

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Совместимость технических средств электромагнитная

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ.
ПОМЕХИ ОТ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ
РАЗРЯДОВ**

Требования и методы испытаний

БЗ 10-98

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
М и н с к

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом № 56 «Дорожный транспорт»

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 12 октября 1995 г. в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30378—95.

Постановлением Госстандарта России от 15 мая 1996 г. № 308 ГОСТ 30378—95 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с момента принятия указанного постановления и признан имеющим одинаковую силу с ГОСТ Р 50607—93 на территории Российской Федерации в связи с полной аутентичностью их содержания.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов , 1999

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

Совместимость технических средств электромагнитная

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ.
ПОМЕХИ ОТ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ РАЗРЯДОВ

Требования и методы испытаний

Electromagnetic compatibility of technical means. Electrical equipment for vehicles.
Electrical disturbance from electrostatic discharges. Technical requirements and tests methods

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электронные и электрические изделия, предназначенные для работы на автотранспортных средствах, проектирование которых начато после 01.07.94, и устанавливает требования к их электромагнитной совместимости в части устойчивости к помехам от электростатического разряда, а также методы их испытаний.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 28751—90 Электрооборудование автомобилей. Электромагнитная совместимость. Кондуктивные помехи по цепям питания. Требования и методы испытаний.

3 Определения и сокращения

3.1 ИГ — испытательный генератор электростатического разряда.

4 Требования к электромагнитной совместимости

4.1 Изделия должны быть устойчивы к воздействию испытательных импульсов от электростатического разряда с параметрами различной степени жесткости, указанными в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Вид разряда	Испытательное напряжение, кВ				Минимальное число разрядов *
	Степени жесткости				
	I	II	III	IV	
Контактный	±4	±4; 6	±4; 6; 7	±4; 6; 7; 8	3
Воздушный	±4	±4; 6	±4; 8; 14	±4; 8; 14; 15	3

*Минимальный временной интервал между разрядами — 5 с

4.2 Классификация изделий по функциональным классам — по ГОСТ 28751.

Издание официальное

5 Методы испытаний

5.1 Испытание на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят на установке, приведенной на рисунке 1.

5.1.1 ИГ должен иметь следующие характеристики:

- номинальные выходные напряжения: контактного разряда — в соответствии с таблицей 1, воздушного разряда — в соответствии с таблицей 1;

- максимальные выходные напряжения:

контактного разряда — не более 8 кВ,

воздушного разряда — не более 15 кВ;

- погрешность установки номинальных напряжений — не более $\pm 10\%$.

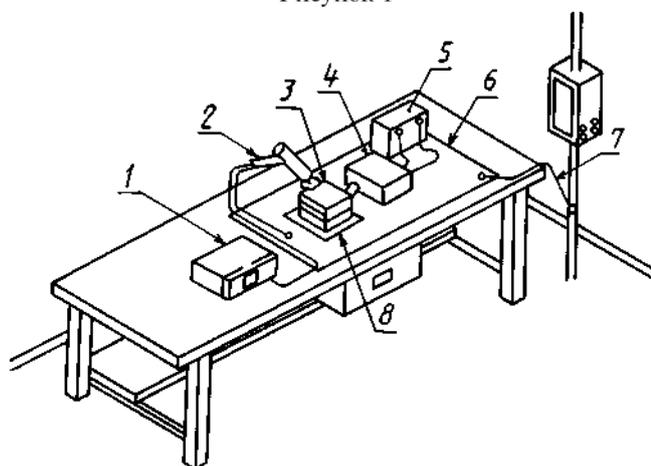
5.1.2 Разрядные наконечники — в соответствии с рисунком 2.

5.1.3 Конструкция ИГ должна обеспечивать полный заряд разрядного конденсатора до переключения его на разряд.

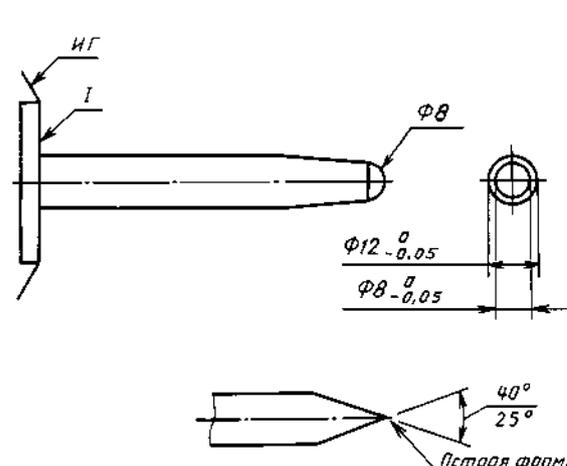
5.1.4 Изоляция заземляющего провода ИГ должна исключать утечку разрядного тока через проводящие поверхности.

5.2 Плоскость заземления установки должна быть изготовлена из металлического листа (медного, латунного или стального с гальванопокрытием) с минимальной толщиной 1,0 мм и площадью не менее 1 м². Габаритные размеры листа зависят от размеров испытываемого изделия. Лист должен выступать из-под испытываемого изделия не менее чем на 0,1 м со всех сторон.

Рисунок 1



1 — источник питания; 2 — ИГ; 3 — испытываемое изделие;
4 — устройство для задания режимов работы испытываемого изделия; 5 — аккумуляторная батарея; 6 — плоскость заземления; 7 — шины заземления; 8 — изоляционная подставка



1 — разрядный наконечник, устанавливаемый как можно ближе к концу электрода

Рисунок 2 — Воздушный разрядный наконечник; контактный разрядный наконечник

Плоскость заземления должна быть подсоединена к контуру заземления с помощью шины заземления длиной не более 1 м и шириной не менее 5 мм.

5.3 При применении в процессе испытаний изоляционных подставок они должны быть выполнены из чистого и сухого изоляционного материала. Высота блоков ($25 \pm 2,5$) мм. Блоки должны выступать из-под испытываемого образца не менее чем на 20 мм со всех сторон.

5.4 Атенуатор должен быть широкополосным и иметь следующие параметры: 20 Ом и 20 дБ. При применении вход аттенуатора соединяется с коаксиальным выходом (выводом) и крепится в соответствии с приложением А.

5.5 Для измерения времени нарастания первого пикового значения тока электростатического разряда должен использоваться аналоговый измерительный прибор с минимальной разрешающей способностью измерения сигнала порядка 1 ГГц или цифровой измерительный прибор с минимальной дискретной разрешающей способностью 2 ГГц в секунду и входным сопротивлением $R_{вх} = 50$ Ом.

5.6 Напряжение заряда ИГ проверяют вольтметром с минимальным импедансом 100 ГОм.