



БЛОЧНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ SPL-MS

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ



Редакция документа: БТП2022.02
Дата выпуска: 02.2022

© ООО «Ликон Рус», г. Москва, 2011-2022

Копирование настоящего каталога, полное или частичное, допускается исключительно с письменного разрешения ООО «Ликон Рус».

SPL® является зарегистрированным товарным знаком (торговой маркой). Исключительные права пользования принадлежат ООО «Ликон Рус».



Содержание

Блочные тепловые пункты (БТП) SPL-MS на базе стандартных блоков	4
Обозначение блочных тепловых пунктов (БТП) SPL-MS	5
Принципиальная схема БТП SPL с блоками ГВС (циркуляционная схема), отопления и блоком подпитки и заполнения АУПДЗ SPL®	6
Принципиальная схема БТП SPL с блоками ГВС (циркуляционная схема), отопления и блоком подпитки АУПД SPL®	7
Принципиальная схема БТП SPL с блоками ГВС (циркуляционная схема), отопления и блоком подпитки (на сосы)	8
Блок системы ГВС SPL-MS-HT	9
Блок системы ГВС SPL-MS-WT (циркуляционная схема)	10
Блок АУПДЗ SPL®	11
Блок АУПД SPL®	12
Баки основные LVF и дополнительные LVS для АУПД и АУПДЗ SPL®	13
Блок подпиточных насосов системы отопления	14
Опросный лист для расчета БТП SPL®	15

Блочные тепловые пункты (БТП) SPL-MS на базе стандартных блоков

ОПИСАНИЕ.

Типовые БТП **SPL-MS** на базе стандартных блоков заводской готовности разработаны в соответствии с техническим заданием ПАО «МОЭК».

БТП **SPL-MS** отвечают всем требованиям ПАО «МОЭК» и могут быть использованы в проектах ИТП/ЦТП после их привязки к конкретному объекту теплоснабжения.

Типовые БТП **SPL-MS** заводской готовности включают в себя регулирующую и запорную арматуру, а также циркуляционные насосы.

БТП **SPL-MS** предназначены для устройства ИТП/ЦТП зданий и сооружений с единичной мощностью отдельных систем теплоснабжения до 5 Гкал/ч (система отопления) и 3,7 Гкал/ч (система ГВС).

ВОЗМОЖНОСТИ.

Применение БТП **SPL-MS** позволяет:

- сократить сроки на монтаж новых или модернизацию существующих инженерных систем здания;
- оптимизировать сервисное обслуживание ИТП/ЦТП;
- снизить затраты тепловой и электрической энергии при эксплуатации систем теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий и сооружений, подключенных БТП **SPL-MS**;
- производить оплату тепловой энергии непосредственно по факту ее потребления;
- использовать единую систему диспетчеризации здания для управления параметрами инженерных систем и учета потребления тепла.

ПРЕИМУЩЕСТВА БТП **SPL-MS**.

- гарантия производителя на все компоненты ИТП/ЦТП;
- наличие полного комплекта документации, готовой для использования в проекте;
- изготовление на специализированном производстве, что гарантирует высокое качество и надежность сварных соединений;
- 100% контроль качества БТП **SPL-MS** на производстве;
- легкий монтаж на объекте благодаря подключению готового блока к трубопроводам от источника теплоснабжения;
- весь необходимый набор КиП (манометры и термометры) в составе БТП **SPL-MS**.

ПРИМЕНЕНИЕ.

Типовые БТП **SPL-MS** могут быть использованы:

- на объектах нового строительства;
- на объектах при реконструкции или модернизации инженерных систем, имеющих подключение

к тепловой сети по независимой/закрытой схемам;

- в системах централизованного теплоснабжения при условии приготовления горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд в водо-водяных подогревателях.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

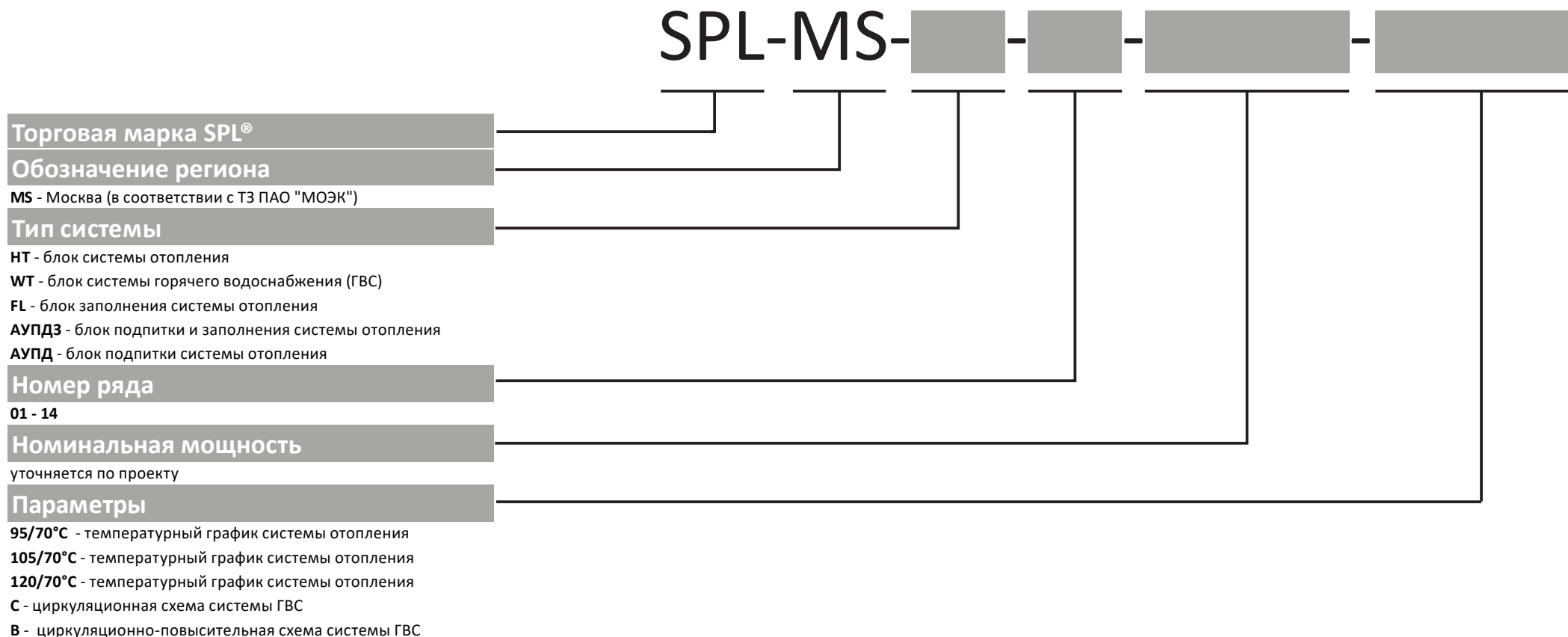
Типовые БТП **SPL-MS** разработаны на основе технологических схем, которые представляют собой отдельные блоки ИТП/ЦТП, где:

- SPL-MS-HT** — блоки с теплообменником для управления системой отопления/вентиляции,
- SPL-MS-WT** — блоки с двумя теплообменниками (двухступенчатая схема) для системы ГВС,
- SPL® АУПДЗ** — блок подпитки и заполнения,
- SPL® АУПД** — блок подпитки,
- SPL-MS-FL** — блок подпитки (заполнения).

Все блоки БТП **SPL-MS** представлены в виде рядов, скомпонованных по номинальной тепловой мощности системы.

Возможны варианты схем БТП **SPL-MS**, которые объединяют типовые блоки в различном сочетании и количестве.

Обозначение блочных тепловых пунктов (БТП) SPL-MS



ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

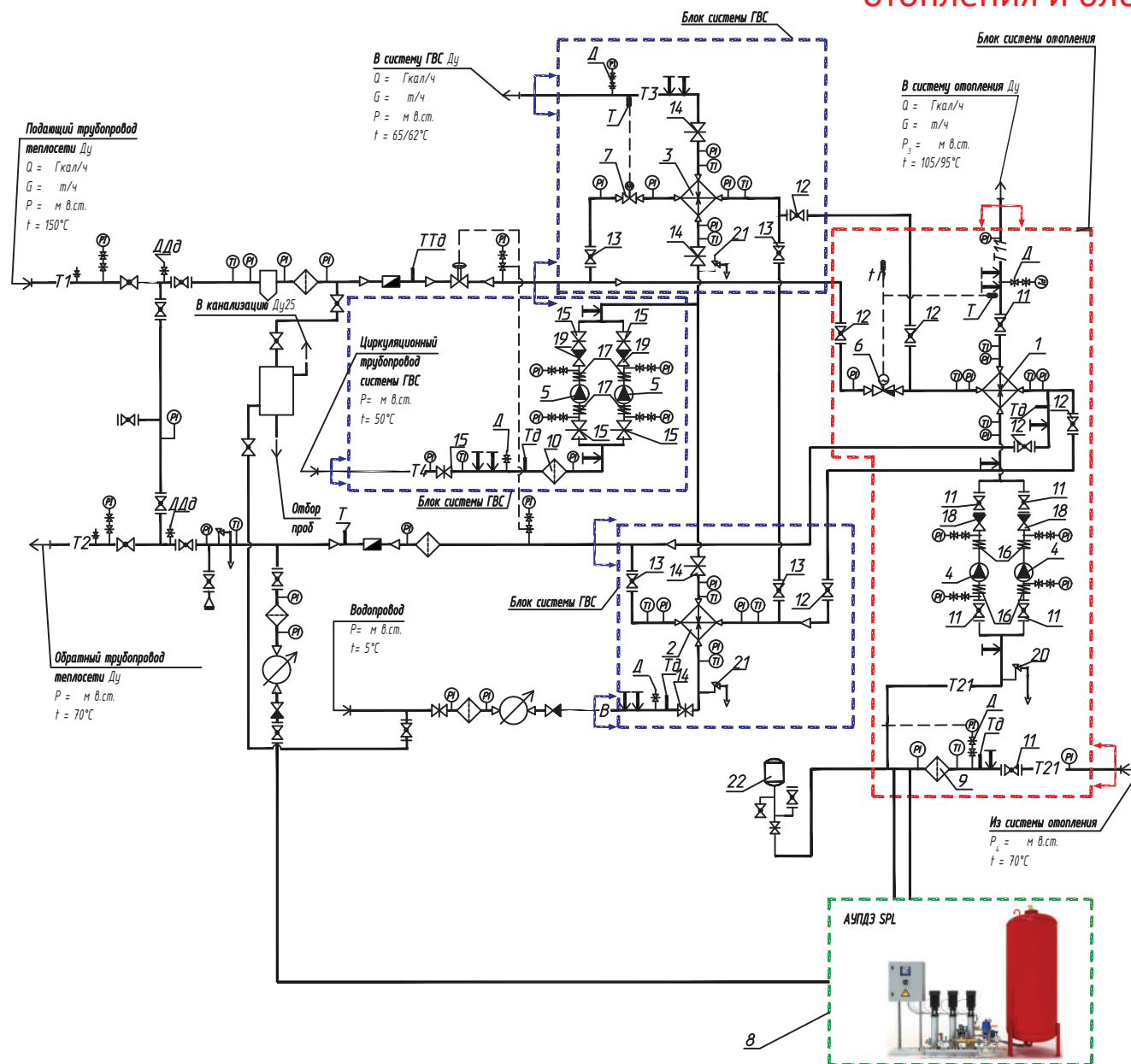
1. Блок системы отопления
2. Блок системы ГВС
3. Блок заполнения системы отопления

SPL-MS-HT-01-0250-95/70

SPL-MS-WT-01-0200-C

SPL-MS-FL-01-0250

Принципиальная схема БТП SPL с блоками ГВС (циркуляционная схема), отопления и блоком подпитки и заполнения АУПДЗ SPL®



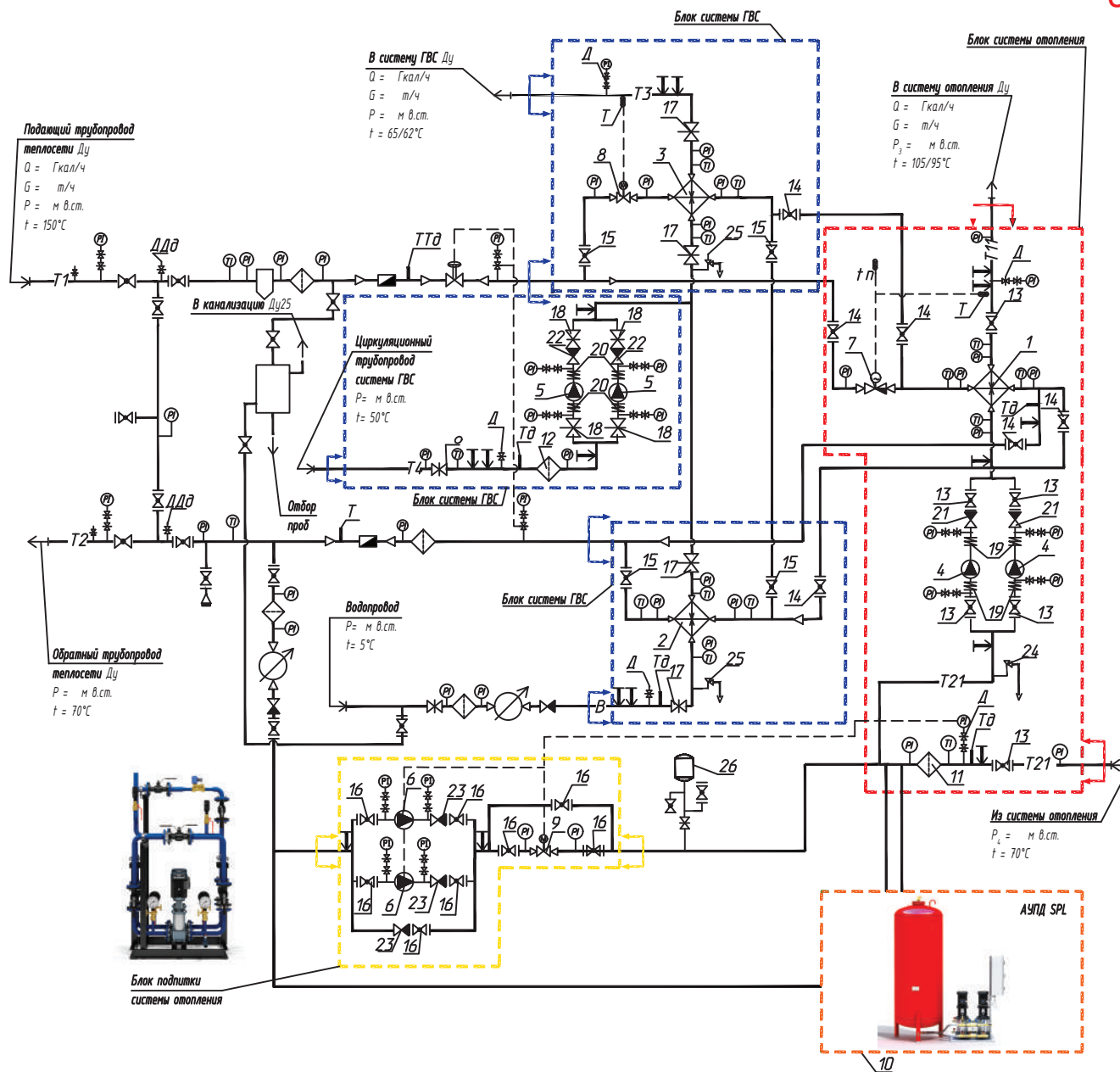
Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.
1	Теплообменник системы отопления и вентиляции	1
2	Теплообменник системы ГВС 1 ступени	1
3	Теплообменник системы ГВС 2 ступени	1
4	Циркуляционные насосы системы отопления	2
5	Циркуляционные насосы системы ГВС	2
6	Клапан регулирующий с ЭИМ	1
7	Клапан регулирующий с ЭИМ	1
8	Автоматическая установка поддержания давления и заполнения	1
9	Фильтр магнитный фланцевый	1
10	Фильтр магнитный фланцевый	1
11	Кран шаровой фланцевый	6
12	Кран шаровой фланцевый	6
13	Кран шаровой фланцевый	4
14	Кран шаровой запорный фланцевый	4
15	Кран шаровой запорный фланцевый	5
16	Вибровставка гибкая фланцевая	4
17	Вибровставка гибкая фланцевая	4
18	Клапан обратный межфланцевый	2
19	Клапан обратный межфланцевый	2
20	Клапан предохранительный	1
21	Клапан предохранительный	2
22	Бак расширительный с заменяемой мембраной	1

Условные обозначения

	- отбор давления	T	- датчик давления для диспетчеризации
	- уран шаровой фланцевый	$Дд$	- датчик температуры
	- клапан балансировочный	$Tд$	- отбор давления для диспетчеризации
	- врезка для резервной установки датчика давления или температуры		- границы проектирования

Принципиальная схема БТП SPL с блоками ГВС (циркуляционная схема), отопления и блоком подпитки АУПД SPL®



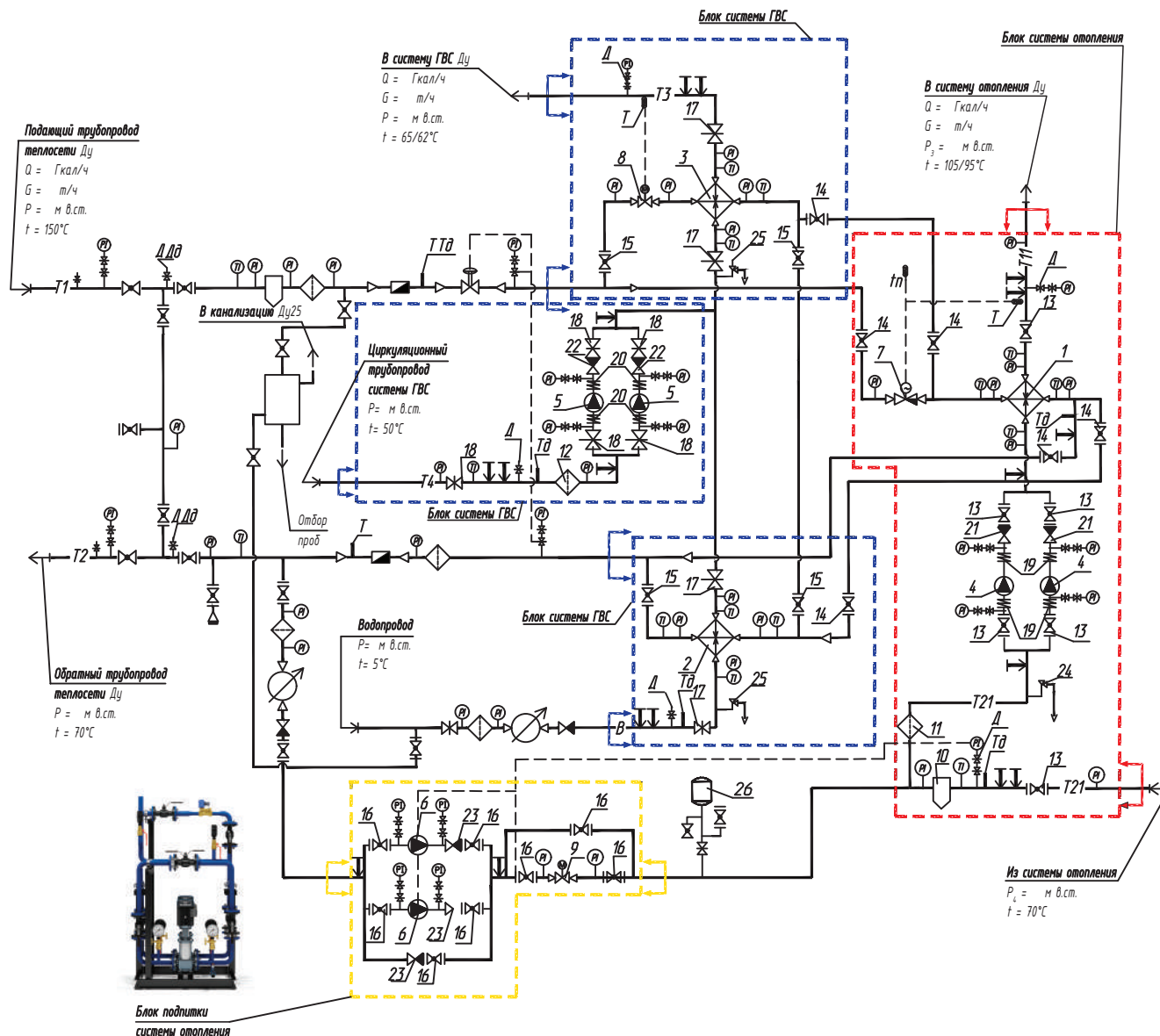
Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.
1	Теплообменник системы отопления и вентиляции	1
2	Теплообменник системы ГВС 1 ступени	1
3	Теплообменник системы ГВС 2 ступени	1
4	Циркуляционные насосы системы отопления	2
5	Циркуляционные насосы системы ГВС	2
6	Насосы подпиточной системы отопления	2
7	Клапан регулирующий с ЗИМ	1
8	Клапан регулирующий с ЗИМ	1
9	Клапан с ЗИМ	1
10	Автоматическая установка поддержания давления	1
11	Фильтр магнитный фланцевый	1
12	Фильтр магнитный фланцевый	1
13	Кран шаровой фланцевый	6
14	Кран шаровой фланцевый	6
15	Кран шаровой фланцевый	4
16	Кран шаровой фланцевый	8
17	Кран шаровой запорный фланцевый	4
18	Кран шаровой запорный фланцевый	5
19	Вибровставка гибкая фланцевая	4
20	Вибровставка гибкая фланцевая	4
21	Клапан обратный межфланцевый	2
22	Клапан обратный межфланцевый	2
23	Клапан обратный межфланцевый	3
24	Клапан предохранительный	2
25	Клапан предохранительный	2
26	Бак расширительный с заменяемой мембраной	1

Условные обозначения

	- отбор давления	T	- датчик давления для диспетчеризации
	- уран шаровой фланцевый	$Дд$	- датчик температуры
	- клапан балансировочный	$Tд$	- отбор давления для диспетчеризации
	- врезка для резервной установки датчика давления или температуры		- границы проектирования

Принципиальная схема БТП SPL с блоками ГВС (циркуляционная схема), отопления и блоком подпитки (насосы)



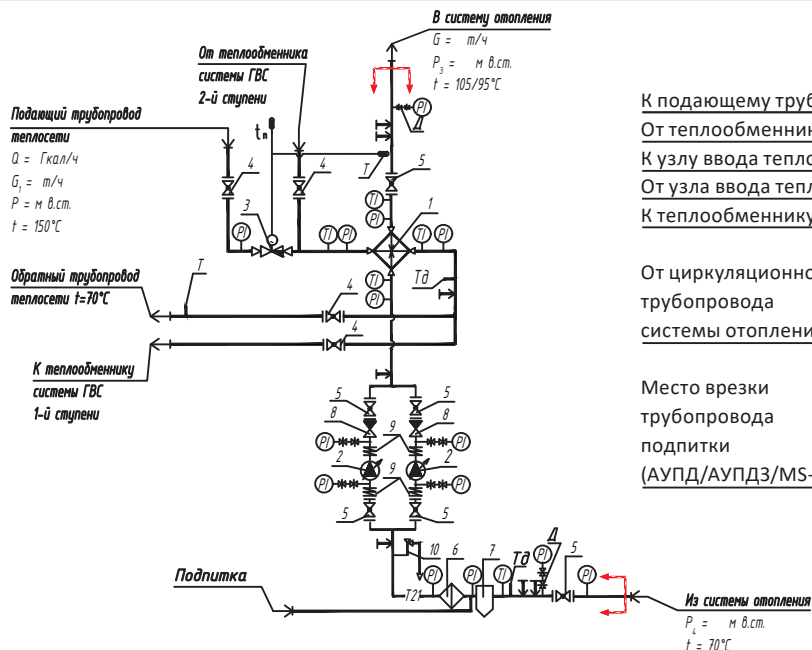
Экспликация

Поз.	Наименование	Кол.
1	Теплообменник системы отопления и вентиляции	1
2	Теплообменник системы ГВС 1 ступени	1
3	Теплообменник системы ГВС 2 ступени	1
4	Циркуляционные насосы системы отопления	2
5	Циркуляционные насосы системы ГВС	2
6	Насосы подпиточные системы отопления	2
7	Клапан регулирующий с ЭИМ	1
8	Клапан регулирующий с ЭИМ	1
9	Клапан с ЭИМ	1
10	Грязевик вертикальный	1
11	Фильтр магнитный фланцевый	1
12	Фильтр магнитный фланцевый	1
13	Кран шаровой фланцевый	6
14	Кран шаровой фланцевый	6
15	Кран шаровой фланцевый	4
16	Кран шаровой фланцевый	8
17	Кран шаровой запорный фланцевый чугунный	4
18	Кран шаровой запорный фланцевый чугунный	5
19	Вибровставка гибкая фланцевая	4
20	Вибровставка гибкая фланцевая	4
21	Клапан обратный межфланцевый	2
22	Клапан обратный межфланцевый	2
23	Клапан обратный межфланцевый	3
24	Клапан предохранительный	1
25	Клапан предохранительный	2
26	Бак расширительный с заменяемой мембраной	1

Условные обозначения

	- отбор давления	T	- датчик давления для диспетчеризации
	- уран шаровой фланцевый	$Д\delta$	- датчик температуры
	- клапан балансировочный	$T\delta$	- отбор давления для диспетчеризации
	- врезка для резервной установки датчика давления или температуры		- границы проектирования

Блок системы отопления SPL-MS-HT



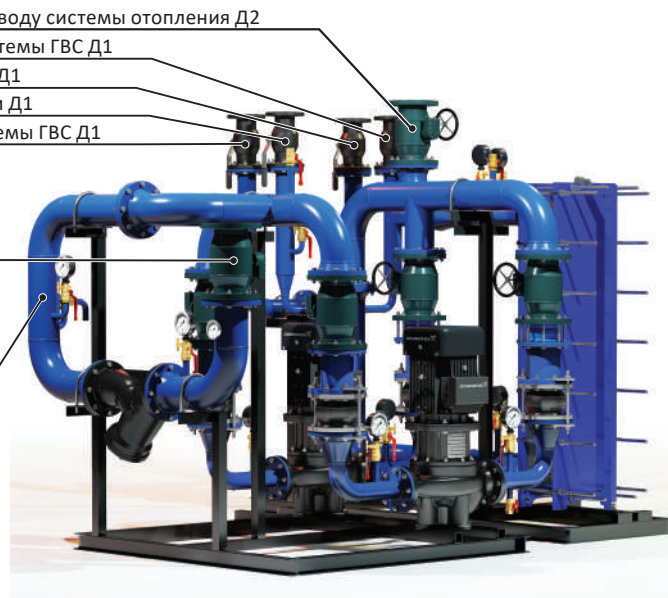
Условные обозначения

- отбор давления
- уран шаровой фланцевый
- клапан балансировочный
- врезка для резервной установки датчика давления или температуры
- датчик давления для диспетчеризации
- датчик температуры
- отбор давления для диспетчеризации
- границы проектирования

К подающему трубопроводу системы отопления Д2
От теплообменника системы ГВС Д1
К узлу ввода теплосети Д1
От узла ввода теплосети Д1
К теплообменнику системы ГВС Д1

От циркуляционного трубопровода системы отопления Д2

Место врезки трубопровода подпитки (АУПД/АУПДЗ/MS-FL)



Состав блока отопления

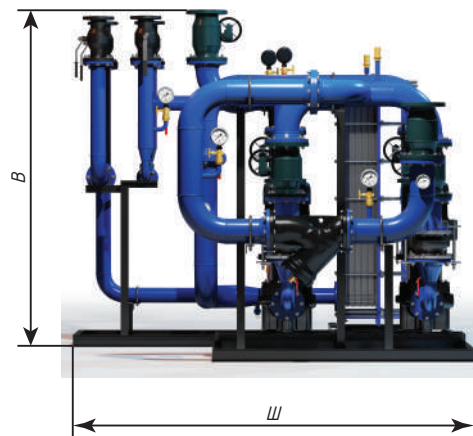
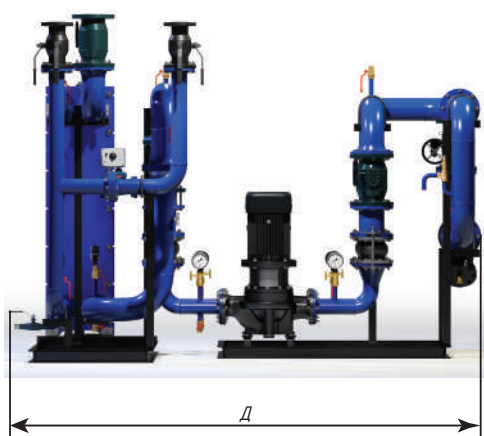
№	Наименование	Кол.
1	Пластиначатый теплообменник системы отопления	1
2	Циркуляционный насос системы отопления с ЧРП	2
3	Клапан регулирующий двухходовой	1
4	Кран запорный шаровой фланцевый	4
5	Кран запорный шаровой фланцевый	6
6	Фильтр сетчатый фланцевый	1
7	Грязевик вертикальный фланцевый	1
8	Клапан обратный межфланцевый	2
9	Вибровставка гибкая фланцевая	4
10	Клапан предохранительный	1

Основные технические характеристики блока отопления 95/70

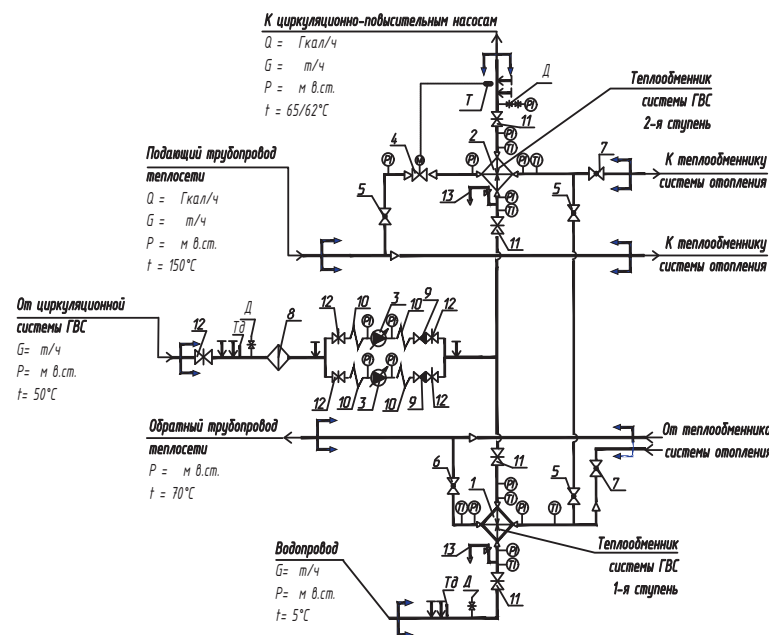
№	Наименование	Расчетный диапазон нагрузок, Мкал/ч		Расход, м³/ч		Диаметр труб и арматуры, мм		Габаритные размеры, м		
		min	max	Gсет (max)	Gмест	Д1, сеть	Д2, отопл.	Д	Ш	В
1 ряд	SPL-MS-HT-01-_-_-95/70	150	-	3,14	6,9	50	65	1,9	2,2	2,0
2 ряд	SPL-MS-HT-02-_-_-95/70	250	500	4,63	10,0	50	80	2,0	2,2	2,0
3 ряд	SPL-MS-HT-03-_-_-95/70	500	750	13,89	30,0	80	100	2,3	2,4	2,9
4 ряд	SPL-MS-HT-04-_-_-95/70	750	1 000	18,52	40,0	80	150	2,7	3,0	3,0
5 ряд	SPL-MS-HT-05-_-_-95/70	1 000	1 250	23,15	50,0	100	150	2,8	3,0	3,0
6 ряд	SPL-MS-HT-06-_-_-95/70	1 250	1 500	27,78	60,0	100	150	2,8	3,0	3,0
7 ряд	SPL-MS-HT-07-_-_-95/70	1 500	1 750	32,41	70,0	125	150	2,8	3,1	3,0
8 ряд	SPL-MS-HT-08-_-_-95/70	1 750	2 000	37,04	80,0	125	200	3,2	3,7	3,2
9 ряд	SPL-MS-HT-09-_-_-95/70	2 000	2 250	41,67	90,0	125	200	3,2	3,7	3,2
10 ряд	SPL-MS-HT-10-_-_-95/70	2 250	2 500	46,30	100,0	125	200	3,2	3,7	3,2
11 ряд	SPL-MS-HT-11-_-_-95/70	2 500	3 000	55,56	120,0	150	200	3,4	3,8	3,2
12 ряд	SPL-MS-HT-12-_-_-95/70	3 500	4 000	74,07	160,0	150	200	3,5	4,0	3,2
13 ряд	SPL-MS-HT-13-_-_-95/70	4 000	4 500	83,33	180,0	200	250	3,5	4,0	3,2
14 ряд	SPL-MS-HT-14-_-_-95/70	4 500	5 000	92,59	200,0	200	250	3,5	4,0	3,2

Примечание:

- Компоновка блока насосов и теплообменника системы может быть изменена по запросу.
- В ИТП допустимо из блока исключить грязевик.
- Согласно п.2.4 ТЗ температурный график внутренней системы отопления 105/70°C и 120/70°C предоставляется по запросу.

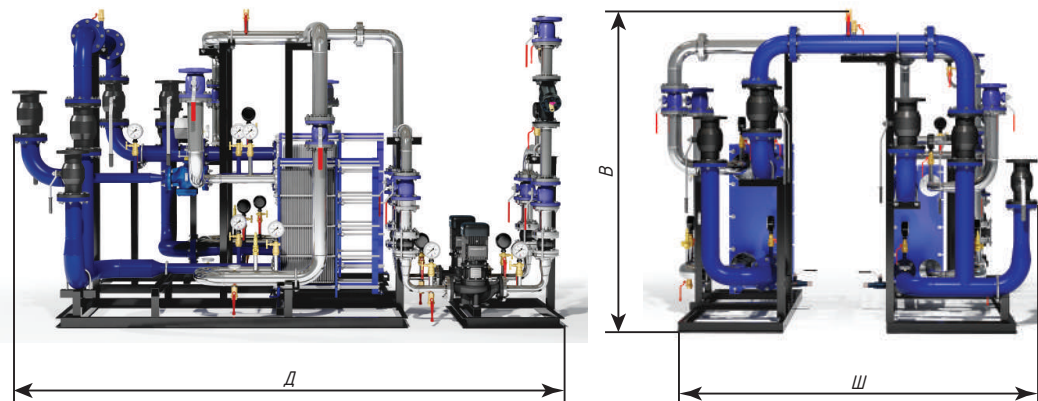


Блок системы ГВС SPL-MS-WT (циркуляционная схема)



Условные обозначения

- отбор давления
- кран шаровый фланцевый
- клапан балансировочный
- брезка для резервной установки датчика давления или температуры
- T - датчик давления для диспетчеризации
- Dd - датчик температуры
- Td - отбор давления для диспетчеризации
- границы проектирования



От трубопровода системы ХВС Д3

От циркуляционного трубопровода системы ГВС Д4

К узлу ввода тепловой сети

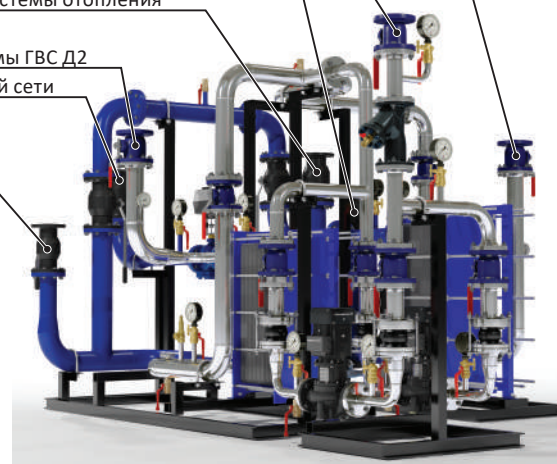
От теплообменника системы отопления

К трубопроводу системы ГВС Д2

От узла ввода тепловой сети

К теплообменнику

системы отопления



Состав блока отопления

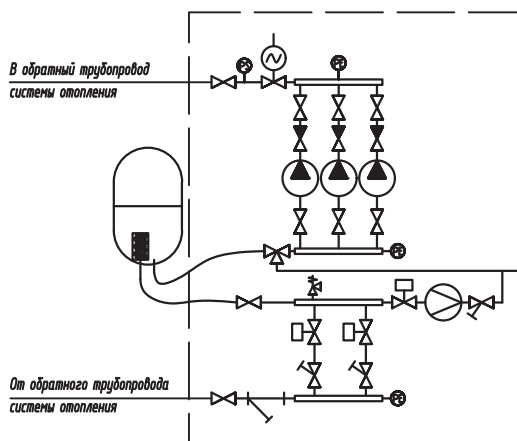
№	Наименование	Кол.
1	Пластина теплообменника системы ГВС (1-я ст.)	1
2	Пластина теплообменника системы ГВС (2-я ст.)	1
3	Циркуляционный насос системы ГВС с ЧРП	2
4	Клапан регулирующий двухходовой	1
5	Кран запорный шаровый фланцевый	3
6	Кран запорный шаровый фланцевый	1
7	Кран запорный шаровый фланцевый	2
8	Фильтр сетчатый фланцевый	1
9	Клапан обратный межфланцевый	2
10	Вибровставка гибкая фланцевая	4
11	Кран запорный шаровый фланцевый чугунный	4
12	Кран запорный шаровый фланцевый чугунный	5
13	Клапан предохранительный	2

Основные технические характеристики блока системы ГВС (циркуляционная схема)

№	Наименование	Расчетный диапазон		Расход, м³/ч		Диаметр труб и арматуры, мм				Габаритные размеры, м		
		нагрузок, Мкал/ч	min max	Gсет (max)	Gмест	Д1, сеть	Д2, ГВС	Д3, ХВС	Д4, цирк	Д	Ш	В
1 ряд	SPL-MS-WT-01-___-C	100	-	3,8	1,9	50	40	40	32	2,6	2,1	2,1
2 ряд	SPL-MS-WT-02-___-C	200	400	15,3	7,7	100	70	70	50	2,8	2,3	2,1
3 ряд	SPL-MS-WT-03-___-C	400	600	23,0	11,5	100	80	80	70	2,9	2,6	2,1
4 ряд	SPL-MS-WT-04-___-C	600	800	30,7	15,3	125	100	100	70	3,8	2,7	2,3
5 ряд	SPL-MS-WT-05-___-C	800	1 000	38,3	19,2	125	100	100	70	3,8	2,7	2,3
6 ряд	SPL-MS-WT-06-___-C	1 000	1 200	46,0	23,0	150	100	100	70	3,8	2,9	2,6
7 ряд	SPL-MS-WT-07-___-C	1 200	1 400	53,7	26,8	150	125	125	80	4,0	3,2	2,6
8 ряд	SPL-MS-WT-08-___-C	1 400	1 600	61,3	30,7	150	125	125	80	4,5	3,4	2,9
9 ряд*	SPL-MS-WT-09-___-C	1 600	1 800	69,0	34,5	150	125	125	80	6,0	2,7	2,3
10 ряд*	SPL-MS-WT-10-___-C	1 800	2 000	76,7	38,3	200	125	125	100	6,0	2,7	2,3
11 ряд*	SPL-MS-WT-11-___-C	2 000	2 200	84,3	42,2	200	125	125	100	6,0	2,9	2,6
12 ряд*	SPL-MS-WT-12-___-C	2 200	2 700	103,5	51,8	200	150	150	100	6,5	3,2	2,6
13 ряд*	SPL-MS-WT-13-___-C	2 700	3 200	122,7	61,3	200	150	150	100	7,3	3,4	2,9
14 ряд*	SPL-MS-WT-14-___-C	3 200	3 700	141,8	70,9	200	150	150	100	7,3	3,4	2,9

Примечание:

* - Блоки свыше 2 МВт, следует применять установку двух параллельно включенных водоподогревателей в каждой ступени ГВС.



Условные обозначения:

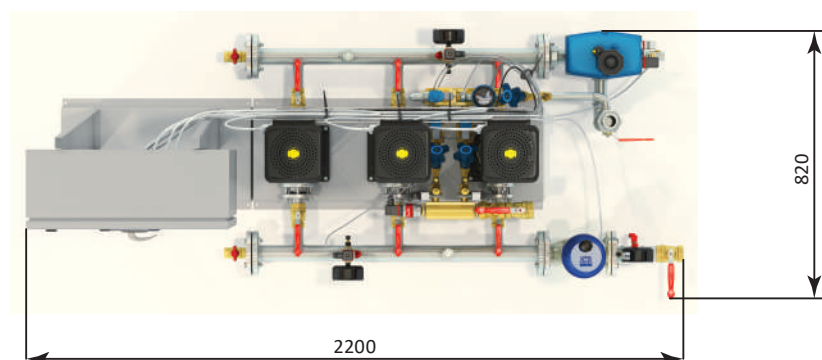
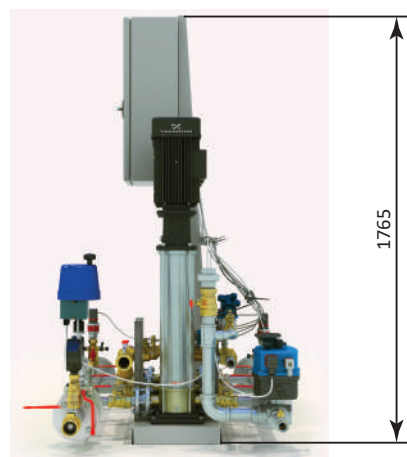
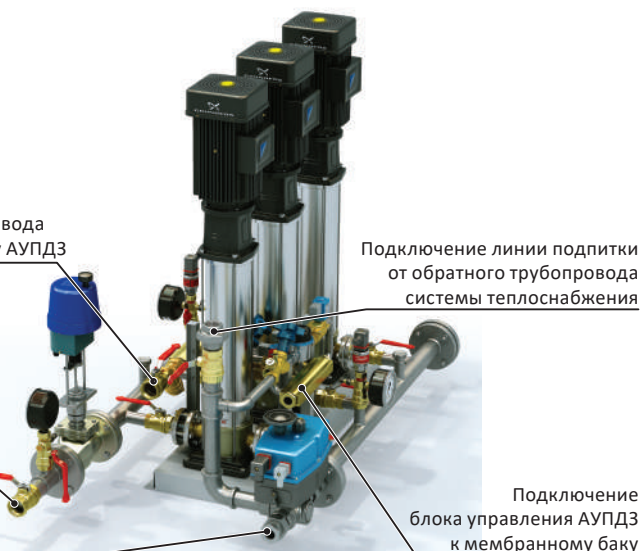
- насос центробежный
- клапан трехходовой
- кран шаровый
- клапан балансировочный
- клапан предохранительный
- клапан соленоидный
- клапан обратный
- фильтр сетчатый

Подпитка из обратного трубопровода теплосети

Подключение обратного трубопровода системы теплоснабжения ко входу АУПДЗ

Подключение выхода АУПДЗ к обратному трубопроводу системы теплоснабжения

Подключение мембранного бака к блоку управления АУПДЗ



Состав АУПДЗ

№	Наименование	Кол.
1	Насос центробежный	3
2	Клапан запорно-регулирующий	1
3	Привод электрический	1
4	Кран шаровый трехходовой	1
5	Кран шаровый	1
6	Кран шаровый	1
7	Кран шаровый	1
8	Фильтр сетчатый	2
9	Клапан электромагнитный	1
10	Клапан электромагнитный	1
11	Клапан балансировочный ручной	2
12	Клапан балансировочный ручной	2
13	Клапан обратный	1
14	Клапан предохранительный	1
15	Датчик давления	1
16	Датчик давления	1

Основные технические характеристики блока заполнения системы отопления

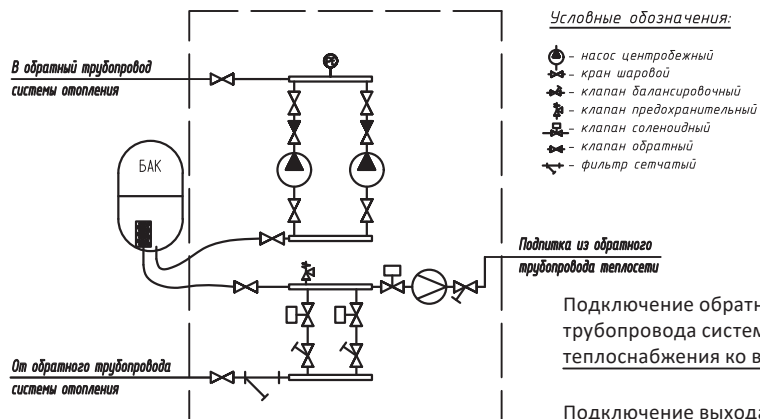
№	Объем системы, м³	Тип АУПДЗ	Объем основного бака LVF, л	Габаритные размеры АУПДЗ, мм В x Ш x Г	Присоединение к системе, Ду	Присоединение к подпитке, Ду	Объем демпферного бака SPL® RM, л
1 ряд	до 8	SPL 2-A-___	300	1765 x 820 x 1880	40	40	35
2 ряд	8-10	SPL 2-A-___	500	1765 x 820 x 1880	40	40	50
3 ряд	10-13	SPL 3-A-___	500	1765 x 820 x 2200	40	40	50
4 ряд	13-20	SPL 3-A-___	800	1765 x 820 x 2200	40	40	80
5 ряд	20-24	SPL 3-B-___	1 000	1765 x 820 x 2200	40	40	100
6 ряд	24-28	SPL 3-B-___	1 000	1765 x 820 x 2200	40	40	100
7 ряд	28-32	SPL 3-B-___	1 200	1765 x 820 x 2200	40	40	150
8 ряд	32-37	SPL 3-B-___	1 600	1765 x 820 x 2200	40	40	200
9 ряд	37-41	SPL 3-C-___	1 600	1765 x 820 x 2200	40	40	200
10 ряд	41-45	SPL 3-C-___	2 000	1765 x 820 x 2200	40	40	200
11 ряд	45-53	SPL 3-C-___	2 000	1765 x 820 x 2200	40	40	200
12 ряд	53-70	SPL 3-C-___	2 800	1765 x 820 x 2200	40	40	300
13 ряд	70-80	SPL 3-D-___	3 500	1765 x 820 x 2200	40	50	500
14 ряд	80-100	SPL 3-D-___	5 000	1765 x 820 x 2200	40	50	500

Примечание:

1. Емкость баков указана для температурного графика 95/70°C

2. В обозначении АУПДЗ знаки ___ обозначают типоразмер установки по напору насосов (см. диаграммы подбора в каталоге "АУПДЗ SPL")

3. Габаритные размеры основных баков LVF и дополнительных баков LVS представлены на стр.14



Подключение обратного трубопровода системы теплоснабжения ко входу АУПД

Подключение выхода АУПД к обратному трубопроводу системы теплоснабжения

Подключение мембранного бака к блоку управления АУПД

Подключение линии подпитки от обратного трубопровода системы теплоснабжения

Подключение блока управления АУПД к мембранному баку

Состав АУПД

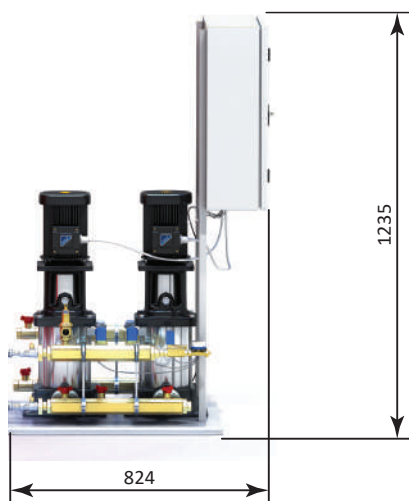
№	Наименование	Кол.
1	Насос центробежный	2
2	Шкаф управления	1
3	Клапан электромагнитный	1
4	Клапан электромагнитный	2
5	Клапан предохранительный	1
6	Клапан балансировочный ручной	2
7	Датчик давления	1
8	Фильтр сетчатый	1
9	Кран шаровой	1
10	Кран шаровой	1

Основные технические характеристики блока заполнения системы отопления

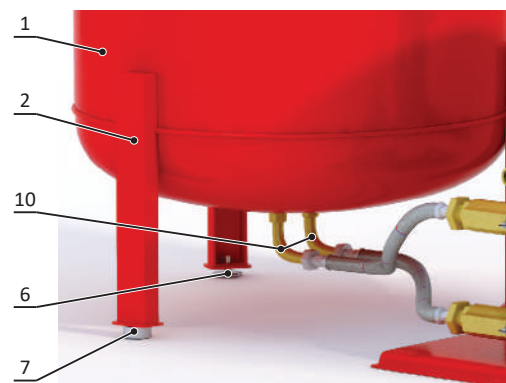
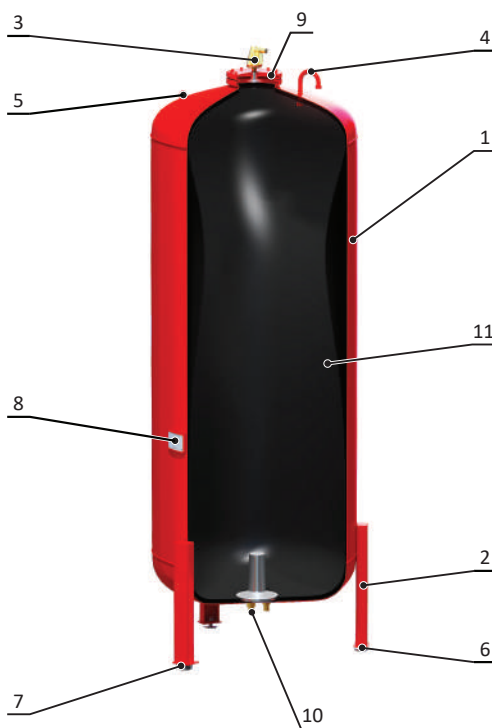
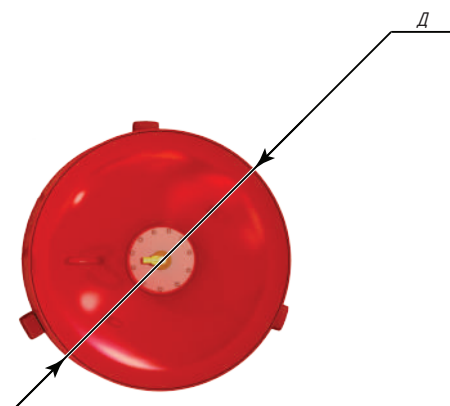
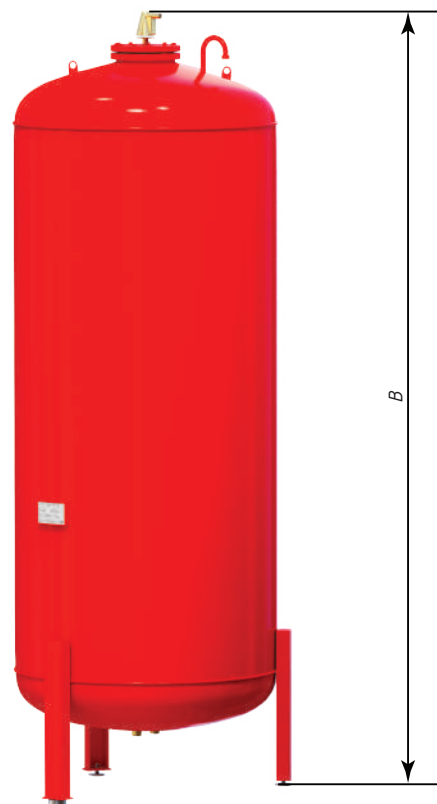
№	Объем системы, м³	Тип АУПД	Объем основного бака LVF, л	Габаритные размеры АУПД, мм В x Ш x Г	Присоединение к системе, Ду	Присоединение к подпитке, Ду	Объем демпферного бака SPL® RM, л
1 ряд	до 8	SPL 2-__	300	1765 x 820 x 1880	40	40	35
2 ряд	8-10	SPL 2-__	500	1765 x 820 x 1880	40	40	50
3 ряд	10-13	SPL 2-__	500	1765 x 820 x 2200	40	40	50
4 ряд	13-20	SPL 2-__	800	1765 x 820 x 2200	40	40	80
5 ряд	20-24	SPL 2-__	1 000	1765 x 820 x 2200	40	40	100
6 ряд	24-28	SPL 2-__	1 000	1765 x 820 x 2200	40	40	100
7 ряд	28-32	SPL 2-__	1 200	1765 x 820 x 2200	40	40	150
8 ряд	32-37	SPL 2-__	1 600	1765 x 820 x 2200	40	40	200
9 ряд	37-41	SPL 2-__	1 600	1765 x 820 x 2200	40	40	200
10 ряд	41-45	SPL 2-__	2 000	1765 x 820 x 2200	40	40	200
11 ряд	45-53	SPL 2-__	2 000	1765 x 820 x 2200	40	40	200
12 ряд	53-70	SPL 2-__	2 800	1765 x 820 x 2200	40	40	300
13 ряд	70-80	SPL 2-__	3 500	1765 x 820 x 2200	40	50	500
14 ряд	80-100	SPL 2-__	5 000	1765 x 820 x 2200	40	50	500

Примечание:

1. Емкость баков указана для температурного графика 95/70°C
2. В обозначении АУПД знаки __ обозначают типоразмер установки по напору насосов (см. диаграммы подбора в каталоге "АУПД SPL")
3. Габаритные размеры основных баков LVF и дополнительных баков LVS представлены на стр.14



Баки основные LVF и дополнительные LVS для АУПД и АУПДЗ SPL®



Состав мембранного бака LVF/LVS

Поз.	Наименование	Кол.
1	Корпус	1
2	Опора	3
3	Воздухоотводчик	1
4	Отвод	1
5	Проушина транспортировочная	2
6	Винт опорный регулируемый	2
7	Тензодатчик (отсутствует у LVS)	1
8	Шильдик информационный	1
9	Фланец	1
10	Патрубки присоединительные	2
11	Мембрана	1

Основные технические характеристики атмосферных баков

Объем бака, л	Диаметр бака, мм	Высота бака, мм	Присоединение к установке, дюйм	Вес пустого бака, кг	
				LVF	LVS
200	550	1 530	G 1½	71	70
300	550	2 030	G 1½	91	90
400	750	1 535	G 1½	131	130
500	750	1 760	G 1½	151	150
600	750	1 955	G 1½	161	160
800	750	2 355	G 1½	196	195
1 000	750	2 855	G 1½	227	226
1 000	1 000	1 915	G 1½	261	260
1 200	1 000	2 210	G 1½	291	290
1 600	1 000	2 710	G 1½	346	345
2 000	1 200	2 440	G 1½	431	430
2 800	1 200	3 040	G 1½	516	515
3 500	1 200	3 840	G 1½	626	625
5 000	1 500	3 570	G 1½	1 241	1 240
6 500	1 800	3 500	G 1½	1 711	1 710
8 000	1 900	3 650	G 1½	1 831	1 830
10 000	2 000	4 050	G 1½	2 026	2 025

Примечание:

1. Максимальная температура на мембране: 70°C

2. Максимальная температура теплоносителя в системе: 120°C

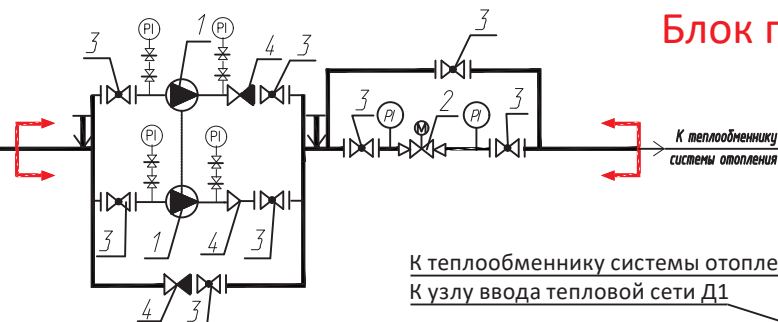
3. Минимальная температура теплоносителя в системе: 3°C

4. Максимальное рабочее давление: 2 бара

Блок подпиточных насосов системы отопления SPL-MS-FL

Q = Гкал/ч
G = м³/ч
P = м в.ст.
t = 150°C

Подающий трубопровод
теплосети



К теплообменнику системы отопления
К узлу ввода тепловой сети Д1

Условные обозначения



- отбор давления
- уран шаровой фланцевый
- клапан балансировочный
- врезка для резервной установки датчика давления или температуры

T - датчик давления для диспетчеризации
Дд - датчик температуры
Td - отбор давления для диспетчеризации
- границы проектирования

Состав блока подпиточных насосов

Поз.	Наименование	Кол.
1	Подпиточные насосы системы отопления	2
2	Клапан с ЭИМ	1
3	Кран шаровой фланцевый	8
4	Клапан обратный межфланцевый	3



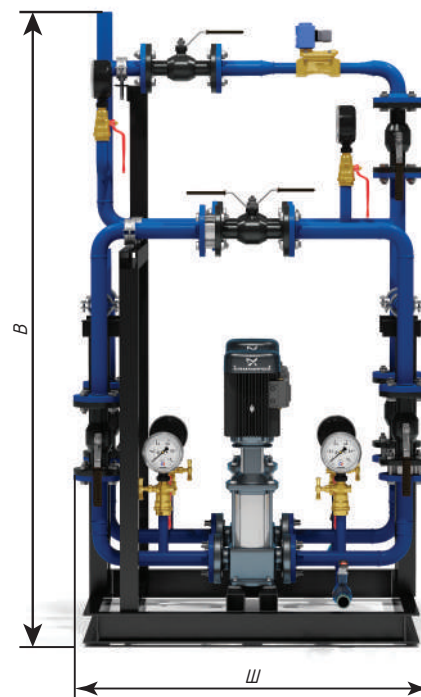
Основные технические характеристики блока подпиточных насосов системы отопления

№	Наименование	Расчетный диапазон		Объём системы, м³	Блок насосов подпитки с мембранным баком					
		нагрузок, min	Мкал/ч max		Тип насоса	Ду, мм	Запорный клапан, Ду, мм	Размеры блока, мм		
								Д	Ш	В
1 ряд	SPL-MS-FL-01-_____	150	250	до 8	CR 1	25	20	880	730	1 700
2 ряд	SPL-MS-FL-02-_____	250	500	8-10	CR 1	25	20	880	730	1 700
3 ряд	SPL-MS-FL-03-_____	500	750	10-13	CR 3	32	25	930	750	2 000
4 ряд	SPL-MS-FL-04-_____	750	1 000	13-20	CR 3	32	25	930	750	2 000
5 ряд	SPL-MS-FL-05-_____	1000	1250	20-24	CR 5	32	25	930	750	2 000
6 ряд	SPL-MS-FL-06-_____	1 250	1 500	24-28	CR 5	32	25	930	830	2 300
7 ряд	SPL-MS-FL-07-_____	1500	1750	28-32	CR 5	32	25	930	830	2 300
8 ряд	SPL-MS-FL-08-_____	1 750	2 000	32-37	CR 5	32	25	930	830	2 300
9 ряд	SPL-MS-FL-09-_____	2000	2250	37-41	CR 10	40	32	1 030	830	2 300
10 ряд	SPL-MS-FL-10-_____	2 250	2 500	41-45	CR 10	40	32	1 030	830	2 300
11 ряд	SPL-MS-FL-11-_____	2500	3000	45-53	CR 10	40	32	1 030	830	2 300
12 ряд	SPL-MS-FL-12-_____	3 500	4 000	53-70	CR 15	50	40	1 080	830	2 300
13 ряд	SPL-MS-FL-13-_____	4000	4500	70-80	CR 15	50	40	1 080	830	2 300
14 ряд	SPL-MS-FL-14-_____	4 500	5 000	80-100	CR 15	50	40	1 080	830	2 300

Примечание:

1. В обозначении БПН знаки ___ обозначают нагрузку в Мкал.

2. Для компенсации теплового расширения для здания более 12 этажей и объёме системы более 30 м³ рекомендуется применять АУПД и подпиточные насосы в качестве насосов заполнения.





БТП SPL®: опросный лист для подбора

Дата заполнения* . .

дд мм гггг

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Название компании*
Адрес*
Веб-сайт
Специализация

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО

Ф.И.О.*
Должность*
Тел./Факс* E-mail:

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Название*
Адрес*
Место установки*
Номер технологической схемы из пособия

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

Расчётная тепловая мощность

Система отопления* ☐ Гкал/ч Система ГВС* ☐ Гкал/ч Система вентиляции* ☐ Гкал/ч

Греющая сторона

Источник теплоснабжения** ☐ теплотесь ☐ котёл ☐ другое ☐ Среды* гликоль %
Давление в подающем трубопроводе* кгс/см² Давление в обратном трубопроводе* кгс/см²
Температура на входе (зима)* °C Температура на выходе (зима)* °C
Температура на входе (переходный период)* °C Температура на выходе (переходный период)* °C

Нагреваемая сторона

Отопление

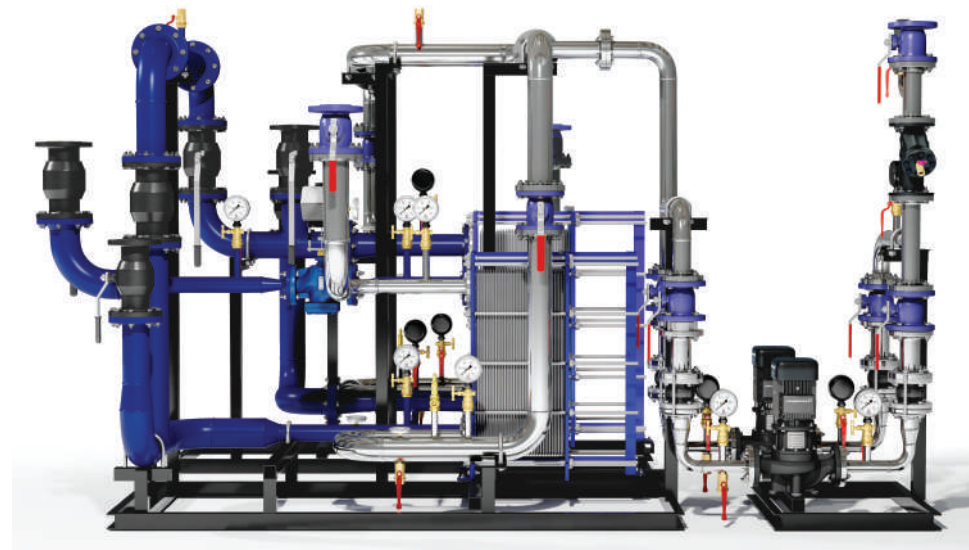
Объём системы отопления* м³ Среды* гликоль %
Тип подключения* ☐ независимое ☐ зависимое ☐ Температура на входе в теплообменник* °C
Тип теплообменника* ☐ разборный ☐ паяный ☐ Температура на выходе из теплообменника* °C
Резервирование ТО* ☐ нет ☐ да ☐ % Потери давления в системе (без учёта ТО)* м в. ст.
Высота здания с учетом технического подполья* м Рабочее давление отопительных приборов* м в. ст.

Вентиляция

Объём системы вентиляции* м³ Среды* гликоль %
Тип подключения* ☐ независимое ☐ зависимое ☐ Температура на входе в теплообменник* °C
Тип теплообменника* ☐ разборный ☐ паяный ☐ Температура на выходе из теплообменника* °C
Резервирование ТО* ☐ нет ☐ да ☐ % Максимальные потери давления в системе* м в. ст.
Высота здания с учетом технического подполья* м Рабочее давление* м в. ст.

ГВС

Максимальный часовой расход воды в системе ГВС* м³/ч
Тип системы* ☐ с теплообменником ☐ открытая ☐ Температура на входе в теплообменник* °C
Тип теплообменника* ☐ разборный ☐ паяный ☐ Температура на выходе из теплообменника* °C
Резервирование ТО* ☐ нет ☐ да ☐ % Потери давления в циркуляционном контуре ГВС* м в. ст.
Расход воды на циркуляцию ГВС* м³/ч Давление холодной воды на входе в теплообменник* м в. ст.
Схема подключения теплообменника ГВС** ☐ одноступенчатая ☐ двухступенчатая ☐
Вариант исполнения двухступенчатого теплообменника** ☐ моноблок ☐ 2 отдельных теплообменника ☐



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

сетчатый фильтр на вводе ☐ арматура на вводе + КИП ☐ соленый клапан подпитки ☐ насос линии подпитки ☐

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Функция ограничения (по расходу или по энергии) – необходимо наличие системы теплового учета или импульсного расходомера ☐
Протокол передачи данных LON ☐ M-Bus ☐ Импульсный сигнал ☐ Датчик аварии насоса (реле перепада давления) ☐
Среда передачи данных LON ☐ RS ☐ Modem ☐ Ethernet ☐ Система диспетчеризации ☐

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Размер в помещении м x x Монтажные проемы м x
длина ширина высота ширина высота

НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Циркуляционный насос ГВС ☐ без резерва ☐ насос на склад ☐ сдвоенный насос ☐ резерв 100% ☐ с ЧП ☐
Циркуляционный насос отопления ☐ без резерва ☐ насос на склад ☐ сдвоенный насос ☐ резерв 100% ☐ с ЧП ☐
Циркуляционный насос вентиляции ☐ без резерва ☐ насос на склад ☐ сдвоенный насос ☐ резерв 100% ☐ с ЧП ☐
GRUNDFOS ☐ WLO ☐ 1 x 230 В ☐ 3 x 380 В ☐

СТАЛЬНАЯ АРМАТУРА НА ВВОДЕ

под приварку ☐ фланцевая ☐ резьбовая ☐

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОМУ ПУНКТУ

Максимальное рабочее давление бар Максимальная рабочая температура °C

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Внимание! Мы не несем ответственности за корректность исходных данных, предоставленных для подбора оборудования!

* необходимый минимум информации, обязательный к заполнению

** заполнить одно из полей

