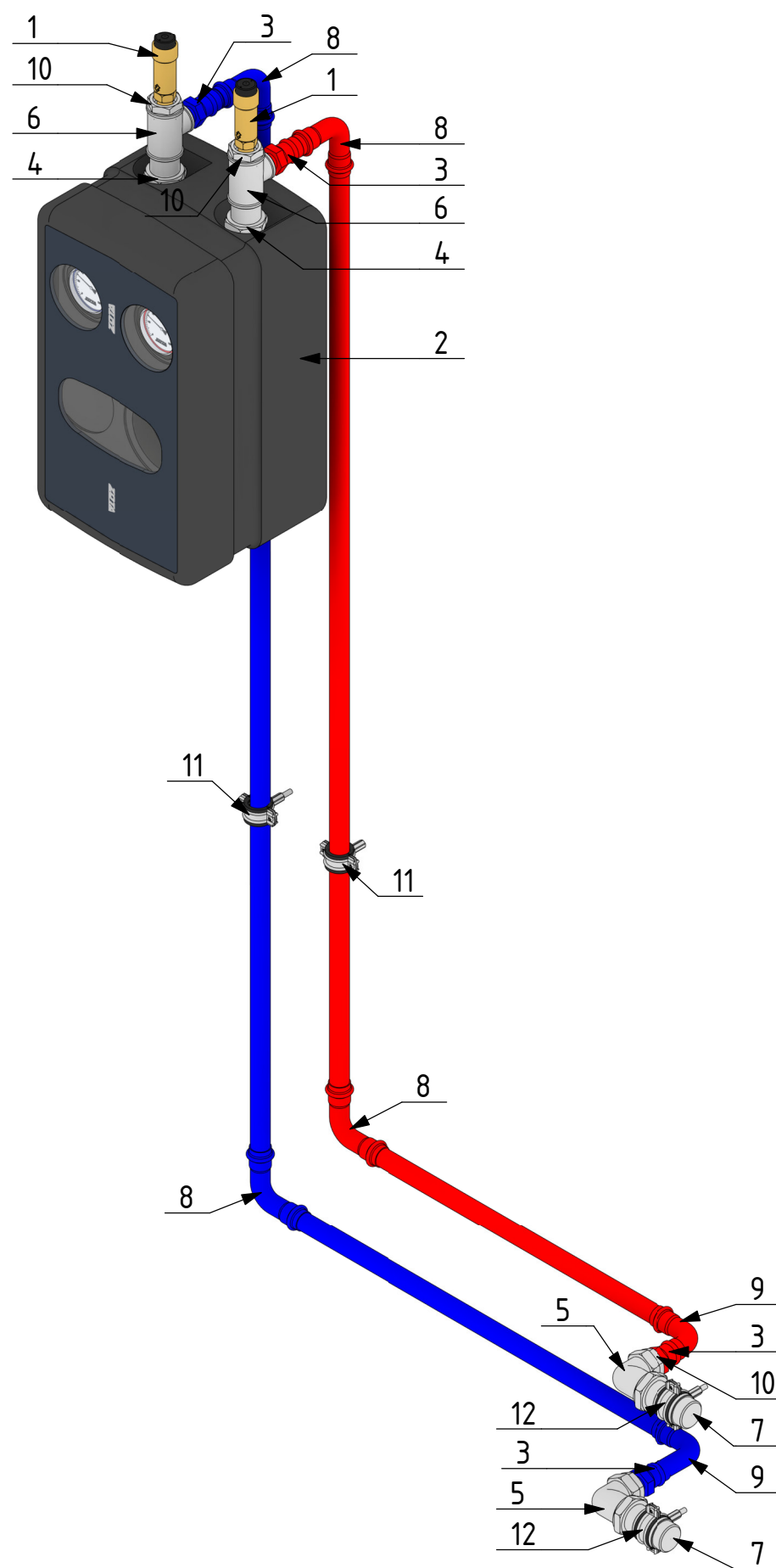
Лист

11



Насосная группа напольного отопления

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



GalfDesign

Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Воздухоотводчик автоматический Flatco Flexvent 1/2" с отсечным клапаном	2
2	Насосная группа ZOTA с 3х ходовым смесителем без насоса 1"	1
3	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	4
4	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 1"	2
5	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 1"	2
6	Тройник переходной ВР 1" x 3/4" x 1"	2
7	Удлинитель 1" 30 мм	2
8	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	4
9	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник внутренний/наружный 22x22	2
10	Футорка никелированная 1" x 3/4"	4
11	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	2
12	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 31-35 мм (1")	2



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

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

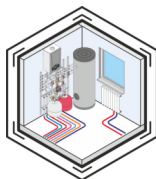
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



GalfDesign 2026 - XXX - TM

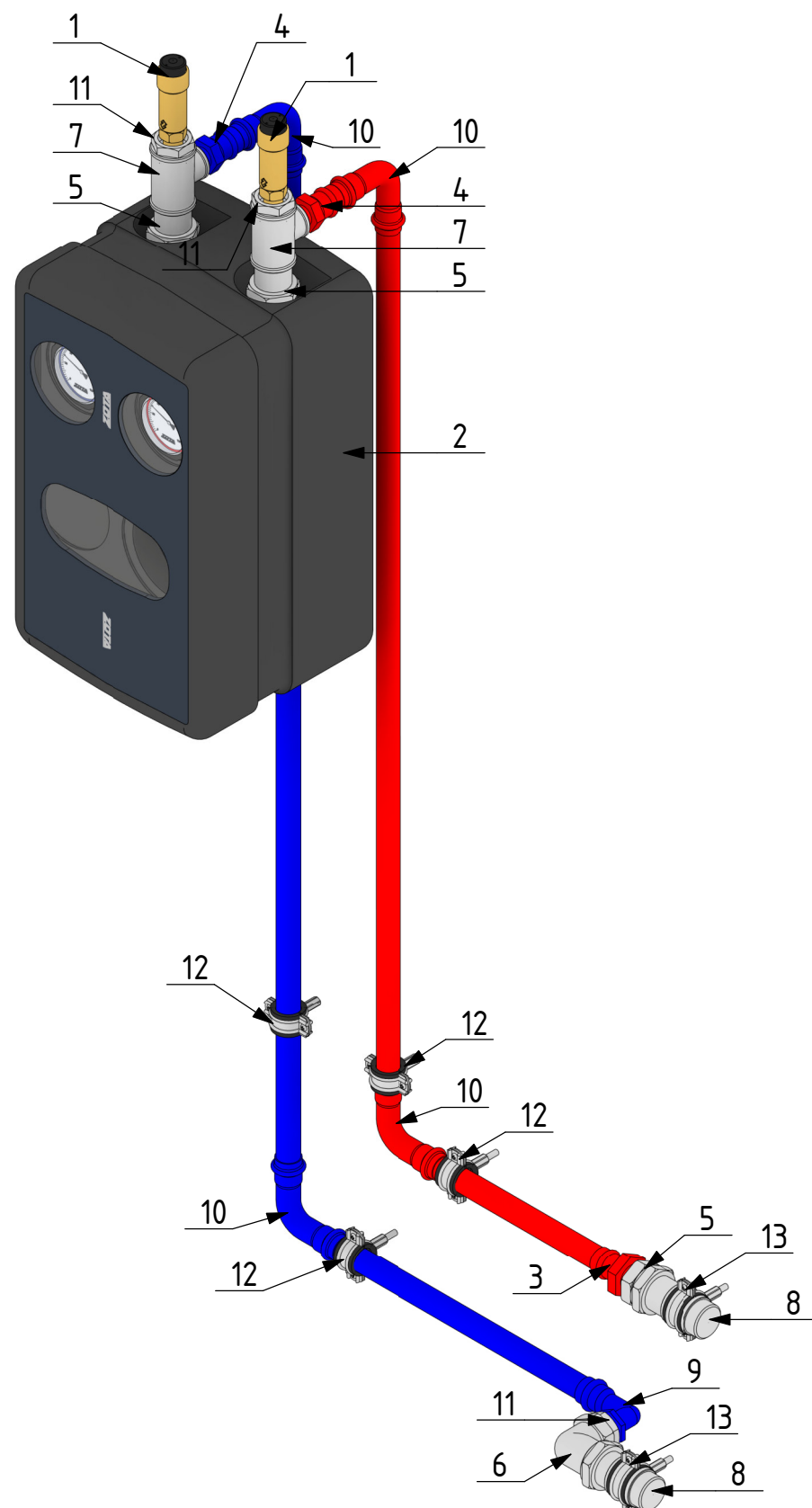
Лист

12



Насосная группа радиаторного отопления

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



GalfDesign

Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Воздухоотводчик автоматический Flatco Flexvent 1/2" с отсечным клапаном	2
2	Насосная группа ZOTA с прямым контуром без насоса 1"	1
3	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x1"	1
4	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	2
5	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 1"	3
6	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 1"	1
7	Тройник переходной ВР 1" x 3/4" x 1"	2
8	Удлинитель 1" 30 мм	2
9	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник с наружной резьбой 22x3/4"	0
10	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	4
11	Футорка никелированная 1" x 3/4"	3
12	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	4
13	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 31-35 мм (1")	2

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



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

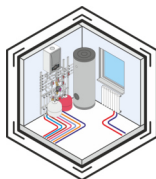
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

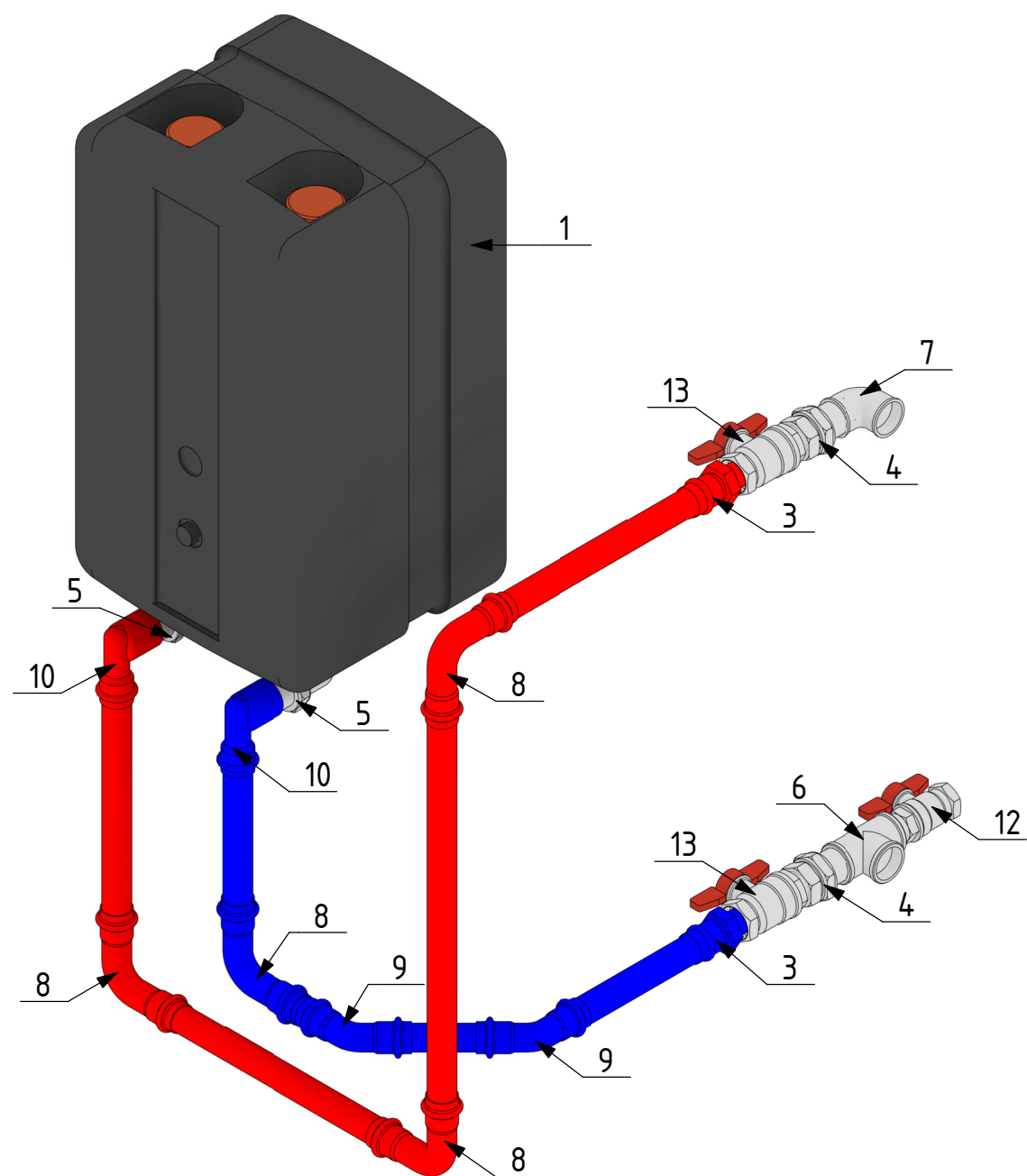
Лист

13



Насосная группа БКН

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Насосная группа ZOTA с прямым контуром без насоса 1"	1
2	Переходник ВН никелированный 1" x 3/4"	2
3	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	2
4	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 3 /4"	2
5	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 3/4"	2
6	Тройник 3/4" ВР	1
7	Угольник ВВ никелированный 3/4"	1
8	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	4
9	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° 22x22	2
10	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник с внутренней резьбой 22x3/4"	2
11	Фитинг резьбовой - удлинитель хромированный 3/4" 15 мм	2
12	Шаровой кран латунный стандарт. 1/2" ВР-НР, ручка-дабочка	1
13	Шаровой кран латунный стандарт. 3/4" ВР-НР, ручка-дабочка	2



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

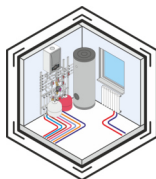
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист

14



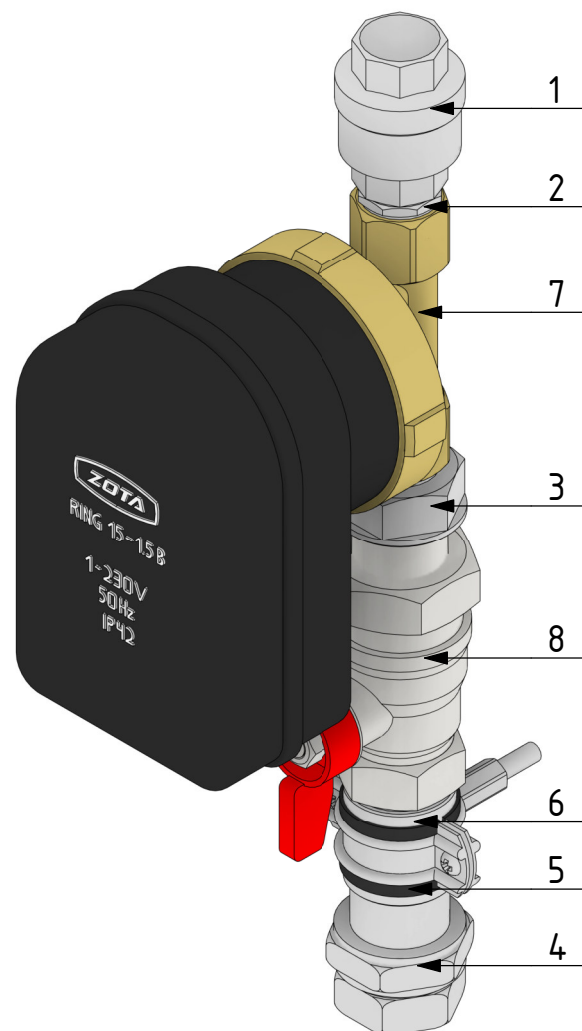
Насос рециркуляции ГВС

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ

GalfDesign

Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Клапан обратный 1/2" ВР	1
2	Ниппель НН никелированный 1/2"	1
3	Переходник ВН никелированный 3/4" x 1/2"	1
4	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 3/4"	1
5	Удлинитель 3/4" 30 мм	1
6	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	1
7	Циркуляционный насос с мокрым ротором, RING 15-1,5В	1
8	Шаровой кран латунный полнопр. 3/4" ВР-НР, ручка-бабочка, со сгоном	1



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

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

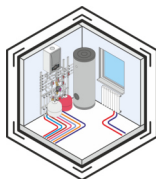
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

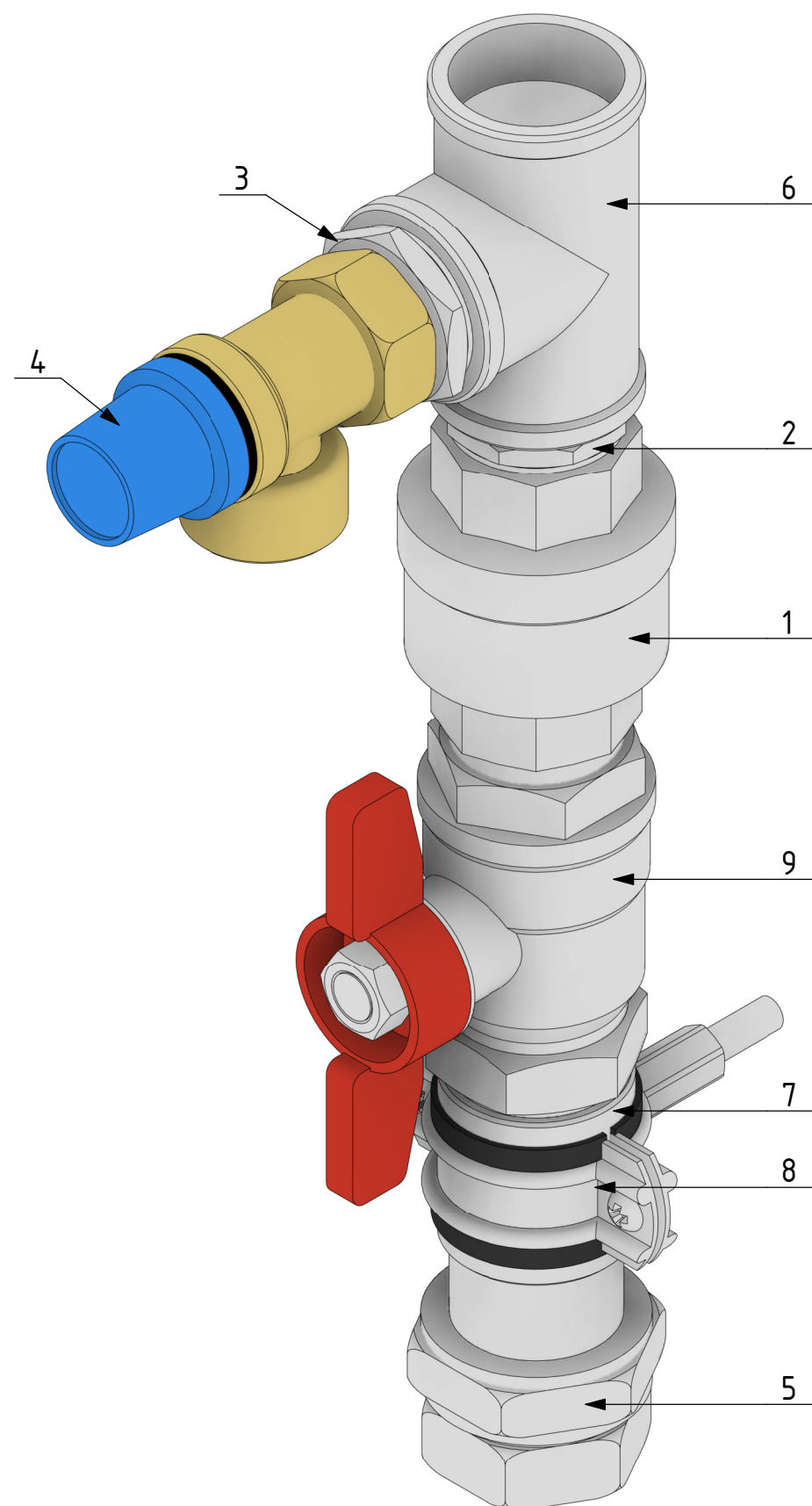
Лист

15



Контур ХВС бойлера

МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



GalfDesign

Список деталей

№	Наименование	Количество
1	Клапан обратный 3/4" ВР	1
2	Ниппель НН никелированный 3/4"	1
3	Ниппель НН переходной никелированный 3/4" x 1/2"	1
4	Предохранительный клапан Prescop В 6.0 бар 1/2"x1/2"	1
5	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 3 /4"	1
6	Тройник 3/4" ВР	1
7	Удлинитель 3/4" 30 мм	1
8	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	1
9	Шаровой кран латунный стандарт. 3/4" ВР-НР, ручка-бабочка	1

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



Примечание

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ

1. Перед сборкой проверить резьбу на отсутствие заусенцев, вмятин и сорванных нитей. Резьба должна быть сухой и чистой, при необходимости поверхность резьбовых соединений обезжирить спиртосодержащими составами;
2. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать лен, фум ленту или анаэробный герметик;
3. Запрещается перетягивать соединения во избежание срыва резьбы или растрескивания корпуса;
4. Перед началом эксплуатации все соединения должны быть проверены на отсутствие течи под рабочим и испытательным давлением;
5. При обнаружении течи запрещается повторная затяжка соединения, соединение необходимо разобрать, очистить от загрязнений и собрать повторно;
6. При монтаже трубопроводов и фитингов из нержавеющей стали под пресс необходимо использовать только совместимые пресс-фитинги и пресс-инструмент, рекомендованные производителем системы;
7. Перед установкой фитинга необходимо проверить наличие и правильность расположения уплотнительного кольца, поврежденные или отсутствующие уплотнительные элементы к монтажу не допускаются;
8. Запрещается выполнять повторное прессование уже обжатого соединения, а также использовать фитинги с признаками деформации после монтажа;
9. После завершения монтажа система должна быть подвергнута испытаниям на герметичность и прочность в соответствии с требованиями проектной документации и действующих нормативных документов;

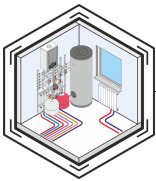
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

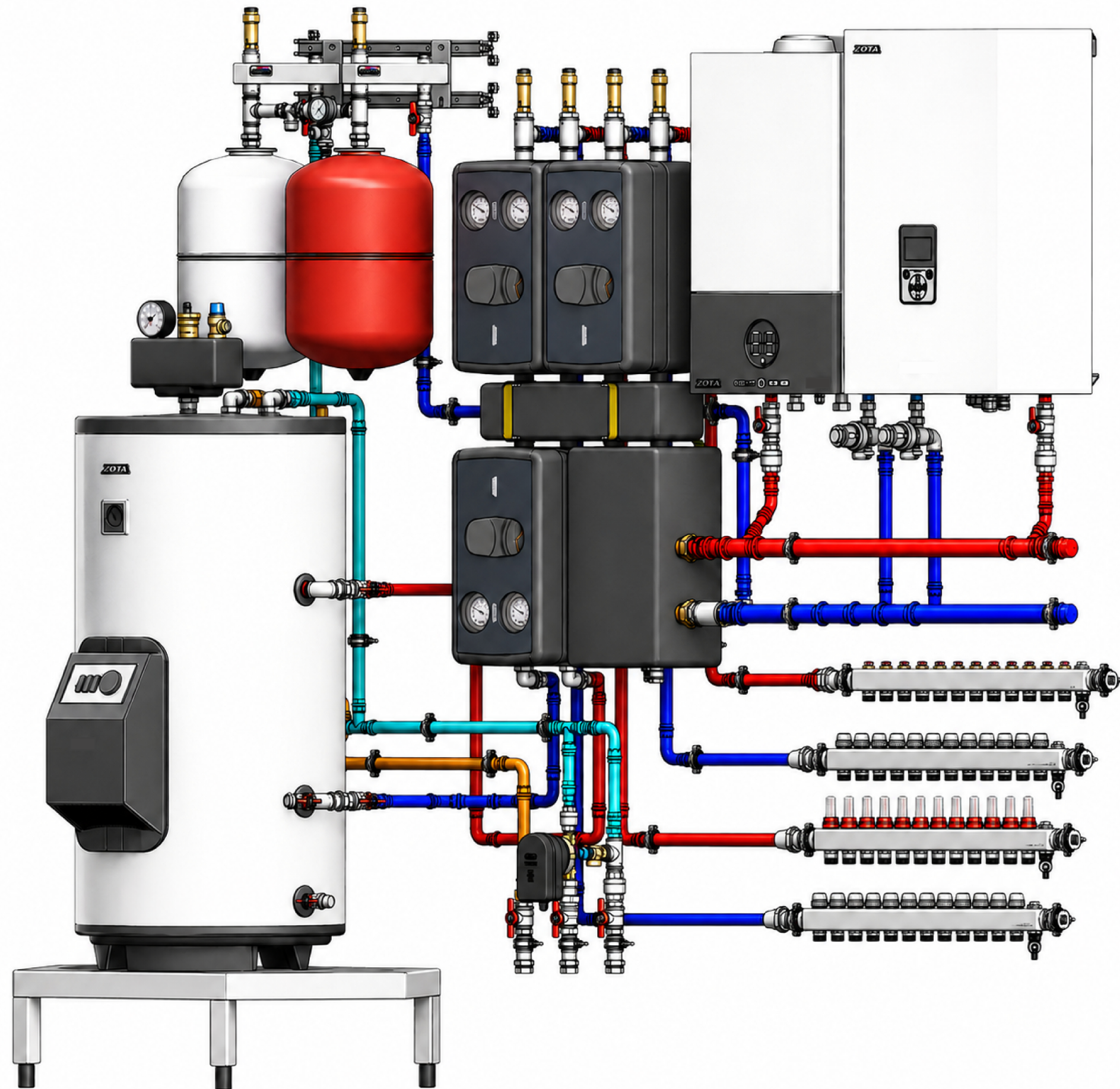
Лист

16



Индивидуальная котельная

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



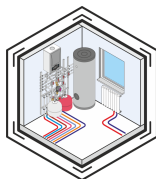
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



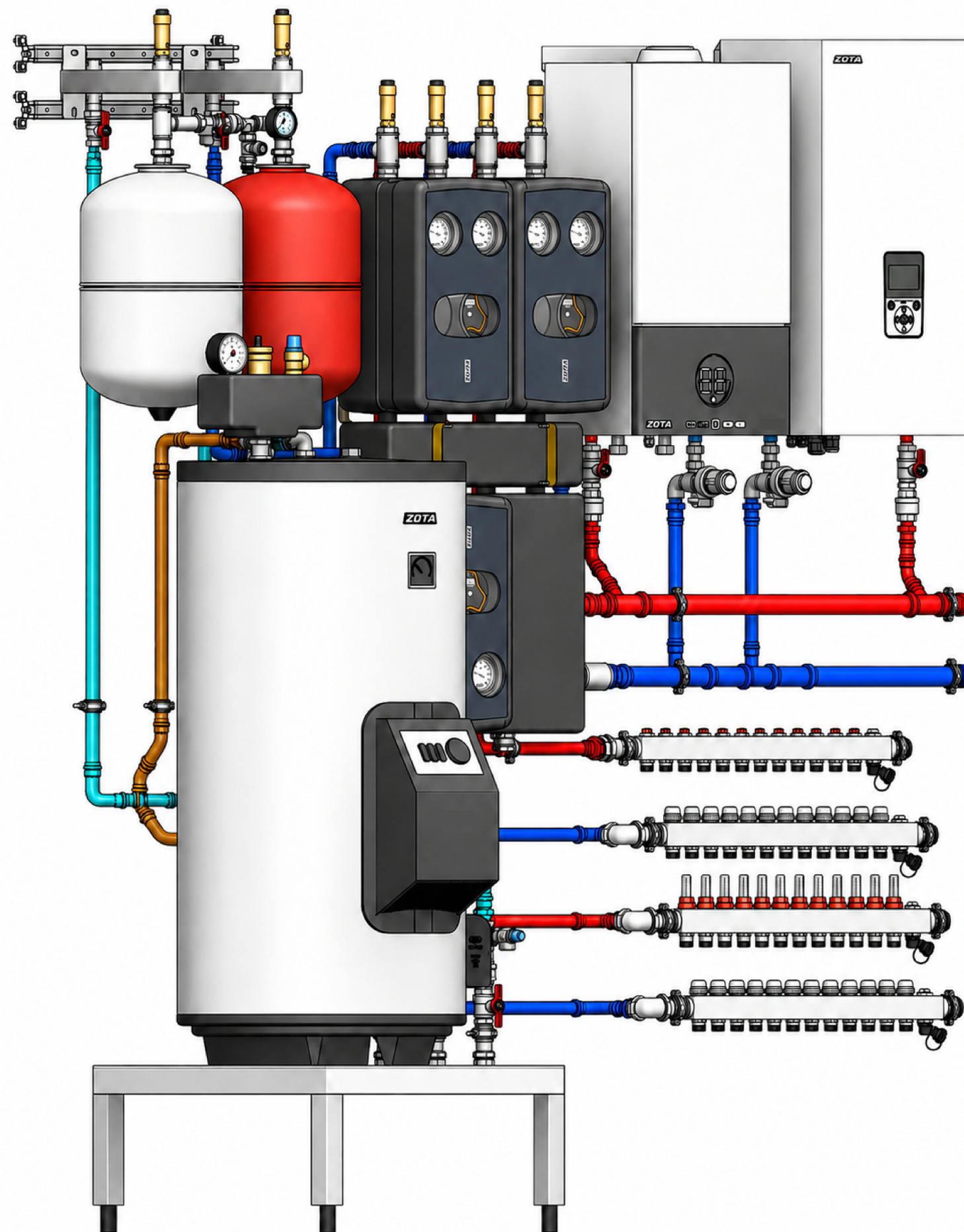
GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
17



Индивидуальная котельная

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

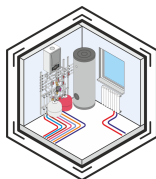
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



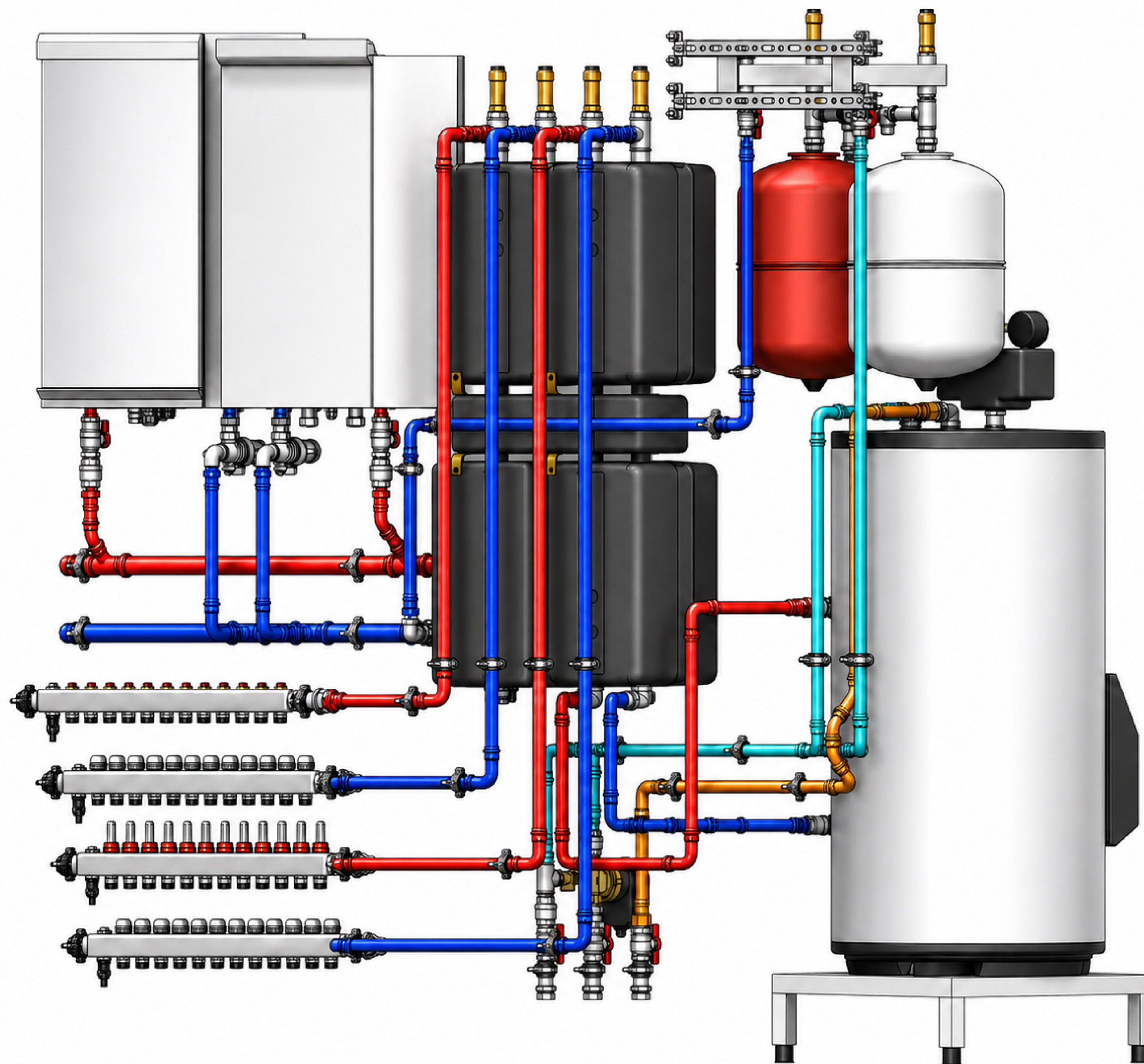
GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
18



Индивидуальная котельная

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



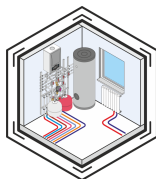
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



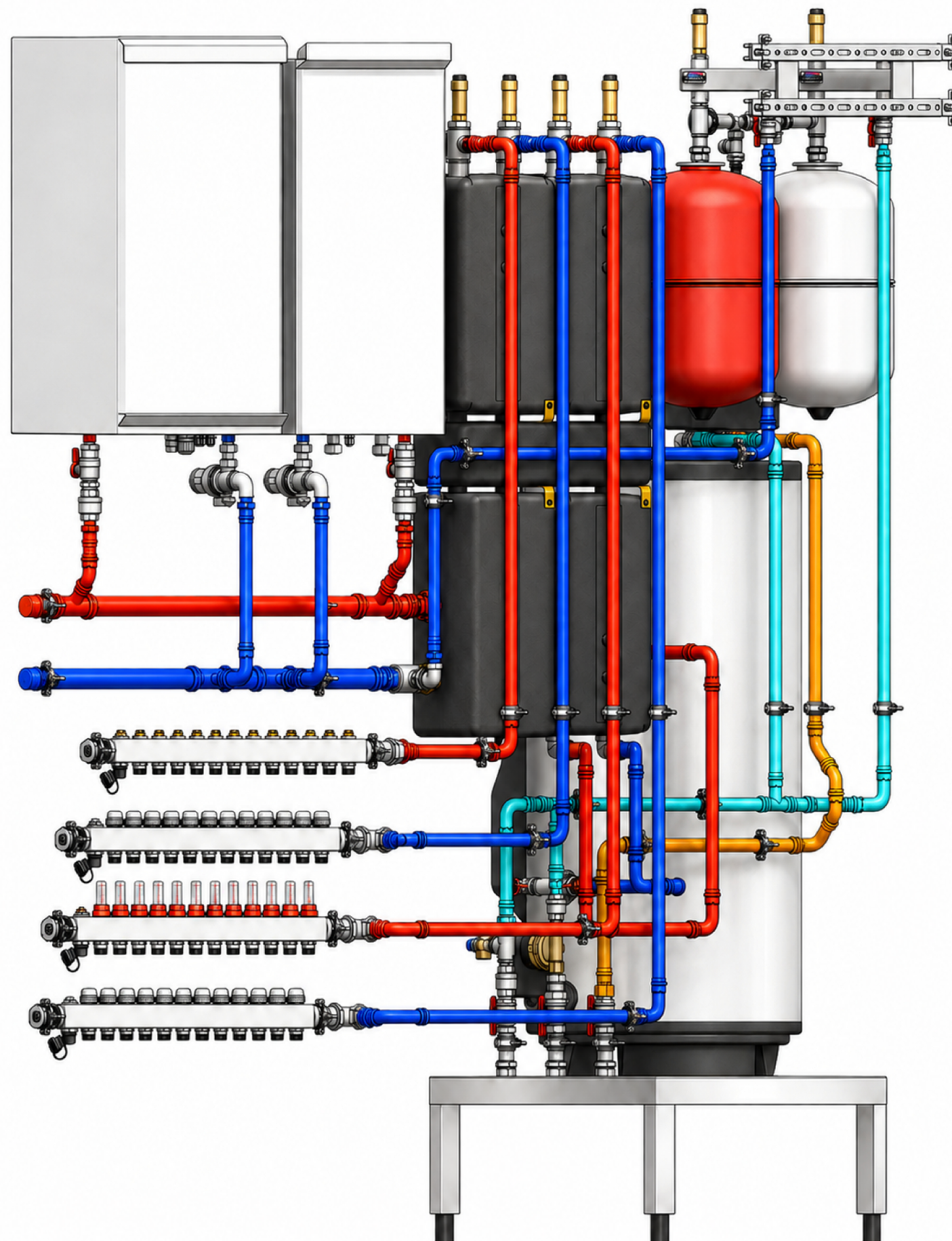
GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
19



Индивидуальная котельная

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



GalfDesign 2026 - XXX - ТМ

Лист
20

Позиция	Наименование	Артикул	Производитель	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Водонагреватель с теплообменником и ТЭНом ZOTA TUNA 150	ZH3468421150	ZOTA	шт.	1	
2	Газовый котел настенный ZOTA Zuma 14S	ZU4858111018	ZOTA	шт.	1	
3	Гидравлическая стрелка ZOTA 70 кВт, 11/2"x1"	GR4930000078	ZOTA	шт.	1	
4	Консоль для расширительного бака BKSS-25.BASIS	BK 2500B 24	Gidruss	шт.	2	
5	Котел электрический отопительный ZOTA "15 МК-Х"	ZM3468429015	ZOTA	шт.	1	
6	Насосная группа ZOTA с 3х ходовым смесителем без насоса 1"	PG3630000001	ZOTA	шт.	1	
7	Насосная группа ZOTA с прямым контуром без насоса 1"	PG3630000002	ZOTA	шт.	2	
8	Подставка под бойлер	GLF-1256	GalfDesign	шт.	1	
9	Распределительный коллектор ZOTA 11/2"x4 (3 контура)	CC4932000001	ZOTA	шт.	1	
10	Расширительный бак для ГВС на 25л			шт.	1	
11	Расширительный бак для отопления на 25л			шт.	1	
12	Коллектор из нержавеющей стали без расходомеров, с клапаном вып. воздуха и сливом 12 вых.	SMS-0932-000012	Stout	шт	1	
13	Коллектор из нержавеющей стали с расходомерами, с клапаном вып. воздуха и сливом 12 вых.	SMS-0927-000012	Stout	шт	1	
14	Циркуляционный насос с мокрым ротором, RING 15-1,5B	ZR3630011100	ZOTA	шт.	1	

Позиция	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Труба из нержавеющей стали, Д=22x1.2 мм	м.	15.4	
2	Труба из нержавеющей стали, Д=35x1.5 мм	м.	2.1	

Позиция	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Фильтр котловой магнитный ZOTA Yoda 3/4"	шт.	2	
2	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 24-28 мм (3/4")	шт.	22	
3	Хомут составной с виброгасителем для стандартных нагрузок, 31-35 мм (1")	шт.	12	
4	Шаровой кран латунный полнопр. 1/2" ВР-НР, ручка-дабочка, со сгоном	шт.	2	
5	Шаровой кран латунный полнопр. 3/4" ВР-НР, ручка-дабочка, со сгоном	шт.	1	
6	Шаровой кран латунный стандарт. 1/2" ВР-НР, ручка-дабочка	шт.	2	
7	Шаровой кран латунный стандарт. 3/4" ВР-НР, ручка-дабочка	шт.	4	
8	Шаровой кран с накидной гайкой 3/4" ВР-НР	шт.	2	
9	Клапан обратный 1/2" ВР	шт.	2	
10	Клапан обратный 3/4" ВР	шт.	3	
12	Предохранительный клапан Prescor В 6.0 бар 1/2"x1/2"	шт.	1	
13	Манометр аксиальный 6 бар, 50мм, 1/4"	шт.	1	
14	Вентиль регулировочный прямой нижний 1/2"	шт.	2	
15	Воздухоотводчик автоматический Flamco Flexvent 1/2" с отсечным клапаном	шт.	6	
16	Клапан FIXFLEX SK20 быстрого отсоединения расширительного бака'	шт.	2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Позиция	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Удлинитель 1" 30 мм	шт.	8	
2	Удлинитель 3/4" 30 мм	шт.	3	
3	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с внутренней резьбой 22x3/4"	шт.	3	
4	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x1"	шт.	1	
5	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x1/2"	шт.	3	
6	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 22x3/4"	шт.	14	
7	Пресс-фитинг из нержавеющей стали с наружной резьбой 35x1 1/4"	шт.	2	
8	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник с наружной резьбой 22x3/4"	шт.	1	
9	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-тройник 22x22x22	шт.	2	
10	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-тройник 35x22x35	шт.	4	
11	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 22x22	шт.	21	
12	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° 22x22	шт.	3	
13	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник 45° внутренний/наружный 22x22	шт.	5	
14	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник внутренний/наружный 22x22	шт.	3	
15	Фитинг из нержавеющей стали - пресс-угольник с внутренней резьбой 22x3/4"	шт.	2	
16	Фитинг из нержавеющей стали - заглушка 35 мм	шт.	2	
17	Заглушка ВР никелированная 1/2"	шт.	2	
17	Заглушка ВР никелированная 3/4"	шт.	1	
18	Заглушка НР никелированная 1"	шт.	4	
19	Заглушка НР никелированная 1/2"	шт.	2	
20	Ниппель НН никелированный 1 1/4"	шт.	1	
21	Ниппель НН никелированный 1/2"	шт.	3	
22	Ниппель НН никелированный 3/4"	шт.	3	
23	Ниппель НН переходной никелированный 3/4" x 1/2"	шт.	1	
24	Переходник ВН никелированный 1" x 3/4"	шт.	2	
25	Переходник ВН никелированный 3/4" x 1/2"	шт.	1	
26	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 1 "	шт.	5	
27	Разъемное соединение "американка" ВН, никелированное, уплотнение под гайкой по плоскости, 3 /4"	шт.	5	
28	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 1"	шт.	3	
29	Сгон угловой с уплотнительным кольцом 3/4"	шт.	5	
30	Тройник 1/2" ВР	шт.	1	
31	Тройник 3/4" ВР	шт.	2	
32	Тройник НР никелированный 1/2 x 1/2 x 1/2	шт.	1	
33	Тройник переходной ВР 1 1/4" x 3/4" x 1 1/4"	шт.	1	
34	Тройник переходной ВР 1" x 3/4" x 1"	шт.	4	
35	Тройник переходной ВР 3/4" x 1/2" x 3/4"	шт.	2	
36	Угольник ВВ никелированный 3/4"	шт.	3	
37	Фитинг резьбовой - удлинитель хромированный 1/2" 50 мм	шт.	1	
38	Фитинг резьбовой - удлинитель хромированный 3/4" 15 мм	шт.	2	
39	Футорка никелированная 1" x 3/4"	шт.	7	
40	Футорка никелированная 1/2" x 1/4"	шт.	1	
41	Футорка никелированная 3/4" x 1/2"	шт.	3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

