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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 30630.2.6— 2013

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА СТОЙКОСТЬ К КЛИМАТИЧЕСКИМ ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ МАШИН, ПРИБОРОВ И ДРУГИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Испытания на воздействие воды

(IEC 60068-2-18:2000, NEQ)
(IEC 60529:2001, NEQ)

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 Техническим комитетом по стандартизации ТК 341 «Внешние воздействия»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 сентября 2014 г. № 1076-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30630.2.6—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт соответствует следующим международным стандартам:

IEC 60068-2-18:2000 «Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание R и руководство. Вода» («Environmental testing — Part 2-18: Tests — Test R and guidance: Water», NEQ);

IEC 60529:2001, издание 2.1 с поправками 1:2003 и 2:2007 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)» в части испытаний на воздействие воды [«Degrees of protection provided by enclosures (IP code)», NEQ]

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ИЗДАНИЕ (сентябрь 2019 г.) с Поправкой (ИУС 4—2015)

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, 2015, 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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
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 IEC 60068-2-18:2000 . . . 7
Приложение Б (обязательное) Порядок введения в действие настоящего стандарта . . . 10

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 стандартов ГОСТ 30630), состав которого приведен в ГОСТ 30630.0.0—99, приложение Е.

В настоящем стандарте уточнены формулировки применяемости метода 218, 220; стандарт дополнен новым методом испытаний 220-1.3.

Настоящий стандарт соответствует международным стандартам, указанным в предисловии, 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.

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

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 — 2015—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 межгосударственные стандарты:

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

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 26883 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 на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru азателям 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 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 с соответствующими определениями и сокращениями, относящиеся к областям:

[1)] Порядок введения в действие настоящего стандарта — в соответствии с приложением Б.

Издание официальное

- 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 изделия к воздействию воды может обеспечиваться оболочками изделий 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 Б.

Примечания

1 Ситуация, аналогичная указанной в настоящем пункте, существует в 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
10 000	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—99.

6.3 Метод 217-1

6.3.1 Испытанию подвергают изделие в нерабочем состоянии (если иное не указано в НД на изделие) или его оболочку, 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 м; 0,4 м; 1,0 м; 2,0 м; 5,0 м;
- продолжительность пребывания под водой — из ряда 0,5 ч; 2 ч; 24 ч.

6.4 Метод 217-2

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

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.

Оба этих метода применяют для проверки защитных свойств оболочек или параметров изделия, связанных с защитными свойствами оболочек. В этом случае применяемость одного из указанных методов устанавливают в НД на изделие.

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

Для крупногабаритных изделий, которые нельзя поместить под дождевальную установку, применяют метод 220-1.1.3.

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

7.4.1 Испытания 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 мм ± 5 %. 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) мл/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 из всех измерений значение 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

Испытания проводят, как указано в ГОСТ 14254 для метода испытания изделия при помощи качающейся трубы, но при попадании струй на изделие под углом от 0° до 45° от вертикальной оси изделия и при интенсивности и температуре дождя, установленных 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 мл/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 характеристической цифры 2, но при наклоне изделия под углом 45°.

8.5.2 Изделие подвергают воздействию капель с интенсивностью 0,4 мл/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

9.1.1 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.

9.1.2 Испытание проводят методами 220-1.1, 220-1.2, 220-1.3, 220-2.

9.1.3.Метод 220-1.1 применяют для проверки способности изделия сохранять свои параметры во время и (или) после воздействия водяных струй, попадающих на изделие с любого направления при расходе воды 12,5 л/мин.

Метод 220-1.2 применяют для проверки способности изделия сохранять работоспособность при воздействии наката волны или (при специальном техническом обосновании) воздействия сильных струй воды при расходе воды 75 л/мин.

Метод 220-1.3 применяют для проверки способности изделия сохранять свои параметры во время и (или) после воздействия водяных струй, попадающих на изделие с любого направления при расходе воды 5 мл/мин или 3 мл/мин. Метод применяют для крупногабаритных изделий, которые нельзя

поместить под дождевальную установку по методу 218-1, с целью проверки способности изделий или оболочек сохранять параметры после воздействия дождя.

9.1.4 Метод 220-2 применяют при специальном техническом обосновании для проверки способности изделия сохранять работоспособность при воздействии наката волны или воздействия сильных струй воды.

9.2 Методы проведения испытаний:

- метод 220-1 — воздействие на изделие воды в виде струй с любого направления с:
  - расходом воды 12,5 л/мин (метод 220-1.1),
  - расходом воды 75 л/мин (метод 220-1.2),
  - расходом воды 5 мл/мин или 3 мл/мин (метод 220-1.3);
- метод 220-2 — воздействие на изделие воды в виде сильных струй с любого направления с расходом воды 100 л/мин.

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

9.4 Испытания 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 %.

9.4 Испытания методом 220-1.3 проводят путем обливания изделия при помощи ручного душа с интенсивностью, указанной в 9.2 (в соответствии с его климатическим исполнением по ГОСТ 15150), в местах стыка деталей оболочки и в других местах возможного попадания дождя с параметрами, указанными в 218-1, в оболочку или изделие.

9.5 Испытания 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

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

10.4 Метод 221-1.2

Испытания 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

Испытания 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 IEC 60068-2-18:2000

Таблица А.1

Настоящий стандарт			Стандарт IEC 60068-2-18:2000		Степень соответствия IEC 60068-2-18:2000
Наименование метода испытаний	Номер метода испытаний	Степень защиты[1)]	Наименование метода испытаний	Условное обозначение метода	
Испытание на воздействие статического гидравлического давления (испытание 216)	216-1	IPX8	Камера с водой под давлением	Rc2	Соответствует
Испытания 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	—	—	—	—
Испытания на воздействие дождя (испытание 218)	218-1	IPX3			
Испытание изделий при помощи дождевальной установки		IPX3	Искусственный дождь	Ra1	Требования настоящего стандарта жестче требований стандарта IEC по: значениям температуры воды, углу падения дождя, длительности испытаний, интенсивности дождя, что более точно соответствует условиям эксплуатации
Испытание изделий при помощи качающейся трубы	218-2	IPX3	Качающаяся труба с диаметром отверстия 0,4 мм и расположением отверстий по 2/3 полуокружности	Rb1.1, тип 1	
Испытания на каплезащищенность (испытание 219)	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 IEC по углу падения капель
Испытания на водозащищенность (испытание 220)	220				
Воздействие на изделие воды в виде струй с любого направления	220-1				

Окончание таблицы А.1

Настоящий стандарт			Стандарт IEC 60068-2-18:2000		Степень соответствия IEC 60068-2-18.2000
Наименование метода испытаний	Номер метода испытаний	Степень защиты [1]	Наименование метода испытаний	Условное обозначение метода	
С расходом воды 12,5 л/мин	220-1.1	IPX5	Водяная струя	Rb2	Метод испытаний соответствует IEC; в ГОСТ установлены правила применяемости метода, что отсутствует в IEC
С расходом воды 75 л/мин	220-1.2	—	Водяная струя	Rb2	Соответствует IEC
С расходом воды 5 мл/мин или 3 мл/мин	220-1.3	—	—	—	—
Воздействие на изделие воды в виде сильных струй с любого направления	220-2	IPX6	Водяная струя	Rb2	Метод испытаний соответствует IEC; в ГОСТ установлены правила применяемости метода, что отсутствует в IEC
Испытание на брызгозащищенность (испытание 221)	22'				
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 IEC
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 IEC
Испытание с помощью разбрызгивателя	221-2	IPX4	Разбрызгиватель	Rb1.2	Соответствует IEC

[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 IEC применяют классификацию степеней защиты, методы проверки соответствия этим степеням защиты и обозначение этих методов по IEC 60529; параллельно в IEC может применяться обозначение соответствующих методов испытаний по IEC 60068-2-18. Для других случаев применяют методы проверки соответствия и обозначения этих методов по IEC 60068-2-18, причем система обозначений методов по этому стандарту входит в общую систему обозначений основных методов испытаний на воздействие внешних факторов по группе публикаций IEC 60068.

А.2 Статус безопасности стандарта

Статус безопасности настоящего стандарта, указанный в разделе 1 «Область применения», установлен таким же, как статус безопасности преобразуемого ГОСТ Р, в свою очередь статус безопасности которого как общетехнического стандарта был установлен аналогично статусу безопасности соответствующих горизонтальных международных стандартов в соответствии с Guide 104:2010.

Приложение Б
(обязательное)

Порядок введения в действие настоящего стандарта

Дата введения в действие настоящего стандарта с учетом введения в действие комплекса стандартов по вопросам стойкости технических изделий к внешним воздействующим факторам и аспектах безопасности, определяемых указанным комплексом, устанавливается:

1) для вновь разрабатываемых стандартов и изделий, а также модернизируемых изделий — с 1 января 2015 г.;

2) для ранее разработанных стандартов и изделий стандарт вводится в течение двух лет после даты введения, указанной в 1).

Примечание — Для изделий, разработанных до даты введения по п. 1), при проведении после этой даты введения первых испытаний на подтверждение требований по стойкости к ВВФ, а также периодических испытаний изделий, находящихся в производстве, целесообразно руководствоваться требованиями настоящего стандарта.

УДК 002:006.1.05:006.354 МКС 19.040

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

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 25.09.2019. Подписано в печать 25.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,55.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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 stinfo.ru

МКС 01.120

Поправка к ГОСТ 30630.2.6—2013 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие воды

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Титульный лист	(IEC 60529:1989; NEQ)	(IEC 60529:2001; NEQ)
Библиографические данные	ОКС 01.120	МКС 19.040

(ИУС № 4 2015 г.)

gost.e-ecolog.ru