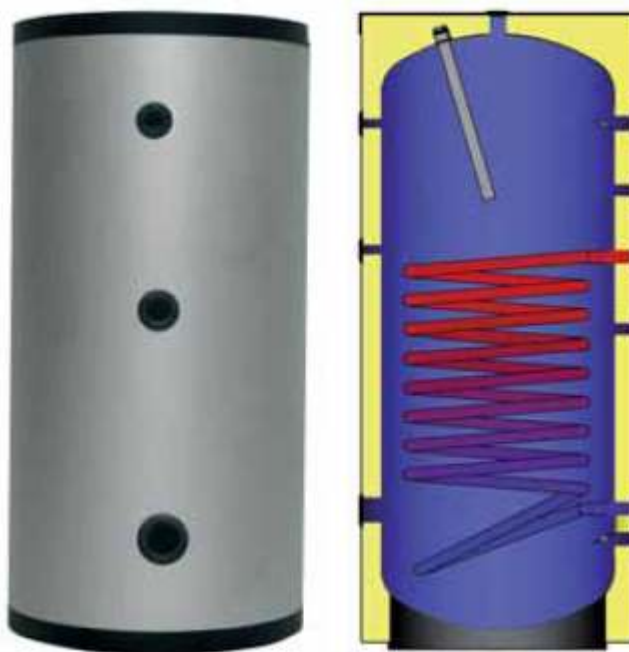


## Серия BSV

### 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. Магнийевый 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 м<sup>2</sup>**;
- 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/м<sup>3</sup>;
    - 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 CE.**

## Габаритные размеры

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

### Модели 150 – 200 – 300 – 400 – 500:

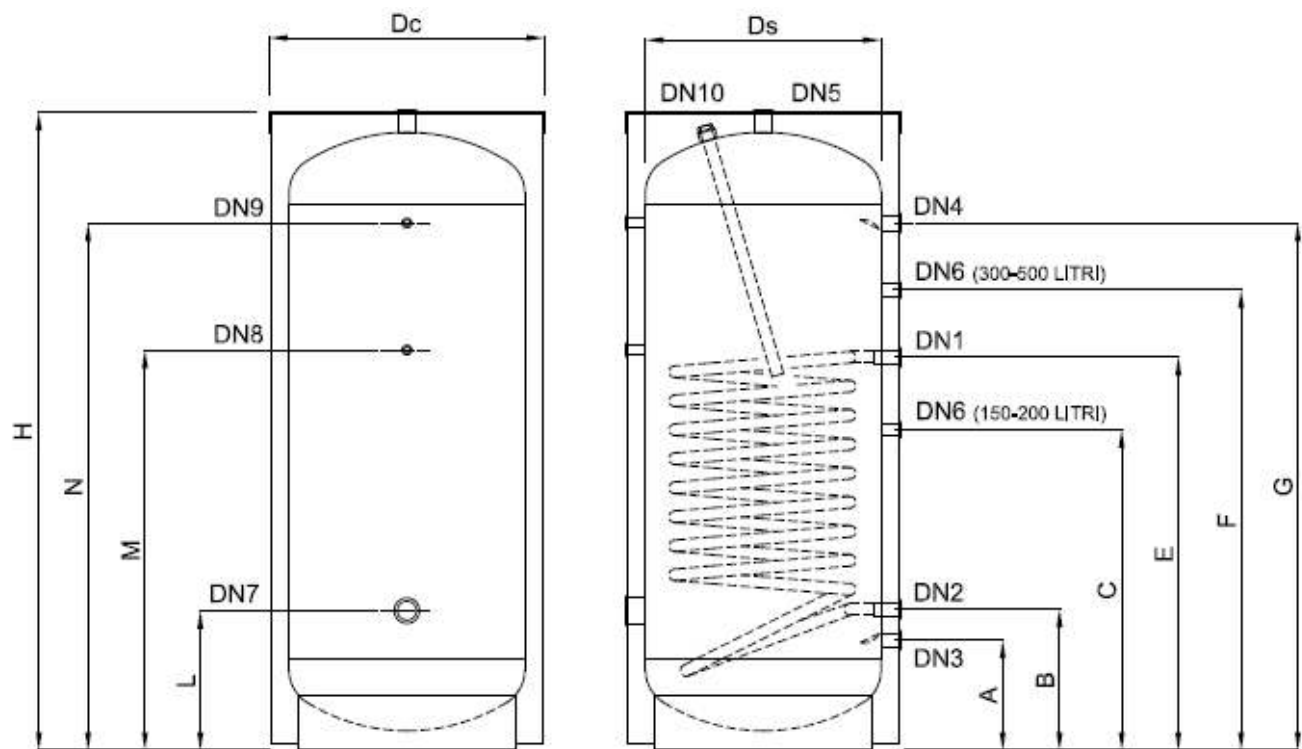
**DN1-DN2:** 1" вход/выход первичного контура на стороне теплообменника; **DN3:** 1" вход санитарной холодной воды/слив; **DN4:** 1" выход санитарной горячей воды; **DN5:** 1.1/4" выход санитарной горячей воды; **DN6:** ¾" циркуляция; **DN7:** 2" тэн/смотровой люк; **DN8:** ½" датчик; **DN9:** ½" термометр;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

### Модели 800 – 1000:

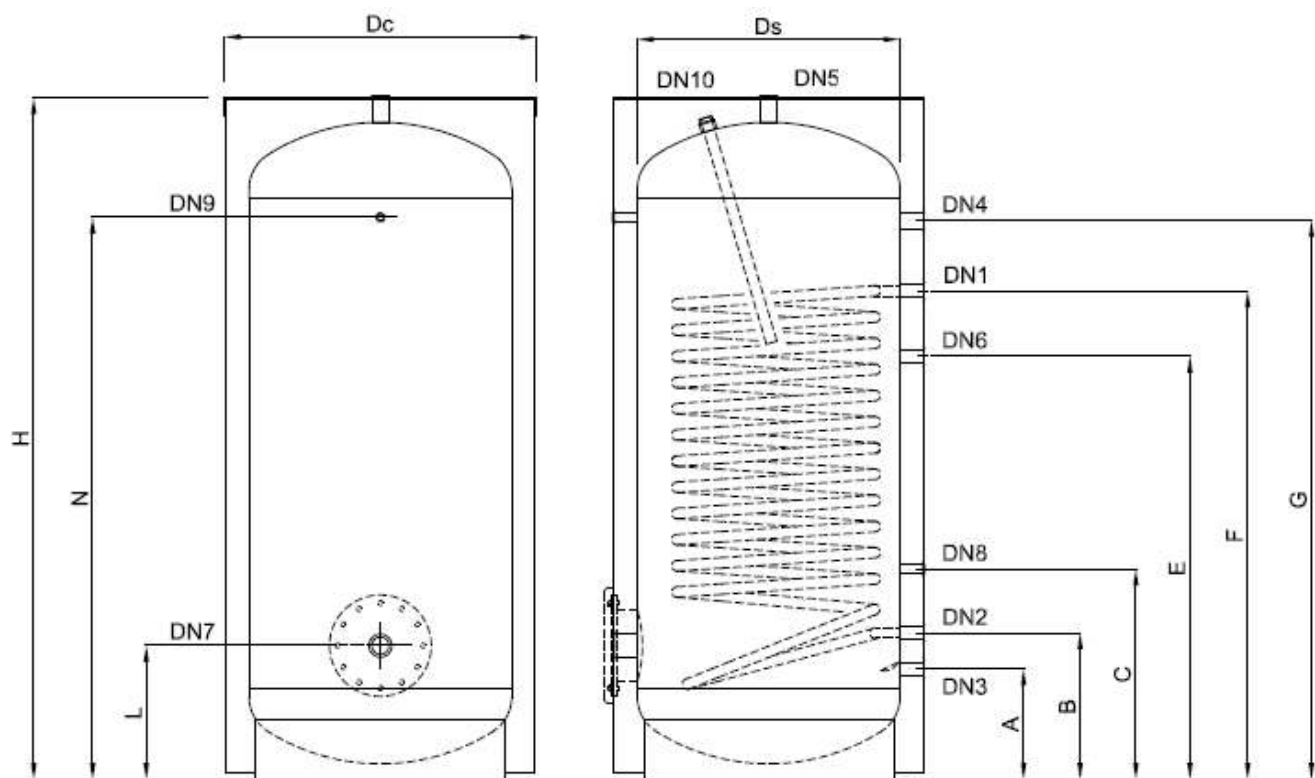
**DN1-DN2:** 1" вход/выход первичного контура на стороне теплообменника; **DN3:** 1" вход санитарной холодной воды/слив; **DN4:** 1.1/4" выход санитарной горячей воды; **DN5:** 1.1/2" выход санитарной горячей воды; **DN6:** 1" циркуляция; **DN7:** 2" тэн/смотровой люк; **DN8:** ½" датчик; **DN9:** ½"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



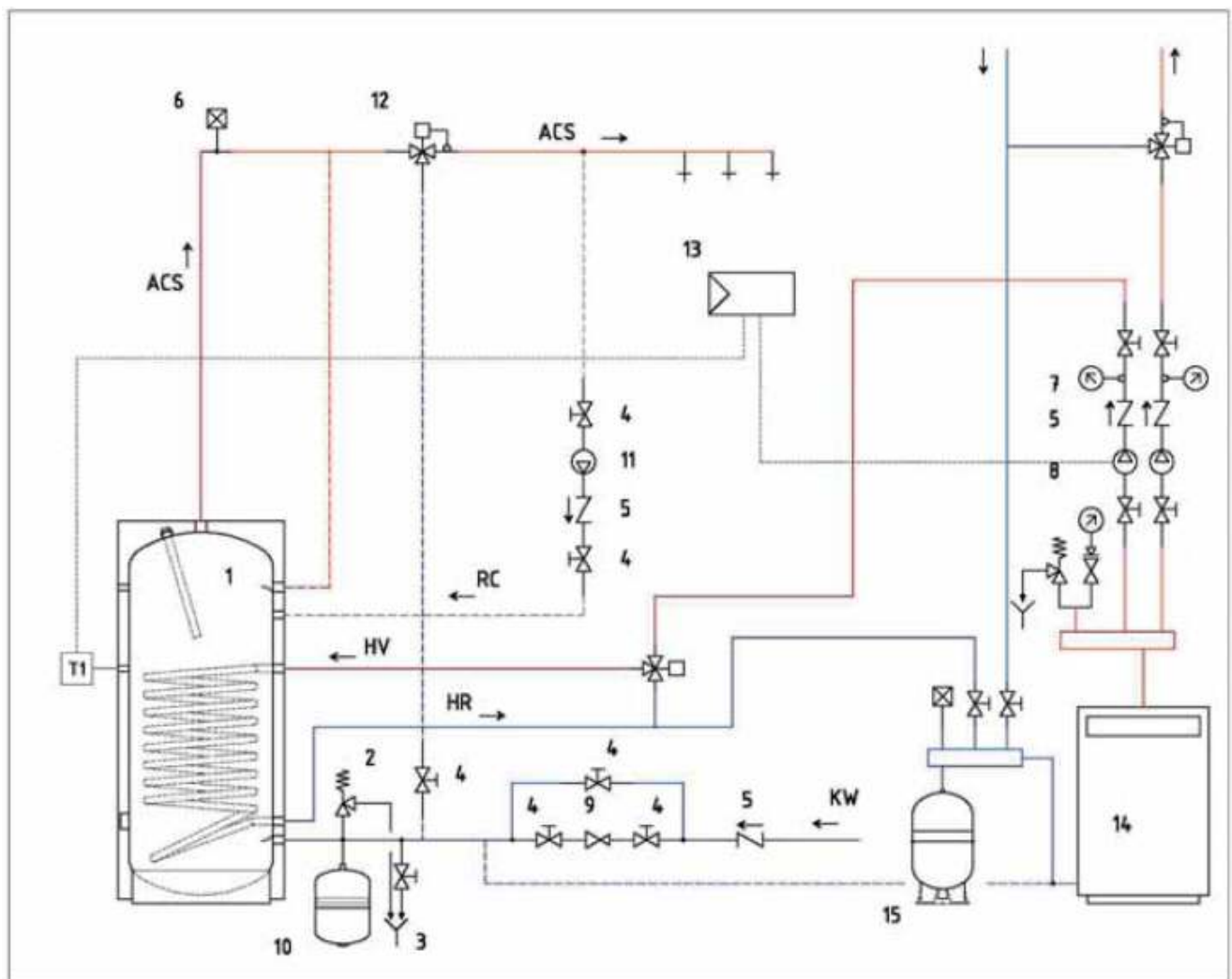
## Защитные устройства

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.

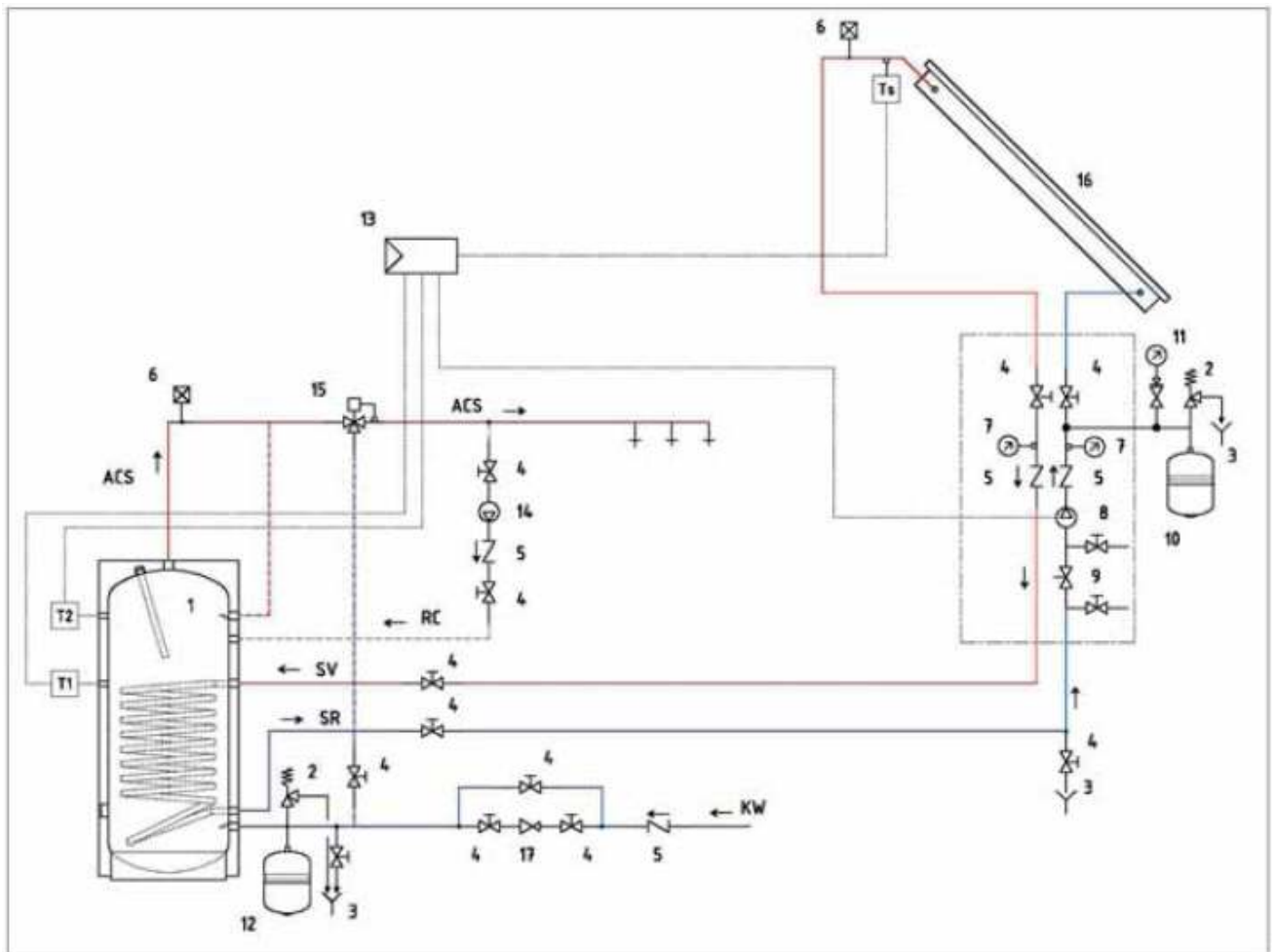
Модель	Расширительный бак ELBI D-DV
BSV-150	D – 11
BSV-200	D – 18
BSV-300	D – 24
BSV-400	D – 35
BSV-500	D – 35
BSV-800	DV – 80
BSV-1000	DV – 80

- 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                | NR Обратная магистраль греющего контура          |
| 10. Расширительный бак (серия D-DV) | T <sub>1</sub> 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 солян.      | RC Циркуляция санитарной горячей воды            |
| 9. Заливочный клапан                | SV Вход горячей воды соляного коллектор          |
| 10. Расширит. бак (серия DS-DSV)    | SR Выход воды соляного коллектора                |
| 11. Манометр                        | T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> Датчики            |
| 12. Расширительный бак (серия D-DV) | T <sub>s</sub> 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 <sup>(1) (2)</sup> , кВт	Мощность насоса, л/ч	Время нагрева <sup>(3)</sup> , 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 <sup>(4)</sup>
<b>BSV 150</b>	15,00	1320	37	287	176
<b>BSV 200</b>	19,50	1720	34	373	224
<b>BSV 300</b>	25,90	2290	34	495	300
<b>BSV 400</b>	29,00	2500	45	554	375
<b>BSV 500</b>	33,00	2900	47	630	449
<b>BSV 800</b>	50,00	4400	49	955	668
<b>BSV 1000</b>	60,00	5300	47	1140	770

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

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

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

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

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

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