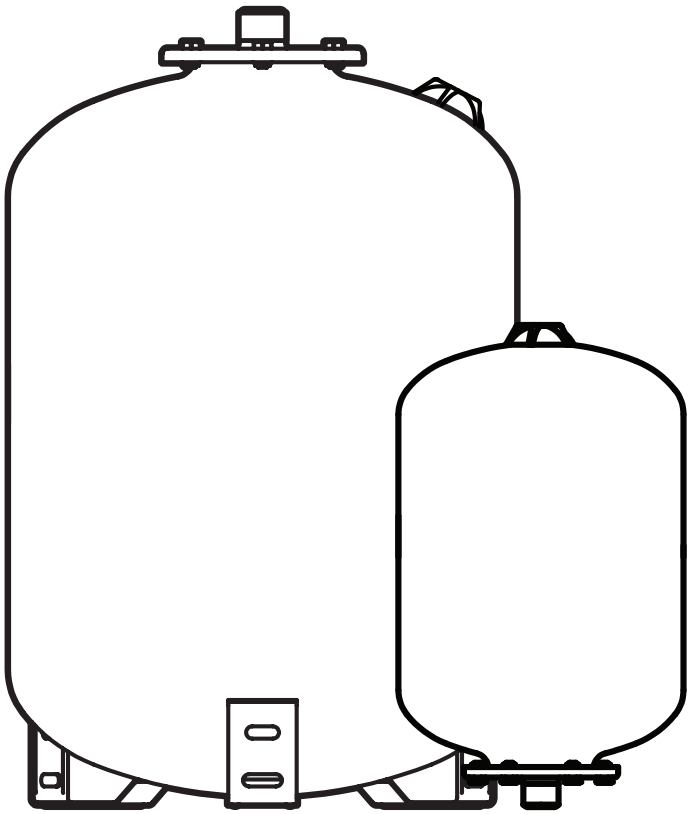
RU

UNIPUMP
Насосное оборудование



Расширительный бак для систем отопления

Руководство по монтажу
и эксплуатации

Содержание

1 Описание и назначение 3
2 Комплект поставки 3
3 Технические характеристики и условия эксплуатации 3
4 Устройство и работа 4
5 Меры безопасности 5
6 Монтаж и ввод в эксплуатацию 6
7 Техническое обслуживание 7
8 Транспортировка и хранение 7
9 Утилизация 7
10 Возможные неисправности и способы их устранения 8
11 Гарантийные обязательства 9

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации (далее по тексту – «Руководство») содержит характеристики, сведения об устройстве и работе расширительных баков под торговой маркой UNIPUMP® и указания, которые необходимо выполнять для правильной и безопасной эксплуатации расширительных баков.

Внимательно ознакомьтесь с Руководством перед началом работ. Руководство объединено с паспортом.

Производитель оставляет за собой право на внесение незначительных изменений в конструкцию расширительных баков и содержание настоящего Руководства без уведомления покупателя.

1 Назначение и область применения

Расширительные баки применяются в бытовых закрытых системах отопления и предназначены для компенсации изменений объёма теплоносителя, возникающих при его нагреве и охлаждении, что позволяет предотвратить превышение давления и поддерживать его в рабочем диапазоне.

2 Комплект поставки

Наименование	*Количество, шт*
Расширительный бак в сборе	1
Руководство	1
Упаковка	1

3 Технические характеристики и условия эксплуатации

Общие технические характеристики и условия эксплуатации

Параметр	*Значение*
Рабочая среда	вода; водный раствор гликолей (до 50%)
Температура рабочей среды, °С	0…+90
Максимальное рабочее давление, бар	6
Материал мембраны	EPDM
Материал фланца	оцинкованная сталь
Материал бака	углеродистая сталь
Внутренний диаметр горловины, мм	61 (для 5, 8 л); 97 (для 12, 19, 35 л)
Давление сжатого воздуха в воздушной камере, бар	1,5
Присоединительный размер (НР), дюйм	¾

Технические характеристики

Модель	*Тип установки*	*Емкость, л*	*Диаметр, мм*	*Высота, мм*	*Масса, кг*
V5	вертикальный	5	155	305	1,25
V8	вертикальный	8	200	325	1,75
V12	вертикальный	12	265	325	2,65
V19	вертикальный	19	265	395	3,05
V35	вертикальный, верхнее подключение	35	380	480	5,8

4 Устройство и работа

Устройство

Общее устройство расширительного бака показано на рисунке 1.

Расширительный бак состоит из стальной емкости *(поз. 1)*, внутри которой установлена мембрана *(поз. 2)*, которая разделяет бак на две полости: одна для теплоносителя, другая – для сжатого воздуха.

Теплоноситель из системы отопления попадает в мембрану расширительного бака через фланец с присоединительным патрубком *(поз. 3)*, обеспечивающим соединение с системой. С другой стороны мембраны, в воздушной камере, поддерживается определенное давление сжатого воздуха, регулируемое через ниппель *(поз. 4)*, расположенный на корпусе бака под защитной крышкой.

Расширительные баки выпускаются вертикального типа в двух исполнениях – напольные и настенные.

Баки напольного исполнения (см. рисунок 1а) выпускаются с верхним расположением присоединительного фланца и имеют опорные ножки *(поз. 5)* для крепления к поверхности.

Баки настенного исполнения (см. рисунок 1б) выпускаются без опорных ножек.

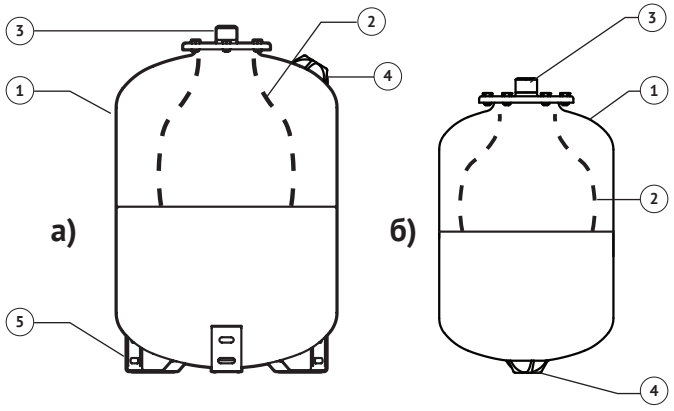


Рисунок 1 – Устройство расширительного бака

На корпусе расширительного бака расположена идентификационная табличка, на которой указаны: модель, основные технические характеристики и серийный номер, первые четыре цифры которого обозначают год и месяц изготовления в формате ГГММ.

Принцип работы

Принцип работы расширительного бака заключается в компенсации изменения объема теплоносителя в замкнутой системе отопления, вызванного его температурным расширением. При повышении температуры и соответствующем увеличении объема теплоносителя, давление в системе возрастает, и избыток теплоносителя поступает в бак, где он растягивает мембрану. Когда температура теплоносителя снижается и его объем уменьшается, сжатый воздух, находящийся в воздушной камере, оказывает давление на мембрану, выталкивая из нее теплоноситель обратно в систему.

5 Меры безопасности

1 Расширительный бак должен использоваться только по своему прямому назначению в соответствии с техническими характеристиками, условиями эксплуатации и указаниями, приведенными в соответствующих разделах настоящего Руководства.

2 Запрещается вносить изменения в конструкцию расширительного бака, а также эксплуатировать изделие при наличии видимых повреждений корпуса, фланца или мембраны.

3 Не допускается превышение максимально допустимого давления в воздушной и водяной камерах бака. Работа при превышенных значениях может привести к повреждению оборудования.

4 Система отопления, в которую устанавливается расширительный бак, должна быть оснащена предохранительным устройством, исключающим превышение максимально допустимого давления.

5 Перед демонтажем расширительного бака необходимо полностью слить теплоноситель из полости мембраны и сбросить давление в воздушной камере. Следует учитывать, что теплоноситель может быть горячим; требуется принять меры предосторожности для защиты от ожогов.

6 При монтаже в существующую систему отопления дополнительных отопительных приборов необходимо пересчитать объем расширительного бака, учитывая увеличенный объем теплоносителя.

6 Монтаж и ввод в эксплуатацию

Изучите Руководство перед началом работ. Расширительный бак должен быть правильно подобран и установлен квалифицированным специалистом. Перед монтажом необходимо провести осмотр бака и убедиться в отсутствии механических повреждений, а также проверить давление сжатого воздуха в воздушной камере, подключив к ниппелю манометр.

Монтаж расширительного бака следует производить только после окончания всех сварочных работ и удаления механических примесей из системы. Расширительный бак должен быть смонтирован в доступном для обслуживания месте и не подвергаться дополнительной статической нагрузке от труб и отопительных приборов.

Расширительный бак в системе отопления подключается к обратному контуру системы отопления со стороны всасывания циркуляционного насоса. Линия подпитки, которая служит для добавления теплоносителя в систему, должна подключаться непосредственно к подающему (прямому) контуру котла, а не к линии, где установлен расширительный бак.

На трубопроводе, соединяющем расширительный бак с системой отопления, допускается установка запорной арматуры только если она оборудована механизмом пломбировки или блокировки, предотвращающим её случайное закрытие. В процессе работы запорная арматура должна быть всегда открыта. Для удобства проведения технического обслуживания рекомендуется также монтаж крана для слива теплоносителя.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *Не допускается эксплуатация расширительного бака при отрицательных температурах окружающей среды.*

На заводе-изготовителе в полость расширительного бака закачивается воздух под давлением около 1,5 бар.

При необходимости величину давления воздуха можно скорректировать в соответствии с параметрами конкретной системы отопления.

Регулировка давления воздуха осуществляется при помощи ниппеля, установленного под крышкой (см. рисунок 1, поз. 4), путем подкачки или выпуска воздуха при отсутствии теплоносителя в расширительном баке. Для подкачки воздуха используйте компрессор.

> ⚠ **ВНИМАНИЕ!**
> *При проверке и корректировке давления в расширительном баке, необходимо при помощи запорной арматуры отключить бак от системы и слить теплоноситель из водяной камеры.*

7 Техническое обслуживание

Для обеспечения длительной работы расширительного бака необходимо соблюдать требования, изложенные в настоящем Руководстве. Использование расширительного бака не по назначению может привести к повреждению мембраны.

1 Регулярно проверяйте бак на наличие внешних повреждений, в том числе следов коррозии. При обнаружении очагов коррозии, необходимо выявить причину их возникновения и устранить.

2 Не реже одного раза в год необходимо проверять давление воздуха в воздушной камере расширительного бака при помощи манометра, подключив его к ниппелю, находящемуся под крышкой (см. рисунок 1, поз. 4).

3 Не реже одного раза в год необходимо проверять целостность мембраны, для этого кратковременно нажмите на клапан ниппеля и если из него потечет теплоноситель, то необходимо заменить мембрану или обратиться в сервисный центр.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Перед проверкой или корректировкой давления в воздушной камере расширительного бака, отключите его от системы и слейте теплоноситель из водяной камеры.

8 Транспортировка и хранение

Транспортировка расширительного бака, упакованного в тару, осуществляется крытым транспортом любого вида, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировке должна быть исключена возможность перемещения расширительного бака внутри транспортного средства, а также исключена возможность попадания влаги, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей на тару расширительного бака.

Расширительный бак следует хранить в заводской упаковке в помещении, защищенном от воздействия влаги и пыли, при температуре окружающего воздуха в диапазоне от +1 до +35 °С, вдали от нагревательных приборов и избегать прямого воздействия солнечных лучей. Помещение, где осуществляется хранение, не должно содержать агрессивных паров и газов. Срок хранения расширительного бака составляет 5 лет.

Если расширительный бак был в эксплуатации, то перед длительным хранением следует полностью слить теплоноситель из него, очистить поверхность от загрязнений и просушить.

9 Утилизация

Расширительный бак не должен быть утилизирован вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации необходимо узнать у местных коммунальных служб. Упаковка расширительного бака выполнена из картона и может быть переработана.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	*Возможная причина*	*Способ устранения*
Давление воздуха в баке падает	Дефект воздушного ниппеля	Заменить ниппель или обратиться в сервисный центр
	Нарушена герметичность корпуса бака	Обратиться в сервисный центр
	Негерметично соединение фланца и корпуса бака	Усилить затяжку болтов на фланце расширительного бака
При стравливании воздуха из ниппеля появляется жидкость	Повреждена мембрана	Заменить мембрану или обратиться в сервисный центр
Повышение давления в системе	Недостаточное давление в воздушной камере	Проверить и восстановить давление в воздушной камере
	Некорректный подбор объёма бака	Проверить расчёт и заменить бак при необходимости
Частое срабатывание предохранительного клапана	Неисправность мембраны	Заменить мембрану или обратиться в сервисный центр
	Отсутствие давления воздуха в расширительном баке	Проверить давление в воздушной камере
Утечка теплоносителя через фланец	Ослабление крепления мембраны	Подтянуть крепёж
	Повреждение мембраны	Заменить мембрану или обратиться в сервисный центр
	Нарушение герметичности соединения	Проверить и восстановить герметичность
Шумы или вибрации	Попадание воздуха в теплоноситель	Удалить воздух из системы
	Некорректное крепление или установка бака	Проверить крепление, исключить передачу вибраций

**Примечание - Гарантийные обязательства производителя не распространяются на изделия, подвергшиеся самостоятельному ремонту.*

11 Гарантийные обязательства

1 Изготовитель несёт гарантийные обязательства в течение 24 месяцев от даты продажи расширительного бака через розничную сеть.

2 Срок службы расширительного бака составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию.

3 В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по его вине, или производит обмен расширительного бака при условии соблюдения Потребителем правил эксплуатации, транспортировки, хранения и монтажа.

4 Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или компенсации в результате травм, возникших вследствие неправильного монтажа и эксплуатации.

⚠ **ВНИМАНИЕ!**
Гарантийные обязательства не распространяются:

— *на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего Руководства, неправильного гидравлического и механического монтажа и подключения;*

— *на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;*

— *на расширительный бак, подвергшийся ремонту или модификации;*

— *на ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального естественного износа частей расширительного бака или выработки их ресурса.*

Гарантия не действует без предъявления заполненного гарантийного талона.

Для заметок