ГОСТ 28208—89
(МЭК 68-2-13—83)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

Часть 2

ИСПЫТАНИЯ

ИСПЫТАНИЕ М: ПОНИЖЕННОЕ АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

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 МЭК должно быть четко указано в соответствующих национальных стандартах.

ВВЕДЕНИЕ

Стандарт МЭК 68-2-13—83 подготовлен Подкомитетом 50В «Климатические испытания» Технического Комитета МЭК 50 «Испытания на воздействие внешних факторов».

Этот стандарт представляет собой четвертое издание стандарта 68-2-13 и заменяет все предыдущие издания.

Первый проект обсуждался на совещании в Париже в 1980 г. В результате решения этого совещания национальным комитетам в августе 1981 г. был представлен на утверждение по Правилу шести месяцев проект — Документ 50В (Центральное бюро) 225.

Поправки, Документ 50В (Центральное бюро) 236, были представлены в мае 1982 г. национальным комитетам на утверждение по Правилу шести месяцев.

За принятие этого стандарта голосовали Национальные комитеты следующих стран:

Австралии
Арабской Республики Египет
Бельгии
Великобритании
Венгрии
Германской Демократической Республики
Испании
Италии
Канады
Китайской Народной Республики
Корейской Народно-Демократической Республики
Нидерландов
Норвегии
Польши
Соединенных Штатов Америки
Федеративной Республики Германии
Финляндии
Швейцарии
Швеции
Чехословакии
Южно-Африканской Республики
Южной Кореи
Японии

УДК 621.38:620.193:006.354 Группа Э29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов

Часть 2

ИСПЫТАНИЯ

Испытание М: Пониженное атмосферное давление

ГОСТ 28208—89 (МЭК 68-2-13—83)

Basic environmental testing procedures. Part 2. Tests.
Test M: Low air pressure

МКС 19.040
31.020
ОКСТУ 6000, 6100, 6200, 6300

Дата введения 01.03.90

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Общие положения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания с использованием низкого давления при комнатной температуре.

Цель испытания — установить способность элементов, аппаратуры иди других изделий к хранению, транспортированию или эксплуатации в условиях пониженного давления.

Примечание. Изделия, предназначенные для хранения, транспортирования или эксплуатации в условиях одновременного воздействия высокой или низкой температуры и низкого давления и для которых такое сочетание имеет большое значение (с точки зрения подаваемых нагрузок или механизмов отказа), должны испытываться, как указано в МЭК 68-2-40*, МЭК 68-2-41*.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образец вносят в испытательную камеру, затем в ней снижают давление воздуха до значения, указанного в соответствующей НТД.

Эти условия поддерживают в течение соответствующей длительности выдержки.

3. ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Испытательная камера должна обеспечивать необходимое атмосферное давление в соответствии с п. 4.

Необходимо защищать чистоту окружающего воздуха от загрязнений, вызванных вспомогательным оборудованием и приборами, и чистоту воздуха, поступающего в камеру при повышении в ней давления до нормального.

При испытании теплорассеивающих образцов в соответствующей НТД могут быть приведены требования к испытательной камере, как указано в МЭК 68-2-41.

* Разработка государственного стандарта не предусмотрена.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989
© Стандартинформ, 2006

4. СТЕПЕНИ ЖЕСТКОСТИ

Степени жесткости, определяемые давлением воздуха и длительностью выдержки, должны быть указаны в соответствующей НТД. Значения их выбирают из указанных в пп. 4.1 и 4.2.

4.1. Атмосферное давление

Камера должна обеспечивать поддержание указанных в таблице значений давления с точностью ± 5 % или ± 0,1 кПа в зависимости от того, какое из этих значений больше. Для жесткости 84 кПа отклонения должны быть ± 2 кПа.

Атмосферное давление кПа (мбар)	Высота выше уровня моря, м, приближенная
1 (10)	31200
2 (20)	26600
4 (40)	22100
8 (80)	17600
15 (150)	13600
25 (250)	10400
40 (400)	7200
55 (550)	4850
70 (700)	3000
84 (840)	(Примечание 2)

Примечания:

1. Высоты до 1000 м соответствуют стандартным атмосферным давлениям от 86 до 106 кПа.
2. Применимо, когда требуется испытать образец при более низких значениях атмосферного давления, чем нормальные атмосферные условия испытания.

4.2. Длительность выдержки

Для включения в соответствующую НТД должно быть выбрано одно из следующих значений длительности: 5 мин, 30 мин, 2 ч, 4 ч, 16 ч.

5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ВЫДЕРЖКА

В соответствующей НТД может быть указана необходимость предварительной выдержки.

6. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Образец следует подвергнуть внешнему осмотру, проверить его электрические параметры и механические характеристики в соответствии с требованиями НТД.

7. ВЫДЕРЖКА

7.1 Камера должна находиться в температурном режиме, который определяется нормальными атмосферными условиями испытания.

Для испытаний образца в нерабочем состоянии его помещают в камеру в распакованном, выключенном, «готовом для эксплуатации» состоянии, в своем нормальном положении или в ином специально оговоренном положении.

7.2. Затем давление внутри камеры снижают до значения, соответствующего степени жесткости. Если необходимо, в соответствующей НТД может быть ограничена скорость изменения давления, но не более чем на 10 кПа/мин.

7.3. При проведении испытаний образца в рабочем состоянии он должен быть включен или находиться под электрической нагрузкой. Необходимо убедиться в том, что образец может функционировать в соответствии с требованиями НТД. Образец может оставаться в рабочем состоянии в течение указанного времени выдержки или в выключенном состоянии, как указано в соответствующей НТД.

Проводятся промежуточные измерения, если они предусмотрены в соответствующей НТД.

Для теплорассеивающих образцов в НТД может оговариваться необходимость включения образца и соответствующего времени для достижения им теплового равновесия до или после снижения давления. Затем проводятся испытания и/или измерения в рабочем режиме.

7.4. Заданное давление воздуха поддерживают в течение указанной длительности выдержки.

7.5. Давление воздуха восстанавливают до нормального. Если в соответствующей НТД предусматривается скорость изменения давления, то она не должна превышать 10 кПа/мин.

8. ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Образец оставляют в нормальных атмосферных условиях испытания не менее чем на 1 ч, но не более 2 ч, если иное не указано в соответствующей НТД.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Образец следует подвергнуть внешнему осмотру, измерить его электрические параметры и проверить механические характеристики в соответствии с требованиями НТД.

10. СВЕДЕНИЯ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ УКАЗЫВАТЬ В СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НТД

Если указанное испытание включено в соответствующую НТД, то должны быть приведены следующие данные:

	Номер раздела, пункта
а) предварительная выдержка	5
б) первоначальные измерения	6
в) состояние образца во время выдержки	7.3
г) степени жесткости (давление и длительность выдержки)	4
д) ограничения к скорости изменения давления	7.2 и/или 7.5
е) проверки, тепловое равновесие, измерения и/или нагрузка во время периода выдержки	7.1 и 7.3
ж) восстановление	8
з) заключительные измерения	9

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.08.89 № 2556 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 28208—89, в качестве которого непосредственно применен стандарт Международной Электротехнической Комиссии МЭК 68-2-13—83, с 01.03.90

2. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение отечественного нормативно-технического документа, на который дана ссылка	Обозначение соответствующего стандарта	Номер пункта, раздела, подраздела, в котором приведена ссылка
—	МЭК 68-2-40—76	1.1. Разд. 3
—	МЭК 68-2-41—76	

3. Замечания к внедрению ГОСТ 28208—89

Техническое содержание стандарта МЭК 68-2-13—83 «Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание М: Пониженное атмосферное давление» принимается для использования и распространяется на изделия электронной техники народно-хозяйственного назначения

4. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2006 г.

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

Сдано в набор 08.08.2006. Подписано в печать 26.09.2006. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 52 экз. Зак. 673. С 3305.

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