ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52562— 2006

Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий

ИСПЫТАНИЯ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОДЫ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 341 «Внешние воздействия»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 341 «Внешние воздействия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2006 г. № 147-ст

4 Настоящий стандарт включает в себя модифицированные основные нормативные положения следующих международных стандартов:

МЭК 60068-2-18:2000 «Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание R и руководство. Вода»;

МЭК 60529:1989 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)» в части испытаний на воздействие воды.

Сопоставление основных нормативных положений и обозначений методов настоящего стандарта с соответствующими нормативными положениями указанных международных стандартов, а также информация о дополнениях и уточнениях, отражающих потребности экономики страны, приведены во введении и в приложении А

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра(замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты».Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

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

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2006
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008
Переиздание (по состоянию на апрель 2008 г.)

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие требования 2
5 Испытание на воздействие статического гидравлического давления (испытание 216) 2
6 Испытание на воздействие воды при кратковременном погружении (испытание 217). 3
7 Испытание на воздействие дождя (испытание 218) 4
8 Испытание на каплезащищенность (испытание 219). 5
9 Испытание на водозащищенность (испытание 220) 5
10 Испытание на брызгозащищенность (испытание 221) 6
Приложение А (справочное) Информационные данные о соответствии настоящего стандарта стандарту МЭК 60068-2-18:2000 7

Введение

Требования настоящего стандарта относятся к вопросам безопасности, обеспечиваемой стойкостью технических изделий к внешним воздействующим факторам при эксплуатации.

Настоящий стандарт является частью комплекса стандартов «Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий» (комплекс ГОСТ 30630), состав которого приведен в ГОСТ 30630.0.0—99, приложение Е.

Настоящий стандарт соответствует международным стандартам, но дополняет и уточняет методы проведения испытаний, их классификацию и состав, увязывая методы (режимы) испытаний с условиями и сроками эксплуатации изделий и охватывая всю совокупность технических изделий, что в настоящее время отсутствует в международных стандартах, относящихся к внешним воздействующим факторам.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий

ИСПЫТАНИЯ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОДЫ

Climatic environment stability test methods for machines, instruments and other industrial products. Test methods for water influence

Дата введения
для вновь разрабатываемых и модернизируемых изделий — 2007—01—01;
для изделий, разработанных до 2007—01—01, — 2010—01—01[1)]

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на машины, приборы и другие технические изделия всех видов (далее — изделия) и устанавливает методы их испытаний на воздействие статического гидравлического давления, водонепроницаемости, дождя, каплезащищенности, водозащищенности и брызгозащищенности, в частности для проверки испытаний на соответствие изделий техническим требованиям, указанным в стандартах и технических условиях на изделия, в том числе в ГОСТ 15150.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ 30630.0.0 и ГОСТ 14254.

Требования разделов 4 — 9 настоящего стандарта относятся к требованиям безопасности и являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ГОСТ 15150—69 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 26883—86 Внешние воздействующие факторы. Термины и определения

ГОСТ 30630.0.0—99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

[1)] Для стандартов и изделий, разработанных до 2007—01—01, введение настоящего стандарта осуществляют в период до 2010—01—01 при любом пересмотре стандартов и технических условий на изделия. При этом для изделий, разработанных до 2007—01—01, при проведении первых испытаний после 2007—01—01 на подтверждение требований к ВВФ, а также периодических испытаний изделий, находящихся в производстве, рекомендуется руководствоваться требованиями настоящего стандарта.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины с соответствующими определениями и сокращениями, относящиеся к областям:

- общих понятий внешних воздействующих факторов (далее — ВВФ): По ГОСТ 15150 и ГОСТ 26883;
- требований к изделиям в части степеней защиты оболочками: По ГОСТ 14254;
- испытаний на стойкость к ВВФ: По ГОСТ 30630.0.0;

в том числе:

электрорадиоизделие (далее — ЭРИ): Изделие (устройство), предназначенное для использования, производства, преобразования, распределения и передачи электромагнитной энергии.

4 Общие требования

4.1 Стойкость изделий к воздействию воды может обеспечиваться их оболочками или другими способами (полностью или частично).

Для проверки соответствия изделий, обеспеченных оболочками, необходимым требованиям применяют методы испытаний и их обозначения по ГОСТ 14254.

В других случаях применяют методы проверки соответствия и их обозначения по настоящему стандарту. При этом учитывают, что большинство методов проверки соответствия идентичны, а их обозначения различны, так как обозначения методов по настоящему стандарту входят в общую систему обозначений методов испытаний на стойкость к ВВФ по ГОСТ 30630.0.0.

Данные о соответствии между методами проверки соответствия и их обозначениями приведены в основном тексте настоящего стандарта и приложении А.

Примечания

1 Ситуация, аналогичная указанной в настоящем пункте, существует в стандартах МЭК (см. приложение А).

2 Требования испытаний 217 и 219 распространяются также на оболочки изделий.

4.2 При испытаниях учитывают требования разделов 4, 7, 8 ГОСТ 30630.0.0.

4.3 Перед началом и после испытания (а если установлено в нормативных документах (далее — НД) на изделие, то и в процессе испытаний) изделие должно быть подвергнуто внешнему осмотру и должны быть измерены его параметры в соответствии с разделами 4, 7, 8 ГОСТ 30630.0.0, в частности — параметры изделия, определяющие безопасность.

Должно быть указано, испытывают ли изделие в работе, в нерабочем состоянии или в состоянии готовности к работе. При этом для ЭРИ и других изделий, работающих с присоединением их к источникам электропитания, уточняют условия проверки электрической прочности изоляции изделия. Кроме того, для такого изделия не должно быть:

- накопления воды на электроизоляционных частях, где вода может вызвать трекинг (образование токопроводящих следов) на путях утечки;
- попадания воды на части, находящиеся под напряжением, или на обмотки, не рассчитанные на работу в увлажненном состоянии;
- накопления воды вблизи кабельных вводов и (для электротехнических изделий) коробки выводов либо проникновения внутрь кабелей.

В целях наиболее точного воспроизведения условий эксплуатации в части воздействия воды в НД на изделие должен быть оговорен порядок измерения параметров изделия после испытаний: должны ли измеряться параметры, или часть параметров изделия, а также до или после их просушки.

4.4 Вода, применяемая для испытаний, должна быть чистой, отфильтрованной и деминерализованной, если иное не указано в настоящем стандарте.

5 Испытание на воздействие статического гидравлического давления (испытание 216)

5.1 Испытание проводят с целью проверки сохранения параметров изделия в условиях длительного пребывания под водой. Испытание проводят методом 216-1.

5.2 Испытание соответствует методу испытаний на соответствие второй характеристической цифре 8 по ГОСТ 14254, но в настоящем разделе установлены более конкретные требования.

5.3 Изделие помещают в резервуар с водой, в котором создают статическое гидравлическое давление, соответствующее значению на 50 % большему, чем давление на предельной глубине погружения, установленному в НД на изделие.

5.4 Изделие выдерживают при этом давлении в течение 15 мин, после чего давление снижают до нормального. Затем давление повторно повышают до значения, соответствующего предельной глубине погружения в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Избыточное давление, кПа	Глубина погружения, м
20	2
50	5
100	10
200	20
500	50
1000	100
2000	200
5000	500
10000	1000

Изделие выдерживают при этом давлении в течение 24 ч или 168 ч. При наличии специального технического обоснования, если это указано в НД на изделие, допускается выдерживать изделие в течение 2 ч. В конце этого периода проводят измерение параметров, указанных в НД на изделие для данного вида испытаний.

5.5 Давление снижают до нормального. Без извлечения изделия из воды проводят измерение параметров, указанных в НД на изделие.

5.6 Если указано в НД на изделие, то работающее под водой изделие испытывают под нагрузкой. Значение, способ и продолжительность подачи нагрузки устанавливают в НД на изделие.

5.7 Изделие извлекают из воды и обтирают. Визуальный осмотр и измерение параметров проводят в соответствии с 4.3.

6 Испытание на воздействие воды при кратковременном погружении (испытание 217)

6.1 Испытание проводят с целью проверки сохранения параметров изделия во время и (или) после пребывания его в воде.

6.2 Испытания проводят методами:

217-1 — воздействие пресной воды;

217-2 — аварийное воздействие соленой воды.

Испытание методом 217-2 проводят, если это указано в НД на изделие, предназначенное для морских судов, с целью проверки сохранения (в течение ограниченного срока) работоспособности изделия после кратковременного воздействия морской воды в результате аварийного затопления отсека, в котором расположено изделие. Испытания этим методом проводят в соответствии с требованиями 9.1 ГОСТ 30630.0.0.

6.3 Метод 217-1

6.3.1 Испытанию подвергают изделие в нерабочем состоянии (если иное не указано в НД на изделие) или его оболочки, в случае необходимости с установленными заглушками. В местах, где это предусмотрено конструкцией оболочки, вскрываемой при эксплуатации, непосредственно перед испытанием трижды открывают и закрывают (или снимают и ставят) дверцы, люки, панели и т.п.

6.3.2 Испытание проводят установленным в ГОСТ 14254 методом испытаний на соответствие второй характеристической цифре 7. При этом в соответствии с установленными в НД на конкретное изделие требованиями рекомендуется выбирать:

- глубину погружения — из ряда 0,15; 0,4; 1,0; 2,0; 5,0 м;
- продолжительность пребывания под водой — из ряда 0,5; 2; 24 ч.

6.4 Метод 217-2

6.4.1 Испытание проводят, как указано для метода 217-1, но изделие погружают в соленую воду (3%-ный раствор хлористого натрия в воде) и выдерживают 48 ч.

6.4.2 После выдержки в соленой воде изделие извлекают и промывают пресной водой методом погружения или обливания из шланга.

6.4.3 Изделие просушивают путем обдувания сухим теплым воздухом (температура 60 °С — 80 °С).

6.4.4 Определяют работоспособность изделия в течение 48 ч методами, указанными в НД на изделие.

Допускается проводить измерения параметров, указанных в НД, определяющих работоспособность изделия, непосредственно после просушки по 6.4.3 и спустя 48 ч.

7 Испытание на воздействие дождя (испытание 218)

7.1 Испытание проводят с целью проверки сохранения параметров изделия во время и (или) после воздействия дождя.

7.2 Испытание проводят методами:

218-1 — испытание изделия при помощи дождевальной установки;

218-2 — испытание изделия при помощи качающейся трубы.

Метод 218-1 применяют в качестве основного метода для испытания изделия, параметры которого не связаны с защитными свойствами оболочек (например, для проверки электрической прочности внешней изоляции).

7.3 Если при испытании ЭРИ измеряют параметры изделия, связанные с электрической прочностью или сопротивлением электрической изоляции, вода дождевальной установки должна иметь удельное сопротивление (100 ± 10) Ом · м, измеренное при температуре 20 °С или приведенной к 20 °С.

7.4 Метод 218-1. Испытание параметров изделия, не связанных с защитными свойствами оболочек изделия

7.4.1 Испытание проводят под дождевальной установкой, которая должна обеспечивать испытательный режим с отклонениями, установленными в разделах 4, 7, 8 ГОСТ 30630.0.0.

7.4.2 Изделие (при необходимости смонтированное в макете соответствующей части комплектного изделия) размещают под дождевальной установкой, имеющей диаметр отверстий для прохождения воды $0{,}4_{-5\,\%}$ мм. Способ размещения изделия под дождевальной установкой определяется НД на изделие. Зона действия дождя должна перекрывать габаритные размеры изделия не менее чем на 30 см. Направление падения дождя должно составлять угол 45° с плоскостью расположения изделия, температура воды в начальный момент испытаний должна быть ниже температуры изделия не менее чем на 10 °С.

7.4.3 Изделие в течение 2 ч подвергают действию дождя с интенсивностью (5 ± 1) или (3 ± 1) мм/мин, в зависимости от требований к изделию в соответствии с его климатическим исполнением по ГОСТ 15150. В течение этого времени, если установлено в НД на изделие, проводят проверки, указанные в НД на него.

Изделие периодически поворачивают на 90° вокруг оси, перпендикулярной к плоскости расположения изделия. Изделие, сконструированное для работы в определенном эксплуатационном положении, поворачивают через каждые 30 мин. Изделие, сконструированное для работы в любом эксплуатационном положении, поворачивают через каждые 15 мин, причем через каждый час испытаний его поворачивают на 180° относительно плоскости расположения изделия. Допускается прерывать испытания на время поворота изделия. Вместо поворота изделия допускается поворачивать дождевальное устройство. Рекомендуется устанавливать изделие на основании, обеспечивающем поворот изделия вокруг вертикальной оси, с частотой один поворот в минуту.

7.4.4 Интенсивность дождя измеряют при помощи цилиндрического водосборника диаметром 10—20 см и глубиной не менее половины диаметра.

Интенсивность дождя измеряют около оси объекта (или его испытываемой части), как можно ближе к объекту, но так, чтобы в водосборник не попадали отраженные капли воды. Измерения выполняют у верхней, средней и нижней точек объекта или только у средней, если высота объекта менее 100 см. Водосборник следует перемещать вверх и вниз вблизи точки измерения. При испытании объектов с горизонтальными размерами больше 2 м измерения должны быть выполнены в двух или трех местах в

горизонтальной плоскости, причем в каждом из этих мест — у верхней, средней и нижней точек объекта или только у средней точки.

Значения, измеренные для каждой из точек, не должны отличаться более чем на 25 % от среднего значения.

В качестве значения интенсивности дождя при испытаниях принимают среднее значение всех измерений вертикальной составляющей дождя.

7.4.5 Изделие извлекают из камеры и обтирают, вскрывают, подвергают визуальному осмотру и проводят измерение его параметров в соответствии с 4.2.

7.4.6 В НД на изделие может быть установлен отличающийся от установленного в настоящем стандарте порядок проведения испытаний.

7.5 Метод 218-2. Испытание защитных свойств оболочек или параметров изделия, связанных с защитными свойствами оболочек

Испытание проводят установленным в ГОСТ 14254 методом, предусмотренным для испытаний на соответствие второй характеристической цифре 3, но при попадании струй на изделие под углом от 0° до 45° от вертикальной оси изделия и при интенсивности дождя, установленной для метода 218-1.

8 Испытание на каплезащищенность (испытание 219)

8.1 Испытание проводят с целью проверки:

- сохранения параметров изделия во время и (или) после воздействия капель;
- способности оболочек (кожухов) изделия не пропускать воду в результате воздействия капель.

8.2 Испытание проводят следующими методами:

метод 219-1 — испытание при помощи дождевальной установки;

метод 219-2 — испытание при помощи емкости для получения капель.

8.3 Температура воды в начальный момент испытаний не должна отличаться от температуры изделия более, чем на 5 °С.

8.4 Метод 219-1

8.4.1 Испытание проводят под дождевальной установкой.

8.4.2 Изделие устанавливают в эксплуатационном положении и подвергают воздействию капель в виде дождя с интенсивностью 0,4 мм/мин ± 5 %. Направление падения капель с плоскостью расположения изделия должно составлять угол (45 ± 10) °. Обрызгиванию подвергают поочередно четыре стороны изделия, по 5 мин каждую.

8.5 Метод 219-2

8.5.1 Испытание проводят под емкостью для получения капель, соответствующей ГОСТ 14254 для первой характеристической цифры 2, но при наклоне изделия под углом 45°.

8.5.2 Изделие подвергают воздействию капель с интенсивностью 0,4 мм/мин ± 5 %. Испытательная установка должна обеспечивать требуемую интенсивность падения капель независимо от ее конструктивного исполнения.

9 Испытание на водозащищенность (испытание 220)

9.1 Испытание 220. Испытание проводят с целью:

а) проверки способности изделия сохранять свои параметры во время и (или) после воздействия водяных струй, попадающих на изделие с любого направления;

б) проверки способности изделия сохранять работоспособность во время и (или) после воздействия сильных струй воды или наката волны.

9.2 Испытание проводят следующими методами:

метод 220-1 — воздействие на изделие воды в виде струй с любого направления:

- с расходом воды 12,5 л/мин (метод 220-1.1) или
- с расходом воды 75 л/мин (метод 220-1.2);

метод 220-2 — воздействие на изделие воды в виде сильных струй с любого направления с расходом воды 100 л/мин.

9.3 Испытание методом 220-1.1 проводят установленными в ГОСТ 14254 методами испытаний на соответствие второй характеристической цифре 5.

9.4 Испытание методом 220-1.2 проводят при наличии специального технического обоснования при испытаниях на соответствие второй характеристической цифре 5 способом, указанным для метода 220-1.1, но с расходом воды, составляющим 75 л/мин ± 5 %.

9.5 Испытание методом 220-2 проводят установленными в ГОСТ 14254 методами испытаний на соответствие второй характеристической цифре 6.

10 Испытание на брызгозащищенность (испытание 221)

10.1 Испытание проводят с целью проверки способности изделия сохранять свои параметры во время и (или) после воздействия брызг, попадающих на изделие с любого направления.

10.2 Испытание проводят следующими методами:

метод 221-1 — испытание методом качающейся трубы:

метод 221-1.1 — применение качающейся трубы с отверстиями диаметром 0,4 мм,

метод 221-1.2 — применение качающейся трубы с отверстиями диаметром 0,8 мм (метод применяют при наличии специального технического обоснования);

метод 221-2 — испытание с помощью разбрызгивателя.

Метод 221-2 применяют для крупногабаритных изделий, которые нельзя испытать методом 221-1.

10.3 Метод 221-1.1

Испытание проводят методом, установленным в ГОСТ 14254 на соответствие второй характеристической цифре 4 с применением качающейся трубы. Продолжительность испытания 10 мин; при наличии специального технического обоснования допускается применять продолжительность испытания 30 или 60 мин.

10.4 Метод 221-1.2

Испытание проводят методом, установленным в ГОСТ 14254 на соответствие второй характеристической цифре 4, но с применением качающейся трубы с диаметром отверстий 0,8 мм, основные параметры которой приведены в таблице 2.

Таблица 2

Радиус изгиба трубы, мм	Число открытых отверстий	Полный расход воды, л/мин
200	12	7,2
400	25	15
600	37	22,2
800	50	30
Примечание — Расход воды на одно отверстие 0,6 л/мин ± 5 %.		

10.5 Метод 221-2

Испытание проводят методом, установленным в ГОСТ 14254 на соответствие второй характеристической цифре 4, с применением разбрызгивателя.

Приложение А
(справочное)

Информационные данные о соответствии настоящего стандарта стандарту МЭК 60068-2-18: 2000

Таблица А.1

Настоящий стандарт			МЭК 60068-2-18: 2000		Степень соответствия
Наименование метода испытания	Номер метода испытания	Степень защиты[1)]	Наименование метода испытания	Условное обозначение метода испытания	
Испытание на воздействие статического гидравлического давления (испытание 216)	216-1	IPX8	Камера с водой под давлением	Rc2	Соответствует
Испытание на воздействие воды при кратковременном погружении (испытание 217):					
Воздействие пресной воды	217-1	IPX7	Резервуар с водой	Rc1	Соответствует
Аварийное воздействие соленой воды	217-2	—	—	—	—
Испытание на воздействие дождя (испытание 218):					Требования настоящего стандарта жестче требований стандарта МЭК по: значениям температуры воды, углу падения дождя, длительности испытаний, интенсивности дождя, что более точно соответствует условиям эксплуатации
Испытание изделий при помощи дождевальной установки	218-1	IPX3	Искусственный дождь	Ra1	
Испытание изделий при помощи качающейся трубы	218-2	То же	Качающаяся труба с диаметром отверстия 0,4 мм и расположением отверстий по 2/3 полуокружности	Rb1.1, тип 1	
Испытание на каплезащищенность (испытание 219):					
Испытание при помощи дождевальной установки	219-1	—	—	—	—
Испытание при помощи емкости для получения капель	219-2	IPX2	Емкость для образования капель	Ra2	Требования настоящего стандарта жестче требований стандарта МЭК по углу падения капель
Испытание на водозащищенность (испытание 220):					
Воздействие на изделие воды в виде струй с любого направления	220-1				
с расходом воды 12,5 л/мин	220-1.1	IPX5	Водяная струя	Rb2	Соответствует
с расходом воды 75 л/мин	220-1.2	—	Водяная струя	Rb2	Соответствует
Воздействие на изделие воды в виде сильных струй с любого направления	220-2	IPX6	Водяная струя	Rb2	Соответствует

Окончание таблицы А.2

Настоящий стандарт			МЭК 60068-2-18: 2000		Степень соответствия
Наименование метода испытания	Номер метода испытания	Степень защиты[1)]	Наименование метода испытания	Условное обозначение метода испытания	
Испытание на брызгозащищенность (испытание 221): Испытание методом качающейся трубы	221-1	—	Динамическое воздействие воды	—	—
Применение качающейся трубы с отверстиями диаметром 0,4 мм	221-1.1	IPX4	Качающаяся труба с диаметром отверстия 0,4 мм и расположением отверстий по всей полуокружности	Rb1.1, тип 2	Соответствует
Применение качающейся трубы с отверстиями диаметром 0,8 мм	221-1.2	—	Качающаяся труба с диаметром отверстия 0,8 мм	Rb1.1, тип 3	Соответствует
Испытание с помощью разбрызгивателя	221-2	IPX4	Разбрызгиватель	Rb1.2	Соответствует

[1)] Степень защиты, метод испытаний на соответствие которой по ГОСТ 14254 соответствует методу испытаний на воздействие воды по настоящему стандарту.

Примечание — Для случая, когда стойкость изделия к воздействию воды обеспечивается оболочками, в стандартах МЭК применяют классификацию степеней защиты, методы проверки соответствия этим степеням защиты и обозначение этих методов по МЭК 60529; параллельно в стандартах МЭК может применяться обозначение соответствующих методов испытаний по МЭК 60068-2-18. Для других случаев применяют методы проверки соответствия и обозначения этих методов по МЭК 60068-2-18, причем система обозначений методов по этому стандарту входит в общую систему обозначений основных методов испытаний на воздействие внешних факторов в серии стандартов МЭК 60068.

УДК 002:006.1.05:006.354 ОКС 01.120 Т51 ОКП 31 0000—52 0000
60 0000—80 0000
94 0000

Ключевые слова: воздействие воды, статическое гидравлическое давление воды, каплезащищенность, брызгозащищенность, воздействие дождя, кратковременное погружение, климатические внешние воздействующие факторы, технические изделия

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 10.06.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 74 экз. Зак. 723.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru