

Производственный цех. Котельная

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Тепломеханические решения
2006-2024-ТМ

г.Санкт-Петербург

Общие сведения

1. Исходные данные

- 1.1. Рабочий проект котельной выполнен на основании:
- технологического задания заказчика;
 - ведомости ссылочных документов

2. Назначение котельной

- 2.1. Котельная предназначена для теплоснабжения системы отопления производственных и офисных помещений здания. Настоящий проект включает в себя раздел тепломеханических решений (ТМ)
- 2.2. Существующая система отопления имеет в качестве отопительных приборов стальные регистры, радиаторы и отопительно-воздушные тепловентиляторы "Вулкан"

3. Характеристика котельной

- 3.1. В качестве основного источника тепла предусмотрен пеллетный котёл ZOTA "Pellet" 130S мощностью 130 кВт
- 3.2. В качестве теплоносителя принята подготовленная вода с параметрами 80/60°C
- 3.3. Система теплоснабжения закрытая и находится под давлением
- 3.4. В качестве дополнительного оборудования:
- балансировочный коллектор BM-150-7DU, до 150 кВт, подкл. котла G 1 1/2", 3+3 контура G 1" + боковой контур G 1 1/2"
 - циркуляционный насос BASIC S 25-4S 180 1x230В, G 1 1/2", 50/40/30 Вт, PN10, IP44, корпус чугуна
 - циркуляционный насос BASIC 32-12 1x230В, 180 мм, G2", 500 Вт, PN10, IP44, корпус чугуна
 - циркуляционный насос MASTER S 25-6 180 1x230В, G 1 1/2", 5-39 Вт, PN10, корпус чугуна
 - циркуляционный насос MASTER S 25-7.5 180 1x230В, G 1 1/2", 5-52 Вт, PN10, корпус чугуна
 - клапан трехходовой смесительный 1", KVs=10, Romberg RVM-0003-010025

4. Дополнительные сведения

- 4.1. Управление котлом производится непосредственно в помещении котельной
- 4.2. Допустимое давление в системе 2.5 бар
- 4.3. Для слива теплоносителя предусмотрены сливные краны в нижних точках системы и котла. Для удаления воздуха из системы и котла предусмотрены автоматические воздухоотводчики

5. Указания по монтажу

- 5.1. Монтаж оборудования и трубопроводов системы осуществляется при отключении существующей системы отопления
- 5.2. Перед испытаниями система промывается водопроводной водой до чистого цвета и продувается сжатым воздухом
- 5.3. При установке датчиков и контрольно-измерительных приборов произвести испытание смонтированного и существующего оборудования и материалов на прочность и герметичность
- 5.4. При проведении пуско-наладочных работ должны использоваться переносные приборы КИП и автоматики, принятые к использованию в установленном порядке
- 5.5. Гидравлические испытания проводить давлением 1.5хРраб

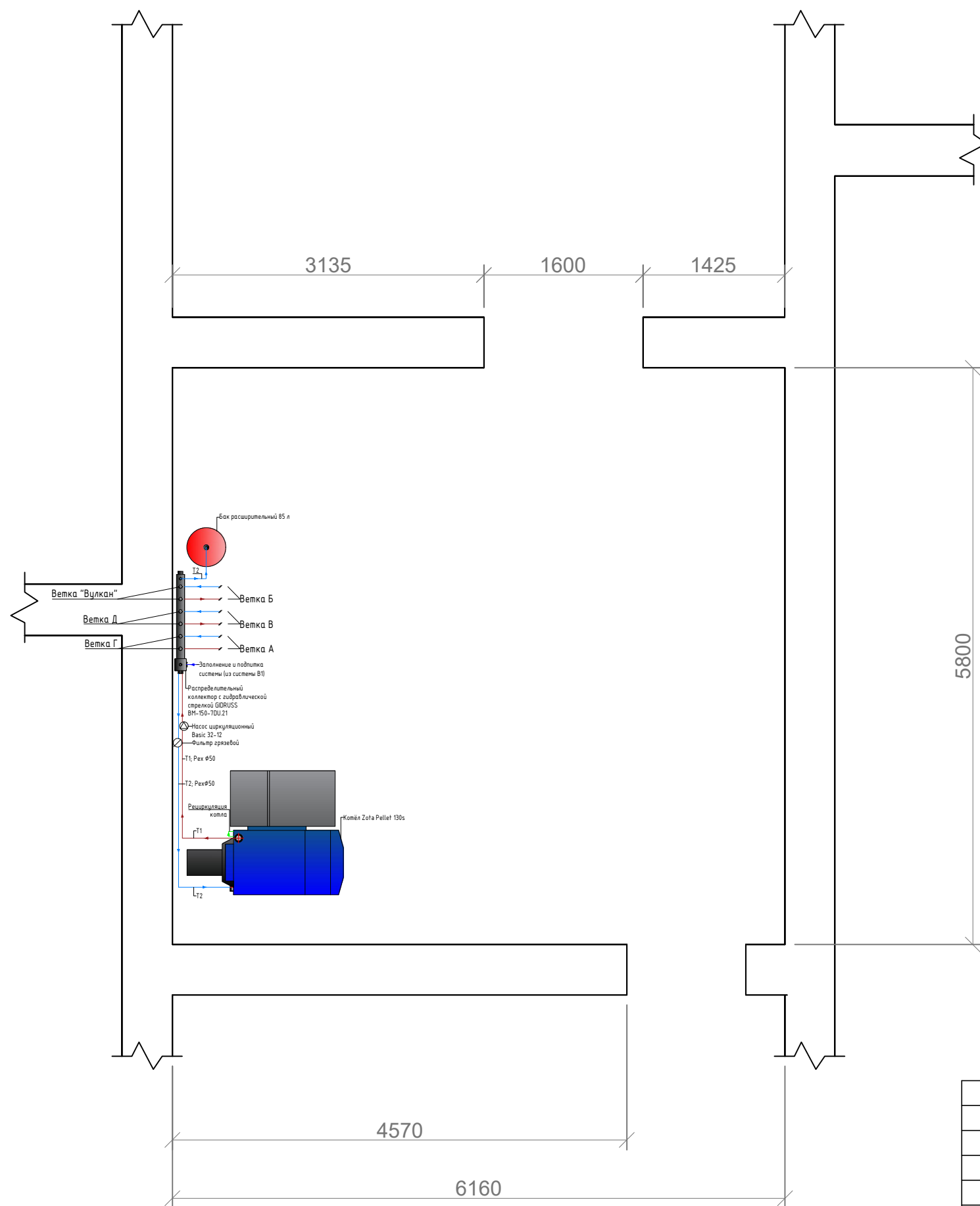
- 5.6. Монтажные работы, испытания и приёмку выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов
- 5.7. Монтаж серийно изготавливаемого оборудования производить в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации предприятий-изготовителей оборудования и проектной документацией

6. Обслуживание котельной

- 6.1. Котельная не предусматривает постоянного присутствия обслуживающего персонала
- 6.2. Организация ремонтного хозяйства, сроки планово-предупредительных работ, межремонтные периоды определяются в соответствии с договором на техническое обслуживание между Заказчиком и обслуживающей организацией
- 6.3. Периодическое техническое обслуживание котельной осуществляется специалистами, прошедшим обучение и имеющими аттестацию для работы с используемым оборудованием

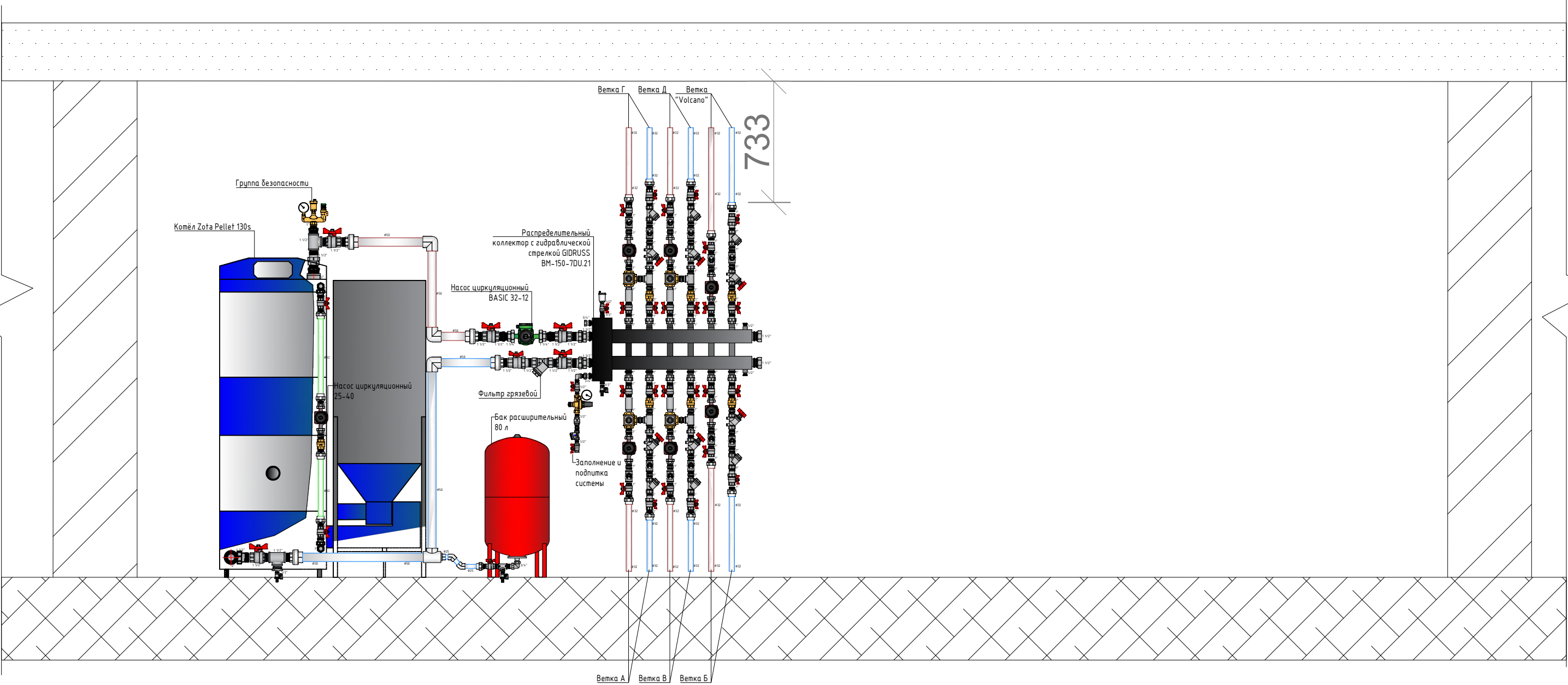
						2006–2024–ТМ			
						Производственный цех. Котельная			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал							РП	2	9
Проверил							«Т–Монтаж» tmontazh.ru		
Н.контр.									



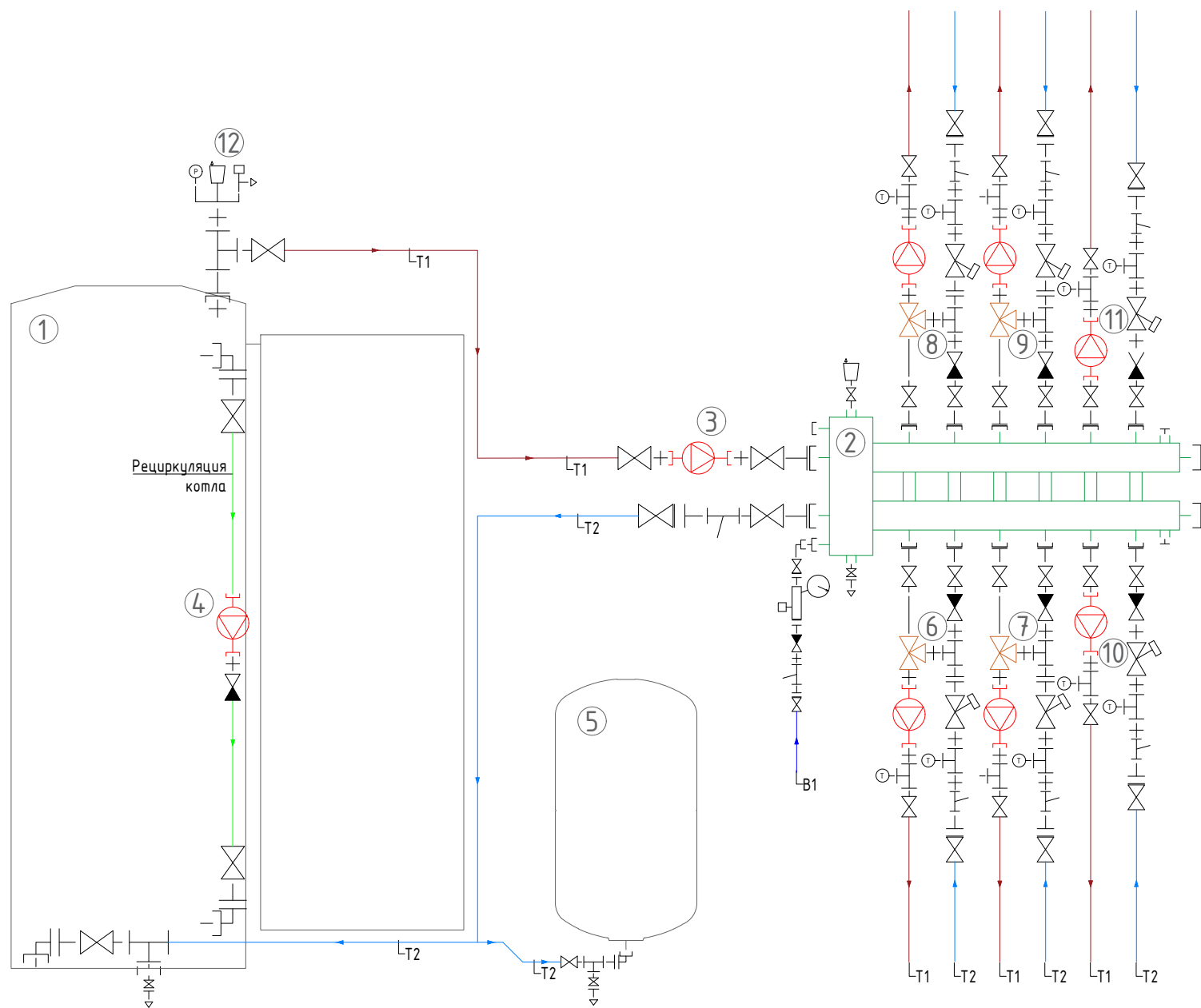


- Условные обозначения:
- трубопровод систем Т1 (отопление подающий)
 - трубопровод систем Т2 (отопление обратный)
 - трубопровод систем В1 (холодное водоснабжение)
 - трубопровод рециркуляции котла

						2006-2024-ТМ			
						Производственный цех. Котельная			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал							РП	3	9
Проверил						План котельной. Расположение оборудования		«Т-Монтаж» tmontazh.ru	
Н.контр.									



						2006-2024-ТМ			
						Производственный цех. Котельная			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	9
Разработал						Монтажная схема котельной		«Т-Монтаж» tmontazh.ru	
Проверил									
Н.контр.									



	Насос циркуляционный
	Клапан трёхходовой
	Клапан автоматической подпитки
	Фильтр универсальный
	Клапан обратный
	Клапан балансировочный
	Клапан воздушный
	Термометр/Манометр
	Кран шаровый со сливом с "американкой" Н
	Кран шаровый В с "американкой" Н
	Кран шаровый НВ
	Кран шаровый ВВ
	"Американка" В
	"Американка" Н
	"Американка" угловая Н
	Переходник НВ
	Футорка
	Тройник ВВВ
	Угольник НВ
	Ниппель
	Заглушка В
	Заглушка Н

Условные обозначения:

- трубопровод систем Т1 (отопление подающий)
- трубопровод систем Т2 (отопление обратный)
- трубопровод систем В1 (холодное водоснабжение)
- трубопровод рециркуляции котла

1	Котёл Zota Pellet 130s
2	Распределительный коллектор с гидравлической стрелкой GIDRUSS BM-150-7DU.21
3	Насос циркуляционный Basic 32-12
4	Насос циркуляционный 25-40
5	Бак расширительный системы отопления V80 л
6	Насосно-смесительный узел №1
7	Насосно-смесительный узел №2
8	Насосно-смесительный узел №3
9	Насосно-смесительный узел №4
10	Насосный узел №5
11	Насосный узел №6
12	Группа безопасности

						2006–2024–ТМ			
						Производственный цех. Котельная			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал							РП	5	9
Проверил						Принципиальная схема котельной		«Т–Монтаж» tmontazh.ru	
Н.контр.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Марка производителя	Единица измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание						
1	2	3	4	5	6	7	8	9						
Котельная														
Основное котельное оборудование и дымоходы														
1	Котел пеллетный ZOTA "Pellet" 130S, 130 кВт	-	-	ZOTA	шт.	1	-	-						
2	Балансировочный коллектор BM-150-7DU, до 150 кВт, подкл. котла G 1 1/2", 3+3 контура G 1" + боковой контур G 1 1/2"	-	-	Gidrus	шт.	1								
3	Расширительный бак Flexcon R 80, 80 литров	-	-	Flamco	шт.	1	-	-						
4	Циркуляционный насос BASIC S 25-4S 180 1x230B, G 1 1/2", 50/40/30 Вт, PN10, IP44, корпус чугун	-	-	Shinhoo	шт.	1	-	-						
5	Циркуляционный насос BASIC 32-12 1x230B, 180 мм, G2", 500 Вт, PN10, IP44, корпус чугун	-	-	Shinhoo	шт.	1	-	-						
6	Циркуляционный насос MASTER S 25-6 180 1x230B, G 1 1/2", 5-39 Вт, PN10, корпус чугун	-	-	Shinhoo	шт.	4	-	-						
7	Циркуляционный насос MASTER S 25-7.5 180 1x230B, G 1 1/2", 5-52 Вт, PN10, корпус чугун	-	-	Shinhoo	шт.	2	-	-						
8	Группа безопасности котла BSGSS-100 из нерж. стали, до 100 кВт	-	-	Gidruss	шт.	1	-	-						
Материалы и комплектующие обвязки для котельной														
9	Клапан подпиточный Ду 15 Ру 10 ВР/амер 1-6 бар с выходом под манометр	-	-	ICMA	шт	1	-	-						
10	Манометр без поверки тип ТМ-310Р.00, 0..0,6 МПа, 63 мм, G1/4"(снизу), кл.1,5, корпус-сталь	-	-	Росма	шт	1	-	-						
11	Балансировочный клапан р/р Ду 25S Ру 25 Kvs=9.94, Broen Ballorex® Venturi DRV	-	-	Broen	шт	6	-	-						
12	Клапан трехходовой смесительный 1", KVs=10, Rommer RVM-0003-010025	-	-	Rommer	шт	4	-	-						
13	Автоматический воздухоотводчик Flovent 1/2 HP, латунь, Т= -10...+110, 8 бар, с отсечным клапаном	-	-	Flamco	шт	1	-	-						
14	Термометр биметаллический тип БТ-31.211. 0..+120°С, 63 мм, L=46мм, G1/2" (сзади), кл.2,5	-	-	Росма	шт	12	-	-						
15	Фильтр сетчатый 1 500 мкр., STOUT SFW-0001-000025	-	-	STOUT	шт	6	-	-						
16	Фильтр сетчатый 1 1/2 500 мкр., STOUT SFW-0001-000040	-	-	STOUT	шт	1	-	-						
									2006-2024-ТМ					
						Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Производственный цех. Котельная			
											Тепломеханические решения	Стадия	Лист	Листов
												РП	6	9
					Разработал									
						Спецификация		«Т-Монтаж» tmontazh.ru						
Проверил														
Н.контр.														

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Марка производителя	Единица измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Фильтр механической очистки универсальный латунный 1/2" ВР, Ру16, Tmax=+110°C	-	-	Valtec	шт	1	-	-
18	Шаровой кран латунный полнопр. 1 1/2" ВР-НР, ручка-рычаг, Tmax=150°C, Itap Ideal 0910112, 28765	-	-	ITAP	шт	3	-	-
19	Шаровой кран латунный полнопр. 1 1/2" ВР, ручка-рычаг, Tmax=150°C, Itap Ideal 0900112 26087	-	-	ITAP	шт	2	-	-
20	Шаровой кран латунный 1 1/2" ВР-НР со сгоном, ручка-рычаг, серия Ideal 098, Itap 0980112, 56837	-	-	ITAP	шт	1	-	-
21	Шаровой кран латунный 1/2" ВР-НР со сгоном, ручка «бабочка», серия Ideal 098, Itap 0980012, 26096	-	-	ITAP	шт	2	-	-
22	Шаровой кран латунный 1" ВР-НР со сгоном, ручка «бабочка», серия Ideal 098, Itap 0980100, 26098	-	-	ITAP	шт	6	-	-
23	Шаровой кран латунный полнопр. 1/2" ВР-НР, ручка «бабочка», Tmax=150°C, Itap Ideal 0930012, 27464S	-	-	ITAP	шт	1	-	-
24	Шаровой кран латунный полнопр. 3/4" ВР-НР, ручка «бабочка», Tmax=150°C, Itap Ideal 0930034, 27515	-	-	ITAP	шт	1	-	-
25	Шаровой кран латунный полнопр. 1" ВР-НР, ручка «бабочка», Tmax=150°C, Itap Ideal 0930100, 26095	-	-	ITAP	шт	18	-	-
26	Шаровой кран латунный полнопр. 1" ВР, ручка «бабочка», Tmax=150°C, Itap Ideal 0920100, 27514	-	-	ITAP	шт	2	-	-
27	Кран латунный дренажный 1/2" НР-штуцер, MVI BV.635.04	-	-	MVI	шт	3	-	-
28	Клапан обратный 1/2 пружинный муфтовый с металлическим седлом, STOUT SVC-0011-000015	-	-	STOUT	шт	1	-	-
29	Клапан обратный 1 пружинный муфтовый с металлическим седлом, STOUT SVC-0011-000025	-	-	STOUT	шт	7	-	-
30	Ниппель редукционный никелированный 2"x1 1/2" НР, STOUT SFT-0004-002112	-	-	STOUT	шт	2	-	-
31	Ниппель редукционный никелированный 1 1/2"x1" НР, STOUT SFT-0004-001121	-	-	STOUT	шт	1	-	-
32	Ниппель редукционный никелированный 1 1/2"x1 1/4" НР, STOUT SFT-0004-112114	-	-	STOUT	шт	2	-	-
33	Ниппель никелированный 1" НР, Stout SFT-0004-000011	-	-	STOUT	шт	34	-	-
34	Ниппель никелированный 1/2" НР, Stout SFT-0004-001212	-	-	STOUT	шт	2	-	-
35	Переходник латунный никелированный 1/2" ВР x 3/4" НР, Stout SFT-0073-001234	-	-	STOUT	шт	1	-	-
36	Заглушка никелированная 1 1/2" ВР, STOUT SFT-0027-000112	-	-	STOUT	шт	2	-	-
37	Заглушка никелированная 3/4" ВР, Stout SFT-0027-000034	-	-	STOUT	шт	1	-	-
38	Заглушка никелированная 1/2" НР, Stout SFT-0025-000012	-	-	STOUT	шт	2	-	-
39	Угольник с упором никелированный 1/2" НР-ВР, STOUT SFT-0016-000012	-	-	STOUT	шт	1	-	-
							2006-2024-ТМ	
							Лист	
							7	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Марка производителя	Единица измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	2	8	9
40	Футорка никелированная 1 1/2"HPx1/2"BP, STOUT SFT-0029-011212	-	-	STOUT	шт	1	-	-
41	Тройник никелированный 1 1/2" BP, STOUT SFT-0020-000112	-	-	STOUT	шт	2	-	-
42	Тройник никелированный 1" BP, Stout SFT-0020-000001	-	-	STOUT	шт	4	-	-
43	Разъемное соединение, никелированное, уплотнение под гайкой o-ring кольцо 1" BP-HP, Stout SFT-0041-000001	-	-	STOUT	шт	12	-	-
44	Разъемное соединение, никелированное, уплотнение под гайкой o-ring кольцо 1 1/2" BP-HP, Stout SFT-0041-000112	-	-	STOUT	шт	3	-	-
45	Разъемное соединение с уплотнением никелированное угловое, уплотнение под гайкой o-ring кольцо, 1 1/2" BP-HP, Stout SFT-0057-000112	-	-	STOUT	шт	1	-	-
46	Разъемное соединение с уплотнением никелированное угловое, уплотнение под гайкой o-ring кольцо, 1" BP-HP, Stout SFT-0057-000001	-	-	STOUT	шт	2	-	-
47	Разъемное соединение с уплотнением никелированное угловое, уплотнение под гайкой o-ring кольцо, 3/4" BP-HP, Stout SFT-0057-000034	-	-	STOUT	шт	1	-	-
48	Сгон прямой разъемный (американка) 1" нар.-нар., Valtec VTr.728.N.0006	-	-	Valtec	шт	4	-	-
49	Тройник редукционный никелированный 3/4"x1/2"x3/4" BP, Stout SFT-0022-341234	-	-	STOUT	шт	1	-	-
50	Тройник редукционный никелированный 1"x1/2"x1" BP, Stout SFT-0022-001121	-	-	STOUT	шт	12	-	-
51	Удлинитель хромированный HP-BP 1/2"x 30 мм, Stout SFT-0069-001230	-	-	STOUT	шт	12	-	-
52	Удлинитель хромированный 1/2" HP-BP 30 мм, STOUT SFT-0002-001230	-	-	STOUT	шт	12	-	-
53	Удлинитель хромированный 1" HP-BP 40 мм, STOUT SFT-0002-000140	-	-	STOUT	шт	4	-	-
54	Удлинитель хромированный 1" HP-BP 30 мм, STOUT SFT-0002-000130	-	-	STOUT	шт	4	-	-
55	Муфта PPR комбинированная 50x1 1/2"HP под ключ, белая, Pro Aqua PA23522P	-	-	Pro Aqua	шт	4	-	-
56	Муфта PPR комбинированная 32x1"HP под ключ, белая, Pro Aqua PA23518P	-	-	Pro Aqua	шт	16	-	-
57	Муфта PPR комбинированная 25x3/4"HP, белая, Pro Aqua PA23014P	-	-	Pro Aqua	шт	1	-	-
58	Муфта PPR редукционная 50x25, наружная /внутренняя белая, Pro Aqua PA12526P	-	-	Pro Aqua	шт	1	-	-
59	Муфта PPR 32 мм, белая, Pro Aqua PA12012P	-	-	Pro Aqua	шт	20	-	-
60	Тройник PPR 50 мм, белый, Pro Aqua PA14016P	-	-	Pro Aqua	шт	1	-	-
61	Угольник PPR 50/90°, белый, Pro Aqua PA13016P	-	-	Pro Aqua	шт	5	-	-
62	Угольник PPR 50/45°, белый, Pro Aqua PA13516P	-	-	Pro Aqua	шт	6	-	-
						2006-2024-ТМ		Лист
								8

