ГОСТ 30601—97
ГОСТ Р 50789—95

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Совместимость технических средств электромагнитная

УСТРОЙСТВА ОХРАННЫЕ СИГНАЛЬНО-ПРОТИВОУГОННЫЕ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Требования и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 10—2003

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

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 Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 12 ноября 1997 г. в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30601—97.

Постановлением Госстандарта России от 9 марта 1999 г. № 64 ГОСТ 30601—97 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с момента принятия указанного постановления и признан имеющим одинаковую силу с ГОСТ Р 50789—95 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 Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2005

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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

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

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

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 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 30372-95/ГОСТ Р 50397—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ 30378—95/ГОСТ Р 50607—93 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрооборудование автомобилей. Помехи от электростатических разрядов. Требования и методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ Р 51317.4.3—99 (МЭК 61000-4-3—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51320—99 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные. Методы испытаний технических средств — источников индустриальных радиопомех

3 Определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ГОСТ 14777, ГОСТ 19542, ГОСТ 30372, 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 30378 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 Р 51320.

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 Р 51320, 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 30378.

5.6 **Испытания на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю**

Испытания проводят в Т-камере, на испытательной площадке по ГОСТ Р 51320 или исполь-

зуют другие виды оборудования, обеспечивающего создание испытательного электромагнитного поля в соответствии 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 51317.4.3.

6 Оценка результатов испытаний

6.1 При испытаниях СПУ на соответствие нормам радиопомех оценку результатов испытаний проводят по ГОСТ Р 51320.

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 МКС 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 *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 15.12.2004. Подписано в печать 29.12.2004. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,55.
Тираж 128 экз. С 4867. Зак. 1191.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http: //gost.e-ecolog.ru mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru