ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТОРАМ И АНАЛОГИЧНОЙ АППАРАТУРЕ

Издание официальное

БЗ 2—93/95

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим Комитетом по стандартизации ТК 118 "Фотография"

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 10.08.95 № 431

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 335—2—56—90 "Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2. Частные требования к проекторам и аналогичной аппаратуре", с дополнительными требования, отражающими потребности экономики страны

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область распространения 1
2 Определения 2
3 Общие требования 5
4 Общие условия испытаний 5
5 Номинальные величины 5
6 Классификация 5
7 Маркировка 5
8 Защита от поражения электрическим током 6
9 Пуск приборов с электроприводом 7
10 Потребляемая мощность и ток 7
11 Нагрев 7
12 Работа в условиях перегрузки приборов с нагревательными элементами 8
13 Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре 8
14 Подавление радио- и телепомех 8
15 Влагостойкость 8
16 Сопротивление изоляции и электрическая прочность . 8
17 Защита от перегрузки 9
18 Износостойкость 9
19 Ненормальная работа 10
20 Устойчивость и механическая опасность 11
21 Механическая прочность 11
22 Конструкция 13
23 Внутренняя проводка 13
24 Комплектующие изделия 14
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры 14
26 Зажимы для внешних проводов 15
27 Заземление 15
28 Винты и соединения 15
29 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции 15
30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков 15
31 Стойкость к коррозии 16
32 Радиация, токсичность и подобные опасности 16
Приложение 2 Нормативные ссылки 16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к проекторам и аналогичной аппаратуре

Safety of houschould and similar electrical applianees.
Particular requirements for projectors and similar applianees

Дата введения 1997—01—01

1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Применим данный раздел ГОСТ 27570.0, за исключением пунктов:

1.1 Замена пункта

Настоящий стандарт распространяется на проекторы и аналогичную аппаратуру, предназначенную для использования в жилых помещениях, школах, учреждениях, магазинах и тому подобных местах.

Настоящий стандарт распространяется также на устройства, не оборудованные электродвигателями.

Настоящий стандарт не учитывает специфических опасностей, возникающих в детских садах и других местах, где дети или пожилые люди остаются без присмотра, для таких ситуаций могут потребоваться специальные требования.

В качестве примеров аппаратуры, включенной в область распространения настоящего стандарта, можно указать:

— диапроекторы (диаскопы);
— кадропроекторы;
— графопроекторы;
— эпископы;
— эпидиаскопы;
— микропроекторы;
— театральные эффект-проекторы;
— просмотровые устройства для диапозитивов и диафильмов;
— кинопросмотровые устройства (монтажные столики);
— фоторепродукционные установки;
— фотоувеличители;
— устройства для сортировки диапозитивов;
— звуковые кинопроекторы.

Издание официальное

Стандарт не распространяется на:

— аппараты для чтения микрофильмов или микрофиш (см. ГОСТ Р 50377);

— осветители репродукционных установок и цепи с газоразрядными лампами (см. ГОСТ 17677);

— аппаратуру для газоразрядных ламп (см. ГОСТ 8799);

— кинопроекторы для пленок шириной более 16 мм;

— аппаратуру, предназначенную для использования в помещениях со специфическими условиями, например в присутствии коррозирующей или взрывоопасной атмосферы (пыль, пары или газ);

— аппаратуру медицинского назначения;

— *приборы, предназначенные для промышленного применения*;

— *игрушки.*

Аппаратура, предназначенная для использования в колесных транспортных средствах или на борту судов или самолета, а также предназначенная для работы в тропических странах, должна соответствовать специальным правилам.

Во многих странах национальные службы охраны здоровья и охраны труда устанавливают дополнительные требования.

1.2 Замена пункта

Стандарт допускается применять для приборов, не предназначенных для бытового применения, но используемых во время своей рабочей деятельности людьми, не являющимися специалистами в области оптики и электротехники.

1.101 Дополнительный пункт

Требования стандарта являются обязательными. Стандарт может быть использован при сертификационных испытаниях.

Нормативные ссылки приведены в приложении 2.

2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины и определения — по ГОСТ 27570.0, за исключением следующего:

2.2.30 Замена пункта

Нормальная нагрузка — нагрузка на аппарат, функционирующий при следующих условиях и максимальной яркости ламп:

— диапроекторы с ручным управлением работают с диапозитивом в положении проекции;

— диапроекторы с полуавтоматическим управлением работают с полным диамагазином и при срабатывании механизма смены диапозитивов каждые 10 с;

— автоматические диапроекторы работают с полным магазином

и при настройке механизма смены диапозитивов на наиболее неблагоприятный режим. При необходимости диапроектор перезаряжается диапозитивами как можно быстрее;

— кадропроекторы с ручным управлением работают с проецируемым кадром в кадровом окне;

— кадропроекторы с полуавтоматическим управлением работают с максимально возможной длиной диафильма и срабатыванием механизма смены кадров каждые 10 с;

— автоматические кадропроекторы работают с максимально возможной длиной диафильма и при настройке механизма смены кадров на наиболее неблагоприятный режим. При необходимости у кадропроектора перезаряжается диафильм, как можно быстрее;

— эпископы, эпидиаскопы, графопроекторы, микропроекторы, театральные эффект-проекторы, просмотровые устройства работают в тех же условиях, что и диапроекторы, со следующими исключениями:

— эпископы работают с нейтрально-серой карточкой достаточных размеров для того, чтобы полностью покрыть кадровое окно;

— эпидиаскопы работают так же, как диапроекторы с ручным управлением или эпископы, в зависимости от того, какой из режимов наиболее неблагоприятен;

— просмотровые устройства работают заряженными диапозитивом или диафильмом, по применимости;

— кинопроекторы работают непрерывно в течение определенного числа циклов. Каждый цикл включает интервал времени, необходимый для проекции пленки максимально возможной длины и пятиминутной паузы. В паузе работает устройство перемотки пленки, причем вентиляторы умышленно не выключаются;

— заряженные пленкой фотоувеличители и фоторепродукционные установки работают в прерывистом режиме: за каждым двухминутным периодом работы следует двухминутный перерыв;

— усилители звуковой частоты работают в соответствии с ГОСТ 12.2.006.

Дополнительные определения

2.2.101 Диапроектор — устройство для статической проекции диапозитивов.

2.2.102 Диапроектор с ручным управлением — устройство, в котором диапозитивы сменяются вручную.

2.2.103 Полуавтоматические диапроектор — устройство, в котором диапозитивы сменяются автоматически, но механизм каждый раз включается оператором.

2.2.104 Автоматический диапроектор — устройство, в котором

диапозитивы сменяются автоматически, причем механизм запускается таймером, сигналом магнитофона или другими автоматическими средствами.

2.2.105 Графопроектор — устройство с предметным столом больших размеров, предназначенное для статической проекции позитивных диакарт.

2.2.106 Эпископ — устройство для статической проекции позитивов на непрозрачной подложке.

2.2.107 Эпидиаскоп — устройство, сочетающее диапроектор и эпископ.

2.2.108 Микропроектор — устройство для проекции с предметных стекол микроскопа.

2.2.109. Эффект-проектор — устройство для проекции специальных эффектов или бесконечного кинофильма.

2.2.110 Просмотровое устройство — устройство, позволяющее непосредственный просмотр изображения на диапозитиве или диафильме.

2.2.111 Кинопросмотровое устройство (монтажный столик) — устройство, позволяющее просмотр кинофильма на встроенном экране.

2.2.112 Кинопроектор — устройство для демонстрации кинофильмов. Кинофильм может содержать фонограмму.

2.2.113 Фоторепродукционная установка — устройство для фотосъемки чертежей, диапозитивов, печатных материалов и других объектов.

2.2.114 Фотоувеличитель — устройство для получения увеличенных фотоотпечатков.

2.2.115 Устройство для сортировки диапозитивов — устройство, позволяющее просматривать диапозитивы с задней подсветкой искусственным светом.

2.2.116 Нейтрально-серая карточка — карточка, одна сторона которой серого цвета с коэффициентом отражения (18 ± 2) %, а другая — белого цвета с коэффициентом отражения (90 ± 3) %.

2.2.117 Кадропроектор — устройство для последовательной или произвольной демонстрации кадров диафильма.

2.2.118 Кадропроектор с ручным управлением — устройство, в котором проецируемые кадры устанавливаются вручную.

2.2.119 Полуавтоматический кадропроектор — устройство, в котором проецируемые кадры устанавливаются автоматически, но механизм смены кадров запускается оператором.

2.2.120 Автоматический кадропроектор — устройство, в котором

проецируемые кадры устанавливаются автоматически, под управлением таймера, сигнала с магнитофона или другого автоматического устройства.

3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования — по ГОСТ 27570.0.

4 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Общие условия — по ГОСТ 27570.0, за исключением следующего:

4.2 Дополнение к пункту

При необходимости, по требованию стороны, проводящей испытания на безопасность, на испытания представляются образцы материалов и комплектующих изделий и дополнительный образец прибора для испытаний. Одновременно с образцами на испытания на безопасность представляются технические условия и руководства по эксплуатации приборов.

Настройка, юстировка, ремонт приборов потребителем, предусмотренные в руководстве по эксплуатации, должны рассматриваться при испытаниях на безопасность как условия нормальной эксплуатации.

Дополнительный пункт

4.101 Если не оговорено иное, аппаратура испытывается как содержащая электропривод.

5 НОМИНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Номинальные величины — по ГОСТ 27570.0.

6 КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация — по ГОСТ 27570.0.

7 МАРКИРОВКА

Маркировка — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями:

7.1 Дополнение к пункту

На аппаратуре должны быть маркированы:

— номинальное напряжение сменных ламп (в вольтах);

— номинальная мощность сменных ламп (в ваттах).

7.12 Дополнение к пункту

В инструкции должны быть указаны номинальное напряжение, номинальная мощность, модель или тип сменных ламп.

В инструкцию следует включать следующие требования для потребителя:

— не закрывать вентиляционные отверстия во время функционирования;

— отключать аппаратуру перед заменой лампы;

— дать возможность аппарату остыть перед заменой лампы.

7.14 Дополнение к пункту

Маркировка номинального напряжения и мощности ламп должна быть легко различима во время замены ламп и иметь следующий вид:

"Лампа... В, макс... Вт".

Слово "лампа" может быть заменено графическим символом № 017 по ГОСТ 25874.

Маркировка модели или типа лампы помещается рядом с патроном.

8 ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Защита от поражения электрическим током — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями:

8.1 Дополнение к пункту

Детали, работающие при особо низком безопасном напряжении, не превышающем 42,4 В (пикового напряжения или постоянного тока), не считаются токоведущими.

Дополнительные пункты

8.101 *Приспособления, инструменты, предназначенные для регулировок при работающем приборе, например для юстировки лампы, должны рассматриваться при тех же условиях, что и стандартные испытательные пальцы (щупы) в условиях рекомендуемого применения, возможного при небрежном обращении.*

Приспособления, инструменты, предназначенные для регулировок на работающем приборе, прикладывают без заметного усилия во всех рабочих положениях и положениях, могущих возникнуть при небрежном обращении с ними. При этом должна быть обеспечена соответствующая защита от случайного контакта с токоведущими частями, а для приборов класса II, кроме того, с основной изоляцией.

8.102 *Требования к вентиляционным отверстиям приборов и методы испытаний — в соответствии с 9.1.3 ГОСТ 12.2.006.*

8.103 *В руководстве по эксплуатации приборов класса 01 и I должно быть указано о необходимости заземления прибора.*

9 ПУСК ПРИБОРОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Пуск приборов с электроприводом — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением:

Дополнительный пункт

9.101 *Пусковой ток автоматических диапроекторов не должен вызывать перегорание плавкой вставки при заклинивании диапроектора и максимальном напряжении питания проекционной лампы.*

Приборы, имеющие предохранители с номинальным током 3 А и менее, допускается испытывать при максимальной нагрузке десятикратным запуском при напряжении питания 0,9 номинального и десятикратным запуском при напряжении 1,1 номинального.

10 ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ И ТОК

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ 27570.0.

11 НАГРЕВ

Нагрев — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями:

11.7 Замена пункта

Аппаратура приводится в действие только при достижении рабочего состояния.

11.8 Дополнения к таблице

Часть прибора	Превышение температуры, °С
Наружные вентиляционные решетки:	
— из изолирующего материала	100
— из металла	80
Нейтрально-серая карточка	150[9]
Ламповые патроны с маркировкой максимальной рабочей температуры Т	*Т—25*

[9] Нагрев измеряется на белой стороне карточки, когда серая сторона обращена к лампе

Дополнительный пункт

11.101 *Требования к нагреву проецируемого материала (фотопленка, фильм, диапозитив) должны соответствовать требованиям стандартов на конкретные типы приборов.*

При измерениях приборы должны быть оснащены необходимыми

элементами (например диамагазинами), отъюстированы и полностью подготовлены к работе таким образом, чтобы имитировать неблагоприятные условия теплоотдачи при нормальной эксплуатации. Приборы при измерениях не должны подвергаться воздействию ощутимых воздушных потоков и прямых солнечных лучей.

Рабочий спай термопреобразователя при измерениях закрепляют на поверхности прибора так, чтобы добиваться плотного контакта рабочего слоя с поверхностью прибора, или заделывают термопару в прибор.

Методы контроля проецируемого материала устанавливают в стандартах на приборы конкретного типа.

12 РАБОТА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕГРУЗКИ ПРИБОРОВ С НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Работа в условиях перегрузки приборов с нагревательными элементами — по ГОСТ 27570.0.

13 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ И ТОК УТЕЧКИ ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Электрическая изоляция и ток утечки — по ГОСТ 27570.0.

14 ПОДАВЛЕНИЕ РАДИО— И ТЕЛЕПОМЕХ

Подавление радио- и телепомех — по ГОСТ 27570.0.

15 ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

Влагостойкость — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением:

Дополнительный пункт

15.101 *Фотоувеличители, реле времени и другие электрические приборы, непосредственно обеспечивающие проявление фото-кинопленок и фотопечать при работе с химическими растворами, выдерживаются в камере влажности в течение 7 сут. независимо от исполнения. Непосредственно после этой влажной обработки проводится испытание на влагостойкость, а затем проверка соответствия другим требованиям настоящего стандарта, распространяющихся на данный тип прибора.*

16 СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Сопротивление изоляции и электрическая прочность — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением:

16.4 Дополнение к пункту

Для напряжений, превосходящих 250 В испытательного напряжения, следует заменить на:

—$1{,}2U_1$ + 950 вместо 1250;

—$1{,}2U_1$ + 2200 вместо 2500;

—$2{,}4U_1$ + 3150 вместо 3750,

где U_1 — напряжение, проходящее через изоляцию в нормальных условиях или при отказе (например разрыв цепи) при нормальном напряжении питания аппаратуры.

17 ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

Защита от перегрузки — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением:

17.1 Дополнение к пункту

Галогенные лампы накаливания и лампы без нити накаливания не относятся к вызывающим короткое замыкание.

18 ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Износостойкость — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями:

18.2 Дополнение к пункту

Когда аппаратура функционирует при напряжении, составляющем 1,1 номинального, лампы питают отдельно номинальным напряжением.

Диапроекторы, за исключением автоматических, позволяющих демонстрировать диапозитивы в непрерывной последовательности, работают с перерывами: после каждого двухчасового периода работы следует один час покоя.

Лампы, вышедшие из строя во время испытания, заменяются, после чего испытания продолжаются.

Если диапроектор, кинопроектор, фотоувеличитель не предназначены для использования в учреждениях, например школах, допускается общую продолжительность работы прибора считать не менее 15 ч в год, а режим работы рассматривать как повторно кратковременный.

Под нормальной нагрузкой понимается нагрузка, соответствующая работе по циклам проекции отдельных кадров с комплексом операций для проекции одного кадра.

18.3 Дополнение к пункту

Из оптических товаров народного потребления требования данного пункта распространяются на автоматические диапроекторы.

18.5 Изменение и дополнение к пункту

Вместо 200 рабочих циклов применимо значение 20 рабочих циклов.

Требование пункта распространяется на графопроекторы, снабженные термовыключателями с самовозвратом.

19 НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА

Ненормальная работа — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями:

19.1 Изменение и дополнение к пункту

Вместо требования к испытанию вводится следующее положение:

Соответствие проверяется испытаниями в соответствии с 19.6 и 19.101.

Во время и после испытаний применяется 19.11.

Оптические товары народного потребления устанавливают в испытательном углу как можно ближе к стенкам, но не ближе, чем 25 мм до вентиляционных решеток. Приборы выдерживают до установившегося теплового режима, но не более 1 ч.

19.6 Дополнение к пункту

Как пример подвижных частей, подверженных заеданию, можно привести вентиляторы, механизмы смены диапозитивов или кадров в автоматических и полуавтоматических диа- и кадропроекторах, лентопротяжные барабаны в кинопроекторах.

Аппаратура приводится в действие:

— на 5 мин для автоматических и полуавтоматических диа- и кадропроекторов, за исключением позволяющих демонстрацию диапозитивов или диафильмов без перезарядки, а также для кинопроекторов;

— до достижения стационарного режима для автоматических диа- и кадропроекторов, позволяющих демонстрацию диапозитивов или диафильмов без перезарядки.

Пункт 19.6 дополнить примечаниями 4 и 5:

4 Автоматические диапроекторы и кинопроекторы относят к приборам, которые могут заклиниться.

5 Приборы, не предназначенные для работы в учреждениях, например, школах, допускается считать непредназначенными для работы без надзора, даже если прибор имеет дистанционное управление и реле времени для автоматической работы.

Пункт 19.6 дополнить абзацем:

Испытания с неподвижным ротором проводят в конце нормального цикла работы прибора.

Дополнительный пункт

19.101 Аппаратура приводится в действие при нормальной нагрузке и номинальном напряжении или на верхнем пределе интервала номинальных напряжений до достижения стационарного режима.

Испытания проводятся при условиях, вызывающих любые отказы, ожидаемые при нормальной эксплуатации, однако по одному за раз.

Во время испытаний температура обмоток не должна превышать значений, указанных в таблице пункта 19.7.

В качестве примеров условий, вызывающих отказ, можно указать:

— разрыв ремней вентиляторов. В этом случае отказ лампы не рассматривается как удовлетворяющий требованиям;

— закрытие тех вентиляционных отверстий, которые могут быть перекрыты одновременно, если вентилятор не предусмотрен. Отверстия, расположенные с разных сторон, не считаются перекрываемыми одновременно.

В целом испытания ограничиваются условиями, для которых вероятны наиболее неблагоприятные результаты.

20 УСТОЙЧИВОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

Устойчивость и механическая опасность — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями:

20.1 Дополнение к пункту

Кинопроекторы заряжаются бобиной с пленкой максимального размера в наиболее неблагоприятном положении.

Диапроекторы заряжаются диапозитивами.

При испытаниях на устойчивость угол подъема оптической оси должен быть установлен наиболее неблагоприятным для опрокидывания.

20.2 Дополнение к пункту

Аппаратура, оборудованная галогенными лампами, лампами накаливания или газоразрядными лампами, должна быть устроена таким образом, чтобы стеклянные осколки не разлетались из аппарата.

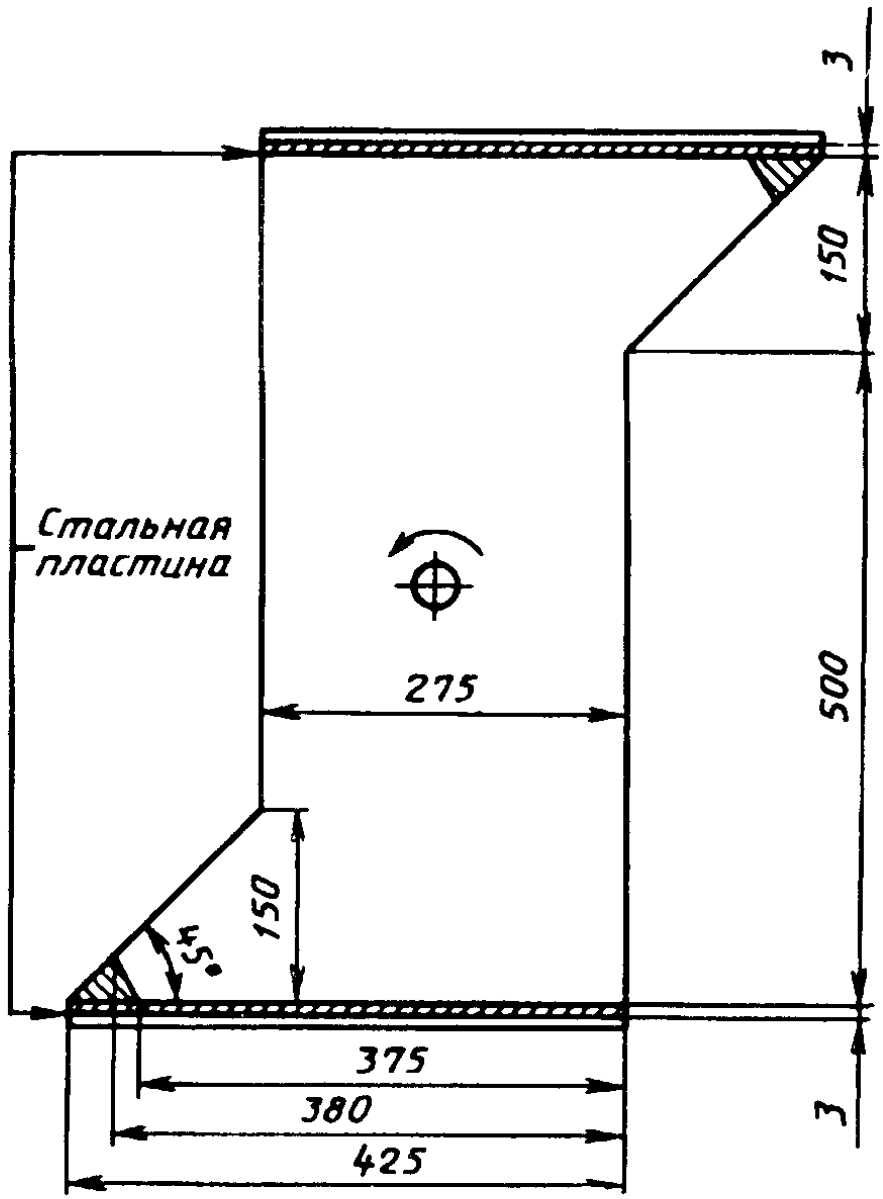
21 МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Механическая прочность — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением:

Дополнительный пункт

21.101. Пульт дистанционного управления, который обычно держат в руках, должен обладать достаточной механической прочностью.

Проверка проводится в ходе следующего испытания, производимого во вращающемся барабане (рисунок 21.101).



Размеры в миллиметрах

Глубина вращающегося барабана не нормируется

Рисунок 21.101 — Вращающийся барабан

Пульт снабжается шнуром длиной около 100 мм.

Барабан вращается со скоростью 5 об/мин, т.е. совершается 10 падений в минуту.

Пульт падает с высоты 500 мм на стальную пластинку толщиной 3 мм, причем число падений равно:

— 100, если масса пульта не более 250 г;

— 50, если масса пульта более 250 г.

После испытания пульт не должен обнаруживать повреждений, рассмотренных в настоящем стандарте, хотя не обязательно должен оставаться работоспособным. Могут обламываться мелкие фрагменты при условии, что это не ухудшает защиту от поражения электрическим током.

Настоящее испытание не проводится с пультами, содержащими только элементы, функционирующие при безопасных особо низких напряжениях.

22 КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями и изменениями:

22.1 З а м е н а п у н к т а

Аппаратура должна быть классов I, II или III.

Допускается применение аппаратуры классов 0 и 0I.

Д о п о л н и т е л ь н ы й п у н к т

22.101 *Закрепление при помощи пайки, заворачивания проволокой, сварки, сжатием, штепсельным разъемом или заклепками допускается только для небольших сопротивлений, конденсаторов, катушек индуктивности и других элементов, если эти элементы могут быть соответствующим образом закреплены при помощи своих соединительных средств.*

23 ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА

Внутренняя проводка — по ГОСТ 27570.0 со следующим дополнением:

Д о п о л н и т е л ь н ы й п у н к т

23.101 *Электропроводка электроцепи с безопасным напряжением должна удовлетворять следующим требованиям:*

— проходить отдельно от сетевой проводки;

— изоляция всех проводов должна быть рассчитана на самое высокое напряжение;

— между электропроводкой с безопасно малым напряжением и другой проводкой должна быть изоляция, которая относительно испытательного напряжения выдерживает требования удвоенной или усиленной изоляции.

24 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

Комплектующие изделия — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями:

24.1 Дополнения к пункту

Этот пункт не применим к составляющим элементам, функционирующим при особо низких и безопасных особо низких напряжениях.

Защитные изолирующие трансформаторы, предназначенные для обеспечения безопасности, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 27570.02.

Главные выключатели, которые должны срабатывать достаточно часто, например в фотоувеличителях, должны быть выключателями для частого переключения.

Дополнить примечанием б

б Детали с малым или бесконечно малым напряжением должны проверяться по настоящим правилам только как детали прибора в целом.

24.2 Разрешается оборудовать фотоувеличители висячими (на шнуре) выключателями, если они размещены таким образом, что при самом низком положении увеличителя выключатель находится как минимум в 100 мм под основанием прибора.

Дополнительный пункт

24.101 *В фотоувеличителях шнуровой выключатель допустим только тогда, когда он расположен так, что при неблагоприятном положении прибора сохраняется расстояние от него до нижнего края прибора не менее 100 мм. Контроль шнурового выключателя фотоувеличителя проводится осмотром.*

25 ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ И ВНЕШНИЕ ГИБКИЕ КАБЕЛИ И ШНУРЫ

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями.

25.2 Сетевые разъемы должны быть рассчитаны на номинальный ток не менее 2,5 А.

25.13 Дополнение к пункту

Этот пункт не распространяется на шнуры, работающие при безопасном особо низком напряжении.

Дополнительный пункт

25.101 *Шнуры питания должны быть следующего типа:*

— для приборов массой не более 3 кг; ШВВП или ШВЛ (гибкий

шнур с параллельными или скрученными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке по ГОСТ 7399);

— для приборов массой 3 кг ШВЛ (гибкий шнур со скрученными жилами).

Допускается применение гибких шнуров типа ШОГ с дополнительной изоляцией на входе прибора.

26 ЗАЖИМЫ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ 27570.0.

27 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление — по ГОСТ 27570.0.

28 ВИНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Винты и соединения — по ГОСТ 27570.0.

29 ПУТИ УТЕЧКИ ТОКА, ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ И РАССТОЯНИЯ ПО ИЗОЛЯЦИИ

Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями:

Дополнительный пункт

29.101 *Расстояние по изоляции встроенного трансформатора должно соответствовать указаниям в таблице 29.101.*

Таблица 29.101

Места изоляции	Расстояние по изоляции при напряжении от 50 В до 250 В, мм, не менее
Между металлическими частями, отделенными дополнительной изоляцией	0,5
Между металлическими частями, отделенными усиленной изоляцией	1,0
Между входной и выходной обмотками	0,5

30 ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ ТОКОВЕДУЩИХ МОСТИКОВ

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ 27570.0.

31 СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ

Стойкость к коррозии — по ГОСТ 27570.0.

32 РАДИАЦИЯ, ТОКСИЧНОСТЬ И ПОДОБНЫЕ ОПАСНОСТИ

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ 27570.0.

Приложения A, B, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, 1 — по ГОСТ 27570.0 за исключением следующего:

Приложение C

КОНСТРУКЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Это приложение не применяется.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(справочное)

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.006—87 (МЭК 65—85) ССБТ. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Требования безопасности и методы испытаний

ГОСТ 7399—80 Провода и шнуры соединительные на напряжение до 380 В. Технические условия

ГОСТ 8799—90 Стартеры для трубчатых люминесцентных ламп. Технические условия

ГОСТ 17677—82 (МЭК 598—1—86, МЭК 598—2—1—79, МЭК 598—2—2—79, МЭК 598—2—4—79, МЭК 598—2—19—81) Светильники. Общие технические условия

ГОСТ 25874—83 Аппаратура радиоэлектронная, электронная и электротехническая. Условные функциональные обозначения

ГОСТ 27570.0—87 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 27570.02—93 (МЭК 742—83) Трансформаторы разделительные и безопасные разделительные трансформаторы. Технические требования

ГОСТ Р 50377—92 (МЭК 950—86) Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое конторское оборудование

УДК 778.27:006.354 ОКС 37.040.10 У96 ОКП 44 4350

Ключевые слова: электрический прибор, безопасность, проектор, защита от электрического удара, ток утечки, сопротивление изоляции, внутренний электромонтаж, устойчивость к перегреву, разъемы для внешних выводов

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябова*

Сдано в набор 21.09.95. Подписано в печать 19.10.95 Усл.печ.л. 1,16. Усл.кр.-отт. 1,16. Уч.-изд.л. 1,10. Тираж 371 экз. С2928. Зак. 6125

ИПК Издательство стандартов
07076, Москва, Колодезный пер., 14.
ЛР № 021007 от 10.08.95.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.