Блочные тепловые пункты

Ассортиментный каталог



О компании

SPL — это собственное производство, подбор, разработка, комплексные поставки, а также монтаж и сервисное обслуживание оборудования для инженерных систем и коммуникаций, в том числе водоснабжения, отопления и холодоснабжения.

Эксперты нашей компании сотрудничают с ведущими научными кадрами. Это позволяет предлагать клиентам новейшее оборудование, повышая надежность и эффективность промышленных, административных и жилых объектов.

Мы постоянно следим за развитием современных технологий и стремимся к оперативному внедрению инноваций

Видео о компании
Длительность: 0:56 мин



Письмо руководителя направления SPL



Наша компания – это профессиональная и слаженно работающая команда. Все сотрудники направления SPL могут не только проконсультировать по вопросам подбора продукции, но и, главное, услышать каждого клиента и найти оптимальное для него решение.

Наше производство — это высококлассные специалисты, которые продумывают каждую деталь. Благодаря им, оборудование в вашем доме будет работать эффективно и безотказно.

Мы уверены в качестве каждого изделия SPL, поэтому предоставляем длительную гарантию на всю выпускаемую нами продукцию. Наши партнеры знают, что любой проект будет выполнен качественно и завершен в установленный срок.

Мы прошли большой путь и гордимся своими реализованными объектами, а также отзывами благодарных клиентов. Уверены, что, приобретая оборудование SPL для своего дома, вы будете много лет довольны своим выбором.

Мкртычян Майя Эдуардовна

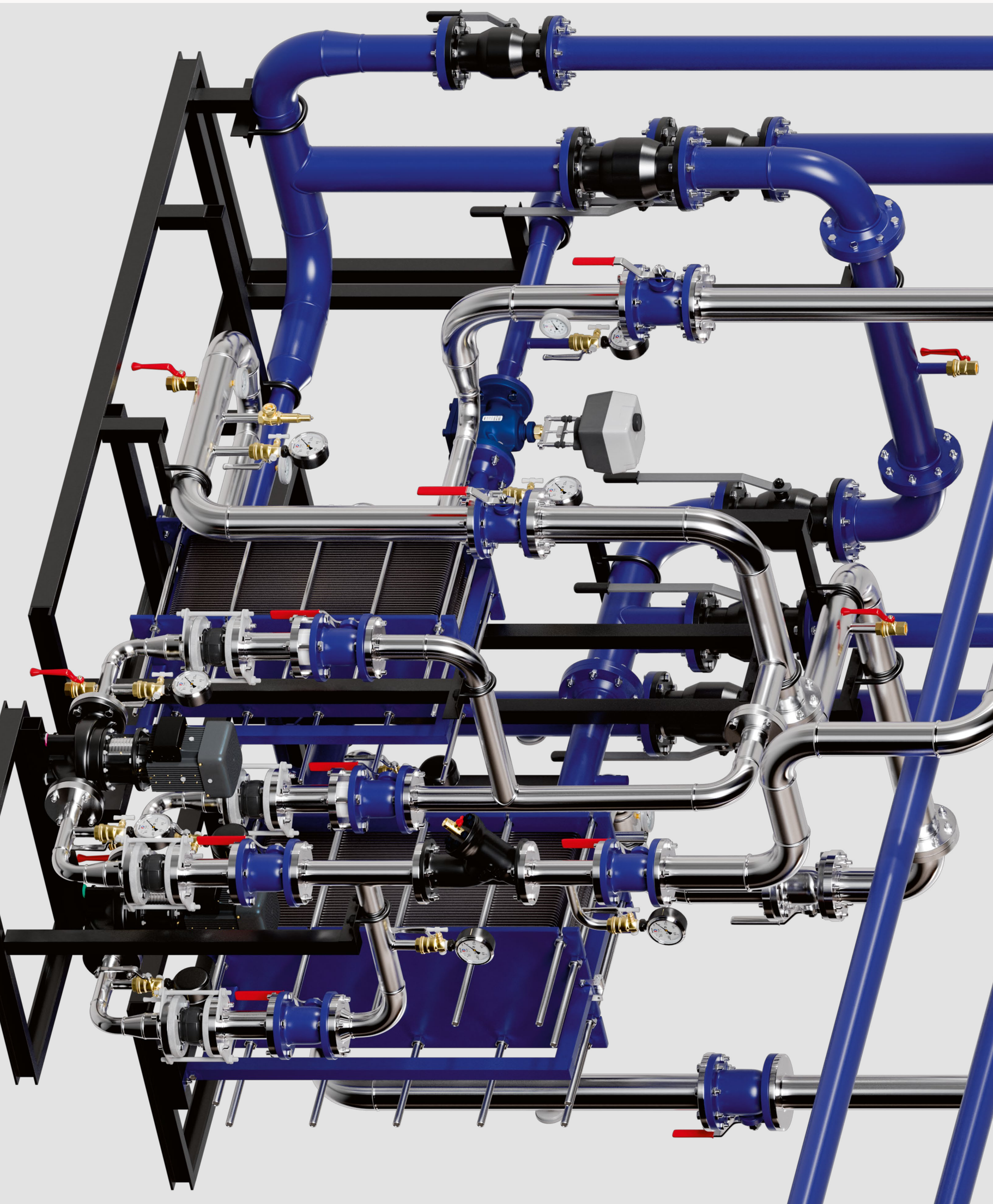


Содержание

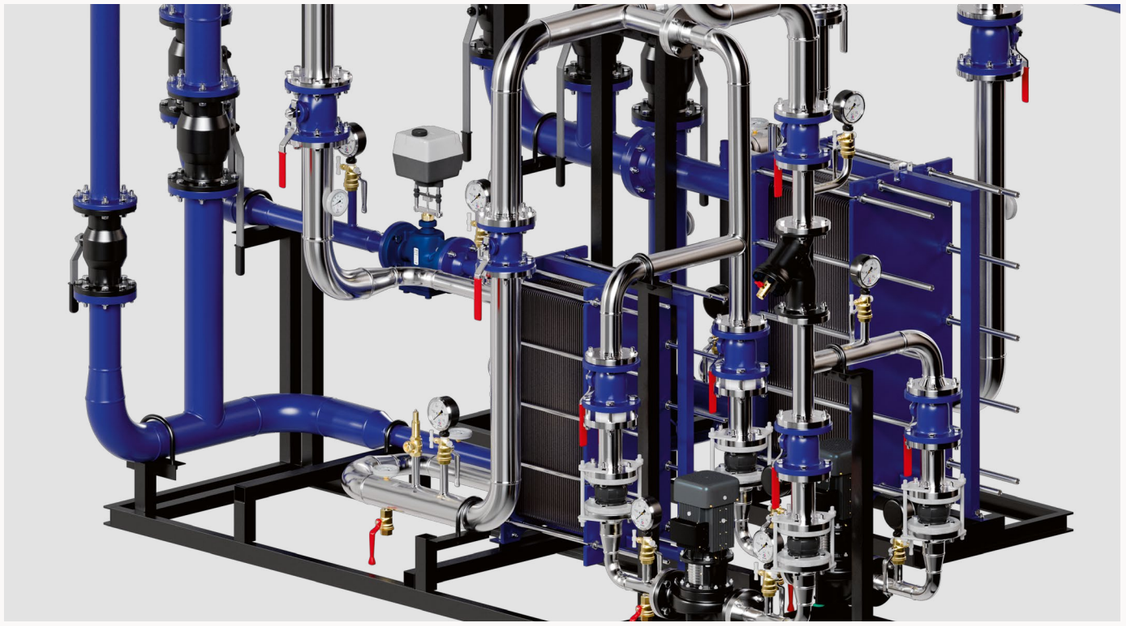
О компании	01
Письмо руководителя направления SPL	03
Блочные тепловые пункты SPL MR	05
Принципиальные схемы блоков БТП	11
Блок системы отопления SPL MR-HT	17
Блок системы ГВС SPL MR-WT	23
Блок подпитки и заполнения АУПДЗ SPL / SPL-S	29
Блок подпитки АУПД SPL / SPL-S	35
Баки в составе АУПД и АУПДЗ SPL LVF / LVS	41
Блок заполнения системы отопления SPL MR-FL	45
Опросный лист для подбора БТП	53
Опросный лист ШАУ БТП	55
Таблица условных графических обозначений	57
Контакты	58

SPL-MR

Блочные тепловые пункты



Блочные тепловые пункты SPL-MR



Типовые БТП SPL-MR на базе стандартных блоков заводской готовности разработаны в соответствии с требованиями СП-41-101-95 и техническим заданием региональных теплосетей

БТП SPL-MR отвечают всем требованиям тепловых сетей и могут быть использованы в проетах ИТП/ЦТП после их привязки к конкретному объекту теплоснобжения.

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

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

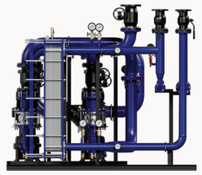
Область применения

Типовые БТП SPL-MR 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 централизированного теплоснабжения при условии приготовления горячей воды для хозяйственных-питьевых нужд в водо-водяных нагревателях.

Ассортиментная линейка

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

Внешний вид	Тип	Назначение
	SPL MR-HT	блок системы отопления
	SPL MR-WT	блок системы ГВС
	SPL MR-FL	блок заполнения системы отопления
	АУПД3 SPL / SPL-S	блок подпитки и заполнения системы отопления
	АУПД SPL / SPL-S	блок подпитки системы отопления

Блочные тепловые пункты SPL MR

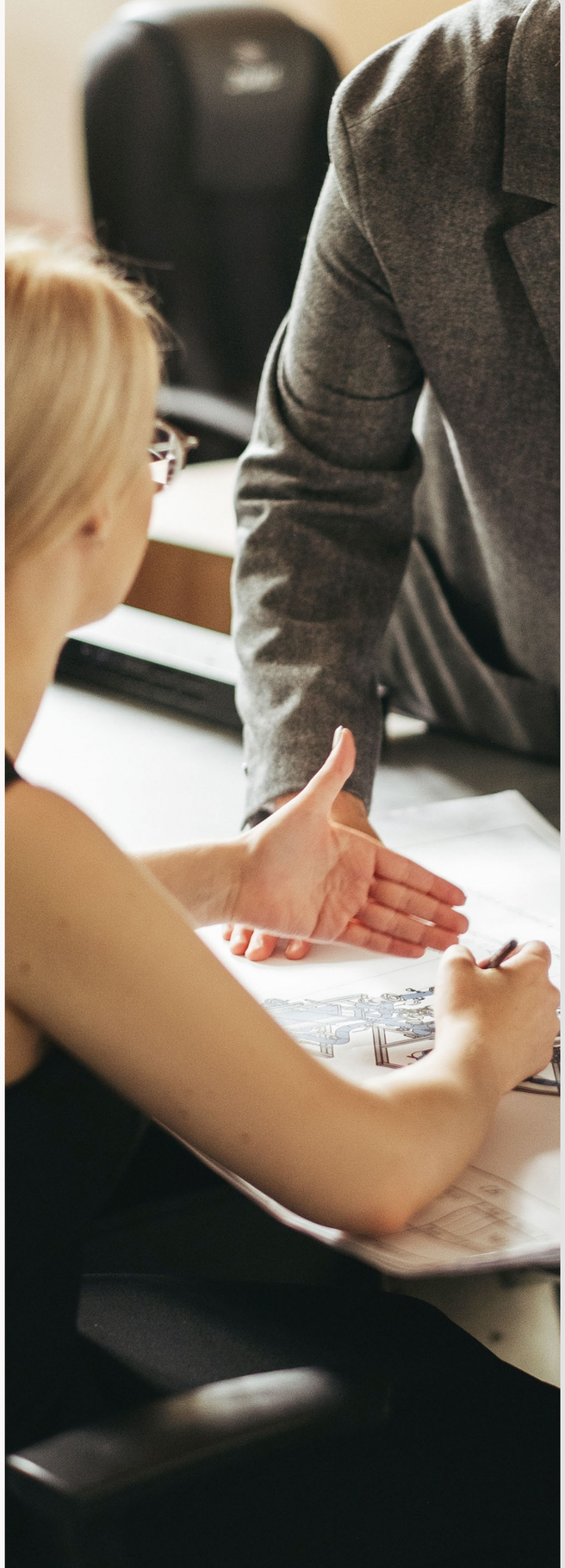
Применение БТП SPL-MR позволяет:

- 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 теплопотребления и горячего водоснабжения зданий и сооружений, подключенных БТП SPL-MR
- Производить оплату тепловой энергии непосредственно по факту ее потребления
- Использовать единую систему диспетчеризации здания для управления параметрами инженерных систем и учета потребления тепла

Обозначение блочных тепловых пунктов (БТП)

SPL-MS-HT-04-0679-80/60-F-E-IM

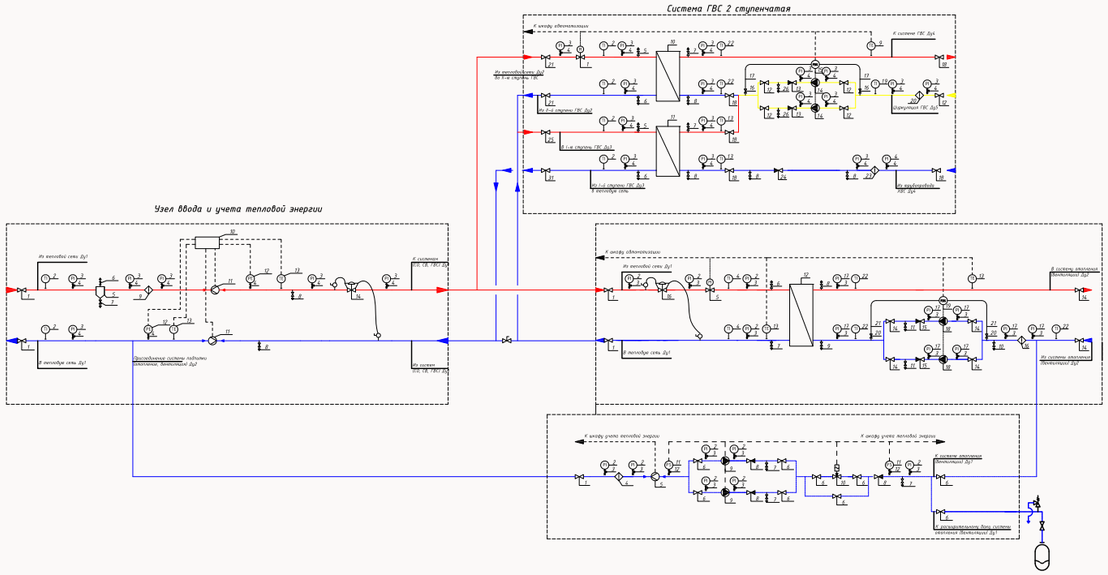
SPL	Торговая марка	
MR	Тип БТП на базе блоков заводской готовности	**MR** — Регионы РФ
HT	Тип системы	**IN** — узел ввода с/без УТЭ **HT** — узел системы СО, СВ **WT** — узел системы ГВС **FL** — узел подпитки **DI** — коллектор *дополнительная литера после основного наименования: **R** — резерв ПТО **S** — узел смешения **D** — 2х ступенчатая схема (только ГВС) **M** — 2х ступенчатая схема с моноблоком (только ГВС)
04	Номер модельного ряда	**01–14**
0679	Номинальная мощность, (Мкал/ч)	Принимается по проекту
80/60	Температурный график внутр. контура, (°C)	**80/60**
F	Подпитка	**F** — узел подпитки с соленоидным клапаном **FP** — узел подпитки с подпиточными насосами **NF** — без подпитки
E	Электрические расключения	**E** — наличие электрических расключений **NE** — без электрических расключений
IM	Изоляция	**IM** — минеральная вата **IR** — вспененный каучук **IMZ** — минеральная вата с кожухом из оцинкованной стали **NI** — без теплоизоляции



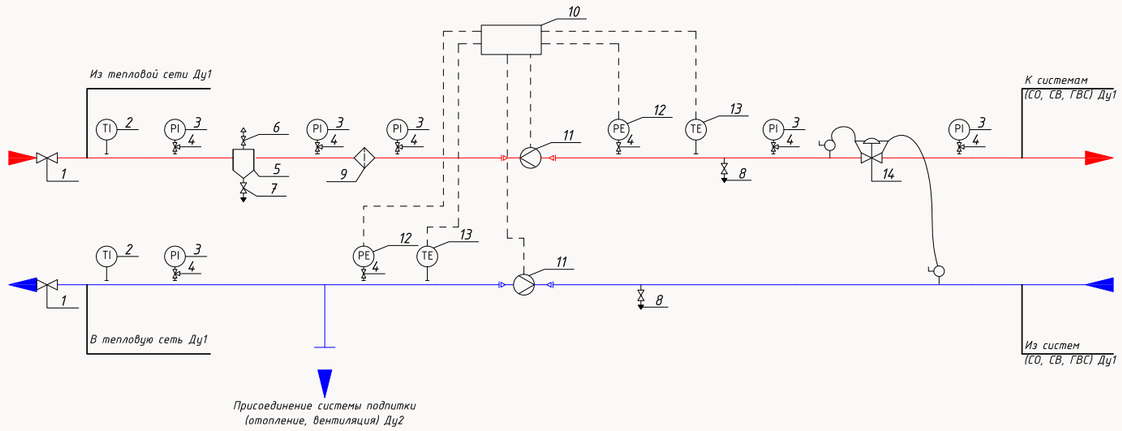
Преимущества БТП SPL-MR

- Единая гарантия на готовое изделие БТП от производителя
- Предоставление полного комплекта технической документации в формате dwg, включая функциональные схемы автоматизации
- Разработка индивидуальных решений для проектирования
- Техническая поддержка производителя на всех этапах взаимодействия
- Изготовление БТП с учетом индивидуальных требований заказчика
- Полный пакет разрешительной документации на БТП
- Производство БТП в соответствии с действующими нормативными документами
- Применение АУПД3 в составе БТП - запатентованное решение для оптимизации подпитки, заполнения и контроля (патент № 2696291)
- Качество и надежность изделия заводской готовности, подтвержденное сертификатом стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015
- Единый сервисный центр производителя на всей территории РФ

Общая принципиальная схема БТП SPL

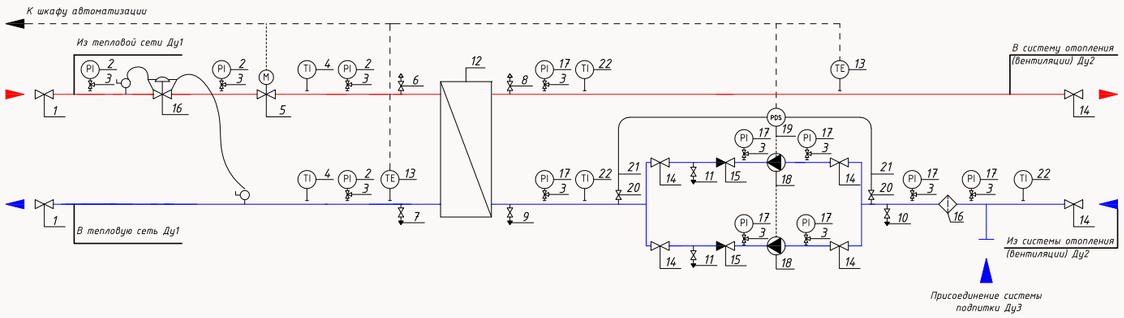


Узел ввода БТП SPL



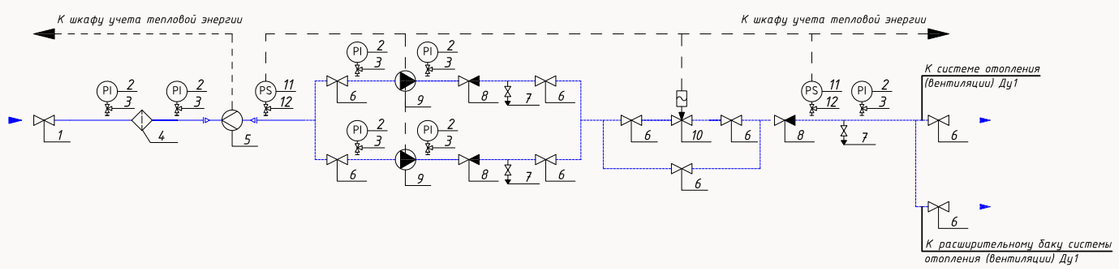
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Шаровой кран	8	Дренажный кран
2	Термометр показывающий	9	Фильтр сетчатый
3	Манометр показывающий	10	Тепловычислитель
4	Кран трехходовой	11	Расходомер ультразвуковой
5	Грязевик	12	Преобразователь давления
6	Воздухоспускной кран	13	Термометр сопротивления погружной
7	Дренажный кран	14	Регулятор перепада давления

Блок системы отопления / вентиляции БТП SPL



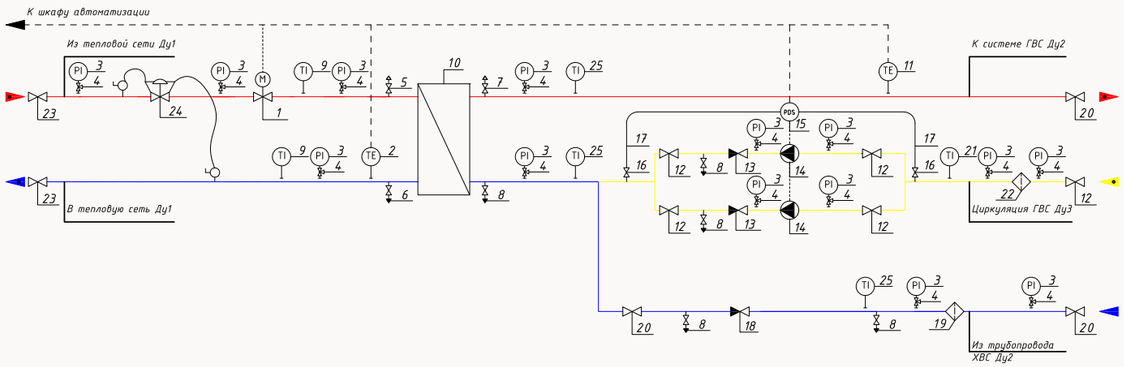
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Шаровой кран	13	Термометр сопротивления погружной
2	Манометр показывающий	14	Затвор дисковой
3	Кран трехходовой	15	Клапан обратный
4	Термометр показывающий	16	Фильтр сетчатый
5	Клапан регулирцющий 2х ходовой, с электроприводом	17	Манометр показывающий
6	Воздухоспускной кран	18	Насос циркуляционный
7	Дренажный кран	19	Реле перепада давления
8	Воздухоспускной кран	20	Кран шаровой
9, 10, 11	Дренажный кран	21	Импульсная трубка
12	Пластинчатый теплообменный аппарат	22	Термометр показывающий

Система подпитки



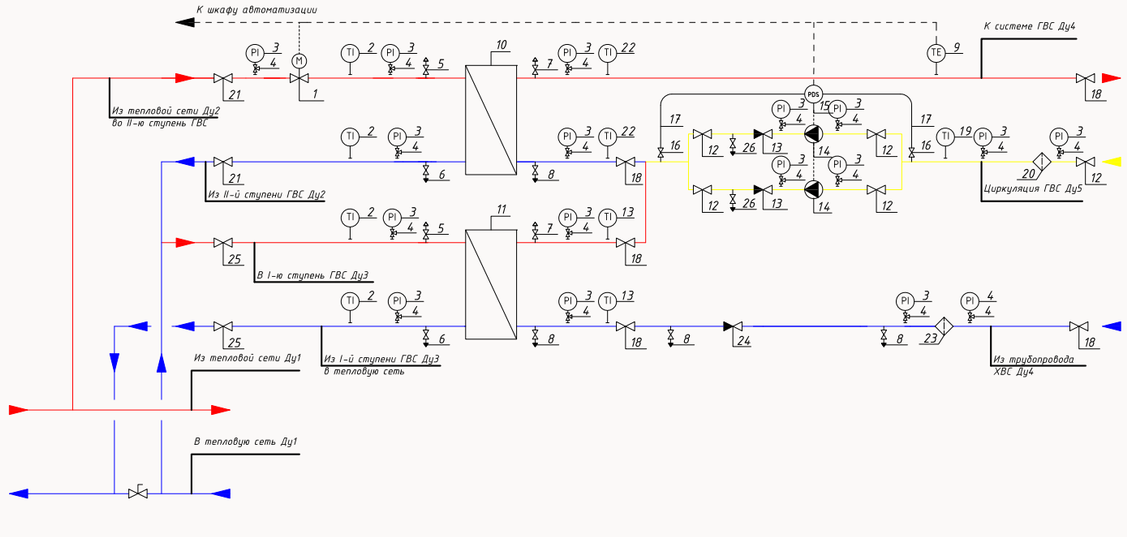
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Шаровой кран	7	Дренажный кран
2	Манометр показывающий	8	Клапан обратный
3	Кран трехходовой	9	Насос блока подпитки
4	Фильтр сетчатый	10	Соленоидный клапан НЗ
5	Расходометр блока подпитки	11	Реле давления
6	Шаровой кран	12	Кран трехходовой

Блок системы ГВС БТП SPL



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Клапан регулирующий 2х ходовой, с электроприводом	13	Клапан обратный
2	Термометр сопротивления погружной	14	Насос циркуляционный
3	Манометр показывающей	15	Реле перепада давления
4	Кран трехходовой	16	Шаровой кран
5	Воздухоспускной кран	17	Импульсная трубка
6	Дренажный кран	18	Клапан обратный
7	Воздухоспускной кран	19	Фильтр сетчатый
8	Дренажный кран	20	Шаровой кран
9	Термометр показывающий	21	Термометр показывающий
10	Пластинчатый теплообменный аппарат	22	Фильтр сетчатый
11	Термометр сопротивления погружной	23	Шаровой кран
12	Шаровой кран	24	Регулятор перепада давления

Блок 2-ступенчатой системы ГВС БТП SPL



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Клапан регулирующий 2х ходовой, с электроприводом	14	Насос циркуляционный
2	Термометр показывающей	15	Реле перепада давления
3	Манометр показывающей	16	Кран шаровой
4	Кран трехходовой	17	Импульсная трубка
5	Воздухоспускной кран	18	Шаровой кран
6	Дренажный кран	19	Термометр показывающий
7	Воздухоспускной кран	20	Фильтр сетчатый
8	Дренажный кран	21	Кран шаровой
9	Термометр сопротивления погружной	22	Термометр показывающий
10	Пластинчатый теплообменный аппарат	23	Фильтр сетчатый
11	Пластинчатый теплообменный аппарат	24	Клапан обратный
12	Шаровой кран	25	Шаровой кран
13	Клапан обратный	26	Дренажный кран

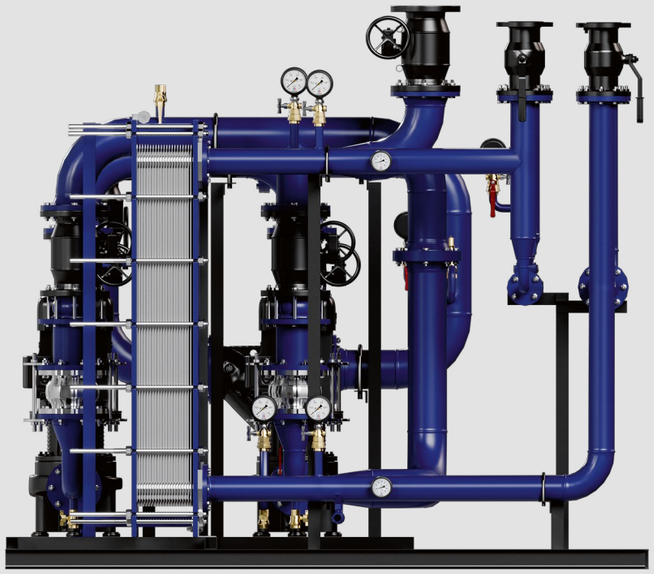
SPL MR-HT

Типовые БТП на базе стандартных блоков заводской готовности SPL MR-HT разработаны в соответствии с техническим заданием региональных теплосетей.

БТП SPL MR-HT изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 30804.6.2-2013.
Соответствуют требованиям СП 41-101-95 и СП 124.13330.2012.

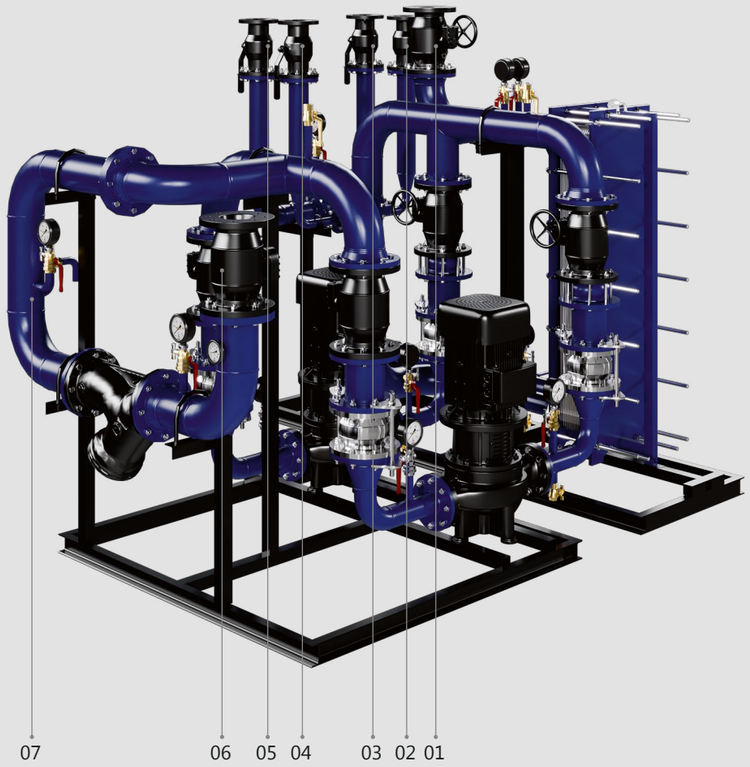
Они отвечают требованиям региональных тепловых сетей и могут быть использованы в проектах тепловых пунктов после их привязки к конкретному объекту теплоснабжения.

Типовые БТП заводской готовности SPL MR-HT включают в себя регулирующую и запорную арматуру, а также циркуляционные насосы. Они предназначены для комплектации, как правило, индивидуальных тепловых пунктов зданий с единичной мощностью отдельных систем теплопотребления до 5 Гкал/ч.



Характеристики	
Тип подключения	Независимое
Расчетная нагрузка, Мкал	150-5000
Температурный график системы отопления, °С	95/70
Расход, м3/ч	3,14-200
Диаметр труб и арматуры (сеть), мм	50-200
Диаметр труб и арматуры (вторичный контур), мм	65-250

Блок системы отопления SPL MR-HT

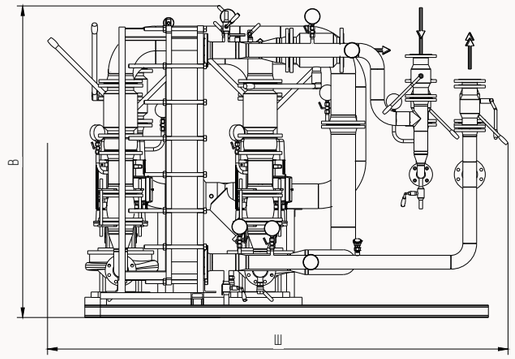


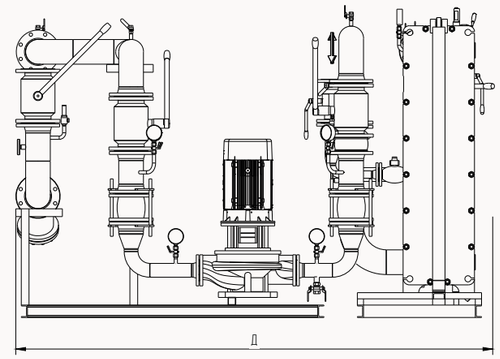
1. К подающему трубопроводу системы отопления Д2
2. От теплообменника системы ГВС Д1
3. К узлу ввода теплосети Д1
4. От узла ввода теплосети Д1
5. К теплообменнику системы ГВС
6. От циркуляционного трубопровода системы отопления Д2
7. Место врезки трубопровода подпитки (АУПД / АУПД3 / MR-FL)

Состав блока отопления

Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
Пластинчатый теплообменник системы отопления	1	Фильтр сетчатый фланцевый	1
Циркуляционный насос системы отопления с ЧРП	2	Грязевик вертикальный фланцевый	1
Клапан регулирующий двухходовой	1	Клапан обратный межфланцевый	2
Кран запорный шаровой фланцевый	4	Вибровставка гибкая фланцевая	4
Кран запорный шаровой фланцевый	6	Клапан предохранительный	1

Основные технические характеристики



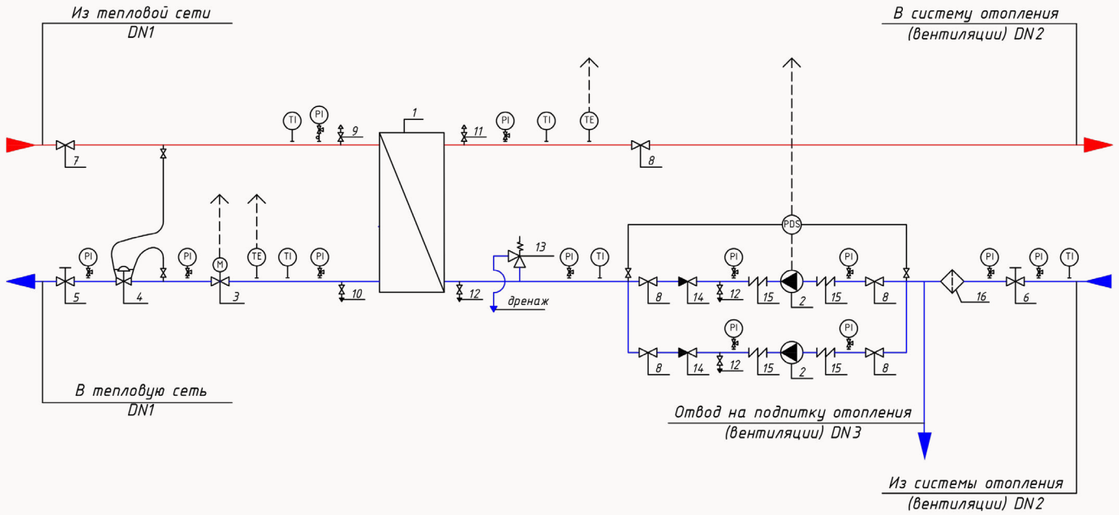


Блок системы отопления SPL MR-HT

№	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 MR-HT-01-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	150	-	3,14	6,9	50	65	1,9	2,2	2,0
		-	250	4,63	10	50	80	2,0	2,2	2,0
2 ряд	SPL MR-HT-02-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	250	500	9,26	20,00	65	100	2,1	2,3	2,2
3 ряд	SPL MR-HT-03-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	500	750	13,89	30,00	80	100	2,3	2,4	2,9
4 ряд	SPL MR-HT-04-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	750	1000	18,52	40,00	80	150	2,7	3,0	3,0
5 ряд	SPL MR-HT-05-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	1000	1250	23,15	50,00	100	150	2,8	3,0	3,0
6 ряд	SPL MR-HT-06-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	1250	1500	27,78	60,00	100	150	2,8	3,0	3,0
7 ряд	SPL MR-HT-07-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	1500	1750	32,41	70,00	125	150	2,8	3,1	3,0
8 ряд	SPL MR-HT-08-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	1750	2000	37,04	80,00	125	200	3,2	3,7	3,2
9 ряд	SPL MR-HT-09-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	2000	2250	41,67	90,00	125	200	3,2	3,7	3,2
10 ряд	SPL MR-HT-10-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	2250	2500	46,30	100,00	125	200	3,2	3,7	3,2
11 ряд	SPL MR-HT-11-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	2500	3500	55,56	120,00	150	200	3,4	3,8	3,2
12 ряд	SPL MR-HT-12-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	2500	3500	74,07	160,00	150	200	3,5	4,0	3,2
13 ряд	SPL MR-HT-13-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	3500	4000	83,33	180,00	200	250	3,5	4,0	3,2
14 ряд	SPL MR-HT-14-_ _ _ _-95/70*-F-E-IM**	4500	5000	92,59	200,00	200	250	3,5	4,0	3,2

Примечание:
1. Компоновка блока насосов и теплообменника системы может быть изменена по запросу.
2. В ИТП допустимо из блока исключить грязевик.
3. Согласно п.2.4 ТЗ температурный график внутренней системы отопления 105/70°С и 120/70°С предоставляются по запросу
* Температурный график может быть отличным от приведенного в таблице
** Комплектация блока может быть изменена по запросу

Принципиальная схема блока системы отопления SPL MR-HT



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Теплообменник	9	Воздушник
2	Насос циркуляционный	10	Спускник
3	Дв/х рег.клапан отопл.	11	Воздушник
4	Регулятор перепада давления НО	12	Спускник
5	Балансировочный клапан	13	Предохранительный клапан
6	Балансировочный клапан	14	Клапан обратный
7	Шаровой кран	15	Вибровставка
8	Затвор дисковый	16	Фильтр сетчатый



SPL MR-HT

БТП SPL MR-HT – типовые блоки с пластинчатым теплообменником, разработанные для схем с независимым присоединением системы теплопотребления (отопления, вентиляции) к тепловой сети. Такой способ подключения позволяет осуществлять обогрев двумя изолированными гидравлическими контурами.

Контур наружной тепловой сети нагревает теплоноситель внутренней замкнутой инженерной системы. Такое разделение позволяет обеспечить стабильный гидравлический режим внутреннего контура, исключить гидравлические удары, улучшить процесс регулирования отпуска тепла, тем самым, обеспечить более надёжную работу теплоснабжения.

Блочные решения SPL MR-HT разрабатываются со всеми требованиями технического задания АО «Теплосеть СПб», ГУП «ТЭК СПБ» на основании альбома технических решений, согласованного с АО «Теплосеть СПб», ГУП «ТЭК СПБ».

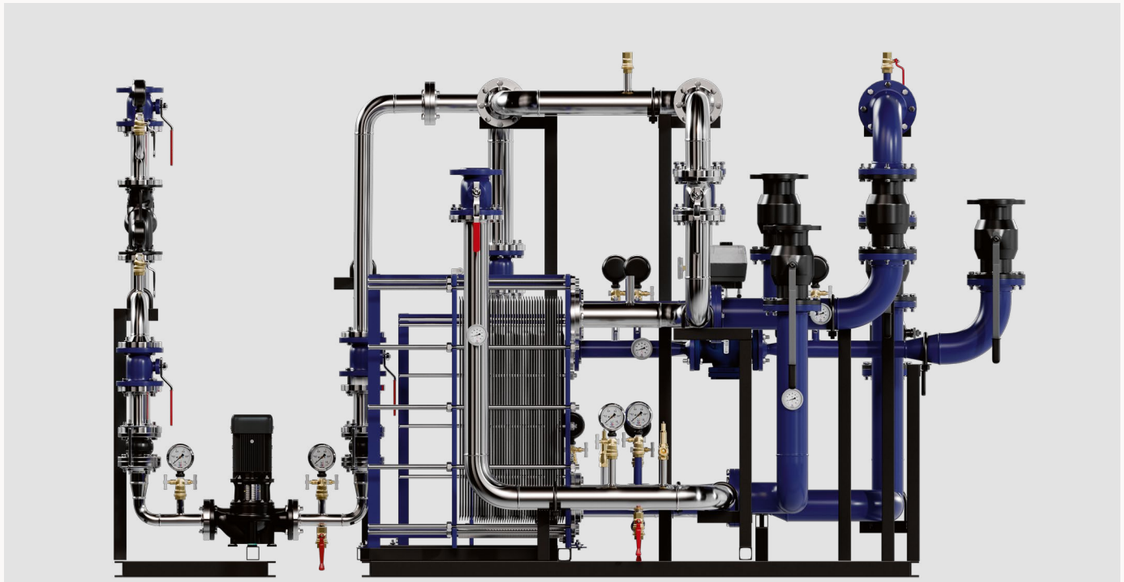
SPL MR-WT

Типовые БТП на базе стандартных блоков заводской готовности SPL MR-WT разработаны в соответствии с техническим заданием региональных теплосетей.

БТП SPL MR-WT изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 30804.6.2-2013.
Соответствуют требованиям СП 41-101-95 и СП 124.13330.2012.

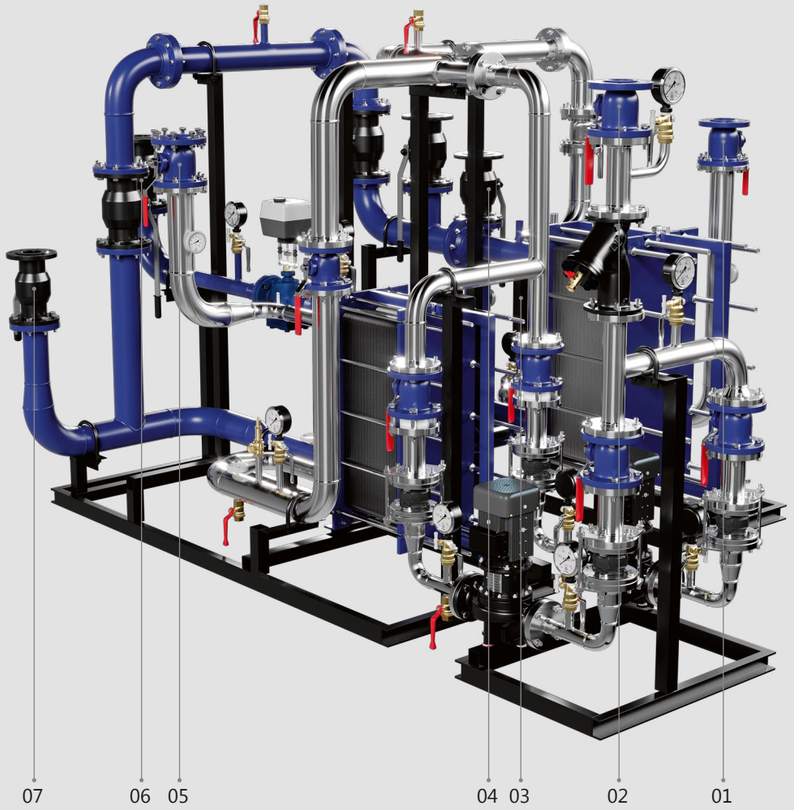
Они отвечают требованиям региональных тепловых сетей и могут быть использованы в проектах тепловых пунктов после их привязки к конкретному объекту теплоснабжения.

Типовые БТП заводской готовности SPL MR-WT включают в себя регулирующую и запорную арматуру, а также циркуляционные насосы. Они предназначены для комплектации, как правило, индивидуальных тепловых пунктов зданий с единичной мощностью отдельных систем теплопотребления до 3,7 Гкал/ч.



Характеристики	
Гидравлическая схема	Циркуляционная
Тип подключения	Закрытое
Расчетная нагрузка, Мкал	10-3700
Расход, м3/ч	3,8-70
Диаметр труб и арматуры (сеть), мм	50-200
Диаметр труб и арматуры (ГВС, ХВС), мм	40-150
Диаметр труб и арматуры (циркуляция), мм	32-100

Блок системы ГВС
SPL MR-WT (циркуляционная схема)

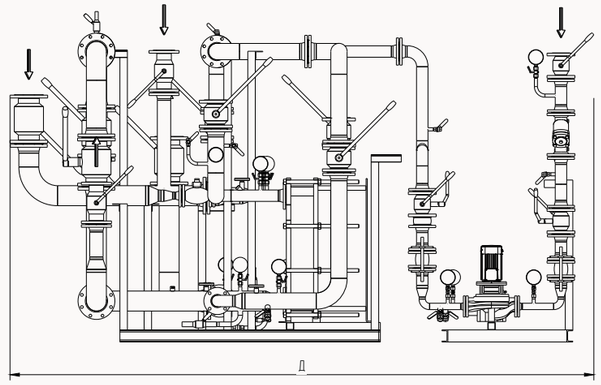


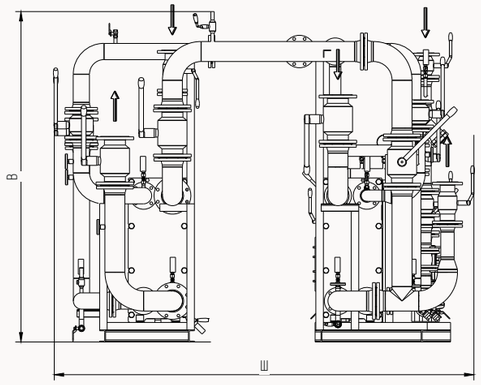
1. От трубопровода системы ХВС Д3
2. От циркуляционного трубопровода системы ГВС Д4
3. К узлу ввода тепловой сети
4. От теплообменника системы отопления
5. К трубопроводу системы ГВС Д2
6. От узла ввода тепловой сети
7. К теплообменнику системы отопления

Состав блока ГВС

Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
Пластинчатый теплообменник системы ГВС (1-я ст.)	1	Фильтр сетчатый фланцевый	1
Пластинчатый теплообменник системы ГВС (2-я ст.)	1	Клапан обратный межфланцевый	2
Циркуляционный насос системы отопления с ГВС	2	Вибровставка гибкая фланцевая	4
Клапан регулирующий двухходовой	1	Кран запорный шаровой фланцевый чугунный	4
Кран запорный шаровой фланцевый	3	Кран запорный шаровой фланцевый чугунный	5
Кран запорный шаровой фланцевый	1	Клапан предохранительный	2
Кран запорный шаровой фланцевый	2		

Основные технические характеристики



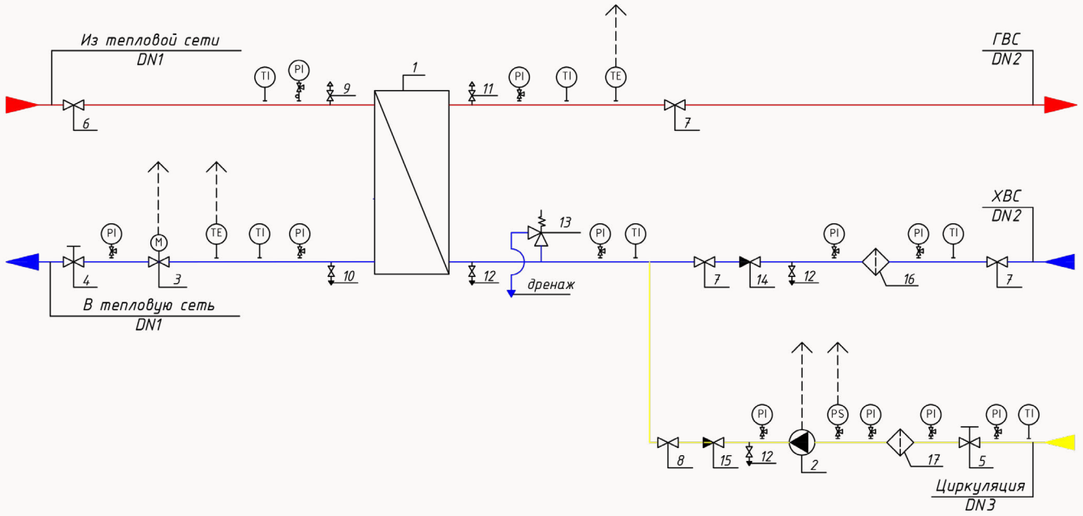


Блок системы ГВС SPL MR-WT (циркуляционная система)

№	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.	Д3, ХВС	Д4, цирк	Д	Ш	В
1 ряд	SPL MR-WT-01-____-95/70*-E-IM-Z**	100	-	3,83	1,92	50	40	40	32	2,6	2,1	2,1
		-	200	7,67	3,83	70	50	50	40	2,6	2,1	2,1
2 ряд	SPL MR-WT-02-____-95/70*-E-IM-Z**	200	400	15,33	7,67	100	70	70	50	2,8	2,3	2,1
3 ряд	SPL MR-WT-03-____-95/70*-E-IM-Z**	400	600	23,00	11,50	100	80	80	70	2,9	2,6	2,1
4 ряд	SPL MR-WT-04-____-95/70*-E-IM-Z**	600	800	30,67	15,33	125	100	100	70	3,75	2,7	2,3
5 ряд	SPL MR-WT-05-____-95/70*-E-IM-Z**	800	1000	38,33	19,17	125	100	100	70	3,75	2,7	2,3
6 ряд	SPL MR-WT-06-____-95/70*-E-IM-Z**	1000	1200	46,00	23,00	150	100	100	70	3,75	2,85	2,6
7 ряд	SPL MR-WT-07-____-95/70*-E-IM-Z**	1200	1400	53,67	26,83	150	125	125	80	4	3,2	2,6
8 ряд	SPL MR-WT-08-____-95/70*-E-IM-Z**	1400	1600	61,33	30,67	150	125	125	80	4,5	3,4	2,9
9 ряд	SPL MR-WT-09-____-95/70*-E-IM-Z**	1600	1800	69,00	34,50	150	125	125	80	6	2,7	2,3
10 ряд	SPL MR-WT-10-____-95/70*-E-IM-Z**	1800	2000	76,67	38,33	200	125	125	100	6	2,7	2,3
11 ряд	SPL MR-WT-11-____-95/70*-E-IM-Z**	2000	2200	84,33	42,17	200	125	125	100	6	2,85	2,6
12 ряд	SPL MR-WT-12-____-95/70*-E-IM-Z**	2200	2700	103,50	51,75	200	150	150	100	6,5	3,2	2,6
13 ряд	SPL MR-WT-13-____-95/70*-E-IM-Z**	2700	3200	122,67	61,33	200	150	150	100	7,3	3,4	2,9
14 ряд	SPL MR-WT-14-____-95/70*-E-IM-Z**	3200	3700	141,83	70,92	200	150	150	100	7,3	3,4	2,9

Примечание:
Блоки свыше 2МВт, следует применять установку двух параллельно включенных водоподогревателей в каждой ступени ГВС.
* Температурный график может быть отличным от приведенного в таблице
** Комплектация блока может быть изменена по запросу

Принципиальная схема блока системы ГВС SPL MR-WT (циркуляционная схема)



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Теплообменник	10	Спускник
2	Насос циркуляционный	11	Воздушник
3	Дв/х рег.клапан	12	Спускник
4	Балансировочный клапан	13	Предохранительный клапан
5	Балансировочный клапан	14	Клапан обратный
6	Шаровой кран	15	Клапан обратный
7	Затвор дисковый	16	Фильтр сетчатый
8	Шаровой кран	17	Фильтр сетчатый
9	Воздушник		



SPL MR-WT

БТП SPL MR-WT – типовые блоки с пластинчатым теплообменником (ПТО), разработанные для присоединения системы горячего водоснабжения к тепловой сети по закрытой двухступенчатой схеме.

Применение схем ГВС с закрытым водоразбором является наиболее эффективным. Такой способ позволяет обеспечить защиту системы от нештатных изменений параметров теплоносителя, что достигается путем нагрева воды из ХВС, поступающей в пластинчатый теплообменник, а затем на точку разбора потребителями.

С переходом на схему ГВС с ПТО, возможно обеспечить постоянную циркуляцию теплоносителя во внутреннем контуре, осуществить коммерческий и технологический учет тепловой энергии. Блочные решения SPL MR-WT разрабатываются со всеми требованиями региональных теплосетей на основании согласованного с ними альбома технических решений.

АУПДЗ SPL / SPL-S

Автоматические установки поддержания давления и заполнения системы SPL/SPL-S могут осуществлять два технологических процесса: заполнение системы и поддержание заданного рабочего давления в ней, изменяющееся как в результате термического расширения теплоносителя, так и при его утечках. В течение всей работы АУПДЗ осуществляется постоянная деаэрация рабочей жидкости.

АУПД SPL изготавливаются в соответствии с ГОСТ 31839-2012, ГОСТ МЭК 60204-1-2002, ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013.
Соответствуют требованиям СП 41-101-95 и СП 60.13330.2020. 2037.30.03 ПАТЕНТ на изобретение №2696291.

Они созданы для закрытых систем тепло- и холодоснабжения с большими объемами теплоносителя и высоким статическим давлением, где установка расширительных баков уже не является достаточно эффективным решением вопроса поддержания рабочего давления.



Характеристики	
Блок управления	На базе двух, трех насосов
Объем бака (атмосферного), л	200-10000
Максимальное избыточное давление PN, бар	6, 10, 16, 25
Максимально допустимая температура на мембране, °С	70
Максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления, °С	120
Минимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления, °С	3
Номинальное напряжение, В	3x380
Габаритные размеры насосного блока ВхШхГ, мм	1765x820x1880/2220

Блок подпитки и заполнения АУПДЗ SPL / SPL-S



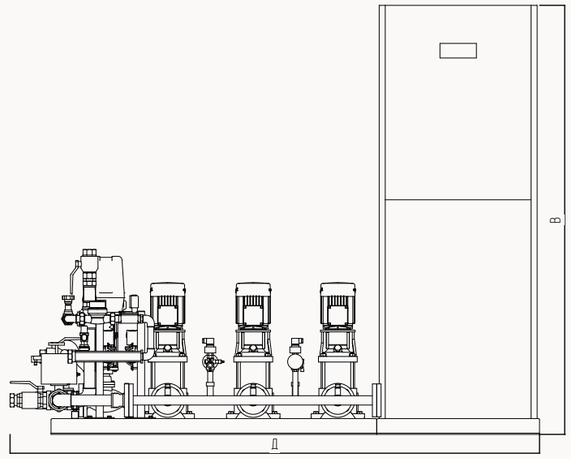
1. Подключение обратного трубопровода системы теплоснабжения ко входу АУПДЗ
2. Подключение выхода АУПДЗ к обратному трубопроводу системы теплоснабжения

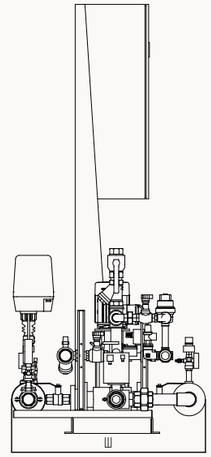
3. Подключение линии подпитки от обратного трубопровода системы теплоснабжения

Состав АУПДЗ

Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
Насос центробежный	3	Клапан электромагнитный	1
Клапан запорно-регулирующий	1	Клапан электромагнитный	1
Привод электрический	1	Клапан балансировочный ручной	2
Кран шаровой трехходовой	1	Клапан балансировочный ручной	2
Кран шаровой	1	Клапан обратный	1
Кран шаровой	1	Клапан предохранительный	1
Кран шаровой	1	Датчик давления	1
Фильтр сетчатый	2	Датчик давления	1

Основные технические характеристики



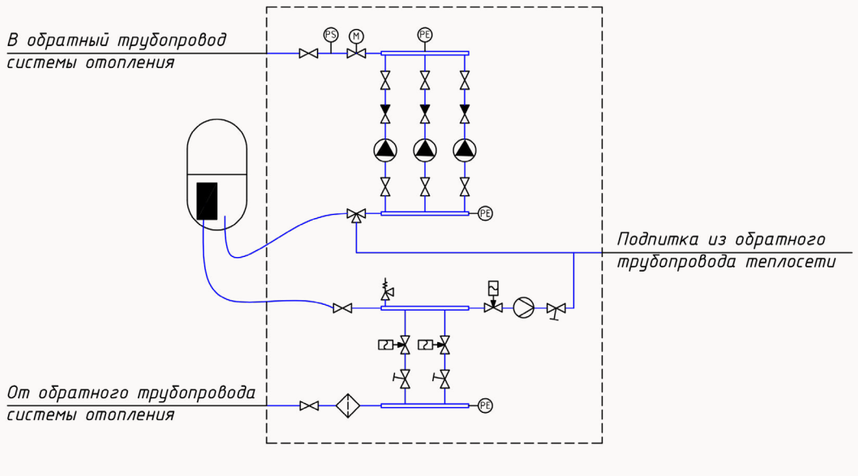


Блок подпитки и заполнения SPL / SPL-S

№	Объем системы, м³	Тип АУПДЗ	Объем основного бака LVF, л	Габаритные размеры АУПДЗ, мм В х Ш х Г	Присоединение к системе, Ду	Присоединение к подпитке, Ду	Объем демпферного бака SPL RM, л
1 ряд	до 8	SPL 2-A-_ _ _	200	1765 x 780 x 1820	40	40	35
2 ряд	8-10	SPL 2-A-_ _ _	300	1765 x 780 x 1820	40	40	50
3 ряд	10-13	SPL 3-A-_ _ _	400	1765 x 780 x 2170	40	40	50
4 ряд	13-20	SPL 3-A-_ _ _	500	1765 x 780 x 2170	40	40	80
5 ряд	20-24	SPL 3-B-_ _ _	600	1765 x 780 x 2170	40	40	100
6 ряд	24-28	SPL 3-B-_ _ _	800	1765 x 780 x 2170	40	40	100
7 ряд	28-32	SPL 3-B-_ _ _	1000	1765 x 780 x 2170	40	40	150
8 ряд	32-37	SPL 3-B-_ _ _	1200	1765 x 780 x 2170	40	40	200
9 ряд	37-41	SPL 3-C-_ _ _	1600	1765 x 780 x 2170	40	40	200
10 ряд	41-45	SPL 3-C-_ _ _	2000	1765 x 780 x 2170	40	40	200
11 ряд	45-53	SPL 3-C-_ _ _	2800	1765 x 780 x 2170	40	40	200
12 ряд	53-70	SPL 3-C-_ _ _	3000	1765 x 780 x 2170	40	40	300
13 ряд	70-80	SPL 3-D-_ _ _	5000	1765 x 780 x 2170	40	50	500
14 ряд	80-100	SPL 3-D-_ _ _	6000	1765 x 780 x 2170	40	50	500

Примечание:
1. Емкость баков указана для температурного графика 95/70°С
2. В обозначении АУПДЗ _ _ _ обозначают типоразмер установки по напору насосов (см. диаграммы подборда в каталоге «АУПДЗ SPL»
3. Габаритные размеры основных баков LVF и дополнительных баков LVS предоставлены на стр.

Принципиальная схема блока подпитки и заполнения системы отопления SPL / SPL-S



Общий	Наименование	Кол-во, шт	Общий	Наименование	Кол-во, шт
1	Насос линии подпитки (заполнения)	3	8	Предохранительный клапан	1
2	Запорно-регулирующий клапан с электроводом	1	9	Соленоидный клапан линии перепуска	2
3	Трехходовой кран с электроприводом	1	10	Соленоидный клапан линии подпитки	1
4	Шаровой кран	9	11	Расходомер	1
5	Обратный клапан линии перепуска	3	12	Фильтр сетчатый	1
6	Балансированный клапан линии перепуска	2	13	Демпферный бак	1
7	Балансированный клапан линии подпитки	1			



АУПДЗ SPL / SPL-S

АУПДЗ SPL – автоматические установки поддержания давления с функцией заполнения системы SPL поддерживают заданное рабочее давление в системе, осуществляют компенсацию температурного расширения теплоносителя, его деаэрацию, восполнение потерь теплоносителя и заполнение системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами СП и СНиП, связанными с проектированием тепловых пунктов.

АУПД SPL / SPL-S

Автоматические установки поддержания давления SPL / SPL-S поддерживают заданное рабочее давление в системе, осуществляют компенсацию температурного расширения, деаэрацию и восполнение потерь теплоносителя.

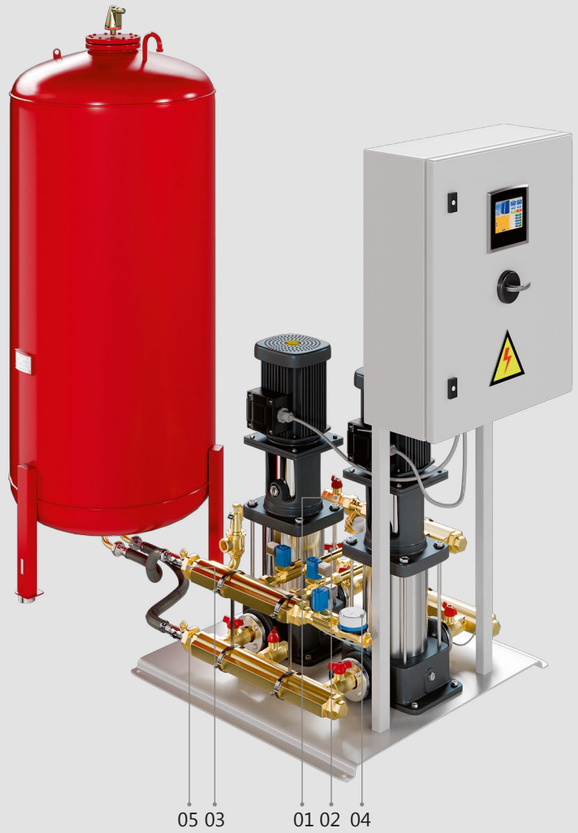
Они созданы для закрытых систем тепло- и холодоснабжения с большими объемами теплоносителя и высоким статическим давлением, где установка расширительных баков уже не является достаточно эффективным решением вопроса поддержания рабочего давления.

АУПД SPL изготавливаются в соответствии с ГОСТ 31839-2012, ГОСТ МЭК 60204-1-2002, ГОСТ 30804.6.2-2013, ГОСТ 30804.6.4-2013. Соответствуют требованиям СП 41-101-95 и СП 60.13330.2020.



Характеристики	
Объем бака (атмосферного), л	200-10000
Максимальное избыточное давление PN, бар	6, 10, 16, 25
Максимально допустимая температура на мембране, °С	70
Максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления, °С	120
Минимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления, °С	3
Максимальная мощность системы теплоснабжения, мВт	40
Максимальная мощность системы холодоснабжения, мВт	100
Максимальное содержание этиленгликоля / пропиленгликоля, %	50
Максимальное рабочее давление в системах тепло- и холодоснабжения, бар	40
Номинальное напряжение, В	3x380
Габаритные размеры насосного блока ВхШхГ, мм	1235x682x824

Блок подпитки
АУПД SPL / SPL-S

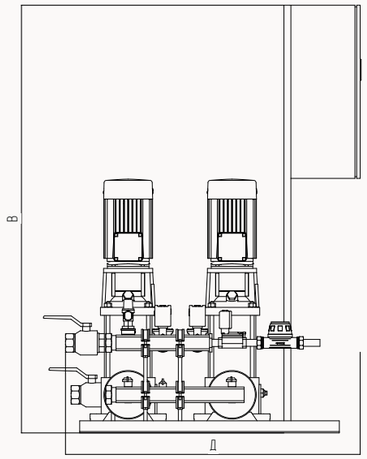


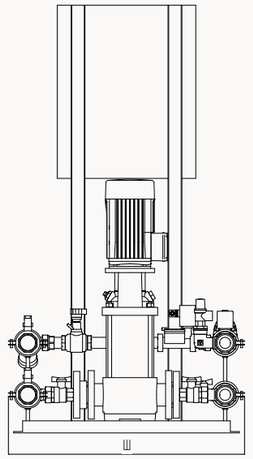
1. Подключение обратного трубопровода системы теплоснабжения ко входу АУПД
2. Подключение выхода АУПД к обратному трубопроводу системы теплоснабжения
3. Подключение блока управления АУПД к мембранному баку
4. Подключение линии подпитки от обратного трубопровода системы теплоснабжения
5. Подключение мембранного бака к блоку управления АУПД

Состав АУПД

Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
Насос центробежный	2	Клапан балансировочный ручной	2
Шкаф управления	1	Датчик давления	1
Клапан электромагнитный	1	Фильтр сетчатый	1
Клапан электромагнитный	2	Кран шаровой	1
Клапан предохранительный	1	Кран шаровой	1

Основные технические характеристики



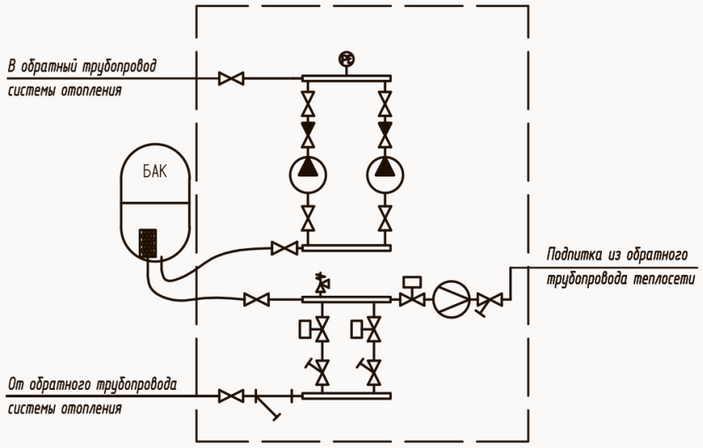


Блок подпитки SPL / SPL-S

№	Объем системы, м³	Тип АУПД3	Объем основного бака LVF, л	Габаритные размеры АУПД3, мм В х Ш х Г	Присоединение к системе, Ду	Присоединение к подпитке, Ду	Объем демпферного бака SPL RM, л
1 ряд	до 8	SPL 2-_ _ _	200	1260 x 870 x 700	40	40	35
2 ряд	8-10	SPL 2-_ _ _	300	1260 x 870 x 700	40	40	50
3 ряд	10-13	SPL 2-_ _ _	400	1260 x 870 x 700	40	40	50
4 ряд	13-20	SPL 2-_ _ _	500	1260 x 870 x 700	40	40	80
5 ряд	20-24	SPL 2-_ _ _	600	1260 x 870 x 700	40	40	100
6 ряд	24-28	SPL 2-_ _ _	800	1260 x 870 x 700	40	40	100
7 ряд	28-32	SPL 2-_ _ _	1000	1260 x 870 x 700	40	40	150
8 ряд	32-37	SPL 2-_ _ _	1200	1260 x 870 x 700	40	40	200
9 ряд	37-41	SPL 2-_ _ _	1600	1260 x 870 x 700	40	40	200
10 ряд	41-45	SPL 2-_ _ _	2000	1260 x 870 x 700	40	40	200
11 ряд	45-53	SPL 2-_ _ _	2800	1260 x 870 x 700	40	40	200
12 ряд	53-70	SPL 2-_ _ _	3000	1260 x 870 x 700	40	40	300
13 ряд	70-80	SPL 2-_ _ _	5000	1260 x 870 x 700	40	50	500
14 ряд	80-100	SPL 2-_ _ _	6000	1260 x 870 x 700	40	50	500

Примечание:
1. Емкость баков указана для температурного графика 95/70°С
2. В обозначении АУПД знаки _ _ _ обозначают типоразмер установки по напору насосов (см. диаграммы подборда в каталоге «АУПД SPL»)
3. Габаритные размеры основных баков LVF и дополнительных баков LVS предоставлены на стр.

Принципиальная схема блока подпитки системы отопления SPL / SPL-S



Общий	Наименование	Кол-во, шт	Общий	Наименование	Кол-во, шт
1	Насос напорной линии	2	7	Балансированный клапан линии перепуска	2
2	Шаровой кран	8	8	Балансированный клапан линии перепуска	1
3	Обратный клапан линии перепуска	2	9	Расходомер	1
4	Предохранительный клапан	1	10	Фильтр сетчатый	1
5	Соленоидный клапан линии перепуска	2	11	Демпферный бак	1
6	Соленоидный клапан линии подпитки	1			



АУПД SPL / SPL-S

АУПД SPL – это многофункциональное и энергоэффективное устройство, включающее в свой состав блок управления на базе одного или двух насосов и атмосферный бак, предназначенное для компенсации температурных расширений теплоносителя и поддержания заданного давления в узком диапазоне в закрытых системах тепло- и холодоснабжения.

Баки в составе АУПД И АУПДЗ

SPL LVF* и SPL LVS**

Атмосферные баки SPL LVF / LVS обеспечивают своевременное удаление воздуха из системы. Они позволяют создать закрытую систему, не подверженную коррозии, а также предотвратить иные проблемы, связанные с диффузией сжатого газа в ней. Мембрана внутри бака служит для отделения воды от газового отсека.

Деаэрация системы основана на принципе понижения давления. При поступлении теплоносителя под давлением в расширительный бак установки, способность газов растворяться в воде снижается. Воздух выделяется из воды и удаляется через воздухоотводчик.

—
Соответствуют требованиям СП 60.13330.2012



Характеристики	
Тип бака	Атмосферный
Тип мембраны	Заменяемая
Максимальная температура на мембране, °С	70
Максимальная температура теплоносителя в системе, °С	120
Минимальная температура теплоносителя в системе, °С	3

Примечание:
* основной ** дополнительный

Баки в составе АУПД И АУПДЗ SPL LVF* и SPL LVS**

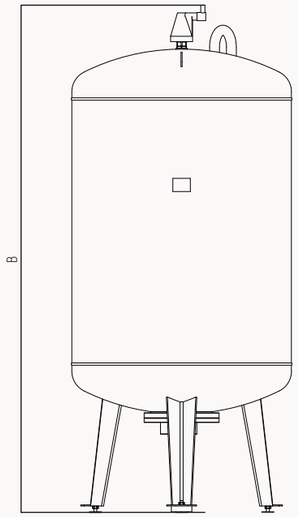


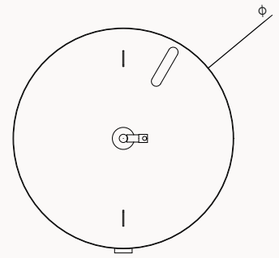
Состав мембранного бака LVF/LVS

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

Примечание:
* основной ** дополнительный

Основные технические характеристики





Мембранные баки SPL LVF / LVS

Тип бака	Объем бака, л	Диамтер бака, мм	Высота бака, мм	Присоединение к установке, дюйм	Вес пустого бака, кг	
					LVF	LVS
LVF / LVS 150	150	550	1 350	G 1 ½"	56	55
LVF / LVS 200	200	550	1 530	G 1 ½"	71	70
LVF / LVS 300	300	550	2 030	G 1 ½"	91	90
LVF / LVS 400	400	750	1 535	G 1 ½"	131	130
LVF / LVS 500	500	750	1 760	G 1 ½"	151	150
LVF / LVS 600	600	750	1 955	G 1 ½"	161	160
LVF / LVS 800	800	750	2 355	G 1 ½"	196	195
LVF / LVS 1 000	1 000	750	2 855	G 1 ½"	227	226
LVF / LVS 1 000	1 000	1 000	1 915	G 1 ½"	261	260
LVF / LVS 1 200	1 200	1 000	2 210	G 1 ½"	291	290
LVF / LVS 1 600	1 600	1 000	2 710	G 1 ½"	346	345
LVF / LVS 2 000	2 000	1 200	2 440	G 1 ½"	431	430
LVF / LVS 2 800	2 800	1 200	3 040	G 1 ½"	516	515
LVF / LVS 3 500	3 500	1 200	3 840	G 1 ½"	626	625
LVF / LVS 5 000	5 000	1 500	3 570	G 1 ½"	1 241	1 240
LVF / LVS 6 500	6 500	1 800	3 500	G 1 ½"	1 711	1 710
LVF / LVS 8 000	8 000	1 900	3 650	G 1 ½"	1 831	1 830
LVF / LVS 10 000	10 000	2 000	4 050	G 1 ½"	2 026	2 025

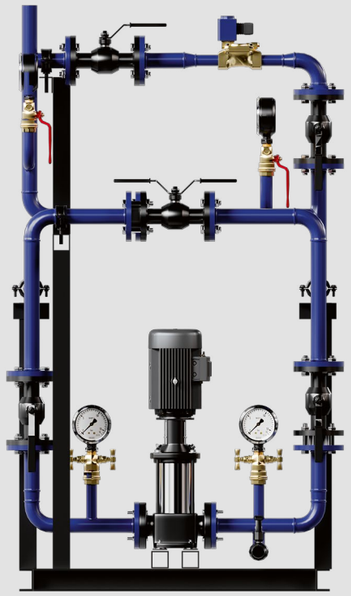
Примечание:
1. Максимальная температура на мембране: 70°C
2. Максимальная температура теплоносителя в системе: 120°C
3. Минимальная температура теплоносителя в системе: 3°C
4. Максимальное рабочее давление: 2 бара

SPL MR-FL

Типовые БТП на базе стандартных блоков заводской готовности SPL MR-FL разработаны в соответствии с техническим заданием региональных сетей. Они отвечают требованиям тепловых сетей и могут быть использованы в проектах тепловых пунктов после их привязки к конкретному объекту теплоснабжения.

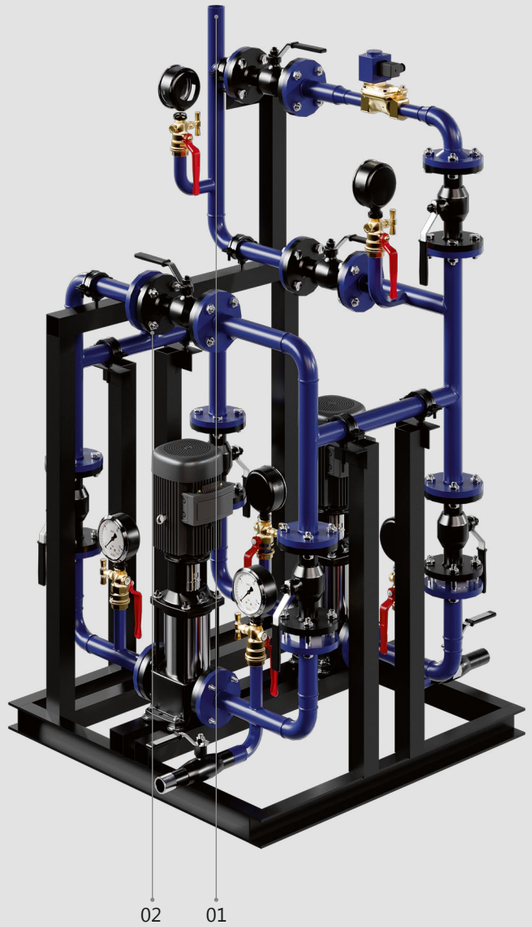
Типовые БТП заводской готовности SPL MR-FL включают в себя регулирующую и запорную арматуру, а также подпиточные насосы.

БТП SPL MR-FL изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007, ГОСТ 30804.6.2-2013. Соответствуют требованиям СП 41-101-95 и СП 124.13330.2012.



Характеристики	
Тип блока заполнения	С повысительным насосом, без повысительного насоса
Расчетная нагрузка, Мкал	150-5000
Температурный график системы отопления, °С	95/70
Расход, м3/ч	3,14-200
Диаметр патрубка насоса, мм	25-50
Объем системы, м3	до 100

Блок заполнения системы отопления SPL MR-FL



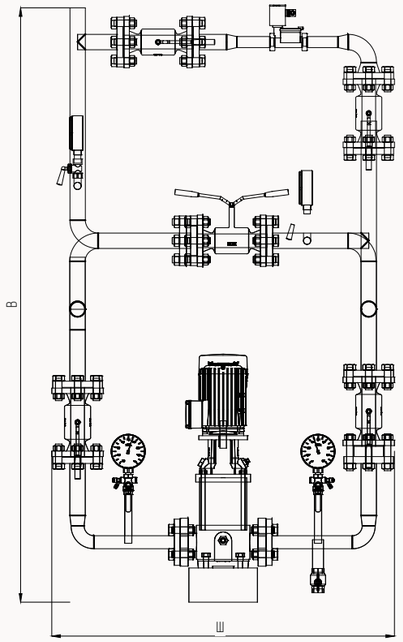
1. К теплообменику системы отопления

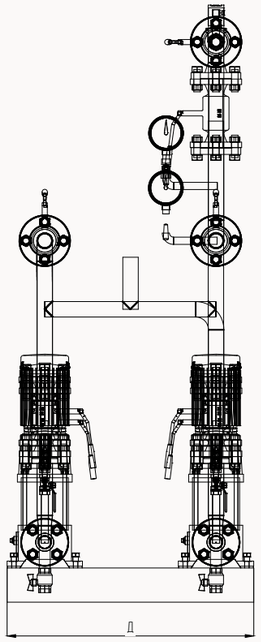
2. К узлу ввода тепловой сети Д1

Состав блока подпиточных насосов

Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
Подпиточные насосы системы отопления	2	Кран шаровой фланцевый	8
Клапан с ЭИМ	1	Клапан обратный межфланцевый	3

Основные технические характеристики



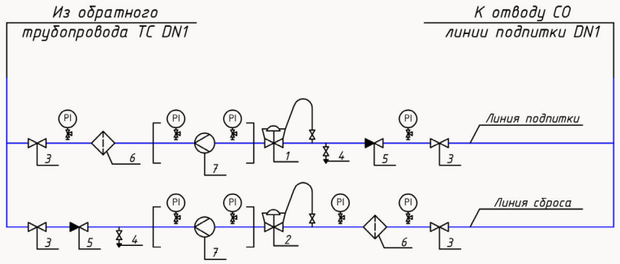


Блок заполнения SPL-MR-FL

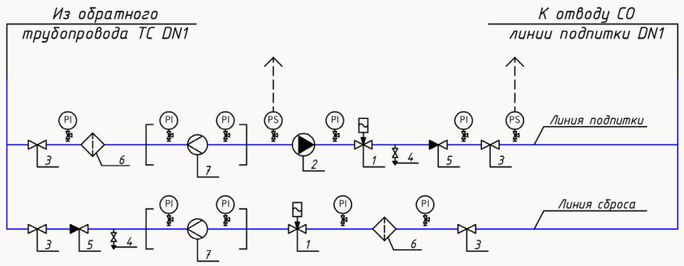
№	Наименование	Расчетный диапазон нагрузки подключенного блока теплоснабжения, Мкал/ч		Объем системы, м³	Блок насосов подпитки с мембранным баком				
		min	max		Ду, мм	Запорный клапан, Ду, мм	Размер блока, мм		
							Д	Ш	В
1 ряд	SPL MR-FL-01-E-IM*	150	250	до 8	25	20	880	730	1 700
2 ряд	SPL MR-FL-02-E-IM*	250	500	8-10	25	20	880	730	1 700
3 ряд	SPL MR-FL-03-E-IM*	500	750	10-13	32	25	930	750	2 000
4 ряд	SPL MR-FL-04-E-IM*	750	1000	13-20	32	25	930	750	2 000
5 ряд	SPL MR-FL-05-E-IM*	1000	1250	20-24	32	25	930	750	2 000
6 ряд	SPL MR-FL-06-E-IM*	1250	1500	24-28	32	25	930	830	2 300
7 ряд	SPL MR-FL-07-E-IM*	1500	1750	28-32	32	25	930	830	2 300
8 ряд	SPL MR-FL-08-E-IM*	1750	2000	32-37	32	25	930	830	2 300
9 ряд	SPL MR-FL-09-E-IM*	2000	2250	37-41	40	32	1 030	830	2 300
10 ряд	SPL MR-FL-10-E-IM*	2250	2500	41-45	40	32	1 030	830	2 300
11 ряд	SPL MR-FL-11-E-IM*	2500	3000	45-53	40	32	1 030	830	2 300
12 ряд	SPL MR-FL-12-E-IM*	3500	4000	53-70	50	40	1 080	830	2 300
13 ряд	SPL MR-FL-13-E-IM*	4000	4500	70-80	50	40	1 080	830	2 300
14 ряд	SPL MR-FL-14-E-IM*	4500	5000	80-100	50	40	1 080	830	2 300

Примечание:
Для компенсации теплового расширения для здания более 12 этажей и объеме системы более 30 м³ рекомендуется применять АУПД и подпиточные насосы в качестве насосов заполнения.
* Комплектация блока может быть изменена по запросу

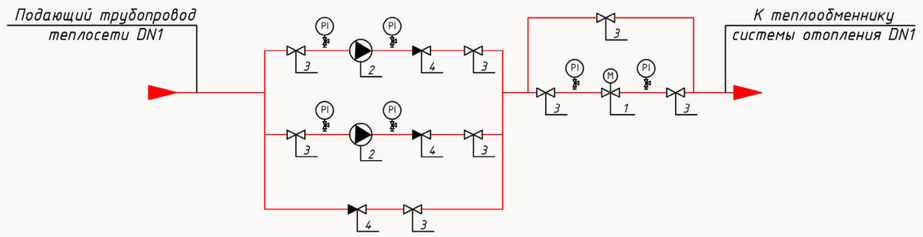
Принципиальная схема блока заполнения системы SPL MR-FL



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Регулятор давления "после себя" НО	5	Клапан обратный
2	Регулятор давления "до себя" НЗ	6	Фильтр сетчатый
3	Шаровой кран	7	Расходомер
4	Спускник		



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Соленоидный клапан	5	Клапан обратный
2	Повысительный насос	6	Фильтр сетчатый
3	Шаровой кран	7	Расходомер
4	Спускник		



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Поз.	Наименование и техническая характеристика
1	Дв/х рег.клапан отопл.	3	Шаровой кран
2	Повысительный насос	4	Клапан обратный



SPL MR-FL

Узлы SPL MS-FL – типовые модули подпитки с повысительными (подпиточными) насосами. Подпитка является неотъемлемой частью систем отопления/вентиляции при независимом присоединении к тепловой сети. Повысительные (подпиточные) насосы устанавливаются в модуле подпитки в случае, когда давление в обратном трубопроводе оказывается недостаточным для поддержания требуемого статического давления во внутреннем контуре.

Предоставляемый пакет документов

Комплект поставки БТП SPL включает в себя всю необходимую документацию разработки раздела ИТП в проекте.

Функциональная схема автоматизации



Спецификация основного оборудования

Общий	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Блок узла ввода SPL171112215184-1:							
1	Кран шаровой LD КШЦП Dy65/Py16/Tmax180 сталь с/с	КШЦП		LD	шт.	2		Или аналог
2	Термометр 0..160°С, Ø80мм				шт.	2		
3	Манометр ТМ510. 0..16бар. 100мм. G1/2 кл. точн. 1.5. IP43				шт.	6		
4	Кран под манометр Dy15/Py25/Tmax150				шт.	8		
5	Грязевик Dy65 PN16 Cm20 RAL 7016 сталь ф/ф	ТС-569			шт.	1		Или аналог
6	Воздушник Аста-КШ151/Dy15/Py40/Tmax200 нерж. сталь р/р	Аста-КШ151		Астина	шт.	1		Или аналог
7	Спускник Аста-КШ151/Dy25/Py40/Tmax200 нерж. сталь р/р	Аста-КШ151		Астина	шт.	1		Или аналог
8	Воздушник LD КШЦП Dy15/Py16/Tmax180 сталь с/с	КШЦП		LD	шт.	2		Или аналог
9	Спускник LD КШЦП Dy25/Py16/Tmax180 сталь с/с	КШЦП		LD	шт.	2		Или аналог
10	Фильтр сетчатый РАШВОРК, Dy65/Py16/Tmax 300 чугун ф/ф			РАШВОРК	шт.	1		Или аналог
11	Теплосчислитель ТВ7-04				шт.	1		
12	Расходомер Питерфлоу РС.32-15, 0,1-15 м3/ч, L=200 мм, ф/ф	РС		Питерфлоу	шт.	2		Или аналог
13	Преобразователь давления 4-20 мА/0-16 бар				шт.	2		
14	Термометр сопротивления КТС-Б			Термопоинт	шт.	2		
15	РПД SPL AMT2-PDM-03-032-16,0-(0,4-1,6)	SPL AMT2-PDM		SPL	шт.	1		
16	РД "после себя" SPL AMT2-RM-03-040-25,0-(0,4-1,6)	SPL AMT2-RM		SPL	шт.	1		

SPL171112215184-1

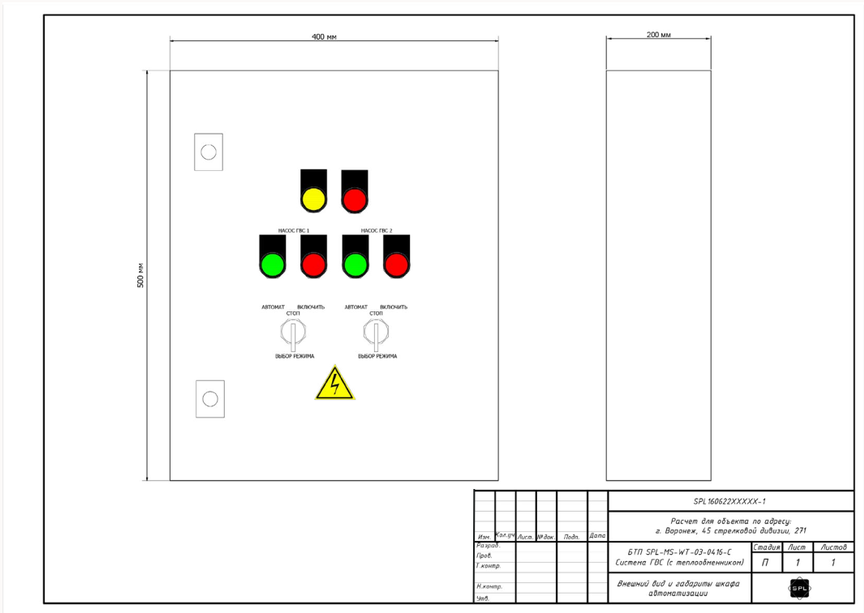
Строительство футбольного поля с искусственным покрытием и легкоатлетическими беговыми дорожками по ул. Боровой б г. Бердске Новосибирской области

БТП SPL-MS-SU-02-0339-115/10 Узел ввода | Стадия: П | Лист: 8 | Листов: 1

Спецификация

Предоставляемый пакет документов

Внешний вид шкафа автоматизации



Опросный лист подбора БТП

день	месяц	год

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*	

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА

Расчетная тепловая мощность

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

Греющая сторона

Источник теплоснабжения** теплосеть ☐ котел ☐ другое ☐ Среда ____ гликоголь % ____

Давление в подающем трубопроводе* кгс/см2 ____
Температура на входе (зима)* °C ____
Температура на входе (переходный период)* °C ____

Давление в обратном трубопроводе* кгс/см2 ____
Температура на выходе (зима)* °C ____
Температура на выходе (переходный период)* °C ____

Отопление

Объем системы отопления* м3 ____ Среда ____ гликоголь % ____

Тип подключения* независимое ☐ зависимое ☐
Тип теплообменника* разборный ☐
Резервирование ТО* Да ☐ % ____ Нет ☐
Высота системы с учетом технического подполья* м ____
Соленоидный клапан подпитки ☐ Насос подпитки ☐

Температура на входе в теплообменник* °C
Температура на выходе из теплообменника* °C
Потери давления в системе (без учета ТО)* м вод. ст.
Рабочее давление отопительных приборов* м вод. ст.

Вентиляция

Объем системы вентиляции* м3 ____ Среда ____ гликоголь % ____

Тип подключения* независимое ☐ зависимое ☐
Тип теплообменника* разборный ☐
Резервирование ТО* Да ☐ % ____ Нет ☐
Высота системы с учетом технического подполья* м ____
Соленоидный клапан подпитки ☐ Насос подпитки ☐

Температура на входе в теплообменник* °C
Температура на выходе из теплообменника* °C
Максимальные потери давления в системе* м вод. ст.
Рабочее давление* м вод. ст.

ГВС

Максимальный часовой расход воды в системе ГВС* м3/ч ____
Тип подключения* закрытое ☐ открытое ☐
Тип теплообменника* разборный ☐
Резервирование ТО* Да ☐ % ____ Нет ☐

Расход воды на циркуляцию ГВС* % ____ м3/ч ____
Температура на входе в теплообменник* °C
Температура на выходе из теплообменника* °C
Потери давления в циркуляционном контуре* м вод. ст.
Давление холодной воды на входе в теплообмнике* м вод. ст.

Схема подключения теплообменника ГВС*
одноступенчатая ☐ двухступенчатая ☐

Вариант исполнения двухступенчатого теплообменника*
моноблок ☐ 2 отдельных теплообменника ☐

Узел ввода с УУТЭ

Узел ввода Да ☐ Нет ☐
Шкаф учета УУТЭ Да ☐ Нет ☐
Наличие согласованного проекта узла учета теплой энергии (УУТЭ) Да ☐ Нет ☐

Узел учета тепловой энергии Да ☐ Нет ☐ (проставка)
Расходомер линии подпитки Да ☐ Нет ☐
Марка расходомера ____
Марка тепловычеслителя ____

Дополнительное оборудование

сетчатый фильтр на вводе ☐ арматура на вводе + КИП ☐ грязевик на обратном трубопроводе ☐ регулятор перепада давления ☐

Стальная арматура на вводе

под приворку ☐ фланцевая ☐ резьбовая ☐

Автоматизация и электрика

ШАУ (Шкаф Автоматического Управления) Да ☐ Нет ☐
Расключение до клеммной корбоки в границах блока Да ☐ Нет ☐

Резервирование электропитания

один ввод питания без резервирования ☐
два ввода питания и автоматический ввод резерва (АВР) ☐

Расположение Шкафа Автоматического Управления

отдельно, на стене помещения ☐
на раме блока ☐

Дополнительные функции

Modbus TCP / IP Etherner ☐ Modbus RTU RS-485 ☐ Сухой контакт ☐

Габаритные размеры

Размер помещения ИТП м ____ (длина) x ____ (ширина) x ____ (высота)
Монтажные проемы м ____ (ширина) x ____ (высота)

Насосное оборудование

Циркуляционный насос ГВС	☐	без резерва	☐	насос на складе	☐	сдвоенный насос***	☐	резерв 100% ☐ ВЧП**** ☐
Циркуляционный насос отопления	☐	без резерва	☐	насос на складе	☐	сдвоенный насос***	☐	резерв 100% ☐ ВЧП**** ☐
Циркуляционный насос вентиляции	☐	без резерва	☐	насос на складе	☐	сдвоенный насос***	☐	резерв 100% ☐ ВЧП**** ☐
Тип подключения насоса		1 x 230В	☐	3 x 380В	☐			

Насосное оборудование

Максимальное рабочее давление бар ____
Максимальная рабочая температура °C ____

Дополнительные сведения и требования

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

* необходимый минимум информации, обязательный к заполнению
** заполнить одно из полей
*** временно не доступен к заказу
**** ВЧП – внешний частотный преобразователь

Опросный лист
ШАУ БТП

Шкаф автоматического управления

Степень защиты IP54 ☐ Иное

Количество вводов питания 1 ☐ 2 ☐

Силовой АВР Да ☐ Нет ☐

Тип АВР основной / резервный ☐ межсекционный ☐

Номинал питающих автоматов, если определено проектом I, A

Силовой ввод сверху ☐ снизу ☐

Тип кабеля силового ввода

Силовой вывод сверху ☐ снизу ☐

Тип кабеля силового вывода

Цепи управления сверху ☐ снизу ☐

Расположение ШАУ

Отдельно, на стене помещения ☐ На раме блока ☐

Способ пуска электродвигателя

Преобразователь частоты ☐ Прямой пуск ☐

Альтернативная схема пуска насосов

Преобразователь частоты с байпасом ☐ Устройство плавного пуска ☐

Прочая информация (поле для заполнения)

Диспетчеризация

Диспетчеризация Да ☐ Нет ☐

Интерфейс диспетчеризации

Сухой контакт ☐ Modbus TCP/IP Ethernet ☐ Modbus RTU RS-485 ☐ Другое

Перечень передаваемых сигналов: работа насоса, авария насоса, насос в автоматическом режиме, температура, положение задвижки, состояние клапана, давление, сигналы реле давления и перепада давления, общая авария и пр.

Телемеханизация

Телемеханизация Да ☐ Нет ☐

Поле для заполнения

Дополнительные сведения

Наличие подключаемого оборудования, не входящего в поставку Да ☐ Нет ☐

Поле для заполнения (требуется описание управления, проекты ЭОМ, проекты АТМ)

Информация о насосах

Марка | P,кВт | I, A | U, B | Тепловая защита Да ☐ Нет ☐

Информация об электрозадвижках

Марка | P,кВт | I, A | U, B | Тип управления

Сигнал обратной связи

Информация об электроклапанах

Марка | P,кВт | I, A | U, B | Тип управления

Сигнал обратной связи

Информация о датчиках температуры

Марка | Тип сенсора (рекомендуемый PT1000)

Информация о датчиках давления

Марка | Тип сигнала (рекомендуемый 4…20 mA)

Информация о реле давления

Марка | Тип сигнала

Информация о реле перепада давления

Марка | Тип сигнала

Информация о прочих датчиках

Марка | Тип сигнала

Прочая информация (поле для заполнения)

Электроснабжение и автоматика

Подключение кабелей и проводов к блокам Да ☐ Нет ☐ Особые требования к кабелю

Индикация на лицевой панели шкафа

Работа электродвигателя ☐ Авария электродвигателя ☐ Сеть ☐ Общая авария ☐

Дистанционное управление

Дистанционный пуск/остановка шкафа в режиме «Автоматический ☐

Дистанционный пуск/остановка каждого электродвигателя в режиме «Дистанционный» ☐

Дистанционный пуск/остановка каждого электродвигателя в режиме «Автоматический» ☐

Таблица условных графических обозначений.

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
	Шаровый кран		Балансировочный клапан		Фильтр
	Дисковый поворотный затвор		Соленоидный клапан		2х ходовой регулирующий клапан
PI	Манометр с краном	PDC	Регулятор перепада давления		3х ходовой регулирующий клапан
TI	Термометр	PC	Регулятор давления "после себя"		Расширительный бак с краном
PS	Прессостат с краном	PC	Регулятор давления "до себя"		
	Воздушник		Точка отбора импульса		Предохранительный клапан
	Спускник	TE	Датчик температуры		
	Насос	TE	Датчик температуры наружного воздуха		Теплообменник
	Вибровставка		Электронный контроллер		
	Обратный клапан		Грязевик		

Условные графические обозначения трубопроводов.

- подающий трубопровод.
- обратный трубопровод.
- трубопровод горячей воды.
- подпиточный трубопровод.
- линии электрических связей.

Условные графические обозначения принципиальной схемы приняты в соответствии с ГОСТ.

						Наименование документа			
Изм.	Кол.уч	Лист.	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.							Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	1	1
Т.контр.									
Н.контр.						Условные графические обозначения			
Утв.									

Контакты

Москва			
Главный офис	ул. Кожевническая, д. 16, стр. 4	+7 (495) 959-55-45	info@vodokomfort.ru
Центральный склад	г. Видное, д. Апарники, вл. 9, стр. 1А	+7 (495) 663-88-93	sklad@vodokomfort.ru
Розничный склад	г. Мытищи, Фуражный проезд, вл. 4, ворота 24	+7 (495) 255-54-00	shop@vodokomfort.ru
Интернет-магазин	www.shop.vodokomfort.ru	+7 (495) 255-54-00	shop@vodokomfort.ru
Санкт-Петербург			
Офис	ул. Барочная, д. 10, корп. 1, оф. 406	+7 (812) 612-21-11	spb@vodokomfort.ru
Склад	ул. Бабушкина, д. 21, стр. 2	+7 (812) 612-21-11, доб. 552	skladspb@vodokomfort.ru
Воронеж			
Офис	ул. Кольцовская, д. 35А	+7 (473) 210-07-10	vrn@vodokomfort.ru
Склад	Московский пр-т, д. 11/17	+7 (473) 210-07-10, доб. 653	skladvrn@vodokomfort.ru
Екатеринбург			
Офис	ул. Сибирский тракт, д. 12, зд. 8, оф. 403	+7 (343) 289-98-80	ekb@vodokomfort.ru
Склад	г. Березовский, ул. Уральская, д. 132	+7 (343) 289-98-80, доб. 409	skladekb@vodokomfort.ru
Краснодар			
Офис	ул. Красных Партизан, д. 559	+7 (861) 997-00-11	krd@vodokomfort.ru
Казань			
Офис	пр-т Ямашева, д. 33Б, оф. 501	+7 (843) 254-54-70	kzn@vodokomfort.ru
Челябинск			
Офис / склад	ул. Молодогвардейцев, д. 7/3, оф. 353	+7 (351) 214-75-77	chlb@vodokomfort.ru
Тюмень			
Представитель	—	+7 (922) 396-08-88	s.pervushin@vodokomfort.ru
Новосибирск			
Офис / склад	ул. Ватутина, д. 99, оф. 403	+7 (383) 316-37-77	nvs@vodokomfort.ru skladnvs@vodokomfort.ru



115114 г. Москва
ул. Кожевническая дом 16 стр 4
+7 (495) 178 00 78 | info@splpro.ru

www.splpro.ru