РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Автоматический балансировочный клапан, Тип APT-R, Модификация APT-R3

Код материала: 003Z5745R3

1. Сведения об изделии

2. Назначение изделия

3. Описание и работа

4. Указания по монтажу и наладке

5. Использование по назначению

6. Техническое обслуживание

7. Текущий ремонт

8. Транспортирование и хранение

9. Утилизация

10. Комплектность

11. Список комплектующих и запасных частей

Дата редакции: 30.06.2026

1. Сведения об изделии
1.1. Наименование и тип
Клапан балансировочный тип APT-R модификация APT-R3 (далее по тексту - клапан APT-R3).

2. Назначение изделия

Рис. 1 - Внешний вид клапана APT-R3

Клапаны APT-R3 - регуляторы постоянства перепада давлений, предназначенные для гидравлической балансировки трубопроводных систем тепло- и холодоснабжения при переменных расходах проходящей через них среды в диапазоне от 0 до 100% (Рис.1). Не предназначены для контакта с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.
С использованием клапанов APT-R3 отпадает необходимость в сложной и продолжительной

гидравлической наладке систем. Динамическая балансировка системы во всех режимах её работы позволяет улучшить комфорт в обслуживаемых помещениях и оптимизировать энергопотребление системы. Клапаны APT-R3 изготовлены в соответствии с Техническими условиями ТУ 28.14.11-019-85551598-2024.

3. Описание и работа

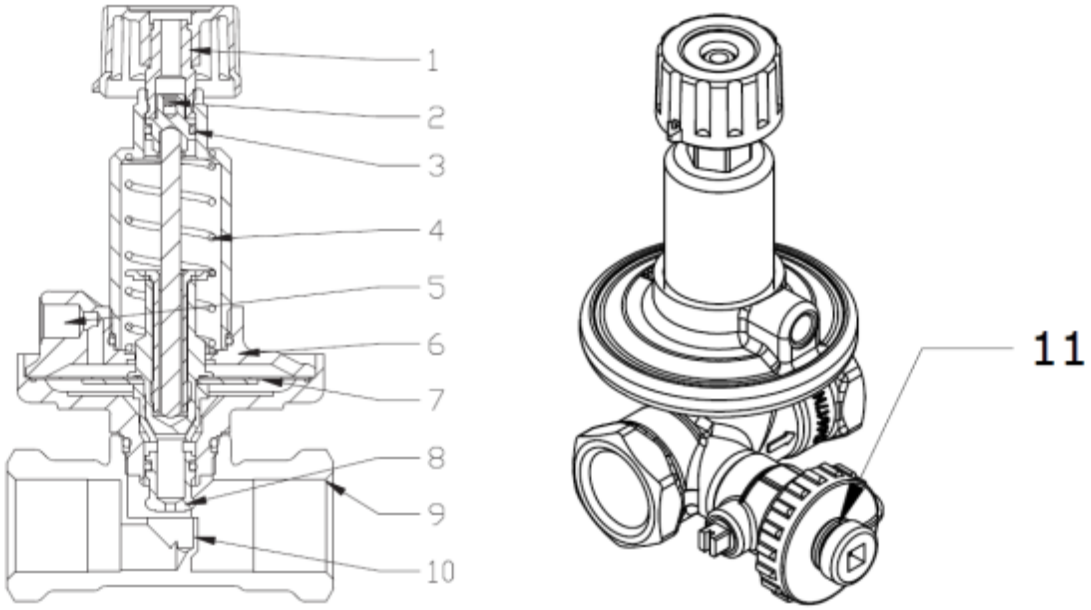


Рис.2 Устройство клапанов APT-R3 DN 15-40

1 – Запорный механизм; 2 – шпиндель настройки перепада давлений; 3 – кольцевые уплотнения; 4 – настроечная пружина; 5 – штуцер для импульсной трубки; 6 – диафрагменный элемент; 7 – регулирующая диафрагма; 8 – разгруженный по давлению конус клапана; 9 – корпус клапана; 10 – седло клапана; 11 - кран шаровый сливной (код компонента 003L8141R или 003L8141)

Клапаны APT-R3 разработаны специально для поддержания постоянного перепада давлений, на который они настраиваются в процессе наладки системы. Положительное давление от подающего трубопровода системы передается по импульсной трубке, присоединенной к штуцеру (5), в пространство над мембраной (7).
Отрицательное давление передается в пространство под мембраной от входного патрубка клапана (от обратного трубопровода системы) через отверстие в конусе клапанов APT-R3 (8). Разность этих двух давлений уравновешивается рабочей пружиной клапанов APT-R3 (4). Клапаны APT-R3 настраивается на поддержание требуемого перепада давлений путем изменения усилия сжатия пружины. Настройка производится вращением настроечного шпинделя (2), сжимающего пружину. Один полный оборот шпинделя изменяет давление настройки на 0,01 бар (1 кПа).
Вращение шпинделя по часовой стрелке увеличивает регулируемую разность давлений, а вращение против часовой стрелки — уменьшает. Если текущая настройка клапанов APT-R3 неизвестна, то следует сначала полностью завернуть шпиндель по часовой стрелке. При этом положении шпинделя клапаны APT-R3 будут настроены на 0,25 бар (25 кПа) либо на 0,4 бар (40 кПа). Затем шпиндель необходимо отвернуть на n оборотов для достижения требуемой настройки.
Примечание. После 20 оборотов шпиндель высвобождается. Чтобы вернуть шпиндель в рабочее положение, следует закручивать его шестигранником. При этом на шестигранник следует надавливать до тех пор, пока шпиндель снова не «сядет» на резьбу.

3.2. Маркировка и упаковка

Упаковка: Картонная коробка с лейблом.
На лейбле указаны: номинальный диаметр DN (мм), пропускная способность Kvs, номинальное давление PN (бар), Тип, кодовый номер, EAN13 штрих-код, дата производства в формате дд/мм/гг,

страна производства.
Маркировка на клапане: обозначения на корпусе.
Выгравированы: Тип клапана, диапазон настройки, дата производства/заводской номер, артикул, страна производства, товарный знак и надпись "Ридан".
Отлиты: Марка латуни, номинальное давление PN (бар), номинальный диаметр DN (мм), пропускная способность Kvs, направление потока.

3.3. Технические характеристики

Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	40
Номинальное давление (PN), бар	16
Максимально допустимый перепад давлений, бар	1,5
Рабочая среда	Вода и водные растворы гликоля до 50%
Температура рабочей среды, °C	120
Климатическое исполнение	УХЛ4
Тип присоединения к трубопроводу	Внутренняя резьба
Резьба штуцеров для присоединения к трубопроводу, дюймы	G 1 1/2
Диапазон настроки ΔP, бар	0,2 — 0,4
Пропускная способность Kvs, м³/ч	10
Масса, кг, не более	3,8
Корпус	Латунь
Конус клапана	Латунь
Пружина клапана	Н. Сталь
Мембрана и уплотнения	EPDM
Класс герметичности	А по ISO 5208:2008

Дополнительные технические характеристики

L, мм	100
H_1, мм	209
H2, мм	31
D2, мм	122
S	55
a	G 1 1/2
c	G 3/4

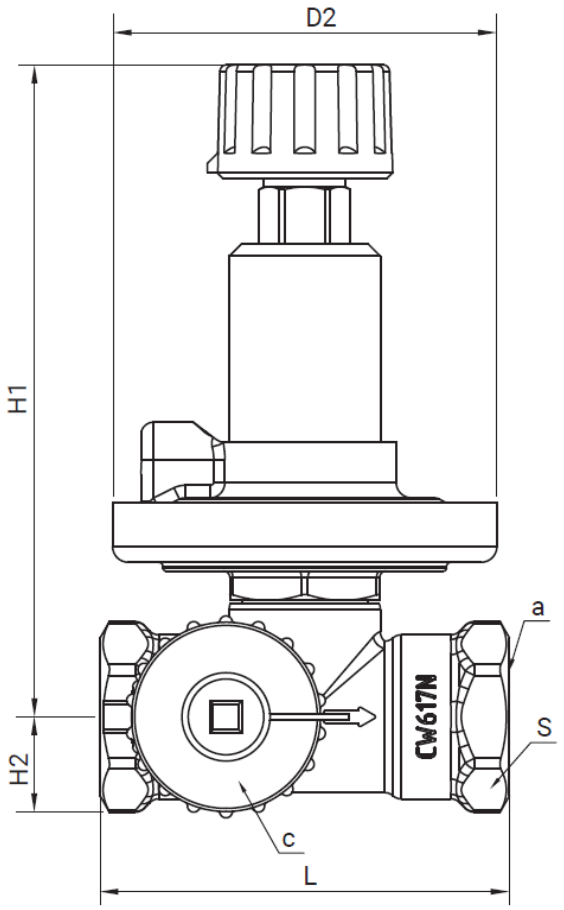


Рис. 3. *Габаритные и присоединительные размеры клапанов APT-R3 DN=15 – 40 мм.*

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапана APT-R3 должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода

4.2. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

4.3. Подготовка к монтажу

Распаковать клапан APT-R3 из коробки, проверить комплектность оборудования на соответствие информации указанной в паспорте, осмотреть на наличие повреждений, проверить вращение регулировочного винта при помощи запорной рукоятки. Регулировочный винт должен вращаться от одного крайнего положения к другому.

4.4. Монтаж и демонтаж

Процесс подробно описан в инструкции, прилагаемой к клапану.

4.5. Наладка и испытания

Гидравлическое испытание

После монтажа и заполнения водой система отопления должна быть подвергнута гидравлическим испытаниям.

Максимальное испытательное давление - 24 бар.

При проведении гидравлических испытаний регулирующая мембрана автоматических балансировочных клапанов с двух сторон должна находиться под одинаковым статическим давлением.

Это означает, что к регулятору должна быть присоединена импульсная трубка и система заполнена водой в соответствии с вышеизложенными требованиями.

Если необходимо предусмотреть режим работы системы, при котором вода из магистрали сливается,

но при этом остается в стояках под давлением, то импульсная трубка должна быть подключена после запорной арматуры установленной на стояке, чтобы мембрана клапана APT-R3 осталась с обеих сторон под одинаковым давлением.
ВНИМАНИЕ! При невыполнении указанных требований мембранные элементы автоматических балансировочных клапанов APT-R3 могут выйти из строя!

4.6. Комплексная проверка
Не требуется

4.7. Обкатка
Обкатка не требуется

5. Использование по назначению
5.1 Эксплуатационные ограничения
Максимальное рабочее давление: 16 бар
Перепад давления на клапане: 10-150 кПа
Максимальная температура теплоносителя: 120 °С

5.2 Подготовка изделия к использованию
Корпус клапана APT-R3 не должен иметь видимых повреждений, запорная рукоятка должна свободно вращаться от одного крайнего положения до другого. При монтаже направление движения теплоносителя через клапана должно совпадать с направлением стрелки нанесенной на корпус клапана APT-R3.

5.3 Использование изделия
Определение неисправности
Если клапан APT-R3 не функционирует должным образом, необходимо проверить:
1. направление движения теплоносителя через клапан;
2. правильно ли присоединена импульсная трубка и открыта ли на ней имеющаяся запорная арматура;
3. открыт ли запорно-измерительный клапан на подающем трубопроводе.

6. Техническое обслуживание

Не требуется

7. Текущий ремонт
За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел АО "Ридан", тел. +7 495 792 57 57, e-mail: info@ridan.ru.

8. Транспортирование и хранение
Хранение осуществляется в соответствии при следующих условиях:
- температура хранения -30 до +70 °С, верхнее значение относительной влажности 80 % при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;
- место хранения: обогреваемые и (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации.
Транспортирование осуществляется в упаковке фирмы-изготовителя при температуре от -30 до +70 °С. Условия транспортирования «С» в соответствии с ГОСТ Р 51908-2002.

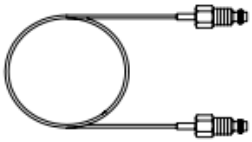
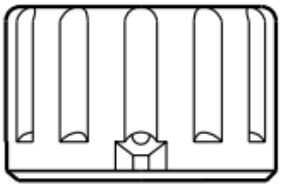
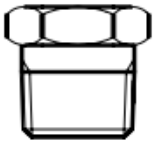
Консервация не предусмотрена.

9. Утилизация
Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность
В комплект поставки входит:
- клапан APT-R3;
- импульсная трубка;
- адаптер для подключения APT-R3 к клапанам-партнерам с отверстием G1/4

- паспорт*;
- руководство по эксплуатации *.

11. Список комплектующих и запасных частей
Дополнительные принадлежности

Наименование	Код	Изображение	Описание
Импульсная трубка 1.2 м с кольцевыми уплотнениями, G 1/16 A	003L8152R3		Импульсная трубка для подключения клапана APT-R3 к клапану-партнеру (входит в комплект поставки).
Сливной кран, G 3/4 A	003L8141R, 003L8141		Сливной кран тип APT-DR для APT-R3 (входит в комплект поставки)
Рукоятка для клапанов APT-R3 DN15	003L8146R		Рукоятка для осуществления функции перекрытия.
Адаптер для подключения импульсной трубки в отверстия G 1/4	162L2667		Адаптер для подключения APT-R3 к клапанам-партнерам с отверстием G1/4 (входит в комплект поставки).

Gtksnab
Оборудование для жизни

Мы ценим каждого клиента и предлагаем широкий ассортимент продукции. Оборудование соответствует всем директивам безопасности и имеет необходимые лицензии. Быстрая доставка по всей России и СНГ. Самовывоз со склада в Москве. Квалифицированные специалисты всегда готовы проконсультировать и помочь подобрать нужные запчасти. Доверьтесь нашему многолетнему опыту и надежности поставок! Интернет-магазин "Gtksnab".

Остались вопросы?
Нужно подобрать или заказать деталь?

Email
order@gtksnab.ru

Телефон
+7 (495)131-57-49

Whatsapp
+7(985) 991-80-53

Telegram
@gtksnab

Сайт
gtksnab.ru