МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
11614—
2019**

КРАНЫ СМЫВНЫЕ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве» (АО «ЦНС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (протокол от 29 марта 2019 г. № 117-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 ноября 2019 г. № 1086-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 11614—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2020 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 11614—94

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАНЫ СМЫВНЫЕ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ

Технические условия

Semi-automatic flushing valves. Specifications

Дата введения — 2020—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на открываемые вручную и автоматически закрывающиеся смывные краны (далее — краны), предназначенные для промывки унитазов, напольных чаш, писсуаров и других санитарно-технических приборов аналогичного назначения, присоединяемые непосредственно к системе хозяйственно-питьевого водопровода здания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.301 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.302 (ИСО 1463—82, ИСО 2064—80, ИСО 2106—82, ИСО 2128—76, ИСО 2177—85, ИСО 2178—82, ИСО 2360—82, ИСО 2361—82, ИСО 2819—80, ИСО 3497—76, ИСО 3543—81, ИСО 3613—80, ИСО 3882—86, ИСО 3892—80, ИСО 4516—80, ИСО 4518—80, ИСО 4522-1—85, ИСО 4522-2—85, ИСО 4524-1—85, ИСО 4524-3—85, ИСО 4524-5—85, ИСО 8401—86) Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля

ГОСТ 9.303 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 12.2.063 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности

ГОСТ 17.2.3.02 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 494 Трубы латунные. Технические условия

ГОСТ 613 Бронзы оловянные литейные. Марки

ГОСТ 614 Бронзы литейные в чушках. Технические условия

ГОСТ 617 Трубы медные и латунные круглого сечения общего назначения. Технические условия

ГОСТ 1066 Проволока латунная. Технические условия

ГОСТ 2060 Прутки латунные. Технические условия

ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 2991 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 4666 Арматура трубопроводная. Требования к маркировке

ГОСТ 5221 Проволока из оловянно-цинковой бронзы. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ 5222 Проволока из кремнемарганцевой бронзы. Технические условия

ГОСТ 5362 Полосы латунные. Технические условия

ГОСТ 5632 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

ГОСТ 5959 Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия

ГОСТ 6357 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая

ГОСТ 9833 Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Конструкция и размеры

ГОСТ 10007 Фторопласт-4. Технические условия

ГОСТ 10549 Выход резьбы. Сбеги, недорезы, проточки и фаски

ГОСТ 10589 Полиамид 610 литьевой. Технические условия

ГОСТ 12920 Проволока латунная для холодной высадки. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15527 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 15834 Проволока из бериллиевой бронзы. Технические условия

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 16093 (ИСО 965-1:1998, ИСО 965-3:1998) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором

ГОСТ 16338 Полиэтилен низкого давления. Технические условия

ГОСТ 17711 Сплавы медно-цинковые (латуни) литейные. Марки

ГОСТ 18829 Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Технические условия

ГОСТ 19300 Средства измерения шероховатости поверхности профильным методом. Профилографы-профилометры контактные. Типы и основные параметры

ГОСТ 24105 Изделия из пластмасс. Термины и определения дефектов

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 24555 Система государственных испытаний продукции. Порядок аттестации испытательного оборудования. Основные положения[1)]

ГОСТ 24705 (ИСО 724:1993) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ 24856 Арматура трубопроводная. Термины и определения

ГОСТ 24888 Пластмассы, полимеры и синтетические смолы. Химические наименования, термины и определения

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26996 Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия

ГОСТ 27679 Защита от шума в строительстве. Санитарно-техническая арматура. Метод лабораторных измерений шума

ГОСТ 28250 (ИСО 2897-2—81) Полистирол ударопрочный. Технические условия

ГОСТ 33257 Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний

ГОСТ 33756 Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия

ГОСТ 33781 Упаковка потребительская из картона, бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.568—2017 «Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения».

на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24105, ГОСТ 24856 и ГОСТ 24888, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **выступ:** Дефект в виде возвышающегося над поверхностью участка крана.

3.2 **деталь:** Составная часть смывного крана, изготовленная из однородного материала без применения сборочных операций.

3.3 **заусенец:** Острый в виде гребня выступ на поверхности крана, образовавшийся при резке металла.

3.4 **партия:** Число изделий одного типа, изготовленных из одной марки сырья, по одной и той же технологической документации, одновременно предъявляемых на приемку, но не более сменной выработки.

3.5 **смывной кран (кран):** Арматура с автоматическим управлением, обеспечивающая подачу воды из системы хозяйственно-питьевого водопровода для промывания унитазов, напольных чаш и писсуаров.

3.6 **статическое давление:** Давление неподвижной воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода.

3.7 **наружная видимая проходимость:** Вся наружная поверхность смывного крана, видимая независимо от положения наблюдателя при положении смывного крана, соответствующем эксплуатационному.

3.8 **литник:** Канал для заполнения литейной формы расплавленной массой.

4 Классификация, основные параметры и размеры

4.1 В зависимости от статического давления в системе водопровода смывные краны подразделяют на две группы:

- I — для эксплуатации в системах водопровода с максимальным рабочим давлением воды $P_p \leq 1{,}0$ МПа;
- II — для эксплуатации в системах водопровода с максимальным рабочим давлением воды $P_p \leq 0{,}6$ МПа.

4.2 Краны следует классифицировать по трем акустическим группам 1, 2, 3 в зависимости от значения уровня звука арматуры L_a, дБ, или приведенной разности уровней звука[1)] D_s, дБ, в соответствии с таблицей 1 для вновь разрабатываемой водоразборной арматуры.

4.3 Краны следует изготавливать номинальным диаметром *DN* 10 мм и *DN* 15 мм — для промывки писсуаров и *DN* 20 мм и *DN* 25 мм — для промывки унитазов и напольных чаш.

4.4 Размер резьбы для присоединения смывных кранов к системе водопровода должен быть G 3/8-B; G 1/2-B; G 3/4-B; G 1-B по ГОСТ 6357.

Таблица 1

В децибелах

Акустическая группа	D_s	L_a
1	≥ 25	≤ 20
2	≥ 15	≤ 30
3	< 15	< 50

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 56689—2015 (ИСО 10052:2004) «Акустика. Измерение звукоизоляции ударного и воздушного шума и шума инженерного оборудования зданий в натурных условиях. Ориентировочный метод».

4.5 Условное обозначение смывного крана при заказе и в технической документации должно состоять из слов «Кран смывной», обозначения КС, номинального диаметра, величины рабочего давления и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения смывного крана, предназначенного для эксплуатации в системах водопровода с рабочим давлением $P_р \leq 1,0$ МПа и номинальным диаметром *DN* 20 мм

Кран смывной КС-20-1,0 ГОСТ 11614—2019

5 Технические требования

5.1 Основные характеристики

5.1.1 Краны следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта, конструкторской и технологической документации. При разработке конструкторской и технологической документации на изделия конкретных видов необходимо применять показатели качества, указанные в приложении А.

5.1.2 Краны должны обеспечивать подачу воды на смыв при минимальном рабочем давлении $P_р = 0,1$ МПа в объеме и с расходами, указанными в таблице 2.

5.1.3 Краны должны иметь устройство для регулирования объема воды, подаваемой на смыв.

5.1.4 Краны должны быть герметичны и выдерживать пробное давление воды $P_{пр} \geq 1,6$ МПа для кранов группы I и $P_{пр} \geq 0,9$ МПа — для кранов группы II.

5.1.5 Краны должны обеспечивать плотное закрытие при рабочих давлениях $P_р \leq 1,0$ МПа для кранов группы I и $P_р \leq 0,6$ МПа — для кранов группы II.

Таблица 2

Номинальный диаметр *DN*, мм	Расход воды, л/с		Объем воды, поступающей на смыв за один цикл, л	
	мин.	макс.	мин.	макс.
10, 15	0,2	1,0	0,6	4,0
20	1,0	1,7	4,0	7,0
25	1,5	2,0	6,0	8,0

5.1.6 Конструкция крана должна исключать возможность обратного всасывания загрязненной воды в водопроводную сеть из промываемых приборов при возникновении разрежения в системе водопровода до 0,08 МПа. При этом высота подъема воды в смывной трубе не должна превышать 250 мм.

5.1.7 Конструкция крана должна обеспечивать такое его закрытие, при котором давление воды в водопроводной сети перед ним не должно увеличиваться более чем на 50 % по сравнению со статическим давлением.

5.1.8 Усилие на пусковое устройство (ручка, кнопка) крана, необходимое для его открытия, не должно быть более 35 Н, а открывание и закрывание вентиля должно происходить при крутящем моменте не более 2 Н·м при давлениях, указанных в 5.1.5.

5.1.9 Технический ресурс кранов с учетом замены резинотехнических изделий должен составлять не менее 100000 циклов, наработка на отказ — не менее 50000 циклов.

5.1.10 Среднеарифметическое отклонение профиля[1)] видимых в условиях эксплуатации поверхностей деталей с защитно-декоративным гальваническим покрытием должно быть $Ra \leq 0,63$ мкм по ГОСТ 2789—73 (таблица 2).

5.1.11 Наружная видимая после монтажа поверхность крана из цветных металлов должна иметь защитно-декоративное гальваническое покрытие вида Н9.б.Х.б по ГОСТ 9.303.

Допускается применение других видов защитно-декоративных покрытий, обеспечивающих качество защиты и декоративность в течение установленного ресурса.

5.1.12 Защитно-декоративное покрытие должно быть сплошным, не иметь отслаивания покрытия и др. дефектов и должно удовлетворять ГОСТ 9.301.

[1)] Среднеарифметическое отклонение профиля поверхности детали — показатель шероховатости поверхности детали по ГОСТ 2789.

5.1.13 Детали, изготовленные из пластмасс, не должны иметь трещин, вздутий, наплывов, раковин, следов холодного спая и посторонних включений, видимых без применения увеличительных приборов. Выступы или углубления в местах удаления литников не должны превышать 1 мм, а следы от разъема пресс-форм — не более 0,5 мм.

Не допускаются отклонения формы деталей, влияющие на качество их сопряжений.

5.1.14 Детали крана, изготовленные из металла, не должны иметь видимых дефектов (вмятин, гофр, царапин и др.).

5.1.15 Основные размеры метрической резьбы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24705 с допусками по ГОСТ 16093, степень точности 7Н — для внутренней и 8g — для наружной резьбы.

Резьба должна быть чистой и не иметь поврежденных витков. Размеры сбегов недорезов, проточек и фасок для резьбы должны соответствовать ГОСТ 10549. Не допускается наличие сорванных витков, а также заусенцев на поверхности резьбы, препятствующие соединению деталей.

5.1.16 Краны следует изготавливать в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

5.2 Требования к материалам

5.2.1 Для изготовления смывных кранов, в т. ч. деталей, непосредственно соприкасающихся с водой, следует применять материалы, обладающие коррозионной стойкостью, необходимой механической прочностью, устойчивостью к электрохимической коррозии.

5.2.2 Для изготовления деталей кранов следует применять:

- латуни марок ЛЦ40С$_Д$, ЛЦ40С, ЛЦ16К4 по ГОСТ 17711;
- латуни марки Л63 или Л68 по ГОСТ 15527;
- латунные полосы по ГОСТ 5362;
- латунную проволоку по ГОСТ 1066 и ГОСТ 12920;
- латунные прутки по ГОСТ 2060;
- литейные бронзы марки БрО3Ц12С5 или БрО5Ц5С5 по ГОСТ 613 или марки Бр03Ц13С4 по ГОСТ 614;
- латунные трубы ДКРНМ или ДКРНП по ГОСТ 494;
- медные трубы по ГОСТ 617;
- проволоку из: оловянно-цинковой бронзы по ГОСТ 5221; кремнемарганцевой бронзы по ГОСТ 5222; бериллиевой бронзы по ГОСТ 15834;
- нержавеющую сталь марок 08Х18Н10Т, 12Х18Н10Т, 40Х13, 20Х13 по ГОСТ 5632;
- полиэтилен низкого давления по ГОСТ 16338;
- полипропилен по ГОСТ 26996;
- полиамид по ГОСТ 10589;
- пластик АВС;
- фторопласт-4 по ГОСТ 10007;
- полиформальдегиды ПФЛ, полиметилметакрилат марки Дакрил-2М и др. пластмассы;
- полистирол средней ударопрочности по ГОСТ 28250;
- резиновые уплотнительные кольца по ГОСТ 9833 или ГОСТ 18829.

5.2.3 Все материалы должны быть верифицированы по ГОСТ 24297.

5.3 Комплектность

5.3.1 Краны должны поставляться потребителю комплектно.

5.3.2 В состав комплекта смывных кранов должны входить:

- смывная труба;
- детали соединения с промываемым прибором по технической документации;
- запасные детали по технической документации.

При поставке кранов торговым организациям предприятие-изготовитель должно комплектовать каждое изделие дополнительно сменными резиновыми деталями.

5.3.3 Каждый кран должен сопровождаться паспортом по ГОСТ 2.601, в котором указывают следующее:

- наименование смывного крана;
- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и адрес;
- наименование страны-изготовителя;

- условное обозначение крана;
- значение рабочего давления $P_р$, МПа;
- значение номинального диаметра *DN*, мм;
- материал корпуса;
- комплектность;
- срок службы и гарантия предприятия-изготовителя;
- дата выпуска или отгрузки;
- обозначение настоящего стандарта;
- штриховой код изготовленного крана.

5.3.4 Допускается совмещать паспорт с инструкцией по монтажу и эксплуатации.

5.4 Маркировка

5.4.1 На смывных кранах должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 4666. На наружной поверхности крана должно быть указано следующее:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование страны-изготовителя;
- значение рабочего давления $P_р$, МПа;
- значение номинального диаметра *DN*, мм;
- материал корпуса;
- стрелка, указывающая направление подачи рабочей среды;
- дата изготовления крана (месяц и год).

5.4.2 Маркировка должна быть прочной, сохраняться в течение всего срока службы крана.

5.4.3 Место и способ нанесения маркировки с учетом требований ГОСТ 4666 определяет предприятие-изготовитель.

5.4.4 При маркировке крана должны быть соблюдены требования нормативных документов государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта и устанавливающих порядок маркирования продукции информацией на государственном языке.

5.4.5 Упакованные краны должны иметь транспортную маркировку в соответствии с ГОСТ 14192.

5.4.6 На ящиках с кранами несмываемой краской или на этикетке, наклеенной на ящик влагостойким клеем, должно быть указано следующее:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение кранов;
- число кранов в ящике;
- масса брутто ящика, кг;
- год и месяц изготовления.

На бумажных мешках и пакетах с комплектующими деталями должно быть указано: «Комплектующие детали для кранов типа...».

5.5 Упаковка

5.5.1 При поставке кранов в торговую сеть их поштучно упаковывают. Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий при транспортировании и хранении.

5.5.2 В упаковочной таре к каждому изделию должна прилагаться инструкция по монтажу и эксплуатации, паспорт и упаковочный лист. Допускается укладывать один упаковочный лист на ящик.

При упаковке кранов в коробки, пачки или полиэтиленовые мешочки для поставки торговым организациям на коробке и пачке наклеивают, а в мешочки укладывают этикетку, на которой указывают:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя и его адрес;
- условное обозначение кранов.

Этикетка может быть заменена нанесенным на упаковку трафаретом или может быть совмещена с паспортом.

5.5.3 Для транспортирования краны должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991 или ГОСТ 5959 (в том числе ящики, бывшие в употреблении), полимерной упаковки по ГОСТ 33756 или картонной упаковки по ГОСТ 33781, обеспечивающие сохранность кранов при транспортировании и хранении.

Масса брутто ящика не должна превышать 50 кг.

5.5.4 Тара может быть сформирована в транспортные пакеты по ГОСТ 26663 с указанием массы и размеров пакетов по согласованию с транспортными организациями.

При поставке кранов строительным или торговым организациям допускается отсоединять отводящие трубы, запорные вентили или другие детали присоединения к сетям водоснабжения и упаковывать их в ящики вместе с корпусами или отдельно от них.

5.5.5 При упаковке спускной трубы, запорного вентиля отдельно от корпуса в ящик с этими узлами и деталями допускается укладывать только упаковочные листы, а паспорт и инструкцию по монтажу и эксплуатации — только в тару с упакованными корпусами.

5.5.6 Допускается упаковка иного вида, которая должна обеспечивать сохранность изделий при транспортировании и хранении.

Пакеты допускается укладывать в ящики с кранами.

5.6 Требования безопасности и охрана окружающей среды

5.6.1 Краны не являются токсичным материалом и невзрывоопасны при производстве.

5.6.2 Использование кранов не требует специальных мер предосторожности.

5.6.3 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнений выбросами паров должен быть организован контроль процесса производства в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

5.6.4 Проектирование, изготовление и требования к эксплуатации смывных кранов для приведения в эксплуатационной документации на краны должны соответствовать ГОСТ 12.2.063.

6 Правила приемки

6.1 Краны принимают партиями. Размер партии может устанавливаться соглашением между предприятием-изготовителем и потребителем. В партии должны быть краны одного типа.

6.2 Краны следует подвергать приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям. Организация, методы и средства испытаний установлены в разделе 7 и ГОСТ 33257.

6.3 Отгрузку изготовленных кранов допускается осуществлять только после подтверждения при приемо-сдаточных испытаниях по 6.3.1—6.3.3 соответствия партии кранов требованиям настоящего стандарта. Допускается поштучная приемка изделий.

6.3.1 При приемо-сдаточных испытаниях следует проверять:

- на соответствие требованиям 5.1.4 и 5.1.14 — каждый кран в партии;
- на соответствие требованиям 4.4, 5.1.5, 5.1.8, 5.1.10—5.1.13, 5.1.15 — не менее трех комплектов, которые отбирают из партии методом случайного отбора, при их числе в партии до 200 шт. и пять изделий при их числе в партии от 201 до 1000 шт.;
- на соответствие требованиям 5.4 и 5.6 — не менее 2 % изделий или грузовых мест.

6.3.2 Если при приемо-сдаточных испытаниях хотя бы один кран не будет соответствовать требованиям настоящего стандарта, то необходимо провести повторную проверку по этому показателю удвоенного количества кранов, взятых из той же партии. В случае неудовлетворительных результатов повторной проверки партия кранов приемке не подлежит.

6.3.3 Оформление результатов приемо-сдаточных испытаний и порядок допуска кранов к отгрузке устанавливают внутренними документами предприятия-изготовителя.

6.4 Не реже одного раза в год следует проводить периодические испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, за исключением 5.1.9, на трех изделиях, прошедших приемо-сдаточные испытания.

При этом проверку на соответствие требованиям 5.1.9 проводят на шести изделиях, прошедших приемо-сдаточные испытания.

6.5 При постановке продукции на производство, внесении изменений в конструкцию кранов, технологию их изготовления или при изменении сырья, которые могут повлиять на технические и эксплуатационные характеристики кранов, следует провести типовые испытания не менее пяти комплектов кранов на соответствие требованиям 4.4 и раздела 5.

6.6 Критерии оценки и оформления результатов периодических и типовых испытаний устанавливают по 6.3.2 и 6.3.3.

6.7 Образцы продукции, подвергавшиеся периодическим и типовым испытаниям, поставке потребителю не подлежат.

7 Методы испытаний

7.1 Проверку размеров кранов и их деталей на соответствие требованиям 4.3 и 5.1.15 следует выполнять прямыми измерениями линейкой измерительной металлической по ГОСТ 427 или штангенциркулем по ГОСТ 166. Допускается применение специальных шаблонов, обеспечивающих оперативное выполнение проверок с необходимой достоверностью.

7.2 При проверке резьбы деталей кранов на соответствие требованиям 5.1.15 следует использовать резьбовые предельные калибры.

Качество резьбы на пластмассовых деталях определяют визуально свинчиванием сопрягаемых деталей вручную.

7.3 Внешний вид и качество поверхностей кранов на соответствие 5.1.12—5.1.14 проверяют визуально[1)] без применения увеличительных приборов при естественном или искусственном освещении с освещенностью не менее 300 лк. Отсутствие острых кромок и заусенцев определяют визуально и прощупыванием краев отверстия ребром пластмассовой пластинки.

7.4 Испытание кранов на соответствие требованиям 5.1.2, 5.1.4—5.1.8 проводят водой на гидравлическом стенде с диапазоном регулирования давления воды от 0,1 до 1,6 МПа с подводкой и запорным вентилем номинальным диаметром *DN* 25 мм, манометром с диапазоном измерений от 0 до 2,5 МПа класса не ниже 2,5, расходомером с диапазоном измерений от 0 до 2 л/с класса не ниже 2,5, обеспечивающим получение достоверных результатов испытаний.

Для испытуемого крана определяют расход и общий объем воды, подаваемой на смыв при рабочем давлении в соответствии с таблицей 2.

Примечание — Испытательные стенды подлежат аттестации по ГОСТ 24555.

7.4.1 Расход воды крана (5.1.2) измеряют следующим образом. Кран присоединяют на прямолинейном участке подводки стенда на расстоянии (0,5 ± 0,1) м от манометра. Пусковое устройство изделия приводят в рабочее положение путем нажатия до упора и фиксируют в этом положении. Регулировкой запорным вентилем обеспечивают рабочее давление перед изделием 0,1 МПа. Сохраняя фиксированное положение пускового устройства, под сливную трубу вносят мерную емкость на 5 с.

Определение общего объема воды, поступающего на смыв, проводят аналогично проверке расхода, исключая фиксирование положения пускового устройства.

Допускается проверку расхода проводить весовым способом, при этом стенд следует комплектовать весами с ценой деления не менее 10 г, секундомером с ценой деления 1 с и емкостью вместимостью не более 10 л.

При изменении расходов воды весовым способом определяют взвешиванием массу воды, поданной за время не менее 5 с.

Расход воды определяют как частное от деления объема или массы воды на время ее подачи в мерную емкость.

Измерения проводят не менее трех раз. Фактическим расходом воды из крана считают среднее арифметическое значение результатов всех проведенных измерений. Результат считают положительным, если расход соответствует требованиям 5.1.2.

7.4.2 Герметичность корпуса крана (5.1.4) проверяют в течение 10 с при закрытом положении запорных вентилей на стенде водой давлением не менее 0,9 МПа для кранов группы II и не менее 1,6 МПа — для кранов группы I в течение 10 с. Испытание считают положительным, если не будет выявлен пропуск воды в виде капель в местах соединений, уплотнений и на поверхности деталей.

7.4.3 Для проверки плотности закрытия крана (5.1.5) устанавливают давление воды перед ним 0,1 МПа и осуществляют пуск крана. Испытания повторяют не менее трех раз при давлении до 1,0 МПа для кранов группы I и до 0,6 МПа — для кранов группы II. Продолжительность каждой проверки с момента закрытия крана — не менее 10 с. Пропуск воды не допускается.

7.4.4 Проверку работы устройства, исключающего всасывание загрязненной воды из приборов при возникновении разрежения в системе водопровода (5.1.6), проводят на стенде, оборудованном мерной емкостью, эжектором или вакуумным насосом, обеспечивающими разряжение не менее 0,08 МПа, и вакуумметром. Испытуемый образец смывного крана устанавливают на стенде в собранном виде. Нижний горизонтальный участок смывной трубы погружают в мерную емкость таким образом, чтобы расстояние от уровня воды до его верхней части (в свету) составляло 50 мм. В трубопроводе создают

[1)] В Российской Федерации визуальный контроль выполняют по ГОСТ Р ЕН 13018—2014 «Контроль визуальный. Общие положения».

при помощи эжектора или вакуумного насоса разрежение 0,08 МПа. Работоспособность предохранительного устройства считают удовлетворительной, если в течение 15 с объем воды в мерной емкости уменьшится не более чем на объем V, см^3, вычисляемый по формуле

$$V = 25S, \quad (1)$$

где S — площадь сечения трубы, см^2;

25 — высота воды в трубе, см.

7.4.5 Значение повышения давления в водопроводной сети перед краном (5.1.7) проверяют на стенде по 7.4 путем трехкратного закрытия и открытия крана. При этом необходимо зафиксировать давление в момент закрытия крана. Испытание считают положительным, если разница между статическим давлением и давлением в момент закрытия крана не превышает 50 %.

7.4.6 Усилие, необходимое для пуска крана (5.1.8), проверяют на стенде согласно 7.4. При этом необходимо использовать динамометр класса не ниже 2,5 с диапазоном измерений от 0 до 100 Н. Измерения проводят в рабочем режиме крана не менее трех раз.

7.5 Технический ресурс и наработку до отказа кранов (5.1.9) определяют на специальном стенде: к пусковому устройству прикладывают усилие 35_{-5} Н. Время воздействия усилия на пусковое устройство должно составлять от 1,5 до 2,0 с. В процессе испытаний рабочее давление перед краном в режиме истечения должно соответствовать 0,1 МПа с допуском ± 10 %.

В процессе испытаний допускается замена резинотехнических изделий с обязательной фиксацией их ресурсов.

Испытание считают положительным, если результат удовлетворяет требованиям 5.1.9.

7.6 Параметр шероховатости видимых поверхностей кранов (5.1.10) измеряют профилографом-профилометром по ГОСТ 19300, др. средствами измерений или сравнением с мерой шероховатости по ГОСТ 2789.

7.7 Качество защитно-декоративного покрытия и его толщину (5.1.11) проверяют по ГОСТ 9.302.

7.8 Акустические характеристики кранов (4.2) проверяют согласно ГОСТ 27679.

7.9 При изготовлении кранов следует проводить по ГОСТ 24297 верификацию каждой поступающей для их изготовления партии материала (сырья) на соответствие требованиям 5.2.

Соответствие материалов требованиям 5.2 проверяют по сертификатам поставщика, а при их отсутствии — методом лабораторных анализов.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование кранов следует проводить транспортными средствами любого вида согласно правилам перевозки грузов, действующим на каждом виде транспорта.

8.2 Краны следует хранить в сухих закрытых помещениях или под навесом, предохраняющим их от воздействия атмосферных осадков, рассортированными по типам. Условия транспортирования и хранения кранов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.

8.3 В районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности краны следует поставлять в соответствии с требованиями ГОСТ 15846.

8.4 При транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах должна быть предусмотрена возможность пакетирования, исключающая механическое повреждение кранов.

9 Указания по монтажу и эксплуатации

9.1 Правила монтажа и эксплуатации смывных кранов, указанные в 9.2—9.5, приводят в руководстве по эксплуатации, оформленном по ГОСТ 2.601.

9.2 Для затяжки гаек, имеющих защитно-декоративное гальваническое покрытие, следует применять ключи с мягкими прокладками или губками.

9.3 Краны, имеющие защитно-декоративное покрытие, не допускается чистить с применением абразивных веществ.

9.4 Установка смывных кранов в жилых многоэтажных зданиях допускается в случаях, предусмотренных проектом.

9.5 Не допускается установка смывных кранов в зданиях, оборудованных газовыми водонагревателями.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятия-изготовители в соответствии с требованиями нормативных документов государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта, устанавливают гарантийные обязательства (в том числе конкретную продолжительность и порядок исчисления гарантийного срока) о соответствии выпускаемых ими смывных кранов требованиям настоящего стандарта в технических условиях на смывные краны, эксплуатационных документах к ним или специально оговаривают в договорах (контрактах) на их поставку.

10.2 Установление гарантийного срока эксплуатации комплектующих изделий крана целесообразно устанавливать равным гарантийному сроку на смывной кран.

Приложение А
(обязательное)

Номенклатура показателей качества смывных кранов

1 Расход воды.
2 Количество воды, подаваемой за один цикл.
3 Минимальное рабочее давление.
4 Максимальное рабочее давление.
5 Постоянное рабочее давление.
6 Максимальное статическое давление.
7 Пробное (испытательное) давление.
8 Вид (тип) покрытия поверхностей смывных кранов.
9 Установленный ресурс.
10 Наработка на отказ.

УДК 621.648.4:669.13:006.354 МКС 91.140.80

Ключевые слова: краны смывные, полуавтоматические; технические условия

БЗ 4—2019/37

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 08.11.2019. Подписано в печать 02.12.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru