

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**Совместимость технических средств электромагнитная**

**УСТРОЙСТВА ОХРАННЫЕ  
СИГНАЛЬНО-ПРОТИВОУГОННЫЕ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Требования и методы испытаний**

Издание официальное

## 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 промышленных 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 промышленные. 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

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 промышленные. Методы испытаний технических средств — источников промышленных 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 изготавливаемых 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 отсутствие 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 охранного сигнально-противоугонного автотранспортных средств, электромагнитная совместимость, промышленные 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://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102