МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО 7714— 2004

Оборудование сельскохозяйственное оросительное

КЛАПАНЫ ДОЗИРУЮЩИЕ

Общие технические требования и методы испытаний

(ISO 7714:2000, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

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 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 26 мая 2004 г. № 25)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 марта 2006 г. № 45-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 7714—2004 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2008 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 7714:2000 «Оборудование сельскохозяйственное оросительное. Клапаны дозирующие. Общие технические требования и методы испытаний» (ISO 7714:2000 «Agriculture irrigation equipment — Volumetric valves — General requirements and test methods», IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2020 г.

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»

© ISO, 2000 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2006, 2020

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

Оборудование сельскохозяйственное оросительное

КЛАПАНЫ ДОЗИРУЮЩИЕ

Общие технические требования и методы испытаний

Agriculture irrigation equipment. Volumetric valves. General technical requirements and test methods

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний дозирующих клапанов (далее — клапаны), предназначенных для автоматической подачи в трубопровод установленного объема воды.

Настоящий стандарт распространяется на клапаны, функционирующие под воздействием давления воды в трубопроводе без применения внешнего источника энергии.

Примечание — Клапаны, как правило, нормально функционируют при температуре окружающей среды от 5 °С до 60 °С при различных расходах и качестве воды для орошения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

ISO/IEC Guide 2:1996,[1)] Standardization and related activities — General vocabulary (Стандартизация и связанные с ней виды деятельности. Общий словарь)

ISO 7-1:1994, Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation (Резьба трубная с герметизацией соединений по резьбе. Часть 1. Размеры, допуски и обозначения)

ISO 2859-1:1999, Sampling procedures for inspection by attributes. Part 1. Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection (Методы выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий)

ISO 4064-1:1993, [2)] Measurement of water flow in closed conduits; meters for cold potable water — Part 1: Specifications (Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 1. Технические требования)

ISO 4064-3:1999,[3)] Measurement of water flow in closed conduits — Meters for cold potable water — Part 3: Test methods and equipment (Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 3. Методы и средства испытаний)

[1)] Заменен на ISO/IEC Guide 2:2004.

[2)] Заменен на ISO 4064-1:2014.

[3)] Заменен на ISO 4064-3:2014.

Издание официальное

ISO 7005-1:1992,[1] Metallic flanges — Part 1: Steel flanges (Фланцы металлические. Часть 1. Фланцы стальные)

ISO 7005-2:1988, Metallic flanges — Part 2: Cast iron flanges (Фланцы металлические. Часть 2. Фланцы чугунные)

ISO 9644:1993, [2] Agricultural irrigation equipment — Pressure losses in irrigation valves — Test method (Оборудование сельскохозяйственное оросительное. Гидравлические потери в клапанах для орошения. Метод испытания)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в Руководстве ИСО/МЭК 2, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **дозирующий клапан** (volumetric valve): Клапан, обеспечивающий автоматическое поступление в трубопровод установленного объема воды для орошения при различном расходе воды с измерением объема воды, проходящей через клапан.

3.2 **последовательный дозирующий клапан** (serial volumetric valve): Дозирующий клапан, предназначенный для последовательного включения в систему клапанов.

3.2.1 **двухходовой последовательный дозирующий клапан** (two-way serial volumetric valve): Последовательный дозирующий клапан с одним впускным и одним выпускным отверстиями, предназначенный для параллельной работы в системе клапанов. Конструкция должна обеспечивать открывание клапана при подаче давления при предварительной установке в открытое положение. После пропускания установленного объема воды клапан должен закрываться и передавать гидравлическое давление на следующий клапан для приведения его в действие.

3.2.2 **трехходовой последовательный дозирующий клапан** (three-way serial volumetric valve): Последовательный дозирующий клапан с одним впускным и двумя выпускными отверстиями. Принцип действия такого клапана заключается в том, что если давление на входном отверстии соответствует атмосферному, то установленный объем воды проходит через первое выпускное отверстие, после чего оно автоматически закрывается, а второе выпускное отверстие открывается и весь поток проходит через него к следующему последовательно установленному дозирующему клапану.

Примечание — Команды на закрытие и открытие клапана подачи воды во впускное отверстие первого клапана системы могут подаваться вручную или автоматически.

3.3 **отдельный дозирующий клапан** (non-serial volumetric valve): Дозирующий клапан, предназначенный для самостоятельного функционирования.

3.4 **максимальный расход** (maximum flow rate): Наибольший расход воды, при котором должен эксплуатироваться клапан в течение определенного периода времени без ухудшения эксплуатационных характеристик.

3.5 **номинальный расход** (nominal flow rate) q_{nom}: Числовое значение расхода воды, установленное изготовителем для работы клапана в предусмотренных нормальных условиях эксплуатации для обозначения пропускной способности клапана.

3.6 **минимальный расход** (minimum flow rate): Наименьший расход воды, обеспечивающий работу клапана в пределах диапазона погрешности по объему, который должен быть установлен изготовителем для нормальных условий эксплуатации.

3.7 **диапазон расхода** (range of flow rates): Расход воды от минимального до максимального значений.

3.8 **максимальное рабочее давление** (maximum working pressure): Наибольшее давление воды на впускном отверстии клапана, установленное изготовителем, при котором дозирующий клапан функционирует нормально.

3.9 **минимальное рабочее давление** (minimum working pressure): Наименьшее давление воды, установленное изготовителем, при котором дозирующий клапан функционирует нормально.

3.10 **диапазон рабочего давления** (range of working pressures): Рабочее давление от минимального до максимального значений.

---

[1] Заменен на ISO 7005-1:2011.

[2] Заменен на ISO 9644:2018.

3.11 **номинальное давление** (nominal pressure): Установленное изготовителем наибольшее давление воды на впускном отверстии клапана, при котором клапан работает при рабочих условиях, заданных изготовителем.

4 Классификация

4.1 По точности счетчика суммарного объемного расхода

По точности счетчика суммарного объема клапаны подразделяются на три класса:

Класс 1 — клапан, оснащенный счетчиком суммарного объемного расхода воды с регулирующим устройством, точность которого соответствует требованиям ИСО 4064-1.

Класс 2 — клапан, оснащенный счетчиком суммарного объемного расхода воды с регулирующим устройством, точность которого меньше установленной для счетчиков воды, соответствующих требованиям ИСО 4064-1.

Клапаны классов 1 и 2 рекомендуется применять в сельскохозяйственных дождевальных установках для измерения расхода воды.

Класс 3 — клапан, оснащенный механизмом управления, но без счетчика суммарного объемного расхода.

4.2 По методу функционирования в системе клапанов

По методу функционирования в системе клапанов клапаны подразделяют на:

- отдельный дозирующий клапан;
- последовательный дозирующий клапан:
- двухходовой;
- трехходовой.

5 Маркировка

На каждом клапане должна быть четкая и прочная маркировка, содержащая:

- наименование предприятия-изготовителя или зарегистрированную торговую марку;
- номинальный расход воды q_{nom};
- серийный номер;
- стрелку, указывающую направление потока воды;
- стрелку, указывающую направление настройки устройства управления (при необходимости);
- номинальное давление;
- отметку, идентифицирующую место подключения к системе клапанов, которая должна быть приведена в каталоге изготовителя.

6 Технические требования

6.1 Общие положения

Все детали клапанов одного размера, типа и модели, подлежащие замене, обслуживанию и ремонту, изготовленные на одном предприятии-изготовителе, должны быть взаимозаменяемыми.

По требованию заказчика изготовитель должен предоставлять информацию по устойчивости клапана к химическим веществам, применяемым в сельском хозяйстве, и по особенностям работы клапана с водой, качество которой не соответствует требованиям 7.1.

Все пластмассовые части клапана, которые подвергаются ультрафиолетовому излучению, должны быть стойкими к его воздействию при нормальных условиях эксплуатации клапана. Пластмассовые части клапана, которые используются в качестве каналов для воды, должны быть светонепроницаемыми или защищены любым другим способом (например, защитным покрытием) от проникновения в них света.

Механизм управления потоком клапана должен иметь ручное управление, позволяющее остановить поток воды в любое время, например, возвратом устройства в нулевое положение.

После снятия с производства определенной модели клапана изготовитель должен обеспечить поставку запасных частей в течение не менее пяти лет.

6.2 Расход и размеры

Номинальный расход воды и размеры резьбовых соединений должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Расход воды и размеры резьбовых соединений

Обозначение резьбы[a]	Расход воды, $м^3/ч$	Номинальный размер фланцевого соединения[b], мм (дюйм)
G $^3/_4$ B	1,5	—
G $^3/_4$ B	3	—
G 1 B	5	—
G $1^1/_2$ B	12	—
G 2 B	20	50 (2)
G 3 B	40	80 (3)
G 4 B	60	100 (4)
—	150	150 (6)
—	250	200 (8)
—	400	250 (10)
—	600	300 (12)

a) По ИСО 7-1.
b) По ИСО 7005-1 и ИСО 7005-2.

6.3 Резьбовые и фланцевые соединения

Для клапанов с резьбовыми концами, предназначенными для прямого соединения с трубопроводом, резьба должна соответствовать требованиям ИСО 7-1. Допускаются другие виды резьбы при условии, что в комплект поставки входит переходник, имеющий резьбу по ИСО 7-1.

Клапаны с резьбовыми концами должны иметь на корпусе шестигранник или две параллельные лыски, предназначенные для захвата стандартным гаечным ключом для предотвращения проворачивания клапана при его установке или демонтаже. При необходимости в комплект поставки клапанов должны входить специальные инструменты для его установки и демонтажа.

7 Испытания по определению механических, функциональных и точностных характеристик

7.1 Общие положения

Для испытания используют очищенную воду или воду для орошения, качество которой должно соответствовать требованиям таблицы А.1 приложения А.

Испытания проводят во всем диапазоне рабочего давления при температуре воды от 5 °С до 30 °С, если не указано иное.

Примечание — Методы испытания и требования к испытанию гидравлическим ударом находятся в стадии рассмотрения и будут включены при последующем пересмотре стандарта.

7.2 Погрешность средств измерения

Измерительные приборы должны обеспечивать измерение расхода воды, разности давлений, атмосферного давления, температуры и объема использованной воды с погрешностью ± 2 %, если не указано иное.

7.3 Отбор образцов и требования к испытаниям

7.3.1 Испытания типа

Образцы для испытаний должны быть отобраны методом случайного отбора представителем испытательной лаборатории числом 20 шт. Число образцов для каждого испытания должно соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2 — Объем выборки для испытаний и приемочное число

Номер пункта настоящего стандарта	Определяемый показатель	Число образцов, шт.	Приемочное число
7.4	Стойкость клапана к гидростатическому давлению	5	1[a]
7.5	Ручное открытие и закрытие клапана	4	1
7.6	Погрешность измерения	3	0
7.7	Гидравлические потери	2	0
7.8	Долговечность клапана	2	0
[a] Относится только к утечке. Повреждение корпуса клапана, отрицательно воздействующее на функционирование клапана, также является основанием для забракования партии.			

Партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если число несоответствующих образцов, обнаруженных в выборке, меньше либо равно приемочному числу, указанному в таблице 2. Партию считают не соответствующей настоящему стандарту, если число несоответствующих образцов в выборке больше приемочного числа.

7.3.2 Контрольные испытания

Образцы отбирают согласно ИСО 2859-1 на основе приемлемого уровня качества (AQL) 2,5 и при специальном уровне контроля S-4. Для испытаний по 7.4 образцы отбирают методом случайного отбора согласно таблице 2-А ИСО 2859-1. Партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если число несоответствующих образцов не превышает приемочного числа, указанного в ИСО 2859-1.

Для остальных испытаний испытательные образцы отбирают методом случайного отбора в соответствии с таблицей 2. Партию считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если число несоответствующих образцов не превышает приемочного числа, указанного в таблице 2.

Испытания по 7.8 допускается не проводить при контрольных испытаниях, если испытания типа по 7.3.1 проводились на такой же модели клапана.

7.4 Гидравлические испытания

На впускном отверстии клапана создают гидростатическое давление, постепенно увеличивая его до 1,6 максимального рабочего значения, и выдерживают это давление в течение 1 мин.

Испытания повторяют два раза: один раз с открытым впускным и закрытым выпускным (выпускными) отверстиями, второй раз — с закрытым впускным и открытым выпускным (выпускными) отверстиями.

На корпусе, его соединениях или выпускных отверстиях клапана не должны наблюдаться следы утечки воды. Допускается незначительное подтекание через контрольные проходы клапана, не превышающее 0,1DN ($мм^3/с$) (номинальный диаметр условного прохода, мм, измерительного клапана, указанного в таблице 1).

Клапан должен выдержать испытание без повреждения и неисправности. Данному испытанию подвергают пластмассовые и металлические клапаны.

Примечание — Специальные методы испытаний и требования к устойчивости к гидравлическому давлению пластмассовых клапанов находятся на рассмотрении и будут внесены при последующем пересмотре стандарта.

7.5 Испытание для проверки ручного открытия и закрытия

7.5.1 Предварительные условия

Перед испытаниями клапан выдерживают при температуре от 50 °С до 55 °С в течение 24 ч при одном из следующих условий:

a) погружении клапана в воду;

b) пропускании воды через клапан с минимальным расходом воды, при этом температура воды должна оставаться постоянной;

c) помещении клапана в сушильный шкаф.

Затем проводят испытания по 7.5.2, 7.5.3 или 7.5.4.

7.5.2 Испытания отдельных клапанов

7.5.2.1 При гидравлическом давлении на впускном отверстии клапана, равном минимальному рабочему значению, клапан открывают при помощи механизма управления и ждут полного открытия клапана. Затем механизм управления возвращают в закрытое положение и проверяют, полностью ли закрылся клапан.

7.5.2.2 Испытание повторяют при максимальном рабочем давлении на впускном отверстии клапана.

7.5.2.3 Испытание повторяют три раза: клапан должен полностью открываться и закрываться.

7.5.3 Испытания двухходовых последовательных клапанов

7.5.3.1 Основное испытание

7.5.3.1.1 Механизм управления устанавливают в открытое положение. Создают гидравлическое давление, равное минимальному рабочему давлению на впускном отверстии клапана, необходимое для открытия клапана.

7.5.3.1.2 Когда клапан полностью откроется, механизм управления возвращают в закрытое положение и проверяют, полностью ли закрылся клапан.

7.5.3.1.3 Испытание повторяют при максимальном рабочем давлении на впускном отверстии клапана.

7.5.3.1.4 Испытание повторяют три раза: клапан должен полностью открываться и закрываться.

7.5.3.2 Последовательное функционирование

Испытание клапанов, предназначенных для работы в последовательной системе путем передачи гидравлической команды через канал управления, проводят по 7.5.2. При этом обеспечивают выполнение следующих требований.

Когда выпускное отверстие клапана открывается, отверстие, предназначенное для передачи гидравлической команды к следующему клапану последовательной системы, должно быть закрыто, а когда выпускное отверстие клапана закрывается, отверстие, предназначенное для передачи гидравлической команды, должно открываться и пропускать воду.

7.5.4 Испытание трехходовых последовательных клапанов

7.5.4.1 Механизм управления устанавливают в открытое положение. Создают гидравлическое давление на впускном отверстии клапана, равное минимальному рабочему значению. Вода должна протекать через первое выпускное отверстие, в то время как второе выпускное отверстие должно оставаться закрытым.

7.5.4.2 Механизм управления устанавливают в закрытое положение. Первое выходное отверстие должно закрыться, а второе выходное отверстие — открыться для сообщения с атмосферой.

7.5.4.3 Уменьшают гидравлическое давление до атмосферного значения на впускном отверстии клапана. Второе выпускное отверстие должно закрыться, а первое выпускное отверстие — открыться для сообщения с атмосферой.

7.5.4.4 Испытание повторяют при максимальном рабочем давлении.

7.5.4.5 Испытание выполняют три раза: клапан должен полностью открываться и закрываться.

7.6 Испытания по определению погрешности измерения

7.6.1 Общие положения

Испытания проводят в зависимости от класса клапана. Клапаны со счетчиком суммарного расхода (класс 1 и класс 2) подвергают двум следующим испытаниям для определения.

- погрешности измерения (7.6.2.1);
- погрешности дозирования (7.6.2.2).

Клапаны без счетчика суммарного расхода (класс 3) подвергают только испытанию по определению погрешности дозирования (7.6.3).

Испытаниям подвергают клапаны, выдержавшие испытание по 7.5.

7.6.2 Испытания клапанов классов 1 и 2

7.6.2.1 Погрешность измерения

7.6.2.1.1 Клапаны класса 1

Определение погрешности измерения — по ИСО 4064-3.

Погрешность измерения должна быть не более ± 2 % в диапазоне от минимального q_{min} до максимального q_{max} расхода воды.

7.6.2.1.2 Клапаны класса 2

Определение погрешности измерения — по ИСО 4064-3.

Погрешность измерения должна быть не более ± 4 % в диапазоне от минимального q_{min} до максимального q_{max} расхода воды.

7.6.2.2 Погрешность дозирования

7.6.2.2.1 Пропускают через клапан воду с номинальным расходом q_{nom} и установкой расхода для клапана на уровне 50 % максимального значения шкалы.

7.6.2.2.2 Пропускают через клапан воду с минимальным расходом q_{min} и установкой расхода для клапана на уровне 20 % максимального значения шкалы.

7.6.2.2.3 После каждого испытания сравнивают расход воды, установленный на механизме управления, с объемом воды, прошедшей через клапан до его автоматического закрытия, который измеряет и указывает счетчик суммарного объема. Рассчитывают погрешность измерения.

Погрешность измерения должна быть не более 2 % максимального значения шкалы клапана.

7.6.3 Испытание клапана класса 3

Пропускают через клапан воду с номинальным и минимальным расходами. Измеряют с точностью ± 2 % объем воды, которая прошла через клапан до его автоматического закрытия, и сравнивают его с заданным значением на механизме управления. Рассчитывают погрешность измерения.

Погрешность измерения должна быть не более 2 % максимального значения шкалы клапана плюс 4 % от установленного объема.

7.7 Определение гидравлических потерь

7.7.1 Измерение гидравлических потерь в клапане проводят методом, установленным в ИСО 9644 при минимальном, номинальном и максимальном расходах воды.

7.7.2 Проверяют гидравлические потери для трехходовых последовательных клапанов отдельно между впускным отверстием и каждым выпускным отверстием клапана.

Гидравлические потери не должны превышать значений, указанных изготовителем.

7.8 Испытания на долговечность

7.8.1 Долговечность регулирующего устройства

7.8.1.1 Испытания проводят при номинальном расходе воды и гидростатическом давлении на впускном отверстии 300 кПа в течение 2000 ч. Расход воды периодически настраивают на максимальное значение по шкале устройства.

Перед испытанием допускается отключить регулирующее устройство от механизма закрытия. Отключение должен проводить изготовитель или его проводят по инструкциям изготовителя.

7.8.1.2 По завершении испытания повторяют испытания по 7.6.2 для клапанов классов 1 и 2 или по 7.6.3 — для клапана класса 3.

Отклонение графика погрешностей, полученного после испытания на долговечность, не должно превышать более чем на 3 % график первоначальных погрешностей, полученный до начала испытания на долговечность.

7.8.2 Долговечность механизма управления

7.8.2.1 Механизм управления испытывают в течение 10000 циклов, каждый из которых состоит из следующих этапов:

a) механизм управления устанавливают в открытое положение клапана. Для двухходовых последовательных клапанов к отверстию клапана, предназначенному для получения команды к открытию, подают гидравлическое давление, равное гидравлическому давлению на впускном отверстии клапана;

b) ждут полного открытия клапана и достижения стабильного потока;

c) механизм управления выдерживают в открытом положении в течение 5 с;

d) механизм управления устанавливают в закрытое положение;

e) ждут полного закрытия клапана;

f) подавая гидравлическое давление, равное номинальному значению, удерживают механизм управления в закрытом положении в течение 5 с.

7.8.2.2 После испытания клапан подвергают испытанию по 7.4 в закрытом положении и испытанию по 7.5.

8 Информация для потребителя

Информация о клапанах, предоставляемая изготовителем, должна включать:

a) общую информацию:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- инструкцию по монтажу;
- инструкцию по подключению и эксплуатации последовательных клапанов;

b) эксплуатационные данные:

- максимальное рабочее давление, кПа;
- минимальное рабочее давление, кПа;
- максимальный расход, л/мин ($м^3$/ч);
- номинальный расход, л/мин ($м^3$/ч);
- минимальный расход, л/мин ($м^3$/ч);
- графики гидравлических потерь между впускным отверстием клапана и каждым выпускным отверстием трехходовых последовательных клапанов;
- точность измерения в зависимости от класса клапана;
- классификацию по разделу 4;

c) рекомендации по обслуживанию и ремонту деталей:

- периодичность различных видов технического обслуживания;
- периодичность замены деталей.

Приложение А
(справочное)

Качество воды, применяемой для испытаний

Вода для орошения может постоянно или временно содержать минеральные или органические вещества в различных пропорциях. Для целей испытаний установлено три класса качества воды, расположенных в порядке возрастания гранулометрического состава (классы 1, 2 и 3) и содержания общей массы твердых частиц (таблица А.1).

Таблица А.1 — Качество воды, применяемой для испытаний

Класс воды	Содержание твердых частиц
Класс 1	От 20 до 60 мкм. Содержание фракции по массе — (25 ± 5) % общего содержания твердых частиц
Класс 2	От 60 до 320 мкм. Содержание фракции по массе — (50 ± 10) % общего содержания твердых частиц
Класс 3	От 320 до 1600 мкм. Содержание фракции по массе — (25 ± 5) % общего содержания твердых частиц
Все классы (1 + 2 + 3)	(2,0 ± 0,2) г/л. Содержание диоксида кремния (SiO_2) — более 95 %

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO/IEC Guide 2:1996	—	*
ISO 7-1:1994	—	*
ISO 2859-1:1999	—	*
ISO 4064-1:1993	—	*
ISO 4064-3:1999	—	*
ISO 7005-1:1992	—	*
ISO 7005-2:1988	—	*
ISO 9644:1993	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

УДК 631.347-33:006.354 МКС 65.060.01

Ключевые слова: дозирующий клапан, сельскохозяйственное оросительное оборудование, расход, рабочее давление, классификация, маркировка, испытания

Редактор переиздания *Н.Е. Рагузина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 20.05.2020. Подписано в печать 15.12.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86 Уч.-изд. л. 1,60.
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