



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Бак мембранный для систем отопления ARV



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019



ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

ОСТАВЛЯЕМ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ИЗМЕНЕНИЯ!

Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мембранные баки серии ARV предназначены для компенсации температурного расширения теплоносителя в замкнутых системах отопления. В качестве теплоносителя допускается использование воды или водного раствора гликоля с концентрацией до 50%.

Допускается использование баков в системах отопления с температурой теплоносителя не более 100 °С.

2. КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Материал корпуса: сталь углеродистая с эпоксиполиэфирным наружным покрытием красного цвета RAL 3020.

Материал контрфланца: сталь углеродистая с эпоксиполиэфирным покрытием красного цвета RAL 3020.

Материал мембраны: EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер).

Материал nipples: латунь.

Тип мембраны: заменяемая.

Баки снабжены штуцерами для подключения к системе отопления.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБ. 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
1	Рабочая температура	°С	+1-100
2	Максимальное давление	бар	5
3	Заводское давление в газовой камере (преднастройка)	бар	1,5
4	Материал корпуса	Сталь углеродистая с окраской эпоксиполиэфиром красного цвета	
5	Материал мембраны	EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер)	
6	Тип мембраны	сменная	
7	Соединение мембраны с баком	фланцевое	

4. РАСЧЕТ ОБЪЕМА РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА

$$V = (V_e + V_v) \times (P_e + 1) / (P_e - P_o, \text{ л})$$

- **Расчет объема расширения теплоносителя:**

$$V_e = V_a \times A_e, \text{ л.}$$

- **Начальный объем теплоносителя в расширительном баке:**

$$V_v = V_a \times 0,5 / 100,$$

(не менее 3 л для баков более 15 литров,
для баков менее 15 литров -20% от размера бака) где:

V_a – полный объем теплоносителя в системе, л;

A_e – разница коэффициентов температурных расширений теплоносителя при максимальной рабочей температуре и температуре заполнения.

- **Конечное давление:**

$$P_e : P_e = (P_{sv} - P_{da}) + (H_{sv} / 10), \text{ где:}$$

H_{sv} – разница между высотами установки предохранительного клапана и мембранного бака, м;

P_{sv} – давление срабатывания предохранительного клапана, бар;

P_{da} – при P_{sv} < 5 бар = 0,5; при P_{sv} > 5 бар = 0,05.

- **Расчетное давление воздуха в мембранном баке** перед установкой в систему:

$$P_o = (H_s / 10) + 0,2 + P_p,$$

(но не менее 1 атм и не более конечного давления P_e) где:

H_s – статическая высота системы от точки установки мембранного бака, м;

P_p – напор насоса, бар, учитывается если точка подключения мембранного бака находится после циркуляционного насоса.

ТАБ. 2 КОЭФФИЦИЕНТЫ РАСШИРЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО 0°С, %.

Температура воды, °С	0 °С	-20 °С	-30 °С	-65 °С	-30 °С
Содержание гликоля	0%	32,4% этилен-гликоля	44,4% этилен-гликоля	64,7% этилен-гликоля	44,6% пропилен-гликоля
Теплоноситель/ Конечная температура, °С	Вода	DIXIS-20	DIXIS-30	DIXIS-65	DIXIS-TOP
0	0	0	0	0	0
10	0,0002	0,0037	0,0043	0,0057	0,0046
20	0,0016	0,0074	0,0085	0,0115	0,0093
30	0,0042	0,0125	0,0143	0,0178	0,0158
40	0,0077	0,0177	0,0201	0,0241	0,0223
50	0,0120	0,0229	0,0257	0,0305	0,0295
60	0,0170	0,0282	0,0314	0,0370	0,0369
70	0,0226	0,0335	0,0371	0,0435	0,0450
80	0,0289	0,0389	0,0429	0,0502	0,0532
90	0,0358	0,0449	0,0493	0,0569	0,0612
100	0,0433	0,0509	0,0557	0,0638	0,0693

5. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

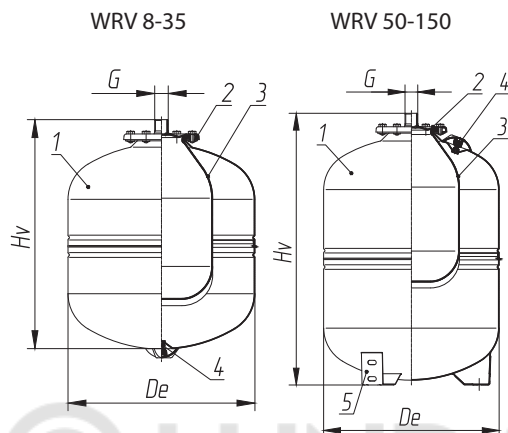


Рис. 1.

1. Корпус.
2. Контрфланец со штуцером подключения к системе.
3. Мембрана.
4. Ниппель.
5. Опоры, стойки.

МЕМБРАННЫЙ БАК ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ (ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

Артикул	Модель	Объем, л	Макс. рабочее давление, бар	Давление воздушной полости, бар	Диаметр De, мм	Высота Hv, мм	Диаметр рабочего штуцера, G
T-BO.B8.RU	ARV-8	8	5	1,5	200	311	3/4" (HP)
T-BO.B12.RU	ARV-12	12	5	1,5	280	307	3/4" (HP)
T-BO.B18.RU	ARV-18	18	5	1,5	280	402	3/4" (HP)
T-BO.B24.RU	ARV-24	24	5	1,5	280	504	3/4" (HP)
T-BO.B35.RU	ARV-35	35	5	1,5	365	453	3/4" (HP)
T-BO.B50.RU	ARV-50	50	5	1,5	365	555	3/4" (HP)
T-BO.B80.RU	ARV-80	80	5	1,5	410	690	3/4" (HP)
T-BO.B100.RU	ARV-100	100	5	1,5	495	680	1" (HP)

6. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

Место установки бака необходимо выбрать так, чтобы предохранить его от:

- ударов;
- производственной вибрации;
- воздействия атмосферных осадков.

Любой удар или механическое воздействие могут привести к нарушению герметичности и как следствие выхода из строя расширительного бака.

При подключении мембранного бака к трубопроводу системы необходимо установить отключающий кран (см. **Рис. 2. П. 6**) и кран для опорожнения мембранного бака (см. **Рис. 2. П. 7**), как показано на схеме.

Максимальное рабочее давление бака должно быть больше, чем давление срабатывания предохранительного клапана. При этом необходимо учесть разницу в высоте расположения бака и предохранительного клапана.

Перед установкой бака необходимо настроить давление в воздушной полости мембранного бака, для чего подключить компрессор к ниппелю бака и накачать бак воздухом до расчетного давления.

При испытании системы отопления давлением, превышающим максимальное рабочее давление бака, необходимо отсоединить бак и заглушить подводящий трубопровод.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации мембранного бака необходимо **не реже 1 раза в месяц** проверять давление в воздушной полости.

Периодически, один раз в год, проводить профилактический осмотр.

Проверка давления в воздушной полости должна производиться при остановленном котле, и отключенном от системы мембранном баке. Отключающий кран (см. **Рис. 2. П. 6**) должен быть закрыт, кран для слива теплоносителя из бака (**Рис. 2. П. 7**) открыт. После проверки и настройки давления в воздушной полости кран слива теплоносителя закрыть, а отключающий кран открыть.

Не разрешается эксплуатация системы при закрытом отключающем кране на мембранном баке.

8. ВАРИАНТ УСТАНОВКИ РАСШИРИТЕЛЬНОГО БАКА

1. Котел.
2. Насос циркуляционный.
3. Прибор отопительный.
4. Бак мембранный расширительный.
5. Клапан предохранительный.
6. Отключающий кран.
7. Дренажный кран.

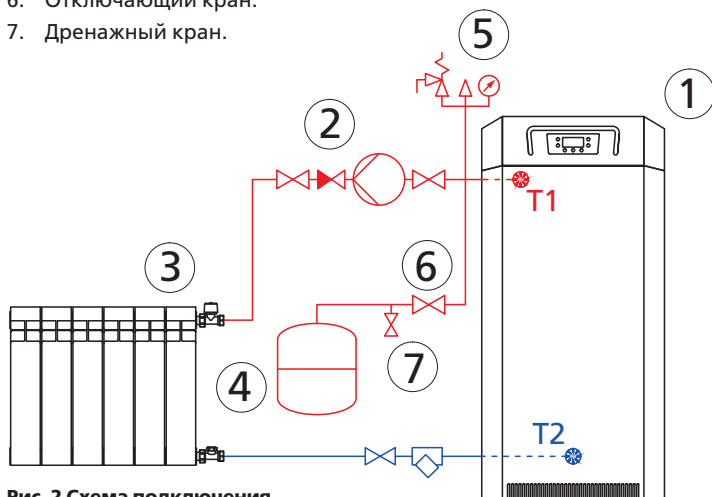


Рис. 2 Схема подключения.

9. НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

ТАБ. 3 ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Неисправности	Возможные причины	Методы устранения
1. Часто срабатывает предохранительный клапан.	1.1. Отсутствует воздух в воздушной полости. 1.2. Неисправен воздушный ниппель. 1.3. Не настроено давление в воздушной полости.	1.1. Подкачать необходимое давление воздуха насосом. 1.2. Заменить ниппель и накачать давление воздуха в воздушной полости (обратиться в сервисную службу). 1.3. Подкачать или стравить давление в воздушной полости.
2. При стравливании воздуха через ниппель выходит вода.	2.1. Неисправная мембрана.	2.1. Заменить мембрану (обратиться в сервисную службу).
3. При подкачке насосом давления в воздушной полости резко возрастает давление.	3.1. Мембрана прилипла к внутренней стенке бака.	3.1. Переустановить мембрану (обратиться в сервисную службу).

10. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия транспортирования 5 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69. Разрешается транспортировать любым видом закрытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Баки мембранные предназначены для эксплуатации в стационарном положении, в помещении. Поверхность бака необходимо предохранять от механических повреждений, абразивных и химических воздействий.

Климатическое исполнение баков мембранных и их функциональных составных частей соответствует условиям эксплуатации УХЛ, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69 и обеспечивает работоспособность в заданных условиях эксплуатации.

Температура помещения при эксплуатации мембранных баков должна находиться в пределах +1 до +40 °С.

Влажность воздуха не должна превышать 80% при +25 °С.

Минимальная температура хранения: -50 °С.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в редакции от 13.06.2023 г.), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в редакции от 01.03.2023 г.), от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 24.07.2023 г.), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие мембранных баков серии ARV требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок – 2 года со дня продажи.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в нарушении правил установки и эксплуатации, а также при наличии механических повреждений.

Срок службы изделия – 7 лет, при условии соблюдения условий монтажа и эксплуатации.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара: *Бак мембранный
для систем отопления ARV*

Артикул, типоразмер:

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи «.....».....20.....г. Подпись продавца.....

М.П.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ
(подпись) (расшифровка подписи)

По вопросам гарантийного ремонта, рекламации и претензий, обращаться по адресу: 129626, Россия, г. Москва, а/я 98.

Тел., факс: +7(495)287-96-96 | <http://www.tebo.ru> | info@tebo.ru

При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя;
 - фактический адрес покупателя и контактный телефон;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - адрес установки изделия;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция);
3. Фотографии неисправного изделия;
4. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.

ОТМЕТКА О ВОЗВРАТЕ ИЛИ ОБМЕНЕ ТОВАРА:

Причина обращения:

.....

.....

Дата обращения: «.....».....20.....г.





Производитель: ООО «МеталлоФорм».

Адрес производителя: 601630, Россия, Владимирская обл., р-н Александровский,
п. Балакирево, ул. Заводская, д. 10, корп. 40, комната 218.

Торговая марка: TEBO®.

Сайт: www.tebo.ru