

УТВЕРЖДАЮ:



Краны водоспускные № 4330, 4331, 4332
и кран разобщительный № 4333

Руководство по эксплуатации
4330.00.00 РЭ

Зам. главного инженера по НИР—
главный конструктор
ОАО "Ритм" ТПТА

И.В. Белов
"16" 02 2007 г.

2007

Настоящее руководство служит для ознакомления с конструкцией шаровых кранов: водоспускных №№ 4330, 4331, 4332 и разобщительного № 4333, принципом их действия, техническими характеристиками и содержит указания, необходимые для правильной их эксплуатации.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделий

1.1.1 Шаровые водоспускные краны №№ 4330, 4331, 4332 ТУ 3184-005-10785350-2003 предназначены для выпуска конденсата и сжатого воздуха из пневматических приборов подвижного состава, разобщительный кран № 4333 ТУ 3184-005-10785350-2003 – для включения и выключения тормозных пневматических приборов.

1.1.2 Область применения: локомотивы, моторвагонный подвижной состав железных дорог, вагоны метрополитена.

1.1.3 Условия эксплуатации: открытый воздух, интервал температур которого от минус 60°С до плюс 60°С и кратковременное (4 ч.) воздействие температуры плюс 80°С.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные параметры и характеристики кранов указаны в таблице 1 и на рисунках 1, 2, 3, 4.

1.3 Состав изделий

1.3.1 Краны состоят из следующих основных деталей (см. рисунки 1 - 4):
1 - корпус, 2 - штуцер, 3 - заслонка шаровая, 4 - кольцо уплотнительное, 5 – шпиндель с ручкой, 6 – кольцо, 7 – заклепка.

Примечание:

1. В кране № 4330 дополнительно имеются: гайка 8, наконечник 9.

2. В кране № 4331 дополнительно имеется гайка 8.

Таблица 1

Номер крана	4330	4331	4332	4333
Максимальное давление, МПа	1,0	1,0	1,0	1,0
Диаметр условного прохода, мм	8	8	8	8
Присоединительная резьба	M20x1.5-8g	G $\frac{3}{8}$ -B	G $\frac{1}{2}$ -B	G $\frac{1}{4}$ -B
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	100x31x48	95x28x44	100x28x44	94x28x44
Масса, кг	0.31	0.25	0.27	0.29
Аналог пробковых кранов по ОСТ 24.290.16-86 (усл. номер)	94A	1050A	4360A	4200

Кран 4330

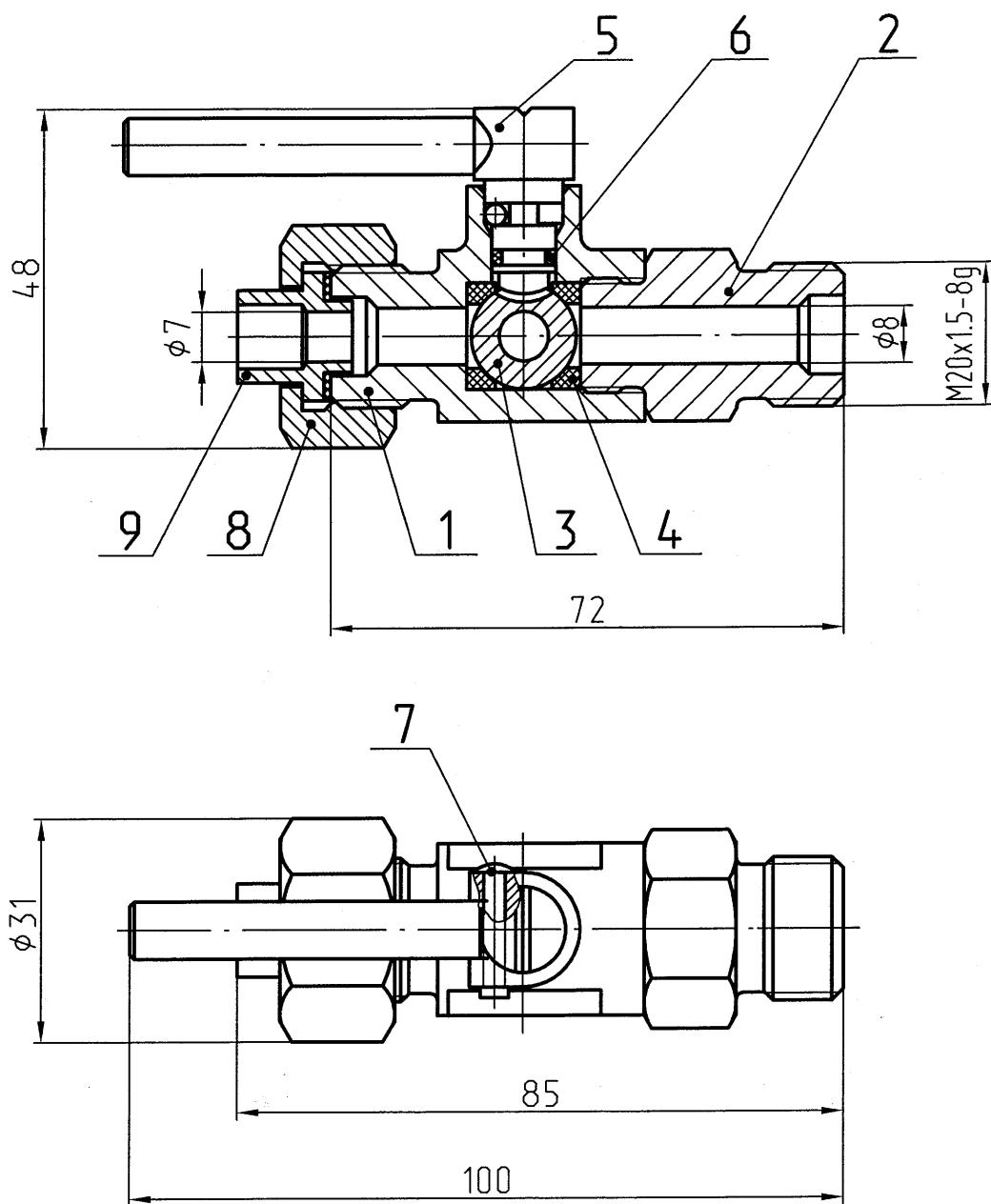


Рисунок 1

Кран 4331

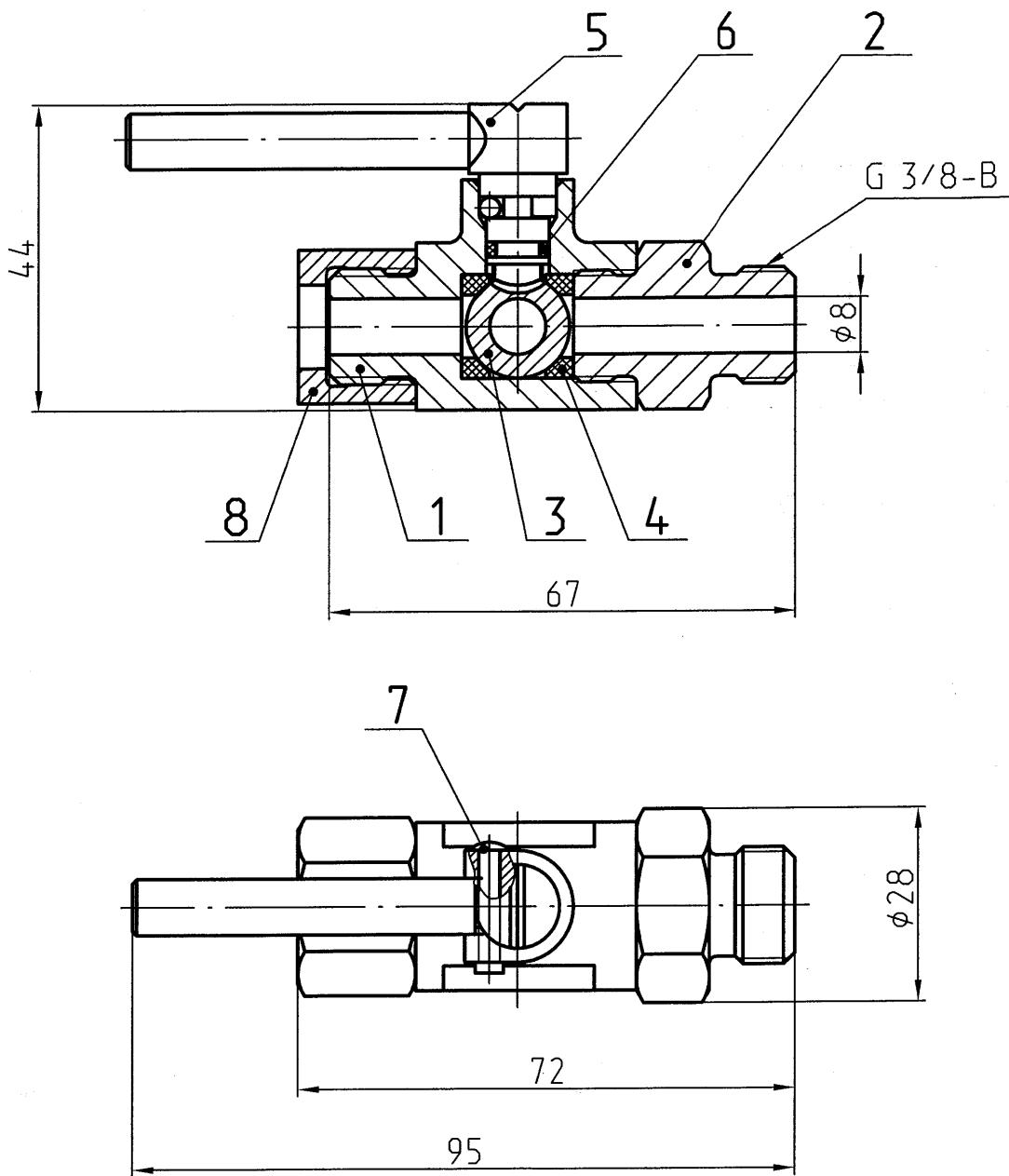


Рисунок 2

Кран 4332

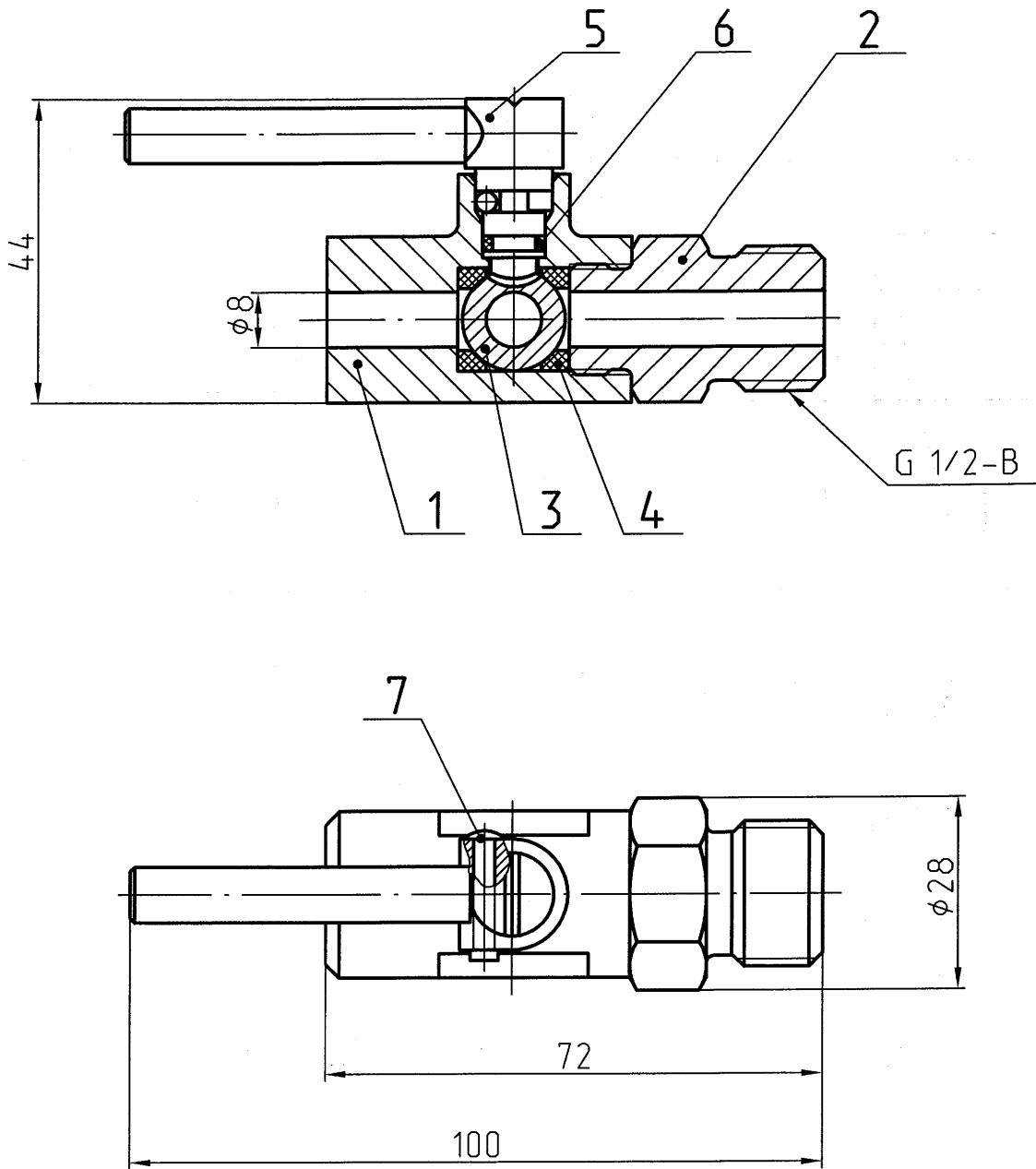


Рисунок 3

Кран 4333

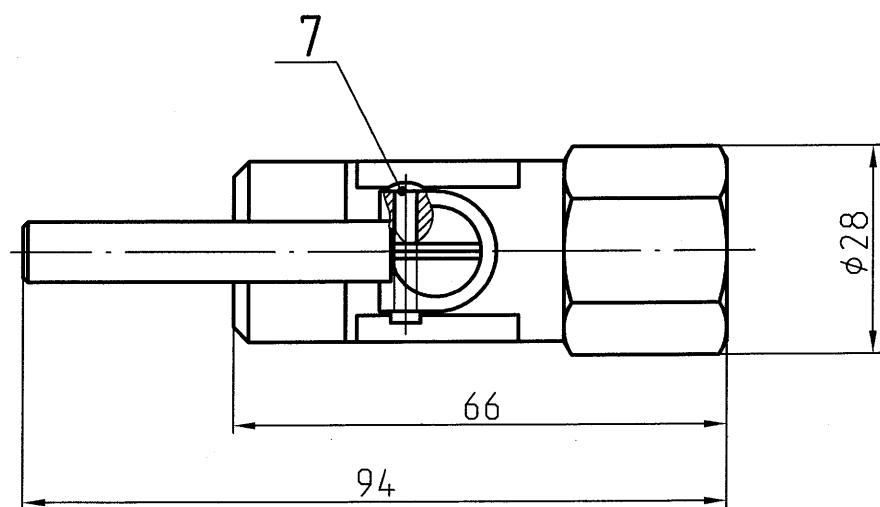
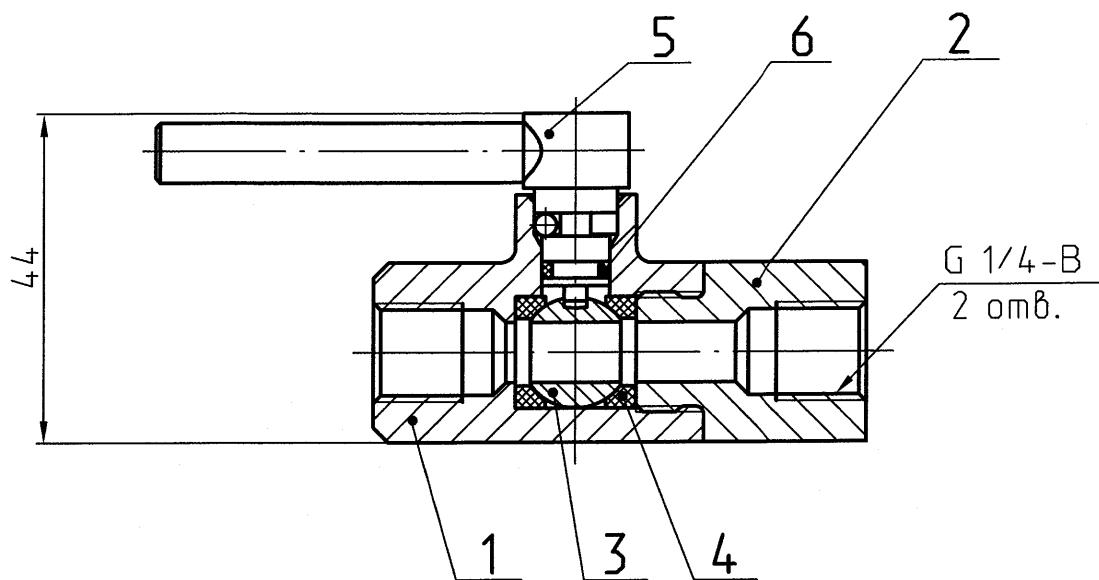


Рисунок 4

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Краны представляют собой запорные устройства с плавающей шаровой заслонкой. Поворот шаровой заслонки осуществляется при помощи шпинделя и установленной на нем ручки. Краны имеют два рабочих положения:

№№ 4330, 4331, 4332:

- ручка вдоль оси крана (трубопровода) – кран закрыт;
- ручка перпендикулярна оси крана (трубопровода) – кран открыт.

№ 4333:

- ручка вдоль оси крана (трубопровода) – кран открыт;
- ручка перпендикулярна оси крана (трубопровода) – кран закрыт.

1.4.2 Расположение проходного отверстия в шаровой заслонке указано на торце шпинделя.

1.5 Упаковка

1.5.1 Присоединительные и другие отверстия в кранах закрыты заглушками или каждый кран завернут в парафинированную бумагу.

1.5.2 Краны упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991.

2 Использование по назначению

2.1 В процессе монтажа на подвижном составе исключить попадание во внутреннюю полость кранов инородных частиц, ухудшающих качество трущихся поверхностей и нарушающих герметичность затвора.

2.2 Перед установкой кранов на подвижной состав произвести внешний осмотр. Не должно быть повреждений штуцера, корпуса, ручки крана.

2.3 Не допускается оставлять затвор кранов в промежуточном положении, во избежание неизбежной деформации уплотнительных колец.

2.4 При эксплуатации кранов необходимо соблюдать температурный режим, на который они рассчитаны: от минус 60°C до плюс 60°C и кратковременное (4 ч.) воздействие температуры плюс 80°C. При несоблюдении температурного режима уплотнительные кольца теряют упругие свойства, что приводит к негерметичности крана.

2.5 Не допускается демонтировать краны при помощи нагрева открытым пламенем.

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 Краны должны подвергаться внешнему осмотру и испытанию на герметичность и работоспособность без снятия с подвижного состава в течение пятилетнего срока эксплуатации при каждой ревизии тормозного оборудования и при плановых ремонтах единиц подвижного состава. Не должно быть пропуска воздуха в местах соединений, через материал корпуса и штуцера крана при рабочем давлении в тормозной и (или) питательной магистралях. Не должно быть внешних повреждений деталей крана.

При выявлении негерметичности крана или внешних повреждений деталей кран должен быть направлен в ремонт, который осуществляется в автоматных цехах локомотивного депо.

3.2 Возможные неисправности и указания по их устраниению приведены в таблице 2.

3.3 Внутренние обработанные поверхности и резьбу гайки (кран 4330, 4331) при ремонте смазать слоем смазки ЖТ - 79Л ТУ 0254-002-01055954-01.

Таблица 2

Неисправность 1	Возможные причины 2	Указания по устраниению неисправностей 3
Негерметичность корпуса	Трешины на корпусе	Заменить корпус
Негерметичность затвора крана	Повреждение трущихся поверхностей шаровой заслонки и (или) уплотнительных колец (забоины, вмятины, риски) или износ уплотнительных колец	Заменить поврежденные детали
Негерметичность соединения корпус – штуцер	Ослабление затяжки резьбового соединения и (или) отсутствие клея	Затянуть штуцер предварительно нанести на резьбу клей АН-111 ТУ 2257-274-00208947-96
Негерметичность соединения корпус-шпиндель	Износ или другое повреждение кольца 6	Заменить кольцо 6, предварительно выбив заклепку 7. После замены кольца установить новую заклепку

4 Хранение

4.1 Краны должны храниться в состоянии поставки в закрытых помещениях согласно условиям хранения ЖЗ по ГОСТ 15150.

4.2 Не допускается хранение кранов в одном помещении с агрессивными жидкостями - бензином, кислотами, щелочами, маслами, растворителями и др., пары которых вредно действуют на уплотняющие детали и защитное покрытие изделий.

4.3 При хранении разобщительных кранов № 4333 необходимо следить за сроками противокоррозионной защиты. Изготовитель гарантирует защиту в течении 3-х лет с даты консервации. Консервации подвергаются резьбовые поверхности гаек, выполненных из не цветного металла. Дата консервации указывается в сопроводительной документации. По окончании срока произвести переконсервацию резьбовых поверхностей гаек – удалить старую смазку ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505, ГОСТ 3134, ГОСТ 443 с последующей сушкой или протиркой насухо, затем нанести на указанные поверхности смазку ЖТ-79Л ТУ 0254-002-01055954-01.

5 Транспортирование

5.1 Краны могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на конкретном виде транспорта.

6 Утилизация

6.1 Фторопластовые уплотнительные элементы, отработавшие установленные сроки службы, подлежат захоронению в специально отведенных местах. Место и порядок захоронения должны быть согласованы с органами санитарного надзора. Остальные детали кранов подлежат утилизации любым экологически чистым методом.