



**СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ**

---

**СТАНДАРТ СЭВ  
СТ СЭВ 2729–80**

**ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ  
И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ**

**ИСПЫТАНИЯ НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ.  
ИСПЫТАНИЯ НА СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ**

**Цена 3 коп.**

**1983**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 мая 1983 г. № 2201 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 2729—80 «Изделия электротехнические и радиоэлектронные. Испытания на воздействие внешних факторов. Испытания на свободное падение».**

**введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР**

**в народном хозяйстве СССР**

**с 01.07.83**

**в договорно-правовых отношениях по сотрудничеству**

**с 01.01.83**

<b>СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ</b>	<b>СТАНДАРТ СЭВ</b>	<b>СТ СЭВ 2729—80</b>
	<b>ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРО- ТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ</b>	<b>Взамен РС 4463—74</b>
	Испытания на воздействие внешних факторов. Испытания на свободное падение	<b>Группа E09</b>

Настоящий стандарт СЭВ устанавливает следующие методы испытаний на воздействие свободного падения как на неупакованные изделия, так и изделия, используемые в защитном устройстве (например, в футляре) при эксплуатации:

Метод 1021 — испытание образцов на воздействие отдельных падений.

Метод 1022 — испытание образцов на повторяемые (многократные) падения.

Необходимый метод испытания устанавливают в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий.

Испытания упакованных изделий должны проводиться по СТ СЭВ 439—77.

Настоящий стандарт СЭВ должен применяться совместно с СТ СЭВ 781—77.

## 1. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ 1021

### 1.1. Сущность метода

Метод основан на воздействии отдельных падений на образец.

Испытание служит для проверки стойкости изделий при воздействии отдельных падений, которые могут возникать при небрежном обращении с этими изделиями во время использования.

### 1.2. Общие положения

1.2.1. Испытания проводят при нормальных климатических условиях по СТ СЭВ 781—77.

1.2.2. Образец следует подвергать двум падениям из каждого заданного положения, как правило, из положения, в котором изделие находится при эксплуатации и (или) при изменении места положения, если иное не установлено в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий.

**Примечание.** Определение плоскостей, кромок и углов образца проводится по СТ СЭВ 441—77.

**Утвержден Постоянной Комиссией по сотрудничеству  
в области стандартизации  
Берлин, декабрь 1980 г.**

1.2.3. Высота падения должна быть выбрана из следующего ряда: 25, 50, 100, 250, 500, 1000 мм, если в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий не установлено другое значение.

Указания по определению высоты падения в зависимости от массы образца приведены в информационном приложении 2.

### 1.3. А п п а р а т у р а

Испытательное устройство должно быть таким, чтобы образец после высвобождения мог свободно падать из закрепленного положения на испытательную поверхность.

В качестве испытательной поверхности должна использоваться гладкая, твердая и жесткая поверхность из бетона или стали.

При необходимости характеристики испытательной поверхности устанавливаются в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий.

### 1.4. П р о в е д е н и е   и с п ы т а н и я

1.4.1. Проводят внешний осмотр, проверяют электрические параметры и механические свойства образца в соответствии с требованиями стандартов СЭВ на конкретный тип изделий.

1.4.2. Образец должен быть подвешен в испытательном устройстве и укреплен в подвеске таким образом, чтобы свободное падение осуществлялось из положения подвешивания с минимальным начальным ускорением в момент высвобождения.

1.4.3. Осуществляют свободные падения образца на испытательную поверхность в соответствии с пп. 1.2.2 и 1.2.3.

1.4.4. Проводят внешний осмотр, проверяют электрические параметры и механические свойства образца в соответствии с требованиями стандартов СЭВ на конкретный тип изделий.

### 1.5. О б р а б о т к а   р е з у л ь т а т о в   и с п ы т а н и й

Образец считают выдержавшим испытание на свободное падение, если его внешний вид и параметры удовлетворяют требованиям, установленным в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий.

## 2. М Е Т О Д   И С П Ы Т А Н И Я   1022

### 2.1. С у щ н о с т ь   м е т о д а

Метод основан на воздействии повторяемых (многократных) падений на образец.

Испытание служит для проверки стойкости изделий при воздействии повторяемых (многократных) падений с требуемой высоты, в том числе изделий, соединяемых с помощью кабелей, таких как соединители и блоки дистанционного уп-

равления малых размеров, которые при эксплуатации могут подвергаться частым падениям на твердую поверхность.

## 2.2. Общие положения

2.2.1. Испытания проводят при нормальных климатических условиях по СТ СЭВ 781—77.

2.2.2. Число падений должно быть выбрано из следующего ряда: 50, 100, 200, 500, 1000, если в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий не указано другое значение.

Высота падения устанавливается 500 мм, частота падений приблизительно равна 10 падениям в минуту.

## 2.3. Аппаратура

Испытательное устройство должно быть таким, чтобы образец можно было подвергнуть заданному числу падений с установленной высоты на испытательную поверхность.

В качестве испытательной поверхности должна использоваться ровная, гладкая поверхность листа стали толщиной 3 мм, закрепленная на основании из твердой породы древесины толщиной 10 мм.

Возможное исполнение испытательного устройства приведено в информационном приложении 3.

## 2.4. Проведение испытания

2.4.1. Проводят внешний осмотр, проверяют электрические параметры и механические свойства образца в соответствии с требованиями стандартов СЭВ на конкретный тип изделий.

2.4.2. Образец должен быть помещен в испытательное устройство таким образом, чтобы было возможно подвергнуть его воздействию заданного количества падений.

Если образец при эксплуатации крепится к кабелю, то образец во время испытания должен быть соединен соответствующим кабелем длиной 100 мм, если иное не установлено в стандартах СЭВ на конкретный тип изделий.

2.4.3. Осуществляют заданное число падений образца на испытательную поверхность в соответствии с п. 2.2.2.

2.4.4. Проводят внешний осмотр, проверяют электрические параметры и механические свойства образца в соответствии с требованиями стандартов СЭВ на конкретный тип изделий.

2.5. Обработка результатов испытаний проводится в соответствии с п. 1.5.

К о н е ц

### ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Сведения, которые приводятся в стандартах СЭВ  
на конкретный тип изделий**

Сведения	Методы испытаний	
	1021	1022
Плоскость испытания	П. 1.3.1	—
Высота падения	П. 1.2.3	
Количество падений	П. 1.2.2	П. 2.2.2
Начальные измерения	П. 1.4.1	П. 2.4.1
Положение, с которого объект отпускается	П. 1.2.2	—
Окончательные измерения	П. 1.4.4	П. 2.4.4
Вид кабеля, прикрепляемого к объекту испытания	—	П. 2.4.2

### ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2

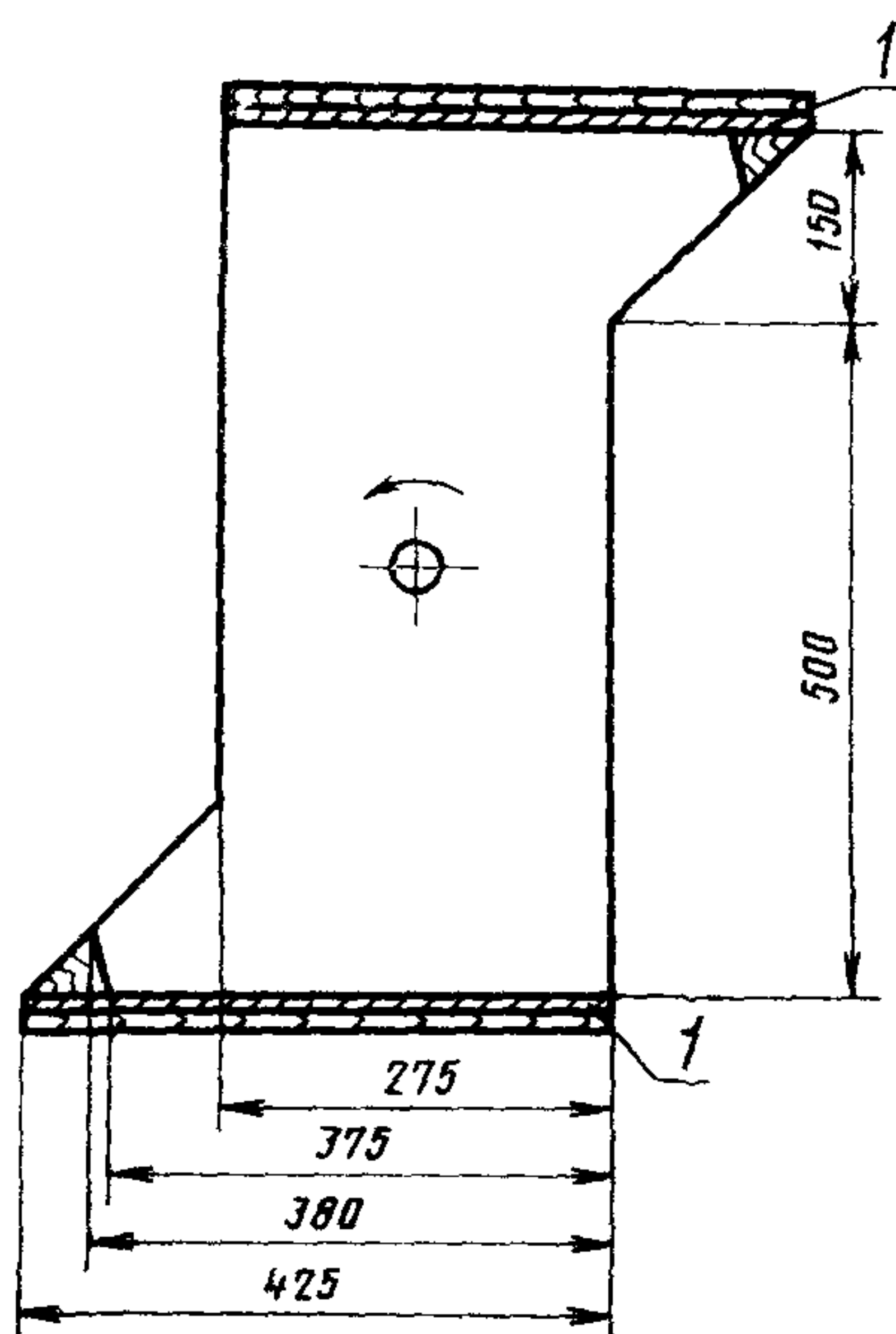
**Указания по определению  
высоты падения  
в зависимости от массы образца  
(метод испытания 1021)**

Масса образца, kg	Высота падения, mm
До 2	1000
До 5	500
До 10	250
До 50	100

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ МЕТОДА ИСПЫТАНИЯ 1022

Один из рекомендуемых видов испытательного устройства для испытания на воздействие повторяемых (многократных) падений основан на использовании вращающегося барабана. В том случае, когда необходимо одновременно испытать несколько изделий, барабан может быть разделен на несколько секций; причем, в каждой секции испытывается одно изделие. Размеры барабана и (или) его секций показаны на чертеже. Если барабан вращается со скоростью  $5 \text{ min}^{-1}$ , то частота падений образца составит 10 падений в минуту.



Номинальные размеры в мм  
1 — стальная плита толщиной 3 мм

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1 Автор — делегация ГДР в Постоянной Комиссии по сотрудничеству в области стандартизации  
 2 Тема — 01 505 20—79  
 3 Стандарт СЭВ утвержден на 48 м заседании ПКС.  
 4 Сроки начала применения стандарта СЭВ

Страны — члены СЭВ	Срок начала применения стандарта СЭВ в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	Срок начала применения стандарта СЭВ в народном хозяйстве
НРБ		
ВНР	—	—
ГДР	Июль 1982 г.	Июль 1982 г.
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Январь 1982 г.	Январь 1983 г.
СРР	Январь 1983 г.	—
СССР	Январь 1983 г.	Январь 1983 г.
ЧССР	Июль 1982 г.	Июль 1982 г.

- 5 Срок первой проверки — 1985 г, периодичность проверки — 5 лет  
 6 Используемые документы Публикация МЭК 68 2-32, 1975, Документ МЭК 50А (Секретариат) 152, февраль 1980

Сдано в наб 14 06 83 Подп к печ 09 08 83 0,5 п л. 0,37 уч изд л Тир 4000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.  
 Калужская типография стандартов, ул Москвская, 256 Зак 1652