

ПАСПОРТ.

Руководство по монтажу и эксплуатации.

Бойлеры серии «Лидер»

БКН, БКН-Э и БЭН:

Лидер-500	Лидер-1500	Лидер-5500
Лидер-600	Лидер-2000	Лидер-6000
Лидер-650	Лидер-2500	Лидер-6500
Лидер-700	Лидер-3000	Лидер-7000
Лидер-750	Лидер-3500	Лидер-7500
Лидер-800	Лидер-4000	Лидер-8000
Лидер-900	Лидер-4500	Лидер-9000
Лидер-1000	Лидер-5000	Лидер-10000

**Соответствует ТУ 27.51.25-001-19129015-
2024**

Страна-производитель: Россия

Общий вид с описанием



!!! Внимательно прочитайте

перед монтажом и техническим обслуживанием.

Оглавление

1	Общая информация	4
2	Назначение и область применения	5
3	Основные технические характеристики	5
4	Комплект поставки	10
5	Устройство и принцип работы водонагревателя	10
6	Требования безопасности	10
7	Монтаж и подготовка к работе	13
8	Обслуживание бойлера	16
9	Транспортирование и хранение	17
10	Условия гарантии	18
11	Свидетельство о приемке	20
12	Акт о гидравлическом испытании	21
13	Свидетельство о монтаже	23
14	Свидетельство о пуско-наладке	23
15	Отметка о гарантийном и сервисном обслуживании	24
16	Таблица с отметками периодического ТО	25
17	Шаблон акта рекламации	26

1. Общая информация

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (Технический паспорт) (далее по тексту РЭ) является основным техническим документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики выпускаемых бойлеров и содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации и поддержания их в исправном состоянии.

Руководство предназначено для лиц, монтирующих и эксплуатирующих бойлеры или принимающих участие в работах по обслуживанию и устранению неисправностей.

Перед монтажом или эксплуатацией бойлера необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

1.1 Маркировка

Бойлеры косвенного нагрева «Лидер» БКН и комбинированные бойлеры «Лидер» БКН-Э имеют маркировку:

В условном обозначении бойлера **Б-Р-М-О-Т/Э-И-К-Е-Л(ИСП.1/2)** буквы обозначают:

Б — серия аппарата (**БКН, БКН-Э, БЭН**)

Р — рабочее давление, Бар

М — материал исполнения (Н1 — AISI 304 (08-10X18Н10), Н2 — AISI 316, Н3 — AISI 321, У — 09Г2С)

О — объем, л

Т — наличие и мощность трубчатого теплообменника (змеевика) (0 — нет, число — площадь теплообменника м²)

Э — наличие и мощность ТЭНов (0 — нет, число-мощность кВт)

И — тип теплоизоляции (0 — нет, **М** — мягкая/фольгированный вспененный пенополиэтилене «ИЗОПОЛ», **МВ** — мягкая/минеральная вата)

К — материал кожуха (0 — нет, **Н** — нержавеющая сталь AISI304, **У** — углеродистая сталь с полимерной покраской, **ОЦ** — оцинкованная сталь)

Е — толщина теплоизоляции (0 — нет, число — толщина, мм)

Л — наличие и характеристики люка (0 — нет, **Л200** — смотровой лючок ДУ200 мм, **Л125** — смотровой лючок ДУ125 мм).

Исполнение 1 (**вход ХВС снизу**), исполнение 2(**вход ХВС сбоку**)

1.2 Стандартная комплектация

В стандартном исполнении бойлеры БКН, БКН-Э и БЭН выпускаются из «пищевой» нержавеющей стали марки AISI 304 и рассчитаны на рабочее давление в системе ГВС 6.0 бар (0,6 МПа).

Стандартная комплектация включает:

- Бойлер
- Автоматический воздух отводчик
- Патрубок входа холодной воды ХВС (сбоку)
- Патрубок выхода горячей воды ГВС (сбоку)
- Патрубок рециркуляции ГВС (сбоку)
- Муфта с гильзой внешней аппаратуры
- Магнийевый анод
- Термоманометр
- Обратный клапан (на подачу ХВС)
- Змеевик*
- ТЭН*
- Болт заземления на корпусе бака
- Мягкую теплоизоляцию (вспененный фольгированный пенополиэтилен 10 мм) По желанию Заказчика бойлеры могут быть укомплектованы декоративным кожухом: Н из нержавеющей стали марки AISI304, кожухом У из углеродистой стали с полимерным покрытием, кожухом ОЦ из оцинкованной стали.

1.3 По согласованию с конечным потребителем (Заказчиком) допускается внесение изменений в

конструкцию и комплектацию оборудования, которые должны быть отражены в разделах 16, 17.

1.4 Дополнительная комплектация:

материал изготовления (Н1 — AISI 304 (08-10X18H10), Н2 — AISI 316, Н3 — AISI 321, У — 09Г2С без внутреннего покрытия,) увеличение рабочего давления до 16 бар (1,6МПа);

2. Назначение и область применения

2.1 Бойлеры косвенного нагрева «Лидер» БКН, комбинированные бойлеры «Лидер» БКН-Э и электрические бойлеры «Лидер» БЭН предназначены для производства и накопления горячей воды хозяйственно - бытового назначения. Нагрев осуществляется путем передачи тепла от внешнего источника (газовый, жидкостной или твердотопливный отопительный котел, солнечные батареи, магистраль центрального теплоснабжения, тепловые насосы и пр.) воде, находящейся в баке, посредством трубчатого теплообменника (змеевика) и (или) за счет электрического нагревательного элемента ТЭНа или группы ТЭНов (только для БКН-Э и БЭН).

2.2 Область применения бойлеров – в целях горячего водоснабжения зданий и сооружений различного назначения: школы, больницы, гостиницы, спортивные комплексы, торговые центры, детские сады, школы, военные части, многоквартирные дома, душевые промышленных предприятий и другие. Применение бойлеров осуществляется в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. Использование данного прибора по назначению осуществляется только в соответствии с положением настоящего Руководства, всё остальное является эксплуатацией не по назначению.

2.3 Производство бойлеров осуществляется в соответствии с ТУ 27.51.25-001-19129015-2024 и декларациями соответствия ТР ТС 010/2011, 020/2011 №68-0937А-08.04-75.19 от 16.08.2024г.

2.4 Расчётный срок службы бойлера при нормальных условиях эксплуатации: из нержавеющей стали - 8 лет, из углеродистой стали – 5 лет.

3 Основные технические характеристики

а. Основные технические характеристики для стандартных исполнений водонагревателей в табл. 1.

Конструкции бойлеров постоянно совершенствуются, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества прибора.

б. Характеристика внешней среды:

- Прибор по электробезопасности соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0 для класса защиты I.
 - Водонагреватель относится к аккумуляционным водонагревателям закрытого типа по ГОСТ 27570.18-92.
 - Водонагреватель предназначен для хранения и эксплуатации в помещениях (объёмах) с естественной вентиляцией (отсутствие воздействия атмосферных осадков, отсутствие конденсации влаги), при температуре окружающего воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при +25 °С. (климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150-69)
 - Допускается транспортировка в зимних условиях при температурах до -40°С при условии выдержки перед проведением работ по монтажу и подключению изделия не менее 24 часов при температуре не ниже +5°С».
 - Исполнение прибора по степени защиты от влаги – IP-21 по ГОСТ 14254.
 - Окружающая атмосфера не должна содержать взрывчатых веществ, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию.
- Электропитание прибора осуществляется от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 /380В +/- 10% с глухозаземленной нейтралью.

Таблица 1. Основные технические характеристики.

Модель: БКН, БКН-Э, БЭН	Н высота, мм ИСП. 2 РИС 2. (вход ХВС сбоку)	Н высота, мм ИСП. 1 РИС 1. (вход ХВС снизу)	L - ширина (диаметр), мм, Днища	W - глубина, мм(с люком Ду125)	толщина теплоизоляции, мм	объём фактический, л.	* рабочее давление емкости до, МПа	максимальная температура в емкости, °С	* рабочее давление змеевика, бар	максимальная темпера- тура в змеевике, °С	* площадь змеевика, м2(по умолчанию)	мощность змеевика, кВт	* мощность ТЭНов, кВт	степень электрозащиты IP	Масса брутто, кг	объём в упаковке, м3
Лидер-500	1900	-	600	740	10-50	470	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	171	2,2
Лидер-600	1460	-	800	940	10-50	600	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	198	2,6
Лидер-600 А	2500	-	600	740	10-50	600	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	210	2,8
Лидер-650	1560	-	800	940	10-50	650	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	220	3,0
Лидер-650 А	2500	-	600	740	10-50	650	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	230	3,1
Лидер-700	1660	-	800	940	10-50	700	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	201	2,4
Лидер-700 А	2700	-	600	740	10-50	700	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	208	2,6
Лидер-750	1710	-	800	940	10-50	750	0,6-1,6	95	10	115	2	44	15	IP21	216	2,7
Лидер-750 А	2850	-	600	740	10-50	750	0,6-1,6	95	10	115	3	66	15	IP21	220	2,8
Лидер-800	1810	-	800	940	10-50	800	0,6-1,6	95	10	115	3	66	15	IP21	228	2,9
Лидер-900	1960	-	800	940	10-50	900	0,6-1,6	95	10	115	3	66	15	IP21	238	3,2
Лидер-1000	2220	2370	800	940	10-50	1000	0,6-1,6	95	10	115	3	66	15	IP21	260/272	3,5/3,8
Лидер -1000А	1560	1720	1000	1140	10-50	1000	0,6-1,6	95	10	115	3	66	15	IP21	278/294	3,5/3,8
Лидер-1500	2210	2370	1000	1140	10-50	1500	0,6-1,6	95	10	115	4	88	15	IP21	390/411	4,8/5,1
Лидер -1500А	1820	1980	1100	1240	10-50	1500	0,6-1,6	95	10	115	4	88	15	IP21	390/411	4,6/5
Лидер -1500В	1720	1880	1200	1340	10-50	1500	0,6-1,6	95	10	115	4	88	15	IP21	408/431	5/5,4
Лидер-2000	2810	2970	1000	1140	10-50	1973	0,6-1,6	95	10	115	4	88	30	IP21	523/484	5,9/6,3
Лидер-2000А	2330	2490	1100	1240	10-50	2030	0,6-1,6	95	10	115	4	88	30	IP21	468/483	5,7/6,1
Лидер -2000В	2170	2330	1200	1340	10-50	2038	0,6-1,6	95	10	115	4	88	30	IP21	426/498	6,1/6,5
Лидер-2500		2990	1100	1240	10-50	2485	0,6-1,6	95	10	115	4	88	30	IP21	536	7,2
Лидер-2500А		2770	1200	1340	10-50	2530	0,6-1,6	95	10	115	4	88	30	IP21	561	7,7
Лидер-2500В		2300	1300	1440	10-50	2450	0,6-1,6	95	10	115	4	88	30	IP21	607	7,3
Лидер-3000		3170	1200	1340	10-50	3000	0,6-1,6	95	10	115	4,5	100	30	IP21	619	8,7
Лидер-3000А		2720	1300	1440	10-50	3000	0,6-1,6	95	10	115	4,5	100	30	IP21	674	8,5
Лидер-3500		3100	1300	1440	10-50	3500	0,6-1,6	95	10	115	4,5	100	45	IP21	735	9,6
Лидер-4000		3400	1300	1440	10-50	3950	0,6-1,6	95	10	115	6,4	140	45	IP21	786	10,5
Лидер-4000А		2450	1600	1740	10-50	3950	0,6-1,6	95	10	115	6,4	140	45	IP21	849	10,7
Лидер-4500		2720	1600	1740	10-50	4500	0,6-1,6	95	10	115	7,7	170	45	IP21	916	11,7
Лидер-5000		2920	1600	1740	10-50	5000	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	963	12,5
Лидер-5500		3220	1600	1740	10-50	5500	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1034	13,7
Лидер-6000		3450	1600	1740	10-50	6000	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1086	14,7
Лидер-6500		3700	1600	1740	10-50	6500	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1145	15,7
Лидер-7000		3900	1600	1740	10-50	7000	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1193	16,5
Лидер-7500		4200	1600	1740	10-50	7500	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1264	17,7
Лидер-8000		3450	1900	2040	10-50	8000	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1499	19,4
Лидер-9000		3800	1900	2040	10-50	9000	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	60	IP21	1637	21,2
Лидер-10000		4150	1900	2040	10-50	10000	0,6-1,6	95	10	115	9,5	210	75	IP21	1779	23,1

1) Рабочее давление может быть изменено по согласованию с Заказчиком.

2) Площадь поверхности змеевика теплообменника может быть увеличена/уменьшена по согласованию с Заказчиком. Изменения от типового исполнения отражаются в п.п. 11, 12 настоящего руководства и в маркировке на информационной табличке («шильде») изделия.

2) Габаритные и присоединительные размеры водонагревателя могут быть изменены, в соответствии с требованиями заказчика по такелажным проемам и способу транспортировки.

3) Бойлеры при заказе могут быть укомплектованы электрическими ТЭНами необходимой мощности. Фактическая мощность ТЭНов, напряжение питания отражаются в п.п. 11, 12 настоящего руководства и в маркировке на информационной табличке («шильде») изделия.

3.1 Общий вид бойлера, размеры и подсоединения на рис. 1, 2.

Рис. 1 Размеры основные

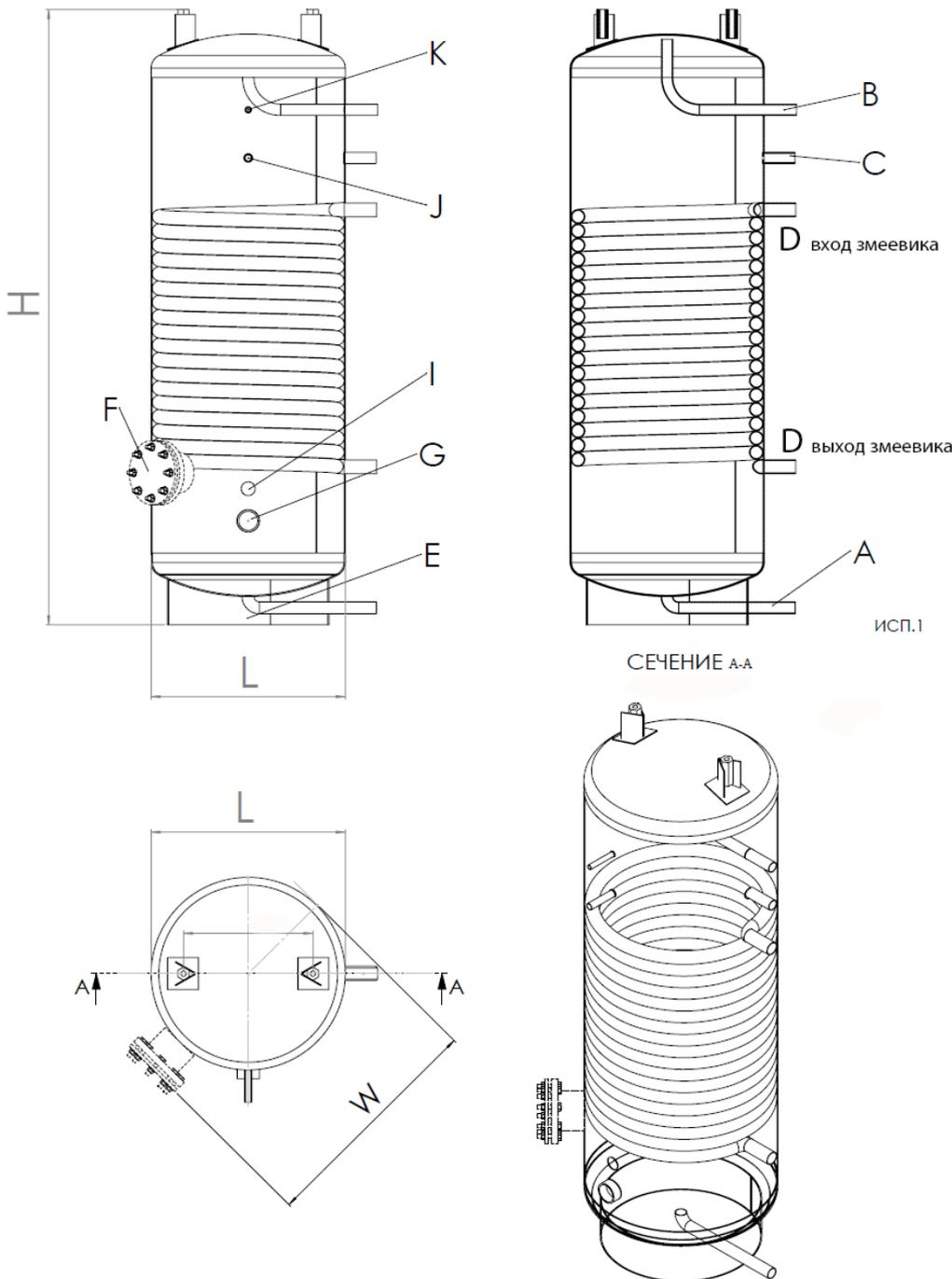


Рис 1. Вход ХВС через нижнее днище (ИСП 1.) Дренаж и вход ХВС «А»

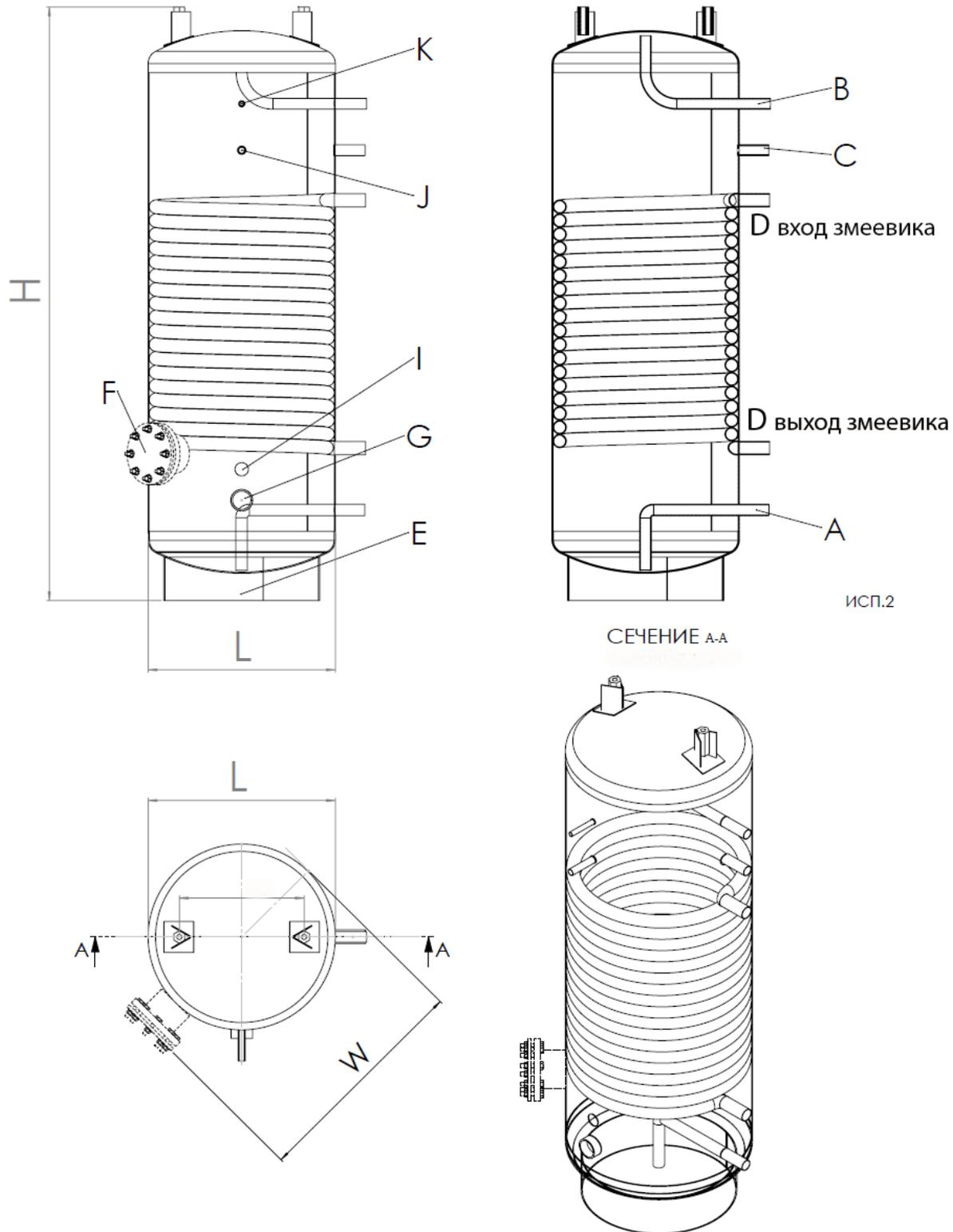


Рис 2. Вход ХВС сбоку (ИСП. 2.) Для полного опорожнения бойлера подводящая магистраль ХВС должна быть ниже уровня нижнего дна

Таблица 2. Расположение и размеры присоединений.

Модель: БКН, БКН-Э, БЭН	Патрубок Входа ХВС - А (G") НР	Патрубок Выхода ГВС - В (G") НР	Патрубки змеевика - D (G") НР	Патрубок Рециркуляции - С (G") НР	Муфта тэна -G (G") ВР	Возможность установки Люка Ду125, Ду200	Магнийевый анод I ВР	Заземление - Е (болт М8)	Муфта с гильзой внешней аппаратуры - К ВР	Термоманометр - J (G 1/2) ВР
Лидер-500	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-600	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-600 А	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-650	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-650 А	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-700	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-700 А	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-750	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-750 А	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-800	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-900	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-1000	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер -1000А	1"	1"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-1500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер -1500А	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер -1500В	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-2000	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-2000А	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер -2000В	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-2500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-2500А	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-2500В	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-3000	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-3000А	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-3500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-4000	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-4000А	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-4500	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-5000	1 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-5500	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-6000	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-6500	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-7000	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-7500	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-8000	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-9000	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+
Лидер-10000	2"	2"	1 1/4"	1"	G2"	+	+	+	+	+

Все размеры имеют справочный характер и могут изменяться в зависимости от комплектации и мощности теплообменника. Высота и диаметр сосудов при одинаковом объеме могут иметь разные размеры (исходя из выбранной конфигурации днищ)

* Возможна установка ревизионных люков Ду125, Ду200 по согласованию с Заказчиком.

4. Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- 1.1 Водонагреватель в сборе – 1 шт.
- 1.2 Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации. –1 шт.

5. Устройство и принцип работы водонагревателя

В утепленную цилиндрическую ёмкость с торосферическими днищами, изготовленную из нержавеющей стали высокого качества, установлены съёмные электрические ТЭНы. Подача холодной воды осуществляется в нижнюю часть ёмкости, отбор горячей – из верхней части.

Нагрев воды в электрическом водонагревателе производится одним или несколькими блоками электрических ТЭНов, размещёнными в нижней части водонагревателя для обеспечения полного прогрева емкости. Управление нагревом осуществляется отдельным навесным шкафом управления нагревом (ШУН) соответствующей мощности. Бойлеры оснащены пассивным магниевым анодом для смягчения накипи и защиты ТЭНов и стенок бака от электрохимической коррозии.

6. Требования безопасности

6.1 Установку, ремонт и обслуживание оборудования должны производиться квалифицированным персоналом, изучившим настоящее РЭ и прошедшим инструктаж по технике безопасности с учетом местных норм и правил эксплуатации систем отопления и электроустановок (для БЭН).

6.2 Не производите самостоятельно разборку, техническое обслуживание и ремонт прибора. При обнаружении в приборе неисправностей вызывайте специалиста обслуживающей Вас организации или организации, имеющей разрешение на производство данных работ и зарегистрированное в государственных органах.

6.3 Любой ремонт прибора (включая гарантийный), а также технический осмотр оборудования, находящегося на гарантийном обслуживании, оформляется соответствующей отметкой:

- в разделе 15 «Отметка о гарантийном и сервисном обслуживании»
- в разделе 17 «Особые отметки»
- в разделе 17 "Таблица с отметками периодического ТО".

6.4 Корпус водонагревателя необходимо присоединить к заземляющему устройству с величиной сопротивления между зажимом заземления и любой доступной для прикосновения металлической нетоковедущей частью должно быть не более 0,1 Ом.

6.5 Категорически запрещается использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей, а также металлоконструкции зданий.

6.6 Все профилактические работы проводить специально подготовленным персоналом только при отключенном от электрической сети аппарате и в остывшем состоянии.

6.7 При эксплуатации прибора следует соблюдать следующие требования:

- подходы к прибору должны быть свободны от посторонних предметов;
- все токоведущие части прибора должны быть надежно закрыты;
- Запрещается производить подключение водонагревателя к системе водоснабжения и отопления полимерными трубопроводами, рабочая температура которых менее 110 °С.
- Запрещается использовать алюминиевые провода при подключении прибора к электрической сети.

6.8 Запрещается эксплуатация водонагревателя:

- без предохранительного клапана
- не допускается установка запорной арматуры между водонагревателем и предохранительным клапаном.
- При отсутствии заземления.
- При наличии замерзшего теплоносителя в приборе или системе отопления;
- при отсутствии стационарного контура заземления, отвечающего требованиям ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ;
- во взрыво- и пожароопасных помещениях;
- при недостаточном количестве воды (при не полностью заполненном баке);
- при сопротивлении изоляции электронагревателей в холодном состоянии менее 2 МОм;
- установленного вплотную к стенам помещения;
- в случае невыполнения условий подключения к стационарной проводке;
- при неисправном щите управления;
- с открытой крышкой блока управления и открытыми токоведущими частями;
- при наличии утечек воды или теплоносителя;
- без механического фильтра на входе в водонагреватель; при работе на воде с высоким содержанием механических примесей;
- с неисправным терморегулятором и термовыключателем или без них;
- с водой, не соответствующей требованиям пункта 6.15 настоящего РЭ.

Запрещается эксплуатация прибора в помещениях с повышенной опасностью, характеризующейся наличием в них:

- Повышенной влажности (наличие конденсата на потолке и стенах);
- Токопроводящей пыли;
- Химически активной среды (помещения, в которых постоянно или длительно содержатся или образуются отложения, действующие разрушающе на изоляцию токоведущие части электрооборудования).

6.9. Запрещается эксплуатация водонагревателя подключенного параллельно с городской сетью горячего водоснабжения без наличия отсечного запорного крана. При работе водонагревателя данный кран должен быть перекрыт.

6.10. Запрещается проведение электросварочных или иных работ, проводящих к скачкам напряжения в сети при включенном оборудовании. При необходимости таких работ водонагреватель должен быть обесточен.

6.11. Необходимо отключать водонагреватель от электрической сети аппаратом защиты на время его уборки (с помощью сухой щетки или пылесоса).

6.12. Не допускайте скапливания пыли и попадания на воды на водонагревателе и блоке управления. Если вода или грязь попала на водонагреватель или блок управления, их необходимо отключить от электрической сети аппаратом защиты. Воду (грязь) собрать мягкой салфеткой, увлажненной поверхности дать высохнуть.

6.13. Внимание! При наличии признаков ухудшения качества заземления (пощипывание при касании к металлическим частям водонагревателя, трубам системы водоснабжения), появлении искр, и дыма из прибора, если блок управления сильно гудит или имеются другие неисправности или отклонения от нормальной работы, необходимо:

- Немедленно отключить водонагреватель от электрической сети аппаратом защиты;

- Вызвать специалиста из обслуживающей организации или организации, имеющей разрешение на производство данных работ, зарегистрированное в государственных органах.
- Если существует возможность замерзания воды в водонагревателе, то ее необходимо слить.

6.14 Качество воды:

6.14.1. Содержание в воде растворенных солей не должно превышать:

содержание карбонатов CaCO_3 и бикарбонатов $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ – не более 3,0 мг экв/л

содержание CO_2 – не более 18-20 мг/л

содержание в воде растворенного кислорода и ионов водорода должно соответствовать водородному показателю pH не менее 7,0.

6.14.2. При несоответствии воды данным требованиям необходимо предусмотреть её предварительную химическую обработку. Технологию обработки воды следует выбирать в зависимости от качества исходной воды в соответствии со СНиП I I-35-86.

6.14.3. При повышенном содержании в исходной воде большого количества механических примесей, во избежание засорения водонагревателя и запорной арматуры, необходимо на входе установить механический фильтр.

6.14. В качестве теплоносителя для теплообменника водонагревателя разрешается использовать воду, соответствующую требованиям норм по качеству воды для отопительных агрегатов РД 34.20.501-95 и СанПин 2.1.4.559-96 (если отсутствует возможность замерзания воды в системе отопления) или низкотемпературную (незамерзающую при минус 45 °С) жидкость, имеющую температуру кипения не ниже 100 °С, без механических примесей и сертифицированную в качестве теплоносителя для данного прибора. При несоответствии теплофикационной воды требованиям СанПин 2.1.4.559-96, необходимо предусмотреть её предварительную химическую обработку и установку механического фильтра. Технологию обработки теплофикационной воды следует выбирать в зависимости от количества потерь теплоносителя из системы и качества исходной воды в соответствии со СНиП I I-35-86.

6.15 Во избежание ущерба от возникновения возможных протечек и испарений:

- Помещение котельной должно быть оборудовано датчиком или системой контроля протечки воды.
- Отделка помещения, в котором устанавливается водонагреватель должна иметь высокую влагостойкость.
- Пол должен иметь устройство отвода воды в канализацию.
- В помещении должна быть предусмотрена система вентиляции.

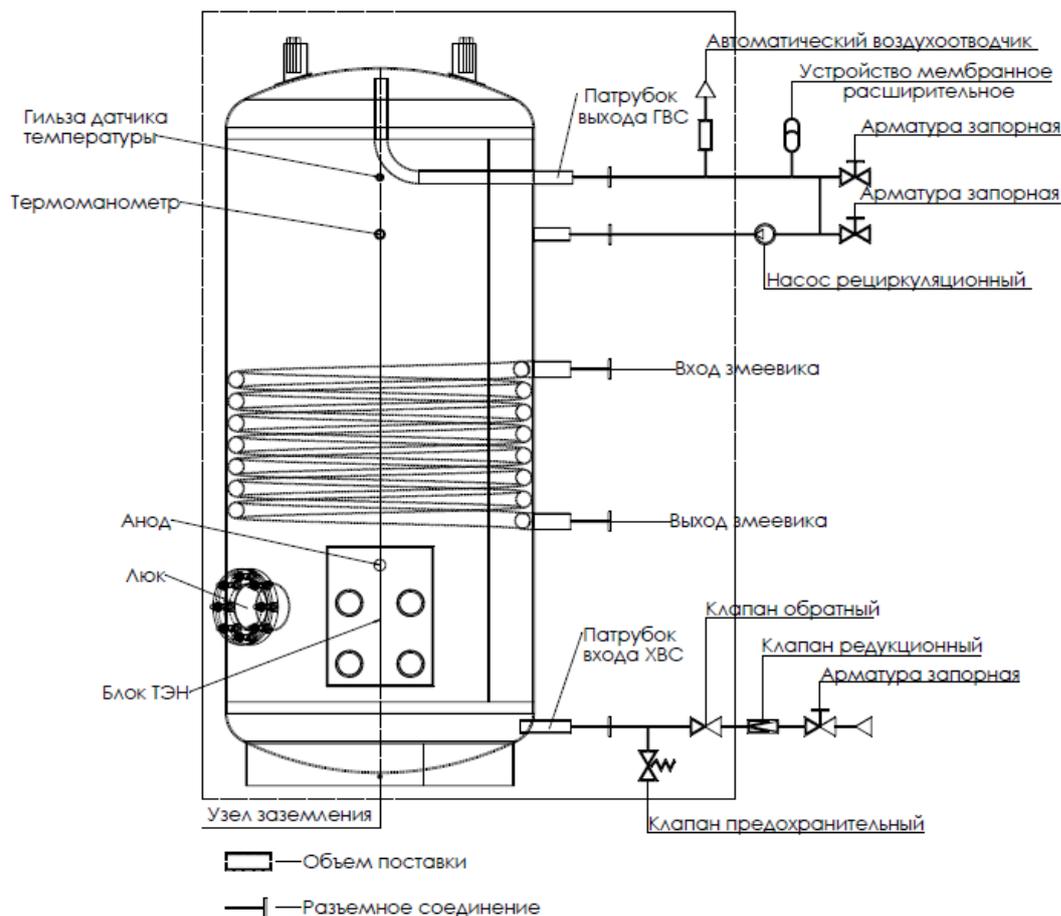
7. Монтаж и подготовка к работе

7.1 Монтаж водонагревателя осуществляется квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016.

Рекомендуемая схема подключения водонагревателя приведена на рисунке 3.

Также возможно подключение нескольких бойлеров в одну систему ГВС, возможные схемы подключения представлены в разделе 19. Однако, проектирование схемы подключения должно осуществляться квалифицированными специалистами с учётом специфики конкретного объекта и может отличаться.

Рис.3



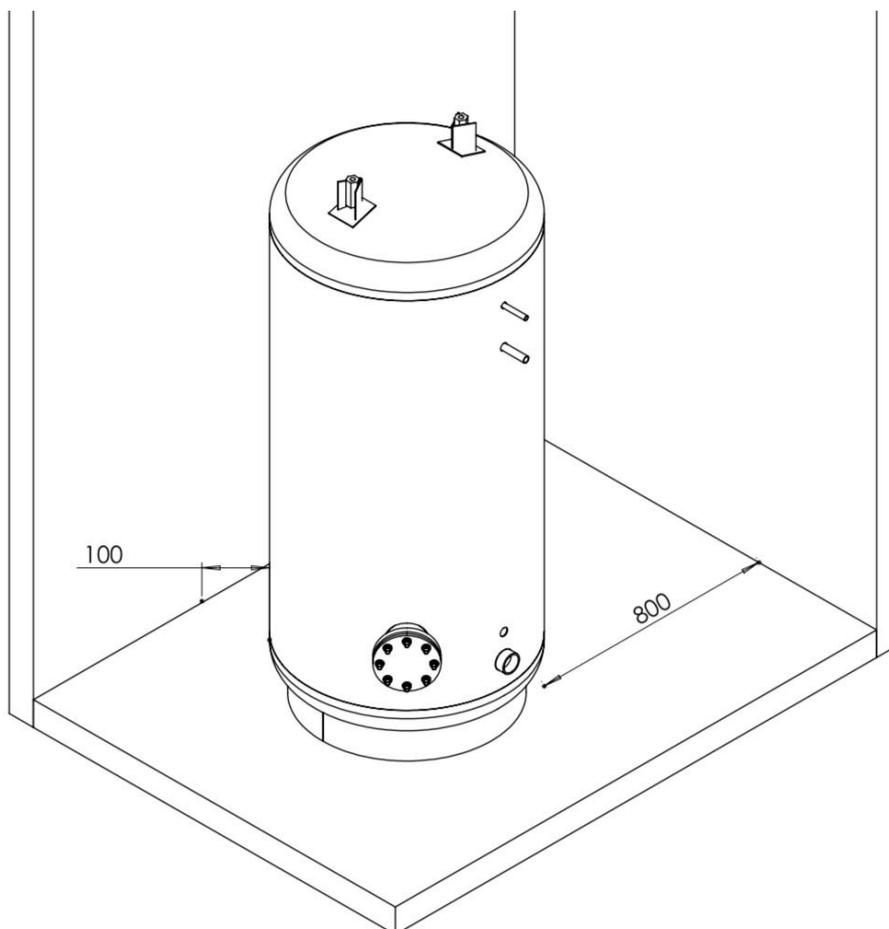
- Перед монтажом не оставляйте бойлер на основе, материал которой подвержен влиянию влажности, так как из бака может выливаться конденсат или остатки воды после опрессовки (заводских испытаний).
- Не закрывайте окрашенную обшивку резиной, пластиком или жесткой тканью – поверхность может повредиться.

Водонагреватель устанавливается на прочную основу, способную выдержать полную массу наполненного бойлера.

Рекомендуемое пространство для монтажа и обслуживания 800 мм спереди, 800 мм со стороны соединения патрубков, 100 мм с задней стороны от стены – рис. 4.

Бойлер устанавливают в вертикальном положении, в сухом помещении. Для уплотнения резьбовых соединений сантехнических устройств поставщик рекомендует применять анаэробный уплотнитель «СантехМастерГель-Синий», технология работ указана в инструкции по применению на данный материал.

При подключении к системе водоснабжения надо убедиться в качестве воды во избежание повреждения оборудования. Качество воды должно соответствовать пункту 6.15 настоящих РЭ.



7.2 Подключение группы безопасности:

- Водонагреватель требуется оснастить предохранительным клапаном. Рекомендуется устанавливать клапан предохранительный на входе холодной воды в водонагреватель, так при его срабатывании будет вытекать холодная вода. Давление срабатывания предохранительного клапана согласно местным нормам, но не более максимально допустимого рабочего давления, указанного в маркировке на информационной табличке и в п.п. 11, 12 настоящего РЭ. Слив с предохранительного клапана необходимо соединить с канализационной трубой, обеспечив
 - «разрыв струи» в целях предотвращения проникновения бактериальной флоры в систему водоснабжения. Диаметр патрубка слива с предохранительного клапана должен быть больше на 50% диаметра подключения клапана предохранительного.
 - Если давление в питающей сети превышает максимально допустимое рабочее давление прибора, то в систему на линии подачи холодной воды в водонагреватель необходимо установить редукционный клапан понижения давления.
 - Также на входе холодной воды в водонагреватель требуется устанавливать клапан обратный, предотвращающий опорожнение ёмкости.
 - В верхней части водонагревателя к патрубку необходимо установить клапан автоматического спуска воздуха (далее «воздухоотводчик»).

- Рекомендуется на входе холодной воды в водонагреватель устанавливать диафрагменный расширительный бак объемом 7.0% от объема водонагревателя для компенсации расширения воды при нагреве. Если не устанавливать бак расширительный, то в результате нагрева воды и его расширения, при отсутствии расхода воды, будет сбрасываться избыточное давление через клапан предохранительный.

7.3 На патрубок входа холодной воды в водонагреватель устанавливается комплект подводящей запорной арматуры, и фильтр (Заказываются дополнительно по желанию заказчика).

7.4 Отвод горячей воды осуществляется от патрубка, расположенного в верхней части водонагревателя, на него устанавливается комплект отводящей запорной арматуры (Заказываются дополнительно по желанию заказчика).

7.5 Применение комплекта запорной арматуры с циркуляционным насосом обеспечивает постоянную циркуляцию в трубопроводе горячего водоснабжения и поддержание требуемой температуры воды на раздаточных вентилях. Он подключается к патрубку циркуляции.

7.6 Заполнение бойлера водой

- Убедитесь в плотном соединении всех элементов и закрытом положении всех запорным кранов;
- Убедитесь, что клапан предохранительный установлен и патрубок сброса соединен в канализацию;
- Откройте кран запорный для наполнения бака, также откройте кран горячей воды в умывальнике или душе. Ждите заполнения системы. Появление воды в кране умывальника служит признаком приближения процесса наполнения к окончанию. Закройте кран горячей воды умывальника;
- Дождитесь полного спуска воздуха из «воздушника» из верхней части водонагревателя;
- Заполните теплоносителем (водой) теплообменник, открыв краны на входе и выходе змеевика.
- Убедитесь в герметичности и сухости всех соединений и перекройте краны входа и выхода змеевика, отключите циркуляционный насос и приступайте к монтажу и запуску системы автоматического поддержания температуры горячей воды в устройстве и для серии БКН-Э приступайте к подключению электрических ТЭНов и пуско-наладке автоматики управления нагревом ТЭНов согласно инструкции на шкафы управления нагревом ШУН (далее ШУН).

Порядок подключения и обслуживания шкафов управления нагревом ШУН необходимо изучать в паспорте и инструкции по эксплуатации ШУН.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация водонагревателя без заземления. Заземление должно быть выполнено согласно ПУЭ-2002.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать ТЭНы, если бак пустой.

НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

- перед осуществлением электрических соединений отключить электропитание питающего источника;
- во избежание проворачивания клеммных стержней ТЭНов – что приведет к их выходу из строя, затяжку гаек на клеммных стержнях осуществлять только с фиксированием нижней контрящей гайки вторым гаечным ключом.
- при установке температуры нагрева выше +65 °С, во избежание ожогов Потребителей, требуется устанавливать на выходе горячей воды из водонагревателя автоматический термосмесительный клапан, который автоматически разбавляет в нужной пропорции горячую воду с холодной, чтобы обеспечить у потребителя безопасную температуру ГВС менее +65 °С.

7.7 Дренаж

В процессе эксплуатации водонагревателя может возникнуть потребность в его полном или

частичном опорожнении. Полное опорожнение может понадобиться для очистки стенок от накипи (для аппаратов, имеющих люк обслуживания), для замены ТЭНов и пр. Частичный слив воды производится для удаления осевшей на дне накипи и других осадков.

Полный или частичный слив воды из бойлера осуществляется при сниженной до безопасной температуры воды. Существует риск получения ожога при опорожнении бойлера. Убедитесь, что вблизи прибора нет людей.

Порядок опорожнения:

- Закрыть краны запорные на линии подачи холодной воды;
- Открыть кран расхода горячей воды (душ или умывальник), для предотвращения образования вакуума в системе при сливе воды;
- Открыть кран запорный слива.

8. Обслуживание бойлера

8.1 Внимание! Безопасное и надежное функционирование прибора зависит от его правильного и своевременного технического обслуживания, которое должно осуществляться исключительно организацией, имеющей лицензию на соответствующий вид работ. Техническое обслуживание водонагревателей БЭН должно проводиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок», утвержденными Минэнерго РФ, и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Энергонадзором (для БКН-Э)

8.2. Первое техническое обслуживание проводится через один месяц после запуска водонагревателя в эксплуатацию. Последующие технические обслуживания проводятся перед началом сезона эксплуатации или после аварийных ситуаций, но не реже одного раза в год.

При проведении первого технического обслуживания (в случае, если монтаж и обслуживание проводятся разными организациями) следует убедиться в том, что монтаж и подключение выполнены в соответствии с требованиями настоящего руководства. Выявленные отклонения устранить.

8.3 Периодическое техническое обслуживание включает:

- внешний осмотр оборудования и соединений на предмет отсутствия деформаций, коррозии, герметичности и неисправностей;
- устранение накипи на поверхности змеевиков, ТЭНов, на дне бойлера (периодичность зависит от условий эксплуатации: качества воды, температуры и др.); **ВАЖНО!!!** Если при проведении технического обслуживания обнаруживается слой накипи на ТЭНах, это свидетельствует о том, что содержание в воде растворенных солей превышает допустимые нормы (см. п. 6.15.) и необходимо принять срочные меры по организации предварительной обработки воды.
- проверять состояние анода, при необходимости заменять (периодичность зависит от условий эксплуатации: качества воды, температуры и др.);
- замер сопротивления изоляции ТЭНов;
- осмотр и проверка степени нагрева токоведущих частей и контактных соединений;
- подтяжка клеммных болтов питающего кабеля;
- ревизия пускателей, автоматических выключателей (см. пункт 8.4);
- проверка целостности заземляющего проводника и надёжности его соединения;
- проверка давления теплоносителя в системе отопления;
- периодическая (не реже 1 раза в 3 месяца) продувка клапана предохранительного нажатием на ручку принудительного спуска. Тем самым Вы предотвратите залипание клапана. Будьте осторожны. Данная операция может привести к выбросу горячей воды.
- проверка работы клапанов, кранов, устройств управления и аксессуаров в соответствии с инструкциями производителей.

8.4 В зависимости от условий эксплуатации водонагревателя, количества включений в час

производить периодический осмотр пускателей.

8.4.1 Проверить при отключенном напряжении:

- внешний вид контакторов,
- состояние затяжки винтов всех контактных зажимов и крепления, при необходимости

произведите до затяжку;

- состояние подсоединенных проводников;
- отсутствие залипания или заклинивания подвижных частей пускателя;
- отсутствие искрения контактов.

8.4.2. Пыль и грязь, попадающие в пускатель из окружающего воздуха, необходимо тщательно удалять, так как они увеличивают износ трущихся частей и вызывают перекрытие контактов электрической дугой и пробой изоляции.

8.4.3. Необходимо проверять минимальное напряжение в питающей сети, которое должно быть не менее 85% от номинального: при номинальном напряжении 220 В оно составит 190 В. Если напряжение в сети падает ниже допустимого значения, то перед цифровым терморегулятором на фазу L1 устанавливается стабилизатор напряжения, поддерживающий на катушках пускателей номинальное напряжение 220В.

8.5 После проведения технического обслуживания подготовка и пуск прибора в работу должны производиться с соблюдением всех требований настоящего руководства.

8.6 Наиболее оптимальным вариантом для потребителя является заключение договора на техническое обслуживание в течение всего срока службы прибора, с одной из организаций, предложенных продавцом.

8.7. Все сведения о техническом обслуживании прибора оформляются "Актом о проведенных работах" (прикладывается к РЭ) и соответствующей отметкой в разделе 17 "Таблица с отметками периодического ТО".

Внимание!

Скопление известковых отложений (накипи) сопровождается следующими признаками: увеличение времени нагрева воды в водонагревателе, возникновение шума при работе нагревательных элементов (шипение) и их аварийное отключение из-за перегрева. При возникновении указанных признаков рекомендуется произвести очистку водонагревателя и нагревательных элементов. В противном случае возможен выход оборудования из строя.

9. Транспортирование и хранение

9.1 Погрузка и разгрузка, а также любое другое передвижение бойлера осуществляется исключительно за строповочные проушины. Категорически запрещается передвигать водонагреватель за патрубки. Это может привести к повреждению водонагревателя.

9.2 Транспортировать бойлеры можно всеми видами транспортных средств (железнодорожным, автомобильным и др.) в соответствии с правилами перевозки **хрупких грузов**, действующими на данном виде транспорта. При этом бойлеры не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков, механическим ударам и деформации.

9.3 Транспортировать водонагреватель предпочтительно в вертикальном положении. Допускается транспортировка в горизонтальном положении, если не позволяют габариты, при этом водонагреватель устанавливается на специальную оборотную станину, защищающую кожух от повреждения.

9.4 Бойлеры, до введения в эксплуатацию, должны храниться в закрытом помещении. В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию. В отапливаемых складских помещениях не рекомендуется располагать их ближе 1 м от отопительных приборов.

10 Условия гарантии

Гарантия распространяется на водонагреватель и комплектующие при условии правильного подключения, ввода в эксплуатацию компетентным специалистом согласно данной инструкции, с обязательным заполнением:

- формуляра 13 «Свидетельство о монтаже»
- формуляра 14 «Свидетельство о пуско-наладке»
- формуляра 18 «Таблица с отметками периодического ТО», где отображены проведение регламентного технического обслуживания

Отсутствие заполненных формуляров может служить основанием для отказа от гарантийного обслуживания.

При утере паспорта он не восстанавливается, и гарантийные обязательства в данном случае прерываются.

10.1. Предмет гарантии:

Гарантия распространяется исключительно на производственные дефекты.

10.2. Гарантийный срок:

10.2.1 Гарантийный срок эксплуатации водонагревателя:

- 60 месяцев на корпус из нержавеющей стали со дня продажи;
- 12 месяцев на корпус из углеродистой стали,
- 12 месяцев на электрооборудование со дня продажи.
- Гарантия не распространяется на расходные материалы.

10.2.2. Замена или ремонт любой части из деталей в течение гарантийного срока не продлевает его.

10.3. Пределы гарантийных обязательств:

10.3.1. Гарантийные обязательства ограничиваются заменой деталей, признанных сервисной службой неисправными.

10.3.2. Гарантийные обязательства не предусматривают выплату каких-либо компенсаций, даже в случае ущерба, причиненного людям или имуществу.

10.4 Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя в следствии:

- нарушения потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации (далее РЭ) в плане монтажа, эксплуатации, периодического технического обслуживания, хранения или транспортировки;
- ремонта неквалифицированным персоналом;
- внесения конструктивных или технических изменений не уполномоченными на то лицами и не согласованных с производителем в письменной форме;
- механических повреждений;
- эксплуатации без предохранительного клапана;
- превышении рабочего давления;
- качество воды не соответствует требованиям пункта 6.15 настоящего РЭ;
- качество теплоносителя не соответствует требованиям пункта 6.16 настоящего РЭ;
- образование накипи на ТЭНах;
- поломки, вызванные замерзанием или другими подобными причинами;
- параметры электрической сети не соответствуют требуемым значениям (для БКН-Э);
- отсутствует заземление прибора;
- утерян технический паспорт (руководство по эксплуатации).

10.5. В случае обоснованной рекламации она должна направляться в ближайшее отделение сервисной службы, рекомендованной изготовителем, которая оставляет за собой право ремонта изделия, замены неисправной его части или замены неисправного изделия на исправное. После

проведения гарантийного ремонта гарантийный срок продлевается на период нахождения прибора в ремонте.

10.6 Все сведения о выполненных ремонтных работах заносятся мастером сервисного центра в:

- формуляр 15 «Отметка о гарантийном и сервисном обслуживании».
- формуляр 17 «Особые отметки».

10.7 Ремонт, производимый вне рамок данной гарантии, является платным. Порядок предоставления гарантийных услуг определяется продавцом.

При возникновении гарантийного случая покупатель предоставляет следующий перечень документов:

- *Акт рекламации с описанием дефекта (формуляр 20).*
- *Качественные фотографии места дефекта (2-3 ракурса).*
- *Описание рабочих параметров системы (температура, давление, рабочая жидкость).*
- *Оригинал паспорта.*

РЕКЛАМАЦИИ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО АКТА РЕКЛАМАЦИИ И ПАСПОРТА НА ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

11. Свидетельство о приемке

Модель: _____

Рабочее давление ёмкости: _____ бар

Рабочее давление змеевика: _____ бар

Материал изготовления: Н1 — AISI 304 (08-10X18H10), Н2 — AISI 316, Н3 — AISI 321,
У — 09Г2С

Мощность змеевика: _____

Мощность ТЭНов: _____

Присоединение ТЭНов: кламповое / муфта резьба G2”

Материал теплоизоляции: 0 — нет, М — мягкая/фольгированный вспененный пенополиэтилен, МВ — мягкая/минеральная вата, К- вспененный каучук, ППУ- пенополистирол

Материал кожуха: (0 — нет, Н — нержавеющая сталь AISI304, У — углеродистая сталь с полимерной покраской, ОЦ — оцинкованная сталь)

Наличие люка: 0 — нет, Л125 — круглый фланцевый ДУ125 мм, Л200 — круглый фланцевый ДУ200 мм

Производитель: ООО «ТЕХНОЛИДЕР», 433504, Ульяновская область, город Димитровград, ул Березовая Роща, зд. 4, офис 20

М.П.

Дата выпуска _____

12. Акт о гидравлическом испытании № _____

Дата: _____

Маркировка: _____

Габаритные размеры: _____

Количество: _____ шт.

Выполнено в соответствии с требованиями НД.

Величина пробного давления _____ кгс/см²

Время выдержки под пробным давлением - 20 мин

Испытательная среда - вода

Температура воды от +5 до +20 С°

При испытании емкость находилась в вертикальном положении;

После выдержки под пробным давлением и понижения давления до рабочего _____ кгс/см²) был выполнен осмотр емкости.

Установлено: признаков остаточных деформаций, трещин, разрывов, течей, в сварных соединениях, основном металле в разъемных соединениях не обнаружено.

Решено: емкость выдержала гидравлическое испытание пробным давлением.

Испытание провели:

Должность: Начальник производства

Фамилия, инициалы: _____ Подпись: _____

Должность: Исполнитель

Фамилия, инициалы: _____ Подпись: _____

Должность: Исполнитель

Фамилия, инициалы: _____ Подпись: _____

Дата: _____

Змеевик (Согласно чертежу)

Маркировка: _____

Габаритные размеры: _____

Количество: _____ шт.

Выполнено в соответствии с требованиями НД.

Величина пробного давления - _____ кгс/см²);

Время выдержки под пробным давлением - 20 мин;

Испытательная среда - вода;

Температура воды - от + 5 до + 20 С°

После выдержки под пробным давлением и понижения давления до рабочего

_____ кгс/см². был выполнен осмотр змеевика.

Установлено: признаков остаточных деформаций, трещин, разрывов, течей, в сварных соединениях, основном металле в разъемных соединениях не обнаружено.

Решено: змеевик выдержал гидравлическое испытание пробным

давлением. Испытание провели:

Должность: Начальник производства

Фамилия, инициалы:

Подпись: _____

Должность: Исполнитель

Фамилия, инициалы:

Подпись: _____

Должность: Исполнитель

Фамилия, инициалы:

Подпись: _____

13. Свидетельство о монтаже

Название монтажной организации, адрес:

Адрес установки: _____

Телефон: _____

Дата установки « _____ » 20 ____ г.

ФИО Мастера _____ тел.: _____

Настоящим подтверждаю, что прибор смонтирован согласно требованиям настоящего руководства по монтажу и эксплуатации.

Подпись, печать _____

Настоящим подтверждаю, что прибор смонтирован, с правилами технической безопасности и руководством по эксплуатации ознакомлен.

Подпись, печать Владельца _____

14. Свидетельство о пуско-наладке

Название организации, выполнившей пуско-наладку _____

Адрес: _____

Телефон _____

Дата « _____ » _____ 20 ____ г.

ФИО Мастера _____ тел.: _____

Настоящим подтверждаю, что прибор смонтирован и введен в эксплуатацию согласно требованиям настоящего руководства по монтажу и эксплуатации. Работает исправно.

Подпись, печать _____

Настоящим подтверждаю, что прибор введен в эксплуатацию, работает исправно, с правилами технической безопасности и руководством по эксплуатации ознакомлен.

Подпись, печать Владельца _____

14. Отметка о гарантийном и сервисном обслуживании

Название сервисного центра _____

Адрес: _____

Тел.: _____

Характер неисправности:

Выполненный ремонт:

Мастер сервисного центра _____

ФИО _____

Подпись _____

Дата ремонта _____

15. Таблица с отметками периодического ТО

ГОД	Дата (число/мес. /год)	Работоспособность группы безопасности (+/-)	Чистка от накипи змеевика (+/-)	Чистка от накипи ТЭНа (+/-)	Замена анода (+/-)	ФИО, подпись
6 мес.						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
24						

16. Шаблон акта рекламации:

АКТ-РЕКЛАМАЦИИ № _____

Место составления акта: _____

(наименование субъекта хозяйствования, его почтовый адрес)

Дата: « ____ » _____

Представители приобретателя:

(должность, Ф.И.О., сотовый)

Наименование Организации приобретателя, ИНН, юр. адрес _____

Маркировка изделия: _____

Дата выпуска: _____, Дата приобретения: _____

Дата ввода в эксплуатацию: _____

Дата выхода из строя: _____

Изделие проработало со временем ввода в эксплуатацию (наработка) _____

1. Неисправность изделия выразилась:

(указать конкретные дефекты и причины, вызывающие поломку)

2. ФИО, сотовый телефон (для связи)

3. В изделии следует заменить, отремонтировать следующее:

4. Местонахождение изделия:

Подписи: _____

(дата)

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

М.П.