ГОСТ 28207—89
(МЭК 68-2-11—81)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Часть 2

ИСПЫТАНИЯ
ИСПЫТАНИЕ Ка:
СОЛЯНОЙ ТУМАН

Издание официальное

БЗ 12—2004

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают с возможной точностью международную согласованную точку зрения по рассматриваемым вопросам.

2. Эти решения представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.

3. В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли настоящий стандарт МЭК в качестве своего национального стандарта, насколько это позволяют условия каждой страны. Любое расхождение с этим стандартом должно быть четко указано в соответствующих национальных стандартах.

ВВЕДЕНИЕ

Стандарт МЭК 68-2-11—81 подготовлен Подкомитетом 50 В «Климатические испытания» Технического комитета 50 МЭК «Испытания на воздействие внешних факторов». Третье издание заменяет второе издание (1964 г.) «Испытание Ка: Соляной туман».

Первый проект обсуждался на совещании в Париже в 1979 г. В результате его обсуждения национальным комитетом в июле 1979 г. был направлен новый проект, Документ 50 В (Центральное Бюро) 212, для утверждения по Правилу шести месяцев.

За издание этого стандарта проголосовали национальные комитеты следующих стран:

Австралии
Бельгии
Бразилии
Великобритании
Венгрии
Германской Демократической Республики
Израиля
Испании
Италии
Канады
Корейской Народно-Демократической Республики
Китая
Нидерландов
Норвегии
Польши
Румынии
Соединенных Штатов Америки
Турции
Финляндии
Франции
Федеративной Республики Германии
Чехословакии
Швейцарии
Швеции
Южно-Африканской Республики

УДК 621.38:620.193:006.354 Группа Э29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов

Часть 2

ИСПЫТАНИЯ ИСПЫТАНИЕ Ка: СОЛЯНОЙ ТУМАН

ГОСТ 28207—89 (МЭК 68-2-11—81)

Basic environmental testing procedures.
Part 2. Tests.Test Ka: Salt mist

МКС 19.040
31.020
ОКСТУ 6000, 6100, 6200, 6300

Дата введения 01.03.90

1. ЦЕЛЬ

Целью указанного испытания является сравнение стойкости образцов сходных конструкций к воздействию соляного тумана.

Испытание проводят для оценки качества и однородности защитных покрытий.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Необходимо учитывать следующие ограничения:

а) испытание непригодно в качестве общего испытания на коррозионную стойкость к воздействию соли;

б) испытание непригодно также для оценки отдельных образцов, предназначенных для эксплуатации в атмосфере, насыщенной солями.

Для воссоздания более реальных условий и оценки стойкости отдельных образцов для аппаратуры и элементов проводят испытание Kb. Если при определенных обстоятельствах в соответствующей нормативно-технической документации (НТД) требуется, чтобы испытание Ка применялось к отдельным образцам с целью квалификации, то образцы следует испытывать в составе целого узла или аппаратуры, в которой они должны эксплуатироваться, и они должны быть защищены теми же защитными устройствами (чехлами, кожухами, экранами и т. д.), что и в процессе эксплуатации.

3. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

3.1. Испытательная камера

Камера, предназначенная для указанного испытания, должна быть изготовлена из таких материалов, на которые не воздействуют пары соляного тумана.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989
© Стандартинформ, 2006

Конструкцию камеры, а также методы получения тумана не устанавливают, однако необходимо соблюдать следующие требования:

а) условия в камере должны быть в пределах установленных отклонений;

б) камера должна иметь достаточный объем, и в ней должны быть постоянные и однородные условия (при которых отсутствует турбулентность); присутствие испытуемых образцов не должно влиять на эти условия;

в) недопустимо непосредственное попадание распыляемой жидкости на образцы во время испытания;

г) на образцы не должны попадать капли жидкости, собирающиеся на потолке, стенках и других частях камеры;

д) камера должна надлежащим образом вентилироваться в целях предотвращения нарастания давления и обеспечения равномерного распределения соляного тумана; выпускное отверстие вентилятора должно быть защищено от сильных воздушных потоков, которые могут вызвать сильные перемещения воздуха в камере.

3.2. Распылитель (распылители)

Конструкция используемых распылителей должна обеспечивать получение влажного густого тумана высокой дисперсности. Распылитель должен быть изготовлен из материала, не вступающего в реакцию с соляным раствором.

4. СОЛЯНОЙ ТУМАН

4.1. Соляной раствор

4.1.1. Концентрация

В качестве соли, используемой для испытания, следует применять высококачественный хлористый натрий (NaCl), содержащий в сухом виде не более 0,1 % иодистого натрия и не более 0,3 % всех примесей.

Концентрация соляного раствора по массе должна быть (5 ± 1) %.

Для приготовления раствора берут по массе (5 ± 1) частей соли, растворяют в 95 частях дистиллированной или деминерализованной воды.

4.1.2. Значение pH раствора

Значение pH соляного раствора должно быть в пределах от 6,5 до 7,2 при температуре (35 ± 2) °С.

Значение pH раствора необходимо поддерживать в этих пределах во время выдержки. Для этого используют разбавленную чистую для анализа соляную кислоту или гидроокись натрия (едкий натр) при условии, что концентрация хлористого натрия остается в указанных пределах.

Значение pH раствора следует измерять каждый раз при приготовлении нового раствора.

При необходимости регулирование pH раствора в пределах, указанных выше, проводят в соответствии с требованиями разд. 7.

4.1.3. Распыленный раствор не должен использоваться повторно.

4.2. Подача воздуха

Сжатый воздух, поступающий в распылитель, не должен содержать примесей, таких как масло и пыль.

Должны быть предусмотрены средства для увлажнения и нагрева сжатого воздуха, отвечающие требованиям рабочих условий. Давление воздуха должно быть таким, чтобы образовался плотный туман высокой дисперсности при помощи данных распылителей.

Для избежания засорения распылителя солевыми отложениями рекомендуется, чтобы относительная влажность воздуха была не менее 85 % на выходе из распылителя. Это достигается методом пропускания воздуха маленькими пузырьками через сосуд с подогретой водой, которая должна автоматически поддерживаться на постоянном уровне. Температура этой воды должна быть не менее 35 °С.

Допустимую температуру воды повышают с увеличением объема воздуха и уменьшением теплоизоляции камеры и окружающей среды.

Температура не должна превышать значения, выше которого в камеру поступает излишек влаги, или значения, которое не соответствует рабочей температуре.

5. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Испытуемые образцы следует подвергнуть внешнему осмотру и, если необходимо, измерить их электрические параметры и проверить механические характеристики в соответствии с требованиями соответствующей НТД.

6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ВЫДЕРЖКА

В соответствующей НТД следует указать метод очистки, который должен быть применен непосредственно перед испытанием; в ней также должно быть указано, следует ли удалять временное защитное покрытие.

Примечание. Применяемый метод очистки не должен мешать воздействию соляного тумана на испытуемый образец и не должен вызывать побочную коррозию.

Перед испытанием не следует прикасаться руками к испытуемым поверхностям.

7. ВЫДЕРЖКА

7.1. Образцы следует испытывать в своих обычных рабочих положениях в соответствии с НТД. Поэтому их следует разделить на партии и каждую партию испытывать в одном из рабочих положений.

Образцы не должны соприкасаться друг с другом или другими металлическими частями и должны быть расположены таким образом, чтобы исключить любое влияние одной части на другую.

Примечание. Положение образца в испытательной камере (т.е.наклон его поверхности по отношению к вертикальной линии) имеет главное значение; небольшие отклонения от установленного положения в зависимости от формы образца могут привести к большим расхождениям в результатах.

7.2. Температура в испытательной камере должна поддерживаться равной (35 ± 2) °С.

7.3. Параметры соляного тумана должны поддерживаться во всех частях зоны воздействия такими, чтобы чистый сборник с горизонтальной поверхностью накопления площадью 80 см^2, помещенный в любую точку зоны воздействия, накапливал бы от 1,0 до 2,0 мл раствора в час; это значение усредняется за минимальный период 16 ч. Необходимо использовать не менее двух сборников. Сборники должны быть размещены таким образом, чтобы испытуемые образцы их не экранировали и в них не попадал бы конденсат с каких-либо предметов. Содержимое сборников, если необходимо, может быть объединено для измерения pH раствора и концентрации.

Сбор раствора необходимо проводить во время испытания или перед ним, как указано в п. 7.5.

7.4. Концентрация, как и pH собранного в соответствии с п. 7.3 раствора, измеренные при (35 ± 2) °С, должны быть такими, как указано соответственно в пп. 4.1.1 и 4.1.2.

7.5. Измерение как концентрации, так и pH раствора следует проводить в следующие моменты времени:

а) для камер, работающих непрерывно, после каждого испытания на растворе, собранном во время испытания;

б) для камер, не работающих непрерывно, перед испытаниями должен быть проведен 16—24-часовой прогон. Измерения должны проводиться сразу после прогона перед тем как начать выдержку испытуемых образцов. Измерения по подпункту а) проводят также для того, чтобы обеспечить постоянные условия испытания.

7.6. Длительность выдержки устанавливают в соответствующей НТД и выбирают из ряда: 16 ч, 24 ч, 48 ч (2 дня), 96 ч (4 дня), 168 ч (1 неделя), 336 ч (2 недели), 672 ч (4 недели).

8. ВОССТАНОВЛЕНИЕ

После окончания испытания малогабаритные образцы, если иное не указано в соответствующей НТД, выдерживают в течение 5 мин в проточной воде, прополаскивают в дистиллированной или деминерализованной воде, затем вручную встряхивают или подставляют под струю воздуха для удаления капель воды.

Температура воды, используемой для промывки, не должна превышать 35 °С.

При необходимости в соответствующей НТД следует подробно указывать методы, используемые для промывки и сушки крупногабаритных образцов.

Затем образцы выдерживают в нормальных условиях восстановления не менее 1 и не более 2 ч.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Испытуемые образцы следует подвергнуть внешнему осмотру и, если необходимо, измерить их электрические параметры и проверить механические характеристики в соответствии с требованиями соответствующей НТД.

Результаты должны быть занесены в протокол испытаний.

Примечание. Необходимо убедиться в том, что остатки солевых отложений не влияют на воспроизводимость измерений.

10. ПРОТОКОЛЫ ИСПЫТАНИЯ

Протоколы этого испытания должны включать данные, необходимые для сравнения испытуемых образцов. Кроме того, должна быть указана длительность выдержки и расположение образцов в камере.

В протокол должны быть также включены результаты измерений концентрации pH раствора.

11. СВЕДЕНИЯ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ УКАЗЫВАТЬ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НТД

	Номер раздела, пункта:
а) первоначальные измерения	5
б) предварительная выдержка	6
в) расположение образцов в камере во время испытания	7.1
г) продолжительность испытания	7.6
д) восстановление	8
е) заключительные измерения	9

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.08.89 № 2556 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 28207—89, в качестве которого непосредственно применен стандарт Международной электротехнической комиссии МЭК 68-2-11—81, с 01.03.90

2. Замечания к внедрению ГОСТ 28207—89

Техническое содержание стандарта МЭК 68-2-11—81 «Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Ка: Соляной туман» принимается для использования и распространяется на изделия электронной техники народно-хозяйственного назначения

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 08.08.2006. Подписано в печать 22.09.2006. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,55. Тираж 59 экз. Зак. 663. С 3291.

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

gost.e-ecolog.ru