

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

на мембранные расширительные баки

ТеплоХ™

Серии EV

Мембранные расширительные баки ТЕРЛОХ используются для компенсации температурного расширения и обеспечения давления в закрытых системах отопления. и предназначены для работы в диапазоне температур от -10°C до +99°C.

Рекомендованный диапазон температур от +1°C до +99°C
Содержание гликоля в жидкости не должно превышать 50%
Рабочее давление - 3Бар, диаметр подключения - 1".

Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Расширительный бак в сборе	1
2	Инструкция по эксплуатации	1
3	Тара упаковочная	1

ОПИСАНИЕ

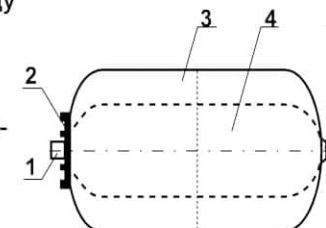
Арт	Емкость	Высота	Диаметр
EV-8	8л	мм	мм
EV-18	18л	мм	мм

УСТРОЙСТВО

Расширительный мембранный бак состоит из: (Рис.1)

- стального сварного, окрашенного порошковой краской красного цвета с последующим оплавлением, сосуда (3) с контрфланцем;
- стального оцинкованного фланца (2), с резьбовым (1) штуцером с наружной резьбой 1", крепящегося к контрфланцу сосуда шестью болтами;
- сменной мембраны (4) изготовленной из искусственного каучука EPDM;
- воздушного клапана (5) с колпачком и крышкой из пластмассы;

Рис.1



Гарантийные обязательства не распространяются на приборы:

- * получившие повреждение от огня, в результате аварии, стихийных бедствий или события приравняемых к ним;
 - * получившие повреждения по причинам, возникшим от небрежного обращения или неправильного монтажа;
 - * вскрытые или подвергнутые ремонту неуполномоченными на это организациями или лицами;
 - * подвергнутые самостоятельной модификации или переделке;
 - * со следами попыток вскрытия или механических повреждений;
 - * получившие повреждения из-за замерзания или из-за превышения допустимого давления;
 - * получившие повреждения из-за коррозий, посторонними частицами или в результате электрохимической реакции;
5. В случае обоснованной рекламации она должна направляться в ближайшее отделение технической службы.
 6. После проведения гарантийного ремонта гарантийный срок продлевается на время нахождения гидроаккумулятора в ремонте.
 7. При утере гарантийного талона гарантийные обязательства прерываются.
 8. Ремонт, проводимый вне рамок данной гарантии, должен оплачиваться.

Гарантийный талон

Торговая организация	
Модель (Заводское обозначение, номер)	
Количество секций (шт)	
Дата продажи	
Магазин/продавец	
Монтажная организация	
Организация (название, контактные телефоны, адрес)	
№ лицензии	
№ договора	
Ф.И.О. ответственного лица	

С правилами устиновки, эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен, претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Расширительные баки представляют собой емкость, разделенную мембраной на 2 камеры (водяную и газовую). В газовой камере находится предварительно закаченный на заводе газ. При нагреве расширяющийся теплоноситель попадает в водяную камеру, а по мере охлаждения выдавливается обратно в систему..

МОНТАЖ

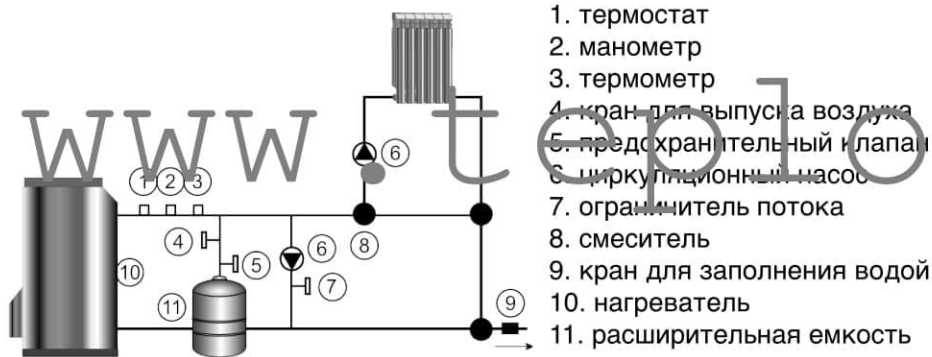
Монтаж производится в помещении с t не ниже 0°C, таким образом, чтобы была возможность всестороннего осмотра бака, и имелся бы доступ к воздушному клапану для выставления давления в воздушной камере, к запорной арматуре, крану для слива и шильдику.

Мембранный расширительный бак не должен подвергаться дополнительной статической нагрузке, недопустимо воздействие на бак от труб или агрегатов.

Монтаж на объекте возможен как вертикальный, так и горизонтальный, зависит обычно от объема бака и указывается производителем.

Запорная арматура со сливным краном необходима для проведения технического обслуживания, заказывается дополнительно.

СХЕМА УСТАНОВКИ БАКА



1. термостат
2. манометр
3. термометр
4. кран для выпуска воздуха
5. предохранительный клапан
6. циркуляционный насос
7. ограничитель потока
8. смеситель
9. кран для заполнения водой
10. нагреватель
11. расширительная емкость

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

При длительном бездействии расширительного бака его необходимо в сухом отапливаемом помещении, предварительно слив из него всю жидкость.

Рекомендации по подбору бака

Жидкости практически не сжимаются. Поэтому, при условии, что закрытая система отопления полностью заполнена теплоносителем, даже незначительное увеличение его объема за счет теплового расширения, приведет к аварийному увеличению давления. В результате произойдет срабатывание предохранительного клапана, имеющегося в системе и избыточная часть теплоносителя выльется наружу. Емкость расширительного бака подбирается таким образом, чтобы в пределах рабочего диапазона температур, тепловое расширение теплоносителя, не привело бы к увеличению давления в системе выше давления срабатывания предохранительного клапана.

Расчитать необходимый объем расширительного бака можно по следующей формуле:

$$V_{\text{н}} = (V_{\text{e}} + V_{\text{v}}) \frac{p_{\text{к}} + 1}{p_{\text{к}} - p_0}$$

$V_{\text{н}}$ - номинальный объем расширительного бака.
 V_{e} - объем, образующийся в результате теплового расширения. Этот объем рассчитывается как произведение полного объема системы на коэффициент расширения жидкости: $V_{\text{e}} = V_{\text{сист}} \cdot \eta\%$.

Если объем $V_{\text{сист}}$ неизвестен, то его величину можно достаточно точно определить по мощности отопительного котла, из расчета 1кВт = 15 литрам. Если в качестве теплоносителя используется этиленгликоль (тосол), то коэффициент расширения можно рассчитать по следующей формуле: для 10% раствора этиленгликоля - $4\% \cdot 1,1 = 4,4\%$, 20-ти- $4\% \cdot 1,2 = 4,8\%$
 V_{v} - водяной затвор - это объем теплоносителя, изначально образующийся в расширительном баке, в результате статического давления системы отопления. Для расширительных баков, с номинальным объемом до 15 литров, как минимум, 20% от их номинального объема следует принимать в качестве водяного затвора. Для расширительных баков емкостью более 15 литров, как минимум, 0,5% от полного объема системы, но не менее 3-х литров.

p_0 - предварительное давление - равно статическому давлению системы отопления (ее высоте) и определяется из расчета 1 атм = 10 метров водяного столба.

$p_{\text{к}}$ - окончательное давление - образуется в результате работы предохранительного клапана. Для предохранительных клапанов с давлением до 5атм:

$$p_{\text{к}} = p_{\text{пред кл}} - 0,5 \text{ атм.}$$

Для предохранительных клапанов с давлением больше 5атм:
 $p_{\text{к}} = p_{\text{пред кл}} \cdot (p_{\text{пред кл}} \cdot 10\%)$

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причины	Метод устранения
1. Давление воздуха ниже нормы	Пропускает воздушный клапан	продуть клапан и подкачать воздух
2. Отсутствие сжатого воздуха в баке	-поврежден воздушный клапан -повреждена мембрана	- Заменить клапан - Заменить мембрану
Течь из клапана	Повреждена мембрана	- Заменить мембрану

Гарантийные обязательства.

1. Изготовитель гарантирует работу бака в течении 12 месяцев со дня продажи.
2. Производитель не несет материальной ответственности перед третьими лицами в случае причинения ущерба в результате производственного брака. При наступлении гарантийного случая возмещается только стоимость бракованных чашек и компонентов, ремонта и установки бака.
3. Условием для выполнения гарантийных обязательств является предоставление оформленного гарантийного талона.
4. Установка, подключение и ввод в эксплуатацию аппарата выполняется специалистами, имеющими соответствующие навыки.
5. Установка, подключение и ввод в эксплуатацию прибора осуществляется за счет Покупателя.