ГОСТ Р 50656—94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ

УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ К КОНДУКТИВНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 3—94/85

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН МИИТ и Техническим комитетом по стандартизации в области электромагнитной совместимости технических средств (ТК 30)

РАЗРАБОТЧИКИ

Лисенков В. М., д-р техн. наук (руководитель разработки); Бочков К. А., д-р техн. наук; Щербина Е. Г., канд. техн. наук; Ситников А. И.; Кармашев В. С.

ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23 марта 1994 г. № 69

2 Стандарт соответствует международным стандартам МЭК 1000—4—1, МЭК 801—2/1000—4—2, МЭК 801—4/1000—4—4 в части требований устойчивости к электромагнитным помехам и методов испытаний

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 2
3 Определения 2
4 Технические требования 3
4.1 Общие положения 3
4.2 Требования устойчивости к помехам 5
5 Методы испытаний 5
5.1 Общие положения 5
5.2 Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к наносекундным импульсным помехам в цепях электропитания и ввода — вывода 10
5.3 Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии в цепях электропитания 10
5.4 Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к динамическим изменениям (провалам, прерываниям и выбросам) напряжения сети электропитания 10
5.5 Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к электростатическим разрядам 10
6 Оценка результатов испытаний 11
7 Требования безопасности 11
Приложение А Критерии качества функционирования ТС ЖАТ при испытаниях на помехоустойчивость 12
Приложение Б Качественные признаки классов жесткости электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ 13
Приложение В Форма протокола испытаний ТС ЖАТ на устойчивость к кондуктивным электромагнитным помехам и электростатическим разрядам 14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Совместимость технических средств электромагнитная

УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ К КОНДУКТИВНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ

Технические требования и методы испытаний

Electromagnetic compatibility of technical equipment. Immunity of technical equipment for reilway control systems to conductive electromagnetic interference and electrostatic discharges. Technical requirements and test methods

Дата введения:
для вновь разрабатываемых модернизируемых и импортируемых ТС ЖАТ 1994—07—01
для серийно изготовляемых ТС ЖАТ 1995—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые, серийно изготовляемые, модернизируемые и импортируемые напольные и постовые технические средства железнодорожной автоматики и телемеханики, применяемые в системах интервального регулирования движением поездов, диспетчерского контроля, автоматической локомотивной сигнализации, электрической и диспетчерской централизации, подключаемые к электрическим сетям переменного тока (далее — ТС ЖАТ).

Стандарт устанавливает технические требования к ТС ЖАТ в части устойчивости к кондуктивным электромагнитным помехам, в том числе, наносекундным импульсным помехам в цепях электропитания, ввода—вывода и заземления, микросекундным импульсным помехам большой энергии в цепях электропитания, динамическим изменениям (провалам, прерываниям и выбросам) напряжения сети электропитания и электростатическим разрядам (далее — помехи), а также соответствующие методы испытаний.

Настоящий стандарт применяется для вновь разрабатываемых и модернизируемых ТС ЖАТ, технические задания на которые утверждены после 01.07.94 г.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1994

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

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

ГОСТ 29156—91 (МЭК 801—4—88) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 29191—91 (МЭК 801—2—91) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 29280—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Испытания на помехоустойчивость. Общие положения

ГОСТ Р 50007—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Технические требования и методы испытаний.

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

ГОСТ Р 50416—92 Совместимость средств вычислительной техники электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ Р 50627—93 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения сети электропитания. Технические требования и методы испытаний

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ГОСТ 16504, ГОСТ Р 50397, ГОСТ Р 50416, а также следующие:

— степень жесткости испытаний ТС ЖАТ на помехоустойчивость — уровень стандартизованной помехи при испытаниях на помехоустойчивость:

— жесткость электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ — обобщенная характеристика электромагнитной обстановки, зависящая от интенсивности внешних кондуктивных и электростатических помех, действующих в месте установки, а также условий размещения и монтажа ТС ЖАТ;

— цепь ввода—вывода ТС ЖАТ —электрическая цепь, предназначенная для подключения к ТС ЖАТ внешней линии (управления, связи, сигнализации).

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Общие положения

4.1.1 ТС ЖАТ должны соответствовать требованиям устойчивости к помехам следующих видов:

— наносекундным импульсным помехам в цепях электропитания, заземления и ввода — вывода по ГОСТ 29156;

— микросекундным импульсным помехам большой энергии в цепях электропитания по ГОСТ Р 50007;

— динамическим изменениям напряжения сети электропитания по ГОСТ Р;

— электростатическим разрядам по ГОСТ 29191.

4.1.2. Требования устойчивости ТС ЖАТ к помехам включают степени жесткости испытаний на устойчивость к помехам видов, указанных в 4 1.1, и критерии качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость.

Критерии качества функционирования ТС ЖАТ при испытаниях на помехоустойчивость установлены в приложении А.

4.1.3 С учетом степени влияния нарушений функционирования ТС ЖАТ на безопасность движения и жесткости электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ устанавливают I, II, III и IV группы исполнения ТС ЖАТ по устойчивости к помехам.

Группы исполнения ТС ЖАТ по устойчивости к помехам (далее — группы исполнения) приведены в таблице 1.

4.1.4 Группу исполнения ТС ЖАТ конкретного типа устанавливает организация-разработчик по согласованию с организацией, утверждающей ТЗ или ТУ на ТС ЖАТ.

Требования к импортируемым ТС ЖАТ устанавливает заказчик на основе требований устойчивости к помехам, установленным в таблице 2 для группы исполнения, необходимой по условиям эксплуатации.

4.1.5 Группы исполнения ТС ЖАТ, степени жесткости испытаний на помехоустойчивость применительно к помехам видов, указанных в 4.1.1, и критерии качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость должны быть указаны в стандартах, ТЗ и ТУ на ТС ЖАТ конкретного типа.

При этом показатели качества функционирования ТС ЖАТ при испытаниях, соответствующие критериям качества функционирования В и С по приложению Б, должны быть детализированы с учетом назначения, особенностей применения и режимов работы ТС ЖАТ конкретного типа.

Таблица 1

Степень влияния ТС ЖАТ на безопасность движения	Класс жесткости электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ	
	Жесткая электромагнитная обстановка	Электромагнитная обстановка средней жесткости
Непосредственно влияет на безопасность движения	I	II
Не влияет непосредственно на безопасность движения	III	IV

Примечания

1 Степени жесткости испытаний ТС ЖАТ на помехоустойчивость и критерии качества функционирования при испытаниях применительно к группам исполнения приведены в 4.2.

2 Качественные признаки классов жесткости электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ указаны в приложении Б.

3 При определении классов жесткости электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ могут быть использованы результаты измерений и расчеты.

4.1.6 Для оценки соответствия требованиям настоящего стандарта ТС ЖАТ подлежат испытаниям на помехоустойчивость.

4.1.7 Испытания на помехоустойчивость проводят:

— серийно изготовляемых ТС ЖАТ — при сертификационных, периодических и типовых испытаниях, ТС ЖАТ I и II групп исполнения, кроме того, при приемосдаточных испытаниях;

— вновь разрабатываемых и модернизируемых ТС ЖАТ — при предварительных и приемочных испытаниях;

— импортируемых ТС ЖАТ — при сертификационных испытаниях.

4.1.8 Отбор образцов ТС ЖАТ для испытаний на помехоустойчивость проводят в соответствии со следующими требованиями:

— при сертификационных испытаниях ТС ЖАТ число образцов выбирают из ряда 7, 14, 20, 26, 32, 38;

— при испытаниях опытных ТС ЖАТ отбирают 2%, но не менее 3 образцов, если изготовлено более 3 образцов, и все образцы, если изготовлено 3 и менее образцов;

— количество ТС ЖАТ, подвергаемых испытаниям на помехоустойчивость при приемосдаточных и периодических испытаниях, устанавливают в ТЗ и ТУ на ТС ЖАТ конкретного типа, при типовых испытаниях — в программе испытаний;

— ТС ЖАТ единичного выпуска (импорта) испытывают каждое в отдельности.

4.1.9 В обоснованных случаях по решению МПС для оценки соответствии требованиям, установленным настоящим стандартом, проводят испытания на помехоустойчивость ТС ЖАТ, находящихся в эксплуатации.

4.1.10 Сертификационные испытания ТС ЖАТ на соответствие требованиям устойчивости к помехам проводят испытательные лаборатории (центры), аккредитованные Госстандартом России в установленном порядке.

4.1.11 Порядок проведения сертификационных испытаний на соответствие требованиям устойчивости к помехам — по ГОСТ 29037.

4.2. **Требования устойчивости к помехам**

В зависимости от группы исполнения ТС ЖАТ устанавливают степени жесткости испытаний ТС ЖАТ на помехоустойчивость и критерии качества функционирования при испытаниях, указанные в таблице 2.

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 **Общие положения**

5.1.1 Испытуемое ТС ЖАТ устанавливают и подключают к сетям электропитания, линиям управления, сигнализации, цепям защитного заземления в соответствии с технической документацией изготовителя. Дополнительное непроектное заземление ТС ЖАТ не допускается.

5.1.2. Испытания на помехоустойчивость проводят в режиме функционирования, предусмотренном технической документацией на ТС ЖАТ, обеспечивающем максимальную восприимчивость к воздействию помехи конкретного вида.

Допускается для ТС ЖАТ III и IV групп исполнения, имеющих несколько идентичных цепей электропитания или ввода-вывода, осуществлять воздействие помехами на ограниченное количество таких цепей.

Режим функционирования ТС ЖАТ и цепи, подвергающихся воздействию при испытаниях на помехоустойчивость, указывают:

— для опытных образцов — в программе и методике испытаний;

— для серийных изделий — в ТУ;

— для сертифицируемой продукции — в методике испытаний, разрабатываемой аккредитованной испытательной лабораторией (центром);

в условиях эксплуатации — в методике испытаний, утвержденной в установленном порядке.

Таблица 2

Вид помехи	Группа исполне					
	I			II		
	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования
Наносекундные импульсные помехи в цепях электропитания и ввода-вывода по ГОСТ 29156	3	2 кВ* 1 кВ**	А А	2	1 кВ* 0,5 кВ**	А А
Микросекундные импульсные помехи большой энергии в цепях электропитания по ГОСТ 29156	3 (по схеме «провод—земля»)	2 кВ	А	2 (по схеме «провод—земля»)	1 кВ	А
	2 (по схеме «провод—провод»)	1 кВ	А	1 (по схеме «провод—провод»)	0,5 кВ	А
Динамические изменения напряжения сети электропитания по ГОСТ Р 50 627:						
провалы напряжения	3	$0{,}3U_н$ (длительность 50 периодов/1000 мс)	А	2	$0{,}3U_н$ (длительность 25 периодов/500 мс)	А
прерывания напряжения	3	$1{,}0\ U_н$ (длительность 10 периодов/200 мс)	А	2	$1{,}0U_н$ (длительность 5 периодов/100 мс)	А
выбросы напряжения	3	$0{,}2U_н$ (длительность 50 периодов/1000 мс)	А	2	$0{,}2U_н$ (длительность 25 периодов/500 мс)	А

ния ТС ЖАТ

III			IV		
Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования
3	2кВ* 1 кВ**	В(С) В(С)	2	1кВ* 0,5 кВ**	В(С) В(С)
3 (по схеме «провод—земля»)	2 кВ	В(С)	2 (по схеме «провод—земля»)	1 кВ	В(С)
2 (по схеме «провод—провод»)	1 кВ	В(С)	1 (по схеме «провод—провод»)	0,5 кВ	В(С)
3	0,3$U_н$ (длительность 50 периодов/ 1000 мс)	В(С)	2	0,3 $U_н$ (длительность 25 периодов/ 500 мс)	В(С)
3	1,0 $U_н$ (длительность 10 периодов/ 200 мс)	В(С)	2	0,3 $U_н$ (длительность 5 периодов/ 100 мс)	В(С)
3	0,2 $U_н$ (длительность 50 периодов/ 1000 мс)	В(С)	2	0,3 $U_н$ (длительность 25 периодов/ 500 мс)	В(С)

Окончание таблицы 2

Вид помехи	Группа исполне					
	I			II		
	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования
Электростатические разряды по ГОСТ 29191	3	6 кВ (контактный разряд) 8 кВ (воздушный разряд)	А	2	4 кВ (контактный разряд) 4 кВ (воздушный разряд)	А

* Амплитуда испытательного воздействия при подаче помехи на цепь
** Амплитуда испытательного воздействия при подаче помехи на цепь

Примечания

1 Допускается применение ТС ЖАТ I группы исполнения в условиях, полнения — в условиях, определенных для III, IV групп исполнения, исполнения,

2 Критерий качества функционирования В или С устанавливает заказ

3 $U_н$ — номинальное напряжение электропитания ТС ЖАТ.

ния ТС ЖАТ

III			IV		
Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования	Степень жесткости испытаний	Амплитуда испытательного воздействия	Критерий качества функционирования
3	6 кВ (контактный разряд) 8 кВ (воздушный разряд)	В(С)	2	4 кВ (контактный разряд) 4 кВ (воздушный разряд)	В(С)

электропитания.
ввода — вывода.

определенных для II, III и IV групп исполнения, ТС ЖАТ II группы ис- ТС ЖАТ III группы исполнения — в условиях, определенных для IV группы

чик ТС ЖАТ.

5.1.3 Допускается источники сигналов, необходимых для обеспечения функционирования ТС ЖАТ при проведении испытаний на помехоустойчивость, заменять имитаторами.

5.1.4 При проведении испытаний ТС ЖАТ на помехоустойчивость степень жесткости испытаний увеличивают без превышения регламентированного значения для заданной группы исполнения. Качество функционирования ТС ЖАТ при испытаниях должно соответствовать установленному критерию при степенях жесткости испытаний более низких, чем заданная, и при заданной степени жесткости испытаний.

5.1.5 При применении для контроля функционирования ТС ЖАТ при испытаниях на помехоустойчивость вспомогательных технических средств последние должны быть защищены от влияния испытательных воздействий.

5.1.6 Испытания проводят в нормальных климатических условиях в соответствии с требованиями ГОСТ 15150.

5.1.7 Электромагнитная обстановка в испытательной лаборатории (центре) или на месте эксплуатации ТС ЖАТ не должна влиять на результаты испытаний ТС ЖАТ на помехоустойчивость.

Методы защиты испытуемых ТС ЖАТ и средств испытаний от внешних помех устанавливают в программах и методиках испытаний.

5.1.8 При необходимости проводят испытания ТС ЖАТ для уточнения методики испытаний на помехоустойчивость.

5.1.9 Протоколы испытаний на помехоустойчивость оформляют в соответствии с приложением В.

5.2 **Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к наносекундным импульсным помехам в цепях электропитания и ввода — вывода**

Испытательное оборудование и методы испытаний — в соответствии с требованиями ГОСТ 29156.

5.3 **Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии в цепях электропитания**

Испытательное оборудование и методы испытаний — в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50007.

5.4 **Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к динамическим изменениям (провалам, прерываниям и выбросам) напряжения сети электропитания**

Испытательное оборудование и методы испытаний — в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50627.

5.5 **Испытания ТС ЖАТ на устойчивость к электростатическим разрядам**

Испытательное оборудование и методы испытаний — в соответствии с требованиями ГОСТ 29191.

6 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Требования устойчивости к помехам серийно изготовляемых ТС ЖАТ, а также опытных изделий при числе испытанных образцов не менее 7 считают выполненными, если для каждого вида помех по 4.1.1 число образцов, удовлетворяющих требованиям устойчивости к помехам, будет не менее указанного в таблице 3.

Таблица 3

Число испытанных образцов	Число образцов, удовлетворяющих требованиям устойчивости к помехам
7	7
14	13
20	18
26	23
32	28
38	33

6.2 В случае, если результаты испытаний не удовлетворяют требованиям таблицы 3, испытаниям может быть подвергнута вторая выборка ТС ЖАТ. Результаты испытаний двух выборок суммируют.

6.3. Требования устойчивости к помехам серийно изготавливаемых и опытных ТС ЖАТ при числе испытанных образцов менее 7, а также ТС ЖАТ единичного выпуска считают выполненными, если для каждого вида помех по 4.1.1 все испытанные образцы удовлетворяют требованиям устойчивости к помехам.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Испытания ТС ЖАТ на помехоустойчивость должны проводиться с соблюдением требований безопасности, установленных в ГОСТ 29156, ГОСТ 29191, ГОСТ Р 50007, ГОСТ Р 50627, а также в стандартах и ТУ на ТС ЖАТ конкретного типа.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТС ЖАТ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Критерии качества функционирования ТС ЖАТ при испытаниях на помехоустойчивость приведены в таблице А1.

Таблица А1

Условное обозначение критерия качества функционирования ТС ЖАТ при испытаниях на помехоустойчивость	Критерий качества функционирования ТС ЖАТ при испытаниях на помехоустойчивость
А	Нормальное функционирование в соответствии с ТУ
В	После снятия воздействия внешней помехи ТС ЖАТ нормально функционирует в соответствии с ТУ. Воздействие внешней помехи может вызвать кратковременное нарушение функционирования ТС ЖАТ с последующим восстановлением нормального функционирования без вмешательства оператора. Степень ухудшения функционирования ТС ЖАТ во время воздействия помехи согласовывается разработчиком и заказчиком ТС ЖАТ
С	Временное нарушение функционирования ТС ЖАТ, требующее для восстановления нормального функционирования вмешательства оператора

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ КЛАССОВ ЖЕСТКОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТС ЖАТ

Качественные признаки классификации жесткости электромагнитной обстановки при эксплуатации ТС ЖАТ приведены в таблице Б.1

Таблица Б. 1

Условия размещения, установки и монтажа ТС ЖАТ	Классы жесткости электромагнитной обстановки	
	Жесткая электромагнитная обстановка	Электромагнитная обстановка средней жесткости
Место размещения ТС ЖАТ	Напольные ТС ЖАТ	Постовые ТС ЖАТ
Система электропитания	ТС ЖАТ получают питание от общей с другим оборудованием (в том числе, силовым) сети	Сеть питания ТС ЖАТ развязана от сети питания другого оборудования
Система заземления	Отсутствует специально спроектированная система заземления для ТС ЖАТ и они заземляются неупорядоченно	ТС ЖАТ снабжены автономной системой заземления
Установочно-монтажные условия	Кабели питания, управления, информационные и связи не разнесены. Кабели не экранированы и не защищены от перенапряжений. Коммутируемые индуктивные нагрузки не снабжены средствами помехоподавления	При установке ТС ЖАТ могут применяться кабели, содержащие вместе линии питания, информационные линии, линии управления и связи. Линии электропитания содержат средства защиты от перенапряжений. Индуктивные нагрузки в сети питания ТС ЖАТ, коммутируемые контактами реле, не снабжены средствами помехоподавления. Нагрузки, коммутируемые контакторами, защищены
Условия образования статического электричества	Мероприятия по снижению статического электричества не предусмотрены	Мероприятия по снижению статического электричества предусмотрены

Примечания

1 Отнесение к классу жесткости электромагнитной обстановки осуществляется при совпадении не менее 60% условий таблицы 2.

2 Отнесение к классу жесткости электромагнитной обстановки может быть осуществлено по результатам ее обследования в местах установки ТС ЖАТ с применением средств измерений

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

ФОРМА ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ ТС ЖАТ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К КОНДУКТИВНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОМЕХАМ И ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ

Наименование организации, проводившей испытания

ПРОТОКОЛ № _____

испытаний на устойчивость к кондуктивным электромагнитным помехам и электростатическим разрядам

1 Характеристика испытуемого ТС ЖАТ (наименование, тип, опытные или серийные образцы), наименование предприятия-изготовителя, его почтовый адрес, номер по системе нумерации предприятия-изготовителя, дата изготовления, обозначение НТД на ТС ЖАТ, краткое описание ТС ЖАТ (включая вид исполнения — настольное, напольное, комбинированное и наименования изделий, входящих в состав ТС ЖАТ), группа исполнения ТС ЖАТ по устойчивости к внешним помехам.

2 Цель испытаний (категория испытаний, обозначение НТД, на соответствие которому проводятся испытания, с указанием пунктов, устанавливающих требования к ТС ЖАТ по помехоустойчивости и методы испытаний).

3 Дата (год, месяц, число) и место проведения испытаний.

4 Испытательное оборудование и средства измерений (наименование, тип, номер оборудования, сведения об его аттестации и поверке).

5 Испытательные воздействия (степени жесткости испытаний и цепи ТС ЖАТ, подлежащие проверке для каждого вида внешних помех).

6 Особенности функционирования испытуемого ТС ЖАТ при проведении испытаний для каждого вида помех (условия электропитания, заземления, подачи сигналов на цепи электропитания ввода—вывода, характер рабочего цикла, применяемые имитаторы, используемые тестовые программы).

7 Результаты испытаний для каждого образца испытуемого ТС ЖАТ (в виде таблицы, содержащей параметры испытательных воздействий применительно к нормируемым внешним помехам, результаты воздействия помех, выводы о фактических критериях качества функционирования испытуемого ТС ЖАТ и статистическую оценку результатов испытаний).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

соответствие показателей помехоустойчивости испытуемых ТС ЖАТ требованиям НТД

Приложения. Схемы испытаний (при их несоответствии требованиям государственных стандартов), а также любые, относящиеся к испытуемым ТС, материалы, необходимость помещения которых определяет испытательная организация или заказчик.

Подписи лиц,
проводивших испытания

должность	подпись	фамилия

УДК 621.396.61 : 006.354 Э02

Ключевые слова: электромагнитная совместимость, электромагнитная обстановка, техническое средство железнодорожной автоматики и телемеханики, устойчивость к внешним электромагнитным помехам, испытания на помехоустойчивость, кондуктивные помехи, электростатические разряды

ОКСТУ 0020

Редактор **И. И. Зайончковская**
Технический редактор **В. Н. Прусакова**
Корректор **М. С. Кабашова**

Сдано в набор 17.06.94. Подп. в печ. 15.08.94. Усл. печ. л. 1,16. Усл. кр.-отт. 1,16. Уч.-изд. л. 1,02. Тир. 235 экз. С 1578.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 207

gost.e-ecolog.ru