

Клапан балансировочный РАШВОРК 3505, PN25, латунь, ВР/ВР		
<b>Маркировка:</b>		<b>Наименование изделия:</b>
РАШВОРК арт.3505		Клапан балансировочный РАШВОРК 3505, PN25, латунь, ВР/ВР
<b>Предприятие изготовитель:</b>		<b>Юридический адрес:</b>
ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «РАШВОРК»		121596, г. Москва, вн.тер.г. Муниципальный округ Можайский, ул. Горбунова, д. 2 стр. 3, помещ. 30Е/2
 <b>РАШВОРК</b>		
<b>Спецификация:</b>		<b>Применение:</b>
1	Корпус	Латунь CW617N
2	Плунжер	Латунь CW617N
3	Уплотнительная шайба	PTFE
4	Верхняя крышка	Латунь CW617N
5	Уплотнение крышки	PTFE
6	Кольцевое уплотнение (3шт)	Viton (FPM, FKM)
7	Измерительный ниппель	Латунь CW617N
8	Кольцевое уплотнение	EPDM
9	Вставка ниппеля	EPDM
10	Кольцевое уплотнение	EPDM
11	Крышка ниппеля	Латунь CW602N
12	Эластичный соединитель	Silicone
13	Шток	Латунь CW617N
14	Настроечный винт	Оц. углеродистая сталь
15	Заглушка	Пластик
16	Маховик	Пластик
<p>Статические балансировочные клапаны РАШВОРК арт.3505 применяются на трубопроводах в качестве запорно-регулирующего устройства для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления, холодоснабжения и кондиционирования с водными растворами гликолевых смесей конц. не более 50%. Данные клапаны позволяют производить плавную и точную регулировку расхода, а также полное перекрытие потока. Обеспечивают энергосбережение, необходимый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и эффективной работы системы, увеличивая срок службы гидравлической системы.</p>		
		

Основные параметры	
Номинальный диаметр, DN	15-50 мм (1/2" - 2")
Номинальное давление, PN	25 бар
Температура рабочая	-10°C...+120°C
Температура максимальная (кратковременная)	-10°C...+130°C
Минимальная температура окружающей среды	-30°C
Класс герметичности	"А" по ГОСТ 9544-2015
Тип присоединения	Резьбовое: внутренняя G1/2" / внутренняя G1/2"
Стандарт присоединения	BSPF, ISO 228/1
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1, 4, 4.1, 4.2, 5 по ГОСТ15150-69
Гидравлические испытания	Герметичность 1,1хPN, прочность корпуса 1,5хPN по EN 12266, ГОСТ 9544-2015, ГОСТ 33257-2015

### Основные размеры в мм и параметры:

DN	L	A	B	Вес
				кг
				мм
15	76,5	13	26,5	0,378
20	80	14	32,5	0,432
25	89	16,5	38,5	0,545
32	97	17,5	47,5	0,752
40	106	18	54,5	1,010
50	120	20	66,5	1,421

### Значения коэффициента пропускной способности Kv (м3/ч) в зависимости от положения маховика:

Kv, м3/ч	DN, мм					
	15	20	25	32	40	50
0,5	0,98	0,99	1,15	2,07	2,13	3,88
1	1,53	1,54	1,71	3,27	3,95	5,52
1,5	2,06	2,07	2,45	4,71	5,62	7,86
2	2,47	2,61	3,1	5,88	7,35	10
2,5	2,83	3,1	3,71	7,21	8,58	11,89
3	3,13	3,49	4,16	8,04	9,86	13,79
3,5	3,34	3,79	4,61	8,74	11,04	15,5
4	3,52	3,98	4,87	9,36	11,87	17,41
4,5	3,71	4,22	5,26	9,92	12,48	18,86
5	3,95	4,38	5,4	10,38	13,16	20,65
5,5	4,08	4,58	5,8	10,98	13,45	22,12
6	4,29	4,72	5,97	11,42	14,07	22,32
6,5	4,45	4,98	6,41	12	14,64	23,6
7	4,55	5,09	6,58	12,5	15,25	23,96

## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапаны балансировочные РАШВОРК предназначены для регулирования гидравлического сопротивления в системах теплоснабжения, кондиционирования и вентиляции. Клапаны можно устанавливать, как на подающем, так и на обратном трубопроводе системы.

### МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом монтажа необходимо убедиться в работоспособности балансировочного клапана. Нанесите на контактные поверхности уплотнения запорного клапана силиконовую смазку. После чего проведите полный цикл открытия-закрытия клапана. Пробное открытие/закрытие необходимо производить до установки балансировочного клапана на трубопровод. В случае обнаружения неисправности эксплуатировать клапан не рекомендуется. Балансировочные клапаны РАШВОРК должны использоваться только в соответствии с назначением и рабочими параметрами, указанными в техническом паспорте и данной инструкции по монтажу. Использовать балансировочные клапаны не по назначению, а также превышать разрешенные в техническом паспорте параметры, запрещено. В процессе эксплуатации балансировочных клапанов РАШВОРК необходимо регулярно проводить проверку и осмотр. В случае выявления



неисправности или некорректной работы балансировочного клапана незамедлительно принять меры по ее исправлению путем замены на исправный клапан, либо ремонту в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Осмотр производится в соответствии с правилами и нормами, принятыми на предприятии, эксплуатирующем балансировочные клапаны. Технический паспорт вместе с инструкцией по монтажу и эксплуатации должны оставаться у в службе эксплуатации инженерной системы. Деаэрация системы: Перед первоначальной эксплуатацией систему необходимо заполнить и прокачать с учетом допустимого рабочего давления. Поправочные коэффициенты для смесей воды и гликоля: При настройке расхода необходимо учитывать поправочные коэффициенты, установленные производителями антифризов.

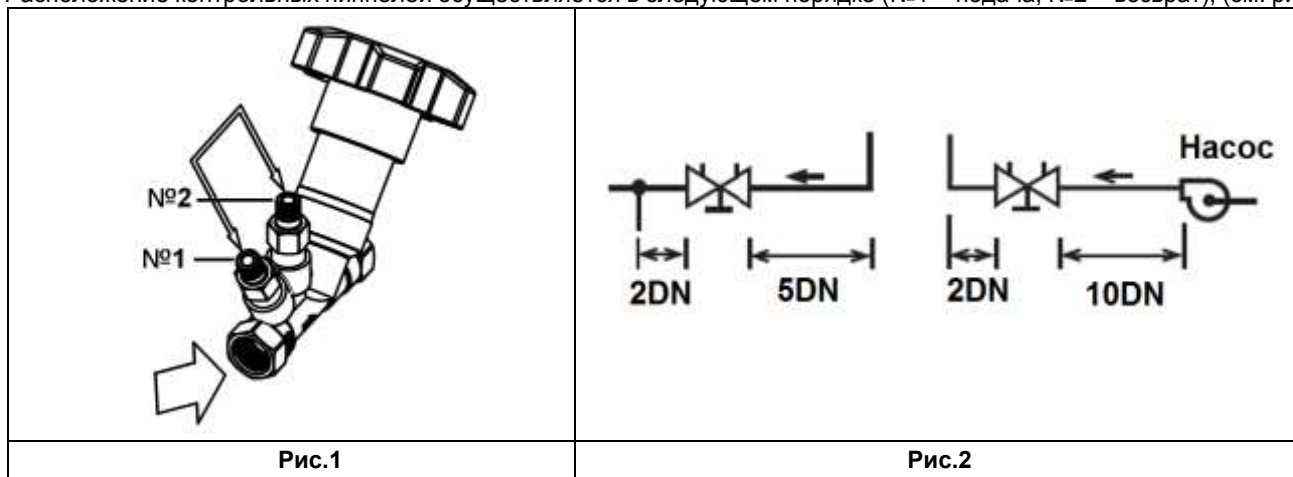
### УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию балансировочных клапанов РАШВОРК допускается персонал, прошедший соответствующее обучение по устройству балансировочных клапанов, правилам техники безопасности, требованиям настоящего технического описания, и имеющий навыки работы с запорной арматурой. Обслуживающий персонал, производящий регламентные работы, разборку, сборку и ремонт балансировочного клапана должен пользоваться исправным инструментом, иметь индивидуальные средства защиты и соблюдать требования пожарной безопасности.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** эксплуатировать балансировочные клапаны при отсутствии соответствующей эксплуатационной документации.

### ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

- 1) Перед монтажом необходимо убедиться в отсутствии повреждений клапана при транспортировке или хранении;
- 2) Убедиться в соответствии параметров клапанов параметрам системы, в которой они будут использоваться;
- 3) Снять заглушки (при их наличии);
- 4) Удалите все упаковочные материалы, убедитесь в отсутствии мусора и грязи в трубопроводе, а также в самом клапане.
- 5) Во время сварочных работ необходимо защитить клапан от попадания на него искр, а используемые материалы от высокой температуры.
- 6) Клапаны могут монтироваться в любом положении. Рекомендуем монтировать клапан маховиком вниз.
- 7) Проверить контрольные латунные ниппели на протечку, протечек быть не должно.
- 8) После установки клапана в трубу необходимо зафиксировать контрольные ниппели, чтобы избежать их повреждения. Расположение контрольных ниппелей осуществляется в следующем порядке (№1 = подача, №2 = возврат), (см. рис. 1).



**ВНИМАНИЕ!** Трубопровод, где будет монтироваться клапан, должен быть проложен так, чтобы на его корпус не действовали растягивающие и гнущие силы. Материал соединений должен соответствовать рабочим параметрам трубопровода.

**ВНИМАНИЕ!** Во время покраски трубопровода необходимо защитить шток и маховик клапана.

Диаграммы для подбора и настройки клапанов приведены в технических картах. Рабочая среда позволяет или запрещает применение определенных материалов. Клапаны изготовлены для нормальных условий использования. В случае применения клапанов для нестандартных сред необходимо обратиться к производителю.

**ВНИМАНИЕ!** За правильный подбор арматуры к существующим условиям эксплуатации отвечает проектировщик системы. В балансировочных клапанах предусмотрен припуск на коррозию равный 1 мм.

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж клапанов необходимо осуществлять таким образом, чтобы направление стрелки на корпусе совпадало с направлением потока рабочей среды на трубопроводе.

Для правильной работы клапана нужно соблюдать соответствующую длину отрезков: перед клапаном 5хDN и после клапана 2хDN, и не менее 10хDN на участке после насоса (см. рис.2).

**ВНИМАНИЕ!** Перед запуском системы нужно промыть ее водой при полностью открытом клапане чтобы удалить все элементы, которые могут повредить уплотнительное кольцо или запорный клапан.

**ВНИМАНИЕ!** Перед балансировочным клапаном необходимо предусмотреть установку сетчатого фильтра, подобная мера увеличивает срок его эксплуатации, позволяет предотвратить повреждение внутренних элементов клапана острыми частицами, оставленными после монтажа.

**Во время обслуживания нужно соблюдать следующие правила:**

Во время запуска системы нужно следить чтобы не было скачков температуры и давления.

Защита от превышения допустимых предельных значений давления и температуры:

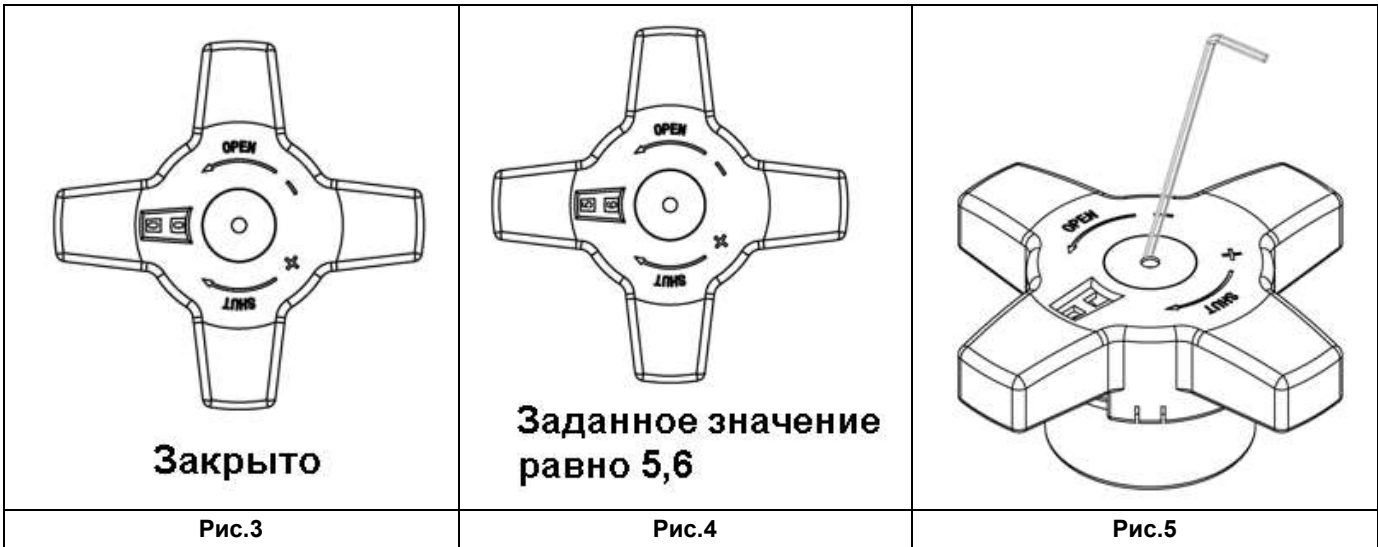
В тех случаях, когда в разумно предсказуемых условиях допустимые предельные значения могут быть превышены, оборудование под давлением надо оснастить соответствующими защитными устройствами или должна быть обеспечена возможность их подключения, разве что устройства должны быть защищены другими предохранительными устройствами в сборке.

В случае устройств, ограничивающих давление, они должны быть спроектированы таким образом, чтобы давление постоянно не превышало максимально допустимого давления PS = 25 бар.

**ВНИМАНИЕ!** Нельзя превышать максимально допустимую рабочую температуру. Это может привести к потере плотности на штоке и прекращения работоспособности клапана. Для дальнейшей эксплуатации необходимо будет заменить уплотнения на штоке и прижимном диске. При проведении монтажных работ пользователю необходимо применять защитные средства, предотвращая себя тем самым от ожогов и повреждений.

**НАСТРОЙКА КЛАПАНОВ**

- 1) Значение предварительной настройки клапана устанавливается поворотом маховика:
- 2) Полностью закройте клапан, значение индикатора показывает 0,0 (см. рис.3).
- 3) Откройте клапан до заданного значения, **в качестве примера** значение индикатора показывает 5,6 (см. рис.4).
- 4) Затяните внутренний шток клапана по часовой стрелке шестигранным ключом (см. рис.5).



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

Все работы, связанные с уходом и ремонтом должны производить специалисты, используя оригинальные детали и инструменты. Перед тем как снять клапан с трубопровода нужно отключить данный участок.

Во время обслуживания нужно соблюдать следующие правила:

- Во время запуска нужно следить чтобы не было скачков температуры и давления.
- Для закрытия клапана нужно повернуть маховик вправо смотря на него сверху (согласно направлению, указанному на штурвале). Открываем клапан крутя маховик влево.

**ВНИМАНИЕ!** Во время закрытия нельзя опускаться ниже значения «0» на регулировочной шкале маховика.

**ВНИМАНИЕ!** Для открытия/закрытия клапана запрещено применять дополнительный рычаг. Действие установленных клапанов можно проверить через многократное открытие и закрытие.

**ВНИМАНИЕ!** Для правильной работы клапана необходимо регулярно проводить его проверку. График проверок пользователь устанавливает самостоятельно, но не реже чем один раз в месяц.

При ремонте и консервационных работах нужно:

- уменьшить давление до нуля, а температуру до комнатной;
- использовать необходимые предохранительные средства;
- при повторном монтаже клапана обязательно нужно его проверить на плотность закрытия всех элементов. Проверку производят водой под давлением 1,5 x PN.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение должны производиться в температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$ .

Клапаны должны храниться в помещениях, которые будут защищать их от действия атмосферных сил и загрязнений.

В помещениях с влажностью нужно применить осушающие средства, чтобы предотвратить появление конденсата.

Клапаны необходимо транспортировать так, чтобы не повредить маховик и шток.

## ПРИЧИНЫ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОМЕХ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Во время поиска причин неправильной работы арматуры нужно соблюдать правила безопасности.

Отказ арматуры или ошибочное действие персонала	Возможная причина	Действие персонала
Нет течения среды	Арматура закрыта	Открыть арматуру
	Не сняты заглушки (при их наличии)	Снять заглушки
Слабое течение среды	Арматура недостаточно открыта	Открыть арматуру
	Грязный фильтр	Почистить или заменить сетку фильтра
	Загрязнен трубопровод	Проверить, прочистить трубопровод
Трудно регулировать клапан	Сухой шток	Смазать шток
	Пережат сальник	Ослабить сальник так чтобы не потерять герметичности
Нет герметичности на уплотнительном кольце	Неправильно закрыт	Докрутить маховик, не применяя дополнительных устройств
	Повреждено уплотнительное кольцо или сам клапан	Поменять уплотнительное кольцо, либо сам клапан
	Большая разница давлений	Проверить правильность монтажа арматуры согласно стрелке на корпусе
	Загрязнена арматура	Почистить арматуру. Вставить фильтр

Критический отказ арматуры или ошибочное действие персонала	Возможная причина	Действие персонала
Повреждена резьба на клапане	Не совпадение стандарта присоединяемой резьбы	Заменить клапан, обеспечить совпадение присоединяемой резьбы

Предельное состояние клапана	Возможная причина	Действие персонала
Нет герметичности на штоке	Повреждены кольцевые уплотнения	Поменять кольцевые уплотнения

## ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

После вывода из эксплуатации и демонтажа клапана нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. Клапаны изготовлены из материалов, которые могут быть использованы повторно. С этой целью нужно доставить их в пункт переработки.

Гарантии изготовителя			
Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи или 5000 циклов открытия/закрытия без механического нарушения целостности защитного покрытия в температурном диапазоне, соответствующем данному паспорту, а также при соблюдении правил транспортировки и хранения 6ОЖ2 по ГОСТ 15150. За исключением эластичных уплотнений, т.к. эластичные уплотнения являются расходным элементом и подлежат замене по мере износа. Расчетный срок службы 10 лет.			
Отметки о прохождении приемосдаточных испытаний			
Проверка соответствия конструкторской документации	Годен		
Тест на прочность корпуса	Годен		
Тест на герметичность	Годен		
Проверка работоспособности	Годен		
Комплектация			
№	Наименование	Кол-во (шт.)	Обозначение



Декларация о соответствии Техническому Регламенту Таможенного Союза ТР ТС 010/2011  
«О безопасности машин и оборудования» ЕАЭС N RU Д-РУ.РА03.В.26104/25 до 30.03.2030

Паспорт/Руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.			

**Отметки о продаже**

Предприятие-изготовитель: **ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ «РАШВОРК», Россия**

Поставщик: {Поставщик}

М.П.