ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 23088—80

Издание официальное

Е

ВСЕСОЮЗНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД СТАНДАРТОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВНИИКИ

40 коп.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *Л. И. Нахимова*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 14.10.91 Подп. в печ. 20.11.91 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,93 уч.-изд. л. Тир. 3000 Цена 40 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Государственное предприятие «Типография стандартов», г. Вильнюс, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1562.

к ГОСТ 23088—80 Изделия электронной техники. Требования к упаковке, транспортированию и методы испытаний (Переиздание (июль 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2.14.1. Таблица 4. Головка	Число ударов,	Число ударов, тыс.

(ИУС № 7 2007 г.)

УДК 621.38.004.3 : 006.354 Группы Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

Требования к упаковке, транспортированию и методы испытаний

ГОСТ 23088—80

Electronic components. Requirements for package, transportation and test methods

ОКП 6000, 6100, 6200, 6300

Дата введения 01.07.81

Настоящий стандарт распространяется на изделия электронной техники (далее — изделия), в том числе поставляемые для экспорта и устанавливает требования к упаковке и транспортированию изделий, а также методы испытаний упаковки с изделиями.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 439—77 в части испытания на прочность при свободном падении (см. справочное приложение 2).

Порядок и последовательность введения стандарта в действие — в соответствии с обязательным приложением 1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТРЕБОВАНИЯ

1.1. **Упаковка**

1.1.1. Упаковка должна обеспечивать защиту изделий от внешних воздействующих факторов (далее — ВВФ) при транспортировании в соответствии с требованиями, указанными в табл. 1 (в части механических ВВФ) и в табл. 2 (в части климатических ВВФ), а также при хранении в течение сроков сохраняемости в условиях, установленных в стандартах и (или) технических усло-

Издание официальное
★
Е

© Издательство стандартов, 1980
© Издательство стандартов, 1994
Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

виях на изделия конкретных классов (групп), типов (далее — стандарты и ТУ на изделия).

Упаковка должна обеспечивать защиту изделий от зарядов статического электричества. Необходимость применения такой упаковки определяется стандартами и ТУ на изделия.

Таблица 1

Вид транспорта, погрузочно-разгрузочные операции	Значение ВВФ			
	Механический удар		Синусоидальная вибрация	
	Пиковое ударное ускорение, м/с² (g)	Длительность действия ударного ускорения, мс	Диапазон частот, Гц	Амплитуда ускорения, м/с² (g)
Морской, речной	150 (15)	5—10	1—60	20 (2,0)
Железнодорожный	100 (10)	5—10	1—60	15 (1,5)
Автомобильный	750 (75)*	2—6		
	150 (15)	5—10	1—80	50 (5,0)
Воздушный	100 (10)	5—10	5—500	49,0 (5,0)
Все виды	750 (75)*	2—6	1—500	49,0 (5,0)
	150 (15)	5—10		
Погрузочно-разгрузочные операции	750 (75)*			
	100 (10)	5—10		

* Только для изделий, поставляемых на склады заказчика.

Таблица 2

Вид и характеристика климатических ВВФ	Значение ВВФ по ГОСТ 15150—69	
	для холодного и умеренного климата	для тропического климата и при морских перевозках
Температура воздуха, °С:		
верхнее значение	+50	+60
нижнее значение	—50*	—50*
Относительная влажность воздуха, %	100 при 25°С	100 при 35°С
Пониженное атмосферное давление при транспортировании изделий в негерметизированных отсеках самолетов, кПа (мм рт. ст.)	19,4 (145)	

* Значение температуры принимают минус 60°С для изделий исполнений УХЛ (ХЛ), О, В, а также для изделий других исполнений, у которых в стандартах или ТУ на изделия указано нижнее значение температуры эксплуатации — ниже минус 50°С или которые должны транспортироваться в зимнее время в районах с холодным климатом, а также временно храниться в этих районах.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1.1.2. Упаковка изделий, предназначенных для экспорта, должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и ГОСТ 23135—78.

1.1.3. Временная противокоррозионная защита и упаковка изделий, предназначенных для длительного (более одного года) хранения на складах заказчика, при поставке в страны с тропическим климатом, а также при транспортировании морским путем должна соответствовать требованиям ГОСТ 24927—81, если это установлено в договоре на поставку или в заказ-наряде.

1.1.4. Сочетание потребительской (индивидуальной или групповой), дополнительной* и транспортной тары, применяемой для упаковывания изделий, устанавливают в стандартах и ТУ на изделия.

Габаритные размеры тары должны соответствовать конструкторской документации на упаковку.

1.1.3, 1.1.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.1.5. В качестве потребительской тары применяют картонные коробки и пачки, коробки и кассеты из спенивающегося полистирола и других полимерных материалов, пакеты и мешки из полимерных пленок и других материалов в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Тип и размеры тары должны соответствовать установленным в конструкторской документации на упаковку.

Изделия в потребительской групповой таре должны размещаться в ячейках (гнездах), обоймах, изготовленных из коробочного картона по ГОСТ 7933—89, из полимерных или других материалов и, при необходимости, отделены друг от друга прокладками. Изделия могут быть упакованы россыпью или другим способом, если их конструкция допускает такой вид упаковки. В групповой потребительской таре должны размещаться изделия одного типа.

Размещение изделий в потребительской групповой таре должно быть таким, чтобы их возможное перемещение в ячейках (гнездах) не ухудшало их качества.

Изделия, поставляемые в торговую сеть, должны иметь (при необходимости) индивидуальную защиту от зарядов статического электричества.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

1.1.5а. Упаковка изделий, предназначенных для автоматизированной сборки аппаратуры, должна соответствовать требованиям действующей нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. Необходимость поставки изделий в такой упаковке устанавливают в договоре на поставку или заказе-наряде.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

---

* Дополнительная тара – тара, объединяющая определенное число изделий в потребительской групповой таре и не представляющая самостоятельной транспортной единицы.

1.1.5б. При поставке изделий в торговую сеть для розничной и мелкооптовой продажи количество изделий в групповой потребительской таре не должно превышать 200 шт., а упаковываемые россыпью должны быть расфасованы в количестве не более 50 шт.

Конкретные значения и вид упаковки устанавливают в ТУ на изделия.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

1.1.6. Изделия, упакованные в потребительскую групповую тару, при необходимости размещаются в дополнительной таре. В этой таре допускается размещать изделия различных типов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.1.7. В качестве транспортной тары должны применяться ящики по ГОСТ 22637—77, ГОСТ 22638—89, ГОСТ 2991—85, ГОСТ 5959—80, ГОСТ 9142—84, ГОСТ 9396—88 Размеры ящиков, превышающие 1140×760×1140 мм, устанавливают в зависимости от габаритных размеров и массы упаковываемых изделий.

При поставке изделий для экспорта ящики должны соответствовать требованиям ГОСТ 24634—81.

При поставках изделий в районы Крайнего Севера и отдаленные районы ящики должны соответствовать требованиям ГОСТ 15846—79.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.1.8. В качестве транспортной тары могут применяться обрешетки. Необходимость применения обрешеток, а также их тип и размеры устанавливают в конструкторской документации на упаковку.

1.1.8а. В качестве транспортной тары могут применяться металлические ящичные поддоны, соответствующие требованиям действующей нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

1.1.9. Поставка изделий потребителю может производиться в контейнерах. Применение контейнеров должно быть обязательно при транспортировании изделий морским или речным транспортом, когда в качестве транспортной тары используются обрешетки или ящики из гофрированного картона. В контейнерах изделия следует укладывать в потребительской или дополнительной таре, за исключением случаев, когда транспортирование изделий без транспортной тары невозможно. Упакованные изделия внутри контейнера должны быть закреплены для предотвращения перемещения в процессе транспортирования с помощью перегородок и уплотнительных прокладок или распорок и т. д. Способ укладки и закрепления упакованных изделий внутри контейнера должен исключать повреждение контейнера и упаковки.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.1.9а. При отправке изделий в транспортных пакетах способ и средства пакетирования должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации, а средства их скрепления — требованиям ГОСТ 21650—76. Параметры и массу пакетов устанавливают в конструкторской документации упаковки.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1.10. При отправке изделий почтой (посылки, бандероли) их упаковывание должно производиться в соответствии с требованиями, установленными для почтовых перевозок. При этом в качестве транспортной тары допускается применять многооборотные посылочные ящики из полиэтилена по ГОСТ 27324—87. Тип и размеры ящиков должны соответствовать установленным в конструкторской документации на упаковку.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1.1.11. Конструкция элементов упаковки изделий, которые принимает представитель заказчика, должна допускать возможность изъятия части изделий с сохранением защитных свойств упаковки или переупаковывания изделий, если это установлено в стандартах и ТУ на изделия, а также подтверждено в договоре на поставку.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.1.12. Наличие и количество документов о качестве изделий (паспорт или этикетка), прилагаемых к упаковываемым изделиям, устанавливают в стандартах и ТУ на изделия или заказе-наряде.

При поставке изделий в торговую сеть в индивидуальной потребительской таре паспорт или этикетку (при их наличии) прикладывают к каждому изделию, а при поставке изделий в групповой таре, без индивидуальной — не менее одной штуки на каждые 10 шт. изделий. Если предусмотрен выпуск талона для указания цены изделия, в групповую потребительскую тару укладывают талоны в количестве, установленном в стандартах и ТУ на изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

1.1.13. К упакованным изделиям должна прилагаться упаковочная ведомость, содержащая следующие данные:

товарный знак или код изготовителя;

обозначение типа (типономинала) изделий;

обозначение стандарта или ТУ (указывается, если изделия, имеющие одинаковое обозначение, выпускаются по разным стандартам и ТУ);

количество единиц потребительской тары и общее количество изделий в ящике по типономиналам;

месяц и год упаковывания изделий;

штамп-номер упаковщика;

штамп службы технического контроля;

штамп представителя заказчика, если изделия принимает представитель заказчика.

Упаковочная ведомость должна размещаться под крышкой транспортной тары или в кармане на наружной стороне ящика, или под ярлыком, прикрепленным к крышке ящика.

При отправке изделий почтовой бандеролью упаковочную ведомость размещают внутрь бандероли.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).

1.1.14. При отправке изделий в один адрес и в нескольких единицах транспортной тары в упаковочной ведомости дополнительно указывают порядковый номер ящика этой партии груза.

В ящик, пронумерованный первым номером, укладывают сводную упаковочную ведомость, в которой указывают данные, приведенные в п. 1.1.13, а также количество ящиков и общее количество изделий по типам в партии груза.

1.1.14а. При отправке изделий в контейнерах, а также при повагонных отправках, в контейнеры или вагоны укладывают товаросопроводительную документацию (счет-фактуру, накладную). В этом случае к упакованным изделиям упаковочная ведомость не прилагается. Товаросопроводительная документация должна укладываться в специальный карман, а при его отсутствии — под ярлык с надписью **«Документы»**.

При отправке изделий почтовыми посылками сводная упаковочная ведомость не прилагается.

При отправке изделий в один адрес в нескольких единицах индивидуальной транспортной тары допускается составлять только сводную упаковочную ведомость на эту партию изделий.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1.15. Транспортная тара с упакованными изделиями должна быть опечатана (опломбирована) изготовителем изделий или представителем заказчика, если он принимает изделия и такое требование установлено в стандартах и ТУ на изделия.

Пломбы должны быть защищены от механических повреждений. Их следует размещать под планкой ящика, в углублениях, сделанных в планках, в карманах из листовой стали, полимерных или других материалов. Допускается применение и других способов защиты пломб. При упаковывании изделий в обрешетки допускается пломбировать изделие внутри обрешетки.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.1.16. Маркировка тары должна соответствовать ГОСТ 24385—80. Манипуляционные знаки, наносимые на транспортную тару по ГОСТ 14192—77, указывают в стандартах и ТУ на изделия.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.2. **Транспортирование**

1.2.1. Изделия в упаковке изготовителя транспортируют транспортом любого вида на любое расстояние в условиях, установленных настоящим стандартом, по правилам перевозок грузов, действующих на транспорте данного вида. Транспортирование изделий следует осуществлять в крытых транспортных средствах. В контейнерах изделия транспортируют в открытых транспортных средствах.

О невозможности транспортирования изделий каким-либо из видов транспорта указывают в стандартах и ТУ на изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.2.2. Размещение и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должно обеспечивать ее устойчивое положение и не допускать перемещения во время транспортирования.

При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными изделиями от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечного излучения.

Размещение и крепление транспортной тары упакованными изделиями на железнодорожном подвижном составе должно осуществляться в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов», утвержденными Министерством путей сообщения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2.3. Подготовка изделий к транспортированию морским транспортом должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 26653—85.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Для проверки соответствия упаковки требованиям настоящего стандарта проводят испытания, указанные в табл. 3.

Если группа изделий составляет ряд, разработанный на основе базового изделия (базовой конструкции), а упаковка этих изделий состоит из одних и тех же элементов, то испытания упаковки проводят на представителе от данного ряда изделий и результаты испытаний распространяются на весь этот ряд.

Перечень представителей под каждому ряду изделий устанавливают головные предприятия по согласованию с заказчиком, если он принимает изделия.

Таблица 3

Вид испытания	Номер испытания	Категория испытаний		Пункты	
		квалификационные и типовые	периодические	требований	методов испытаний
Проверка габаритных размеров потребительской, дополнительной и транспортной тары	404 -2	+	+	1.1.4	2 8
Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления	209—4	+	—	1.1.1	2.12
Испытание упаковки на прочность	408—1.1—408—1.4	+	+	1.1.1	2.13—2.17

Примечания:

1. Знак «+» — испытания проводят, если соответствующее требование к упаковке установлено в стандартах и ТУ на изделия и в программах испытаний.

Знак «—» — испытание не проводят.

2 Испытание на пониженное атмосферное давление проводят в том случае, если герметично упакованные изделия транспортируют в негерметизированных отсеках самолетов.

3 Периодическим испытаниям подвергают упаковку с изделиями, принимаемыми представителем заказчика.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4).

2.2. Периодичность проведения периодических испытаний устанавливают в стандартах и ТУ на изделия. Испытания проводит изготовитель изделий при участии представителя заказчика.

2.3. Если в производстве на одном предприятии-изготовителе находятся изделия одного и того же типа, принимаемые как представителем заказчика, так и без него, то испытание упаковки с изделиями, принимаемыми без представителя заказчика, не проводят, а оценивают их по результатам испытаний упаковки с изделиями, принимаемыми представителем заказчка.

2.2, 2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.4. Количество образцов транспортной тары и изделий, подвергаемых испытаниям, устанавливают в стандартах и ТУ на изделия.

Если установленного количества изделий недостаточно для заполнения транспортной тары, допускается свободный объем заполнить потребительской тарой с дефектными изделиями или габаритно-весовым эквивалентом.

Если габаритные размеры транспортной тары с упакованными изделиями в одном из трех измерений превышают 750 мм и не позволяют разместить ее в испытательной камере, то испытания упаковки на устойчивость к воздействию климатических ВВФ не проводят. Соответствие упаковки требованиям настоящего стан-

дарта по устойчивости к климатическим ВВФ должно обеспечиваться конструкцией элементов упаковки и применяемыми упаковочными средствами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5, 2.6. **(Исключены, Изм. № 2).**

2.7. Испытаниям подвергают упаковку с изделиями. Все испытания, кроме оговоренных особо, проводят в нормальных климатических условиях, установленных ГОСТ 20.57.406—81.

2.8. **Метод 404—2. Проверка габаритных размеров тары**

2.8.1. Габаритные размеры потребительской, дополнительной и транспортной тары проверяют любым средством измерения, обеспечивающим измерение с погрешностью ±1 мм.

2.7, 2.8. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.9—2.11. **(Исключены, Изм. № 2).**

2.12. **Метод 209—4. Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления**

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.12.1. Испытание проводят с целью проверки способности герметичной упаковки выдерживать атмосферное пониженное давление при транспортировании в негерметизированных отсеках самолетов.

2.12.2. Испытание проводят в барокамере, которая должна обеспечивать испытательный режим с отклонением, не превышающим +5%.

2.12.3. Если габаритные размеры транспортной тары не позволяют разместить ее в барокамере, допускается проводить эти испытания без транспортной тары.

2.12.4. Упаковку с изделиями помещают в барокамеру, давление в которой плавно понижают до 19,4 кПа (145 мм рт. ст.), и выдерживают при этом давлении 2 ч. Затем давление в барокамере повышают до нормального в течение 15 мин и упаковку извлекают из барокамеры.

2.12.5. После извлечения упаковки с изделиями из барокамеры проводят ее визуальный осмотр.

2.12.6. Допускается проводить эти испытания на изделиях, прошедших другие виды испытаний или забракованных по электрическим параметрам.

2.12.1—2.12.6. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.13. **Испытание упаковки на прочность**

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.13.1. Испытание проводят с целью проверки способности упаковки противостоять разрушающему действию механических ВВФ и защищать изделия от механических повреждений в процессе транспортирования.

2.13.2. Испытания проводят одним из следующих методов:

метод 408-1.1 — испытание на ударную прочность;

метод 408—1.2 — испытание на стенде, имитирующем транспортную тряску;

метод 408—1.3 — испытание транспортированием на автомашине;

метод 408—1.4 — испытание на прочность при свободном падении.

Конкретный метод испытания устанавливается в стандартах и ТУ на изделия.

2.13.1, 2.13.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.14. **Метод 408—1.1. Испытание на ударную прочность (Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.14.1. Испытательная установка (стенд) должна обеспечивать испытательный режим в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Направление удара	Пиковое ударное ускорение, м/с² (g)	Длительность действия ударного ускорения, мс	Число ударов
Вертикальное	750(75)	2—6	2
	150(15)	5—10	8
Горизонтальное (продольное и поперечное)	150(15)	5—10	2

Примечания:

1. Упаковку испытывают на воздействие пикового ударного ускорения 750 м/с² (75 *g*) в том случае, если изделия предназначены для длительного хранения на складах заказчика (п. 1.1.3).

2. Упаковку с изделиями, для которых в стандартах и ТУ на изделия установлено крепление к кузову транспортного средства, воздействию пикового ударного ускорения 750 м/с² (75 *g*) не подвергают.

3. Испытание проводят при одном из значений длительности действия пикового ударного ускорения, выбранного из указанных в табл. 4.

2.14.2. Испытание проводят путем многократного воздействия механических ударов. Значение пикового ударного ускорения, длительность действия ударного ускорения и число ударов должны соответствовать данным, приведенным в табл. 4.

2.14.3. Форма импульса ударного ускорения должна быть близкой к полусинусоиде. Параметры удара следует измерять по ГОСТ 20.57.406—81 (приложение 7).

2.14.4. Контрольную точку следует выбирать на платформе испытательной установки.

2.14.5. Испытательный режим стенда устанавливают по показаниям рабочих средств измерений с допускаемым отклонением пикового ударного ускорения в контрольной точке ±20%. Рекомендуется параметры испытательного режима проверять в про-

цессе настройки стенда на режим, проводя дальнейшие испытания при неизменной настройке стенда. Допускаемое отклонение числа ударов ±5%.

2.14.6. Испытания проводят при частоте ударов 40—120 в минуту. Допускаются перерывы в испытании, но общее число ударов должно сохраняться.

2.14.7. Транспортную тару с упакованными изделиями устанавливают и крепят к платформе испытательной установки в положении, соответствующем ее положению на транспортных средствах, определяемом нанесенными на тару манипуляционными знаками.

2.14.8. Если на транспортной таре не нанесен манипуляционный знак, устанавливающий положение тары в транспортных средствах, то упаковку с изделиями подвергают воздействию удара в трех взаимно перпендикулярных направлениях. При этом число ударов в каждом направлении распределяют равномерно.

2.14.9. После испытаний проводят визуальный осмотр упаковки и изделий, а также измерение параметров, указанных в стандартах и ТУ на изделия.

2.14.1—2.14.9. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.15. **Метод 408—1.2. Испытание на стенде, имитирующем транспортную тряску**

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.15.1. Режим испытаний устанавливают в стандартах и ТУ на изделия.

2.15.2. После испытаний проводят визуальный осмотр упаковки и изделий, а также измерение параметров, указанных в стандартах и ТУ на изделия.

2.15.1—2.15.2. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2.16. **Метод 408—1.3. Испытание транспортированием на автомашине**

Испытание транспортированием на автомашине проводят путем перевозки упакованных изделий по булыжным или грунтовым дорогам на расстояние 250 км со скоростью от 30 до 40 км/ч. Степень загрузки автомашины, а также способ крепления испытываемого образца в кузове устанавливают в стандартах и ТУ на изделия.

После испытаний проводят визуальный осмотр упаковки и изделий, а также измерение параметров изделий, указанных в стандартах и ТУ на изделия.

2.17. **Метод 408—1.4. Испытание на прочность при свободном падении**

Испытание на прочность при свободном падении упакованных изделий проводят путем их сбрасывания на ударную площадку.

Испытуемую упаковку с помощью подъемного устройства или вручную поднимают над ударной площадкой на высоту (90±±5) см, определяемую как кратчайшее расстояние между самой низкой точкой упаковки и поверхностью ударной площадки. Затем сбрасывают так, чтобы в результате свободного падения она ударилась об ударную площадку в требуемом положении.

Ударной площадкой может служить бетонный пол или стальная плита толщиной не менее 16 мм.

Подъемное устройство должно обеспечивать установленке заданной высоты падения образца с допускаемым отклонением.

Захваты, крюки и фиксаторы подъемного устройства должны удерживать образец в заданном положении без повреждений тары и обеспечивать его свободное падение.

Сбрасывание ящика порводят по одному разу в следующей последовательности:

на дно;

на крышку;

на две боковые стенки.

После испытаний проводят визуальный осмотр упаковки и зделий, а также измерение параметров изделий, указанных в стандартах и ТУ на изделия.

2.16; 2.17. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.17а. Испытание полимерных многооборотных ящиков проводят по ГОСТ 27324—87.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2.18. Упаковку с изделиями считают выдержавшей испытания, если при визуальном осмотре не обнаружено механических повреждений упаковки, ухудшающих ее защитные свойства, упаковка изделий, предназначенных для автоматизированной сборки аппаратуры, соответствует установленным требованиям, а значение параметров—критериев годности изделий и их внешний вид соответствуют нормам, установленным в стандартах и ТУ на изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

2.19. Упаковку изделий, предназначенных для автоматизированной сборки аппаратуры, проверяют на соответствие требованиям, установленным в нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке. Методику проверки устанавливают в стандартах и ТУ на изделия.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ПОРЯДОК И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТА В ДЕЙСТВИЕ

1. Для вновь разрабатываемых стандартов общих технических условий (ОТУ), а также технических заданий (ТЗ) и технических условий (ТУ) на вновь разрабатываемые или модернизируемые по планам НИР и ОКР изделия срок введения стандарта устанавливается с 1 июля 1981 г.

В тех случаях, когда ТЗ на разработку или модернизацию утверждены до 1 июля 1981 г., вопрос о корректировке ТЗ решается министерствами-разработчиками по согласованию с заказчиком и потребителем до 31 декабря 1981 г.

2. Для изделий, находящихся в производстве, а также для изделий, разработка которых будет закончена до 1 июля 1981 г., введение стандарта осуществляется начиная с 1 июля 1981 г. в следующем порядке:

а) для изделий, поставляемых по государственным стандартам, при отсутствии ОТУ при очередном пересмотре этих стандартов по планам государственной стандартизации;

б) для изделий, поставляемых по ТУ, при отсутствии ОТУ при очередном пересмотре этих ТУ с учетом перспективности изделий по планам-графикам, утвержденным министерствами-изготовителями, по согласованию с заказчиком до 31 декабря 1981 г.;

в) для изделий, поставляемых по ТУ (или стандартам ТУ) при наличии ОТУ, при очередном плановом пересмотре стандартов ОТУ.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Информационные данные о соответствии ГОСТ 23088—80 СТ СЭВ 439—77.

Пункт 2.17 ГОСТ 23088—80 соответствует разделу 4 СТ СЭВ 439—77.

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.04.80 № 1939**

2. **Периодичность проверки — 5 лет**

3. **Стандарт соответствует стандарту СЭВ 439—77 в части испытания на прочность при свободном падении**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 23088—78**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 20.57.406—81	2.7; 2.14.3
ГОСТ 2991—85	1.1.7
ГОСТ 5959—80	1.1.7
ГОСТ 7933—89	1.1.5
ГОСТ 9142—84	1.1.7
ГОСТ 9396—88	1.1.7
ГОСТ 14192—77	1.1.16
ГОСТ 15846—79	1.1.7
ГОСТ 21650—76	1.1.9а
ГОСТ 22637—77	1.1.7
ГОСТ 22638—89	1.1.7
ГОСТ 23135—78	1.1.2
ГОСТ 24385—80	1.1.16
ГОСТ 24634—81	1.1.7
ГОСТ 24927—81	1.1.3
ГОСТ 26653—85	1.2.3
ГОСТ 27324—87	1.1.10; 2.17а

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в августе 1981 г., августе 1983 г., июле 1985 г., сентябре 1989 г. (ИУС 11—81, 11—83, 10—85, 1—90)**

к ГОСТ 23088—80 Изделия электронной техники. Требования к упаковке, транспортированию и методы испытаний (Переиздание (июль 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2.14.1. Таблица 4. Головка	Число ударов,	Число ударов, тыс.

(ИУС № 7 2007 г.)

gost.e-ecolog.ru