ГОСТ Р 50789—95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ

УСТРОЙСТВА ОХРАННЫЕ СИГНАЛЬНО-ПРОТИВОУГОННЫЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 4—95/173

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации в области электромагнитной совместимости технических средств (ТК ЭМС) и Техническим комитетом по стандартизации в области технических средств охраны, охранной и пожарной сигнализации (ТК 234)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 июня 1995 г. № 327

3 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 применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Нормы и требования 3
4.1 Общие положения 3
4.2 Нормы на радиопомехи 3
4.3 Требования к уровню собственных импульсных помех 4
4.4 Требования устойчивости к импульсным помехам 4
4.5 Требования устойчивости к электростатическим разрядам 4
4.6 Требования устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю 4
5 Методы испытаний 4
5.1 Общие положения 4
5.2 Измерение уровня радиопомех 5
5.3 Измерение уровня собственных импульсных помех 5
5.4 Испытания на устойчивость к импульсным помехам 5
5.5 Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам . . . 5
5.6 Испытания на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю 5
6 Оценка результатов испытаний 6
7 Требования безопасности 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Совместимость технических средств электромагнитная

УСТРОЙСТВА ОХРАННЫЕ СИГНАЛЬНО-ПРОТИВОУГОННЫЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Требования и методы испытаний

Electromagnetic compatibility of technical equipment.
Autotransport alarm systems.
Requirements and test methods

	Дата введения:
для вновь разрабатываемых, модернизируемых и импортируемых СПУ	1996—01—01
для серийно изготовляемых СПУ	1996—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на охранные сигнально-противоугонные устройства автотранспортных средств (далее в тексте — СПУ).

Стандарт устанавливает требования к СПУ по обеспечению электромагнитной совместимости, включая нормы индустриальных радиопомех (радиопомех), создаваемых СПУ, требования к уровню собственных кондуктивных импульсных помех СПУ и устойчивости СПУ к внешним электромагнитным помехам, а также соответствующие методы испытаний.

Настоящий стандарт не распространяется на СПУ, устанавливаемые на автотранспортных средствах совместно с радиоприемными устройствами служебного назначения.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.006—84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

Издание официальное

ГОСТ 12.3.019—80 ССБТ Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности

ГОСТ 11001—80 Приборы для измерения индустриальных радиопомех. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 14777—76 Радиопомехи индустриальные. Термины и определения.

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16842—82 Радиопомехи индустриальные. Методы испытаний источников радиопомех.

ГОСТ 19542—93 Совместимость средств вычислительной техники электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ 28279—89 Совместимость электромагнитная электрооборудования автомобиля и автомобильной бытовой радиоэлектронной аппаратуры. Нормы и методы измерений

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

ГОСТ 29037—91 Совместимость технических средств электромагнитная. Сертификационные испытания. Общие положения

ГОСТ 29157—91 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрооборудование автомобилей. Помехи в контрольных и сигнальных бортовых цепях

ГОСТ Р 50008—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотным электромагнитным полям в полосе 26—1000 МГц. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 50397—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ Р 50607—93 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрооборудование автомобилей. Помехи от электростатических разрядов. Требования и методы испытаний

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ГОСТ 14777, ГОСТ 19542, ГОСТ Р 50397, а также следующий:

— степень жесткости испытаний СПУ на помехоустойчивость — условный номер, отражающий интенсивность воздействующей на СПУ помехи с параметрами, регламентированными в нормативной документации.

4 НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Общие положения

4.1.1 СПУ должны соответствовать:

— при наличии автономного источника электропитания, гальванически не связанного с бортовой сетью автотранспортного средства, и возможности функционирования при работе бытовой радиоэлектронной аппаратуры автотранспортного средства — нормам на напряженность поля радиопомех, создаваемых внутри салона автомобиля, на напряжение радиопомех в бортовой сети автомобиля и на напряжение радиопомех на выходе антенного кабеля, установленным в 4.2;

— при питании от бортовой сети автотранспортного средства или наличии автономного источника электропитания, гальванически связанного с бортовой сетью, и возможности функционирования при работе двигателя и бытовой радиоэлектронной аппаратуры автотранспортного средства — нормам на напряженность поля радиопомех, создаваемых в салоне автомобиля, на напряжение радиопомех, создаваемых в бортовой сети автомобиля, и на напряжение радиопомех на выходе антенного кабеля, установленным в 4.2, требованиям к уровню собственных импульсных помех, создаваемых в цепи питания СПУ, установленным в 4.3, требованиям устойчивости к импульсным помехам в цепи питания, контрольных и сигнальных цепях, установленным в 4.4.

4.1.2 СПУ всех назначений, кроме того, должны соответствовать требованиям устойчивости к электростатическим разрядам, установленным в 4.5, и к радиочастотному электромагнитному полю, установленным в 4.6.

4.1.3 Нормы и требования, установленные в 4.2—4.6, должны быть указаны в ТЗ и ТУ (технической документации) на СПУ конкретного типа.

4.1.4 При наличии в составе СПУ аппаратуры передачи и приема радиосигналов:

— выделение полос частот для СПУ осуществляет Государственная комиссия по радиочастотам при Министерстве связи Российской Федерации;

— ТЗ и ТУ должны быть согласованы с Главным управлением Госсвязьнадзора Российской Федерации;

— разрешение на право эксплуатации СПУ должно быть получено в органах Госсвязьнадзора Российской Федерации;

— ввоз импортируемых СПУ осуществляется по разрешениям Главного управления Госсвязьнадзора Российской Федерации.

4.2 Нормы на радиопомехи

4.2.1 Напряженность поля радиопомех, создаваемых СПУ и

электрооборудованием автомобиля внутри салона автомобиля, не должна превышать значений, установленных в ГОСТ 28279.

4.2.2 Напряжение радиопомех, создаваемых СПУ и электрооборудованием автомобиля в сети электрооборудования автомобиля, не должно превышать значений, установленных в ГОСТ 28279.

4.2.3 Напряжение радиопомех, создаваемых СПУ и электрооборудованием автомобиля, на выходе антенного кабеля не должно превышать значений, установленных в ГОСТ 28279.

4.3 Требования к уровню собственных импульсных помех

Уровень собственных кондуктивных импульсных помех, создаваемых на зажимах питания СПУ, не должен превышать значений, установленных в ГОСТ 28751 для собственных помех видов 1, 2, 3 при степени эмиссии помех I.

4.4 Требования устойчивости к импульсным помехам

СПУ должно выдерживать воздействие:

— стандартизованных импульсных помех всех видов в сети электропитания автотранспортного средства по ГОСТ 28751 со степенью испытаний IV при функциональном классе «В»;

— стандартизованных импульсных помех всех видов в контрольных и сигнальных цепях по ГОСТ 29157 со степенью жесткости IV при функциональном классе «В».

4.5 Требования устойчивости к электростатическим разрядам

СПУ должны нормально функционировать в соответствии с ТЗ и ТУ (технической документацией) при воздействии электростатических разрядов по ГОСТ Р 50607 со степенями жесткости испытаний 2 (контактный разряд) и 3 (воздушный разряд).

4.6 Требования устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю

СПУ должны нормально функционировать в соответствии с ТЗ и ТУ (технической документацией) при воздействии радиочастотного электромагнитного поля напряженностью 10 В/м с частотой, изменяющейся в полосе от 0,1 до 1000 МГц.

Испытательное электромагнитное поле должно быть создано при использовании синусоидального сигнала, модулированного по амплитуде колебанием частотой 1 кГц при коэффициенте модуляции 50 %.

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Общие положения

5.1.1 Для оценки соответствия требованиям ЭМС, установленным в настоящем стандарте, СПУ подлежат испытаниям.

5.1.2 Испытания по требованиям ЭМС проводят:

— серийно выпускаемых СПУ — при сертификационных, периодических и типовых испытаниях;

— разрабатываемых СПУ — при приемочных испытаниях;

— импортируемых СПУ — при сертификационных испытаниях.

5.1.3 Отбор образцов СПУ для испытаний на радиопомехи проводят в соответствии с ГОСТ 16842.

5.1.4 Отбор образцов СПУ для испытаний на собственные импульсные помехи и на устойчивость к внешним электромагнитным помехам проводят в соответствии со следующими положениями:

— для испытаний серийно изготовляемых СПУ отбирают 7 образцов;

— для испытаний опытных СПУ отбирают 2 %, но не менее 3 образцов, если изготовлено более 3 образцов, и все образцы, если изготовлено 3 и менее образцов;

— СПУ единичного выпуска испытывают каждое в отдельности.

5.1.5 Сертификационные испытания СПУ на соответствие требованиям ЭМС проводят испытательные лаборатории, аккредитованные Госстандартом России. Порядок проведения сертификационных испытаний — по ГОСТ 29037.

5.1.6 Испытания проводят при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

5.2 Измерение уровня радиопомех

Аппаратура и оборудование — по ГОСТ 28279.

Для проведения измерений СПУ устанавливают в автомобиле в соответствии с технической документацией.

Уровень радиопомех, создаваемых электрооборудованием автомобиля в отсутствии СПУ, должен соответствовать ГОСТ 28279. Уровень посторонних радиопомех на каждой частоте измерения при неработающем двигателе автомобиля и выключенном электрооборудовании и СПУ должен быть не менее чем на 10 дБ ниже значений, установленных в ГОСТ 28279.

Измерения проводят в соответствии с ГОСТ 16842, ГОСТ 28279.

5.3 Измерение уровня собственных импульсных помех

Аппаратура, оборудование и методы измерений — по ГОСТ 28751.

5.4 Испытания на устойчивость к импульсным помехам

Аппаратура, оборудование и методы испытаний — по ГОСТ 28751, ГОСТ 29157.

5.5 Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам

Аппаратура, оборудование и методы испытаний — по ГОСТ Р 50607.

5.6 Испытания на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю

Испытания проводят в Т-камере, на испытательной площадке по ГОСТ 16842 или используют другие виды оборудования, обеспечивающего создание испытательного электромагнитного поля в со-

ответствии с 4.6. При этом погрешность установки напряженности поля и неравномерность напряженности поля в рабочем объеме должны быть не хуже значений, установленных в ГОСТ Р 50008.

6 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

6.1 При испытаниях СПУ на соответствие нормам радиопомех оценку результатов испытаний проводят по ГОСТ 16842.

6.2 При испытаниях СПУ на собственные импульсные помехи и на устойчивость к внешним электромагнитным помехам все испытанные образцы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Работы по подготовке и проведению испытаний должны выполняться с соблюдением требований, установленных в ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.3.019 и в стандартах на методы испытаний.

УДК 62—783.2:006.354 ОКС 43.040.20 Э02 ОКСТУ 4372

Ключевые слова: устройства охранные сигнально-противоугонные автотранспортных средств, электромагнитная совместимость, индустриальные радиопомехи, собственные импульсные помехи, помехоустойчивость, методы испытаний

Редактор *И. И. Зайончковская*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *Т. А. Васильева*

Сдано в наб. 13.07.95. Подп. в печ. 16.08.95. Усл. п. л. 0,70. Усл. кр.-отт. 0,70.
Уч.-изд. л. 0,40. Тир. 281 экз. С 2745.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
ЛР № 021007 от 10.08.95.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1709
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru