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
Agriculture irrigation equipment —
Volumetric valves — General requirements and test methods
(IDT)

Издание официальное

БЗ 4—2004/46

Москва
Стандартинформ
2006

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

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

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

За принятие стандарта 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	Армстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдовастандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 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»).

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

5 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.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2006

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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

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

Следующие нормативные документы содержат положения, которые посредством ссылки на них в тексте составляют положения настоящего стандарта. Для датированных ссылок последующие их изменения или пересмотр не учитываются. Однако сторонам соглашений, основанных на настоящем стандарте, рекомендуется изыскать возможность применения последних изданий документов, приведенных ниже. Для недатированных ссылок применяют последние издания нормативных документов. Члены ИСО и МЭК ведут и корректируют перечни действующих международных стандартов.

Руководство ИСО/МЭК 2:1996 Стандартизация и связанные с ней виды деятельности. Общий словарь

ИСО 7-1:1994 Резьба трубная с герметизацией соединений по резьбе. Часть 1. Размеры, допуски и обозначения

ИСО 2859-1:1999 Методы выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий

ИСО 4064-1:1993 Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 1. Технические требования

ИСО 4064-3:1999 Измерение расхода воды в закрытых трубопроводах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 3. Методы и средства испытаний

ИСО 7005-1:1992 Фланцы металлические. Часть 1. Фланцы стальные

ИСО 7005-2:1998 Фланцы металлические. Часть 2. Фланцы чугунные

ИСО 9644:1993 Оборудование сельскохозяйственное оросительное. Гидравлические потери в клапанах для орошения. Метод испытания

Издание официальное

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.

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)

Окончание таблицы 1

Обозначение резьбы[a]	Расход воды, $м^3/ч$	Номинальный размер фланцевого соединения[b], мм (дюйм)
—	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 В
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица В.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
Руководство ИСО/МЭК 2:1996	*
ИСО 7-1:1994	*
ИСО 2859-1:1999	*
ИСО 4064-1:1993	ГОСТ 31159.1—2002 (ИСО 4064-1:1993) Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Часть 1. Технические требования
ИСО 4064-3:1999	*
ИСО 7005-1:1992	*
ИСО 7005-2:1988	*
ИСО 9644:1993	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта или гармонизированный с ним национальный (государственный) стандарт страны, на территории которой применяется настоящий стандарт. Информация о наличии перевода данного международного стандарта в национальном фонде стандартов или в ином месте, а также информация о действии на территории страны соответствующего национального (государственного) стандарта может быть приведена в национальных информационных данных, дополняющих настоящий стандарт.

УДК 631.347-33:006.354 МКС 65.060.01 Г45

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

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 11.04.2006. Подписано в печать 27.04.2006. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 134 экз. Зак. 304. С 2779.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.