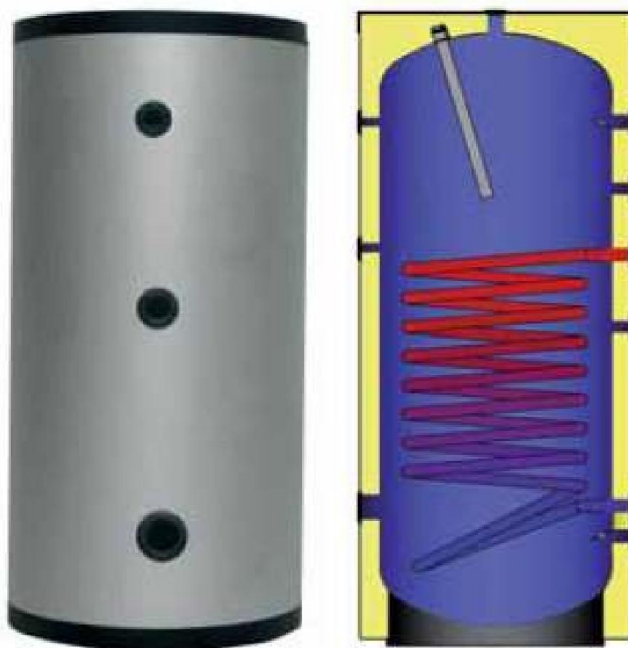


Серия BSV

Обогреватели с фиксированным теплообменником

Обогреватели серии BSV предназначены для производства санитарной горячей воды в жилых установках. Обогреватели этой серии обеспечивают высокую теплоотдачу и часовую производительность горячей воды.



Они поставляются в гамме от 150 до 1000 л и могут быть использованы в сочетании с:

- Котлами (настенными и/или напольными)
- Конденсатными котлами
- Централизованной отопительной системой
- Соляными отопительными системами

В обогревателях этой серии установлен один фиксированный теплообменник. Подача горячей воды должна находиться в пределах давления и температуры, указанных в разделе технических характеристик.

Применение обработки эмалирования гарантирует пригодность емкости для хранения санитарной горячей воды и обеспечивает антикоррозийную устойчивость во время эксплуатации. Магнийный анод с контрольным устройством "TESTER" входит в стандартную комплектацию.

Срок гарантии обогревателей серии BSV - 5 лет.

Теплоизоляция из твердого полиуретана без фреона, нанесенного прямо на емкости, и внешнее покрытие из серого полистирола, или из сетчатого пенополиуретана с внешним покрытием из белой синтетики (фланцевые модели 800 и 1000 л).

Технические характеристики

Корпус

- Модели: **BSV 150 – BSV 200 – BSV 300 – BSV 400 – BSV 500 – BSV 800 – BSV 1000**;
- Максимальное рабочее давление **10 бар**;
- Максимальная рабочая температура **95°C**;
- Перекачиваемая жидкость: санитарная горячая вода.

Теплообменник

- Нижняя поверхность теплообмена: **0,60 – 0,80 – 1,05 – 1,20 – 1,45 – 2,00 – 2,40 м²**;
- Максимальное рабочее давление **12 бар**;
- Максимальная рабочая температура **110°C**;
- Перекачиваемая жидкость: горячая вода (контур котла).

Теплоизоляция

- Материал:
 - BSV 150+BSV 1000
 - Твердый пенополиуретан с 95% закрытыми ячейками;
 - Толщина **40 мм**;
 - Минимальная плотность 40 кг/м³;
 - Начальная теплопроводность 23,5 мВ/м°K;
 - Класс огнестойкости - В3 (DIN 4102).
 - Внешнее покрытие: серый полистирол
 - BSV 800 Фл. Ø 310 - BSV 1000 Фл. Ø 310
 - Сетчатый пенополиуретан с открытыми ячейками;
 - Толщина **50 мм**;
 - Начальная теплопроводность 39 мВ/м°K;
 - Внешнее покрытие: белая синтетика.

Обогреватели производятся в соответствии с пар. 3.3 Европейского Постановления № 97/23/ЕС (PD) и не подлежат к маркировке СЕ.

Габаритные размеры

л	Нижн змеев м ²	Нижн змеев л	DS мм	DC мм	Н мм	А мм	В мм	С мм	Е мм	F мм	G мм	L мм	М мм	N Мм	Анод
150	0,60	4	500	580	1060	235	320	575	725	-	835	250	645	835	1 ¼" x 350
200	0,80	5	500	580	1260	235	320	735	885	-	1035	250	885	1035	1 ¼" x 350
300	1,05	7	550	630	1400	255	340	-	955	1055	1155	270	955	1155	1 ¼" x 550
400	1,20	8	650	730	1445	280	365	-	900	1040	1180	295	930	1180	1 ¼" x 550
500	1,45	9	650	730	1695	280	365	-	1060	1245	1430	295	1080	1430	1 ¼" x 700
800	2,00	13	800	880	1785	340	450	635	995	1195	1460	365	-	1470	1 ¼" x 700
1000	2,40	15	800	880	2035	340	450	645	1295	1495	1710	365	-	1720	1 ¼" x 700
800+фл.	2,00	13	800	900	1785	340	450	635	995	1195	1460	435	-	1470	1 ¼" x 700
1000+фл.	2,40	15	800	900	2035	340	450	645	1295	1495	1710	435	-	1720	1 ¼" x 700

Модели 150 – 200 – 300 – 400 – 500:

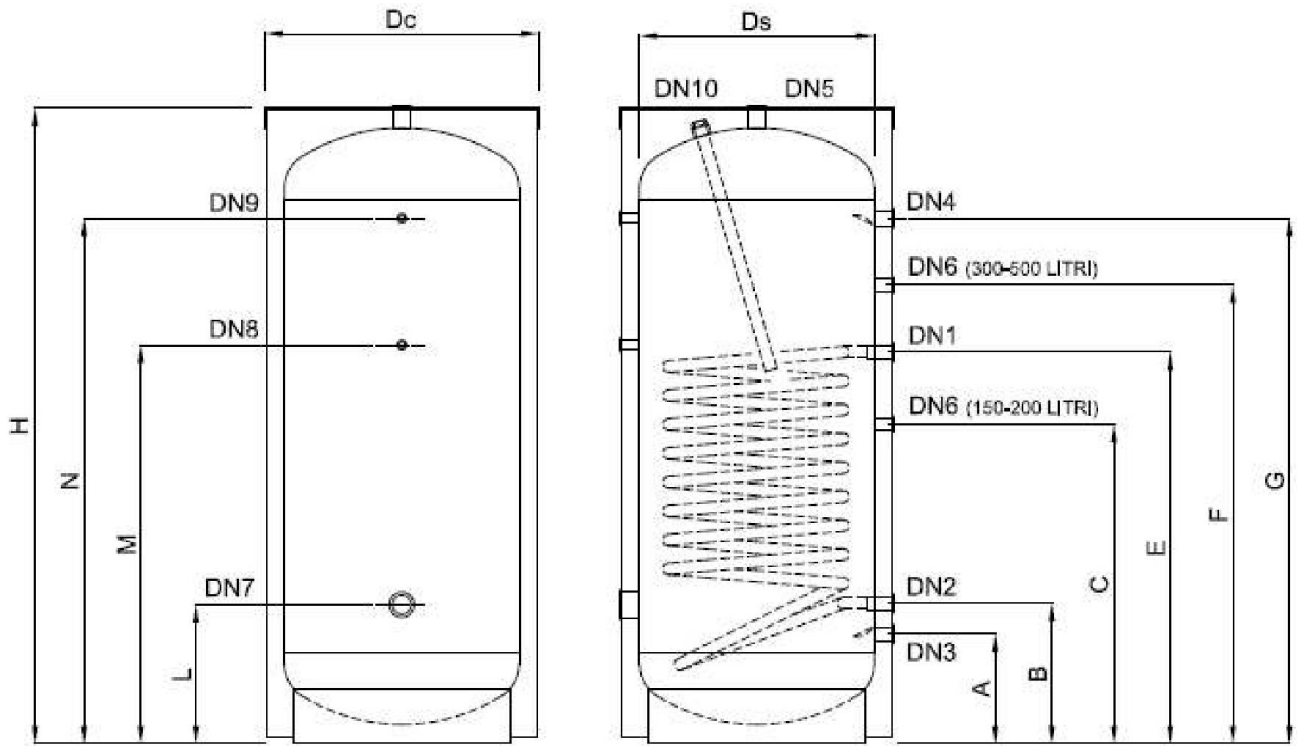
DN1-DN2: 1" вход/выход первичного контура на стороне теплообменника; **DN3:** 1" вход санитарной холодной воды/слив; **DN4:** 1" выход санитарной горячей воды; **DN5:** 1.1/4" выход санитарной горячей воды; **DN6:** ¾" циркуляция; **DN7:** 2" тэн/смотровой люк; **DN8:** ½" датчик; **DN9:** ½" термометр; **DN10:** 1.1/4" магниевый анод;

Модели 800 – 1000:

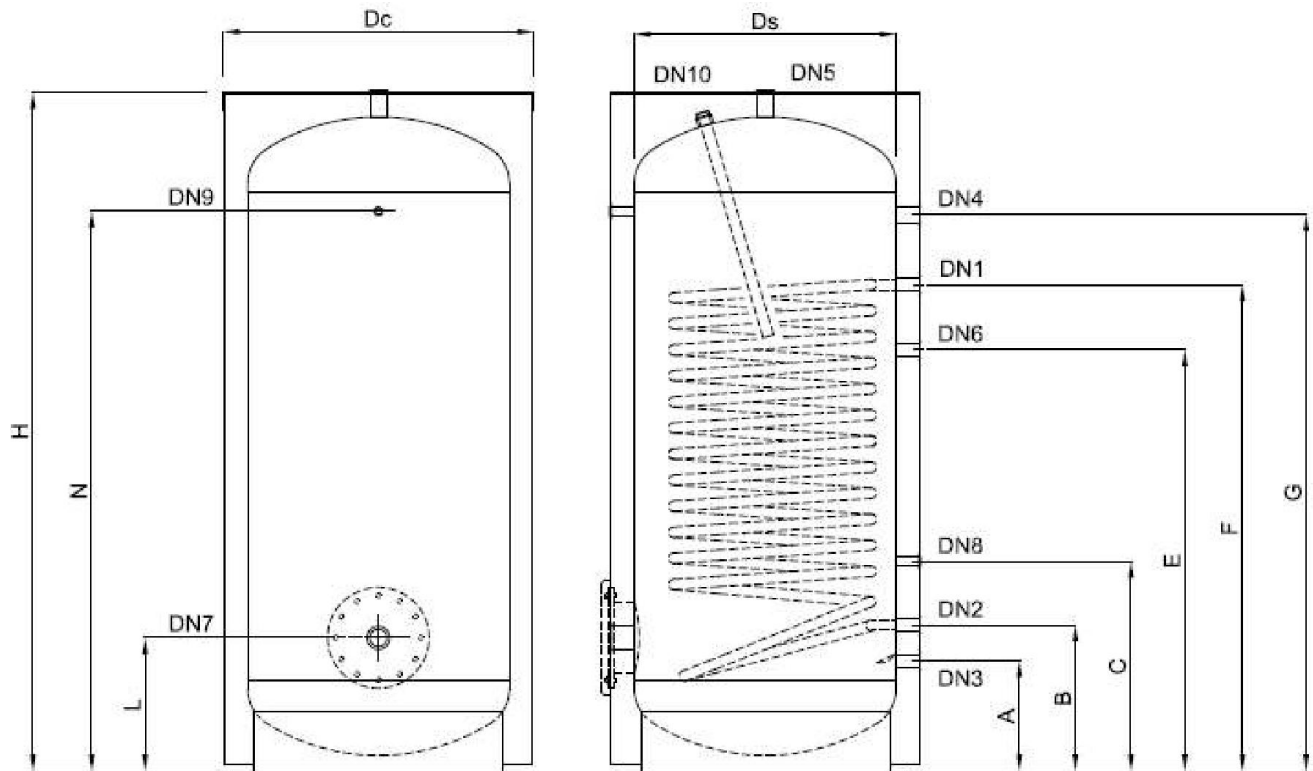
DN1-DN2: 1" вход/выход первичного контура на стороне теплообменника; **DN3:** 1" вход санитарной холодной воды/слив; **DN4:** 1.1/4" выход санитарной горячей воды; **DN5:** 1.1/2" выход санитарной горячей воды; **DN6:** 1" циркуляция; **DN7:** 2" тэн/смотровой люк; **DN8:** ½" датчик; **DN9:** ½" термометр; **DN10:** 1.1/4" магниевый анод;

Модели BSV800 и BSV1000 могут поставляться с фланцем внутренним диаметром 200 мм вместо патрубка DN7.

BSV 150 – 200 - 300 – 400 – 500



BSV 800 – 1000



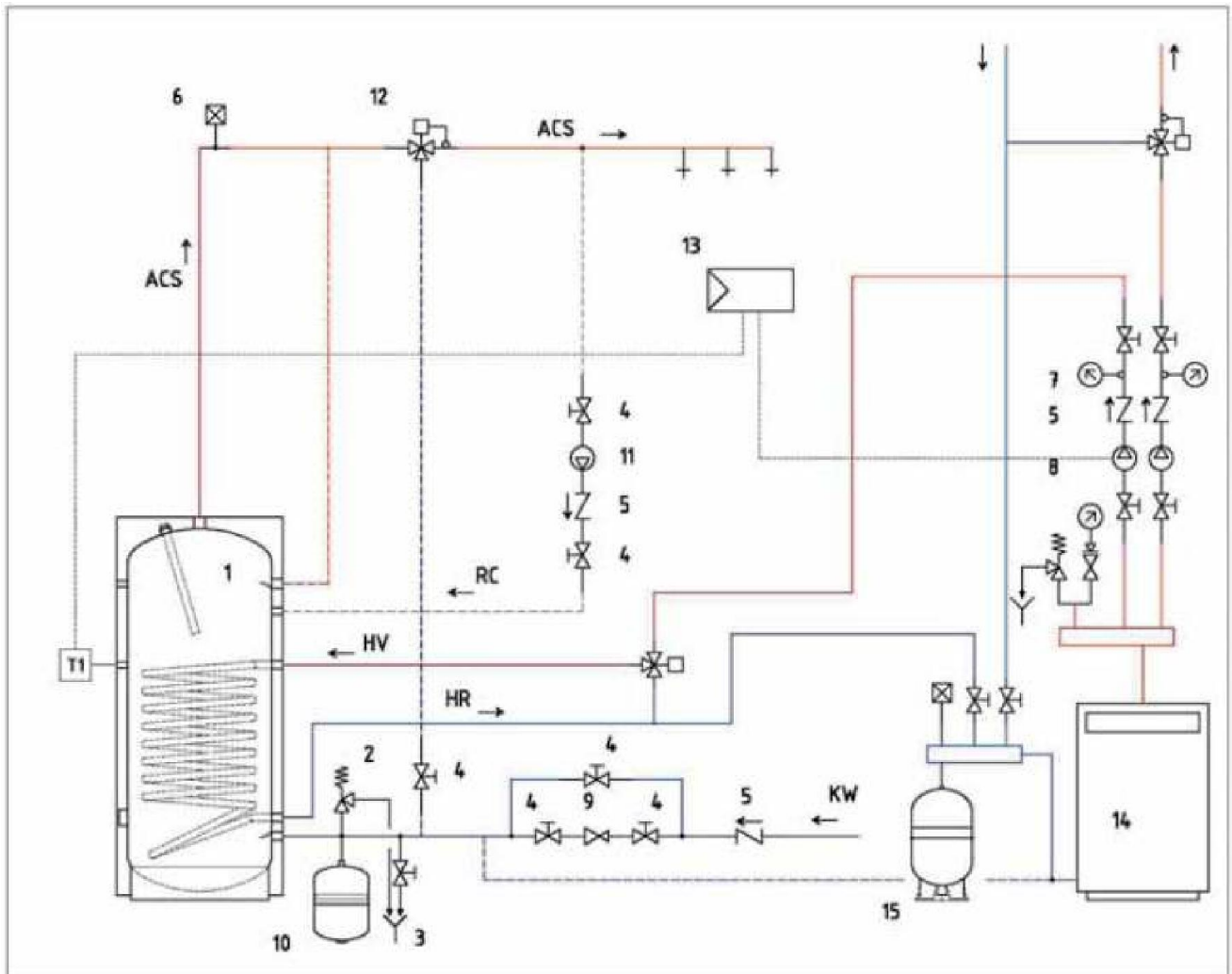
Защитные устройства

Для защиты обогревателя от последствий избыточного давления рекомендуется установить следующие устройства в подающем контуре:

- предохранительный клапан, настроенный на более низкое давление, чем максимальное рабочее давление обогревателя;
- расширительный бак для санитарной воды ELBI **серии D/DV**. Для подбора был использован расчет с учетом: температура нагретой воды 85°C, температура воды на входе 15°C, начальное давление бака 3 бар, настройка давления предохранительного клапана 6 бар.

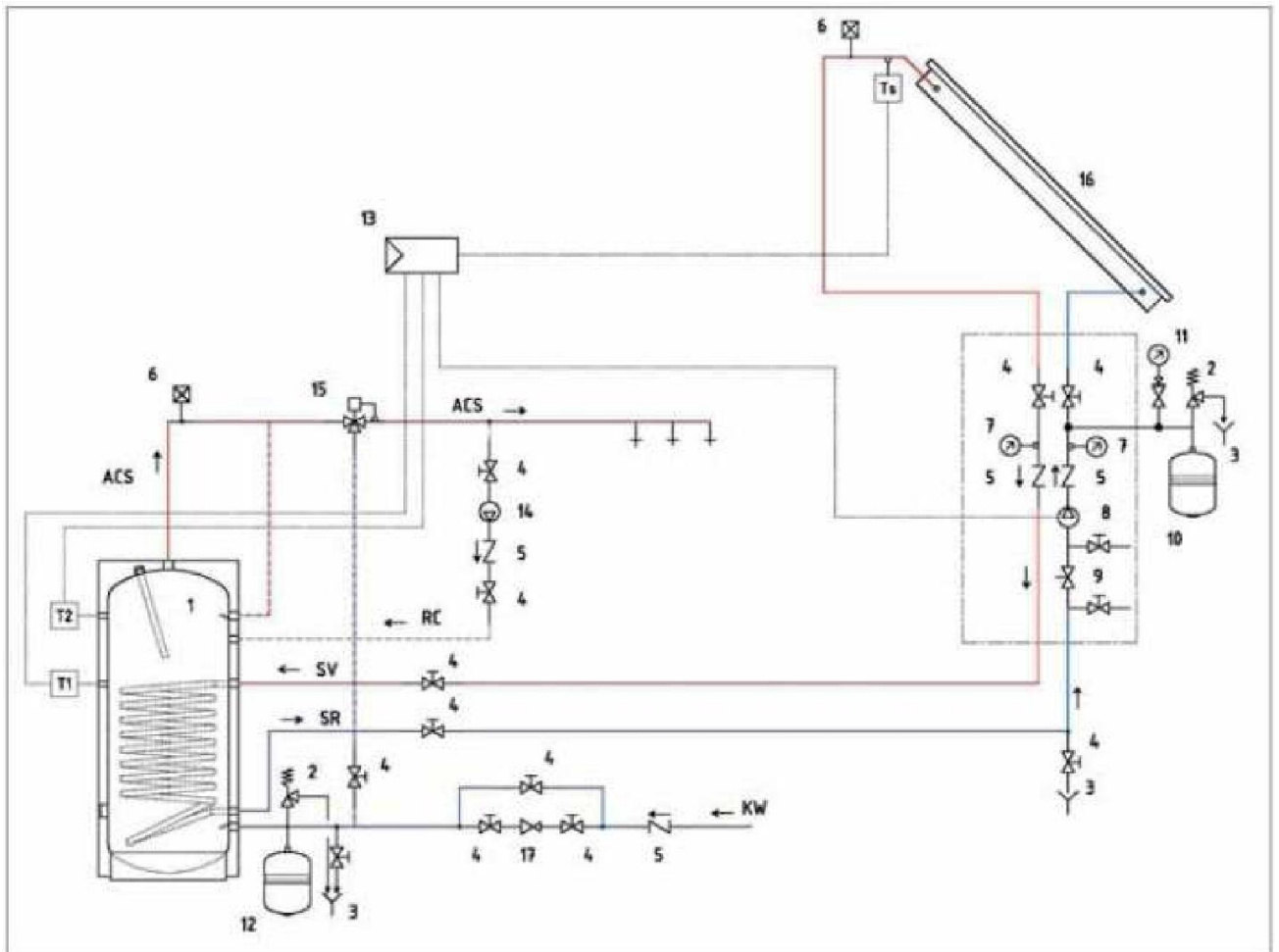
Модель	Расширительный бак ELBI D-DV
BSV-150	D – 11
BSV-200	D – 18
BSV-300	D – 24
BSV-400	D – 35
BSV-500	D – 35
BSV-800	DV – 80
BSV-1000	DV – 80

- Схема установки №1 (обогреватель BSV с котлом):



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Обогреватель BSV | 11. Циркуляционный насос санитарной горячей воды |
| 2. Предохранительный клапан | 12. Смеситель |
| 3. Слив | 13. Электронный блок управления |
| 4. Кран | 14. Котел |
| 5. Обратный клапан | ACS Выход санитарной горячей воды |
| 6. Выпускной клапан | KW Вход холодной воды |
| 7. Термометр | RC Циркуляция санитарной горячей воды |
| 8. Циркуляционный насос котла | NV Вход подающей магистрали греющего контура |
| 9. Редуктор давления | HR Обратная магистраль греющего контура |
| 10. Расширительный бак (серия D-DV) | T ₁ Датчик |

- **Схема установки №2 (обогреватель BSV с соляным коллектором):**



- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Обогреватель BSV | 13. Электронный блок управления |
| 2. Предохранительный клапан | 14. Циркуляционный насос санитарной горячей воды |
| 3. Слив | 15. Смеситель |
| 4. Кран | 16. Коллектор соляной системы |
| 5. Обратный клапан | 17. Редуктор давления |
| 6. Выпускной клапан | ACS Выход санитарной горячей воды |
| 7. Термометр | KW Вход холодной воды |
| 8. Циркуляционный насос солярн. | RC Циркуляция санитарной горячей воды |
| 9. Заливочный клапан | SV Вход горячей воды соляного коллектора |
| 10. Расширит. бак (серия DS-DSV) | SR Выход воды соляного коллектора |
| 11. Манометр | T ₁ T ₂ Датчики |
| 12. Расширительный бак (серия D-DV) | T _s Датчик соляного коллектора |

Теплоотдача

Подача теплоносителя $T_{\text{горяч.воды}}=80^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T=10^{\circ}\text{C}$), при $T_{\text{нагр.}}60^{\circ}\text{C}$ и $T_{\text{вход.}}15^{\circ}\text{C}$

Модель	Мощность змеевика ^{(1) (2)} , кВт	Мощность насоса, л/ч	Время нагрева ⁽³⁾ , мин	Производство горячей воды с $T=60^{\circ}\text{C}$, л/ч	Количество воды с $T=45^{\circ}\text{C}$ за первые 10 мин, л ⁽⁴⁾
BSV 150	15,00	1320	37	287	176
BSV 200	19,50	1720	34	373	224
BSV 300	25,90	2290	34	495	300
BSV 400	29,00	2500	45	554	375
BSV 500	33,00	2900	47	630	449
BSV 800	50,00	4400	49	955	668
BSV 1000	60,00	5300	47	1140	770

- (1) Мощность теплообменника рассчитана с учетом температуры теплоносителя на входе 80°C и на выходе 70°C ;
- (2) Температура подачи в обогреватель (санитарная холодная вода) 15°C ;
- (3) Время для нагревания температуры обогревателя от 15°C до 60°C ;
- (4) Объем санитарной горячей воды с температурой 45°C готов для пользования за первые 10 минут при нагретой воде 60°C

Подача теплоносителя $T_{\text{горяч.воды}}=80^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T=10^{\circ}\text{C}$), при $T_{\text{нагр.}}45^{\circ}\text{C}$ и $T_{\text{вход.}}15^{\circ}\text{C}$

Модель	Мощность змеевика ^{(1) (2)} , кВт	Мощность насоса, л/ч	Время нагрева ⁽³⁾ , мин	Производство горячей воды с $T=45^{\circ}\text{C}$, л/ч
BSV 150	18,80	1650	20	536
BSV 200	25,00	2200	18	715
BSV 300	33,00	2900	18	955
BSV 400	36,00	3170	24	1030
BSV 500	43,00	3800	24	1230
BSV 800	59,50	5200	28	1700
BSV 1000	68,50	6000	27	1960

- (1) Мощность теплообменника рассчитана с учетом температуры теплоносителя на входе 80°C и на выходе 70°C ;
- (2) Температура подачи в обогреватель (санитарная холодная вода) 15°C ;
- (3) Время для нагревания температуры обогревателя от 15°C до 45°C

Потери давления (на стороне теплообменника) и тепловые потери теплоизоляции.

Модель	Потери давления, мбар
BSV 150	80
BSV 200	110
BSV 300	200
BSV 400	220
BSV 500	270
BSV 800	350
BSV 1000	400

Модель	Q, кВтч/сутки
BSV 150	1,17
BSV 200	1,38
BSV 300	1,67
BSV 400	2,00
BSV 500	2,23
BSV 800	2,33
BSV 1000	2,53