

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ГОСТ 17523—85

**Издание официальное**

Е

Цена 5 коп.



УДК 621.3te.S6: 006.354

С Т АНД APT

Групп» Е71

СОЮЗА ССР

ГОСТ
17523-85

Взамен
ГОСТ 17523-79.
ГОСТ «750—78

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

РЕЛЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ

Общие технически[[1]](#footnote-2) [[2]](#footnote-3) услмия

Electromagnetic relays.
General specifications

ОКП 34 2510

Постановлением Государственного комитата СССР по стандартам от 15 августа 118$ г. И? 2459 срок действия установлен

с 01.01.67 до 01,01.92

Нссобтодвние стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на электромагнитные реле управления электроприводами (далее - реле) тяжелого и нормального режимов работы, предназначенные для работы в цепях постоянного тока напряжением до 440 Вив цепях пере­менного тока напряжением до 660 В частотой 50 (60) Гц.

Стандарт устанавливает требования к реле, изготавливаемым для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на реле, предназначенные для применения на подвижных средствах наземного, водного и воз­душного транспорта.

Стандарт соответствует Публикациям МЭК 337—1 и 337—1А в части, касающейся категорий применения реле.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ
	1. Реле подразделяют:
		1. По роду входной воздействующей величины: напряжения;

тока;

промежуточные;

времени.

* + 1. По роду тока в цепи включающей катушки: постоянного тока;

*Переиздание. Май 1988 г.*

© Издательство стандартов, 1988

* + 1. По роду включающей катушки:

с катушкой напряжения;

с катушкой тока.

* + 1. По виду возврата:

односгабильные;

двустабильные,

* + 1. По способу возврата двустабильных реле:

с рунным возвратом;

с электромагнитным возвратом.

* + 1. По коэффициенту возврата реле тока н напряжения: с нормированным коэффициентом возврата;

с ненормированным коэффициентом возврата.

* + 1. По роду контактов:

с замыкающими контактами;

с размыкающими контактами;

с переключающими контактами или их сочетаниями. Возмож­ность перестройки по ролу контактов в условиях эксплуатации должны предусматривать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

* + 1. По категории применения: АС-11, А-12, ДС-11, Д-12, Д-14, Д-15. Области применения реле различных категорий указаны в табл. 1,

Таблица I

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Род тока** | **Категория прммгигяяа** | **Область применения** |
| **Переменный** | **АС-11** | **По ГОСТ 12434—83** |
| **А-12** | **Коммутация индуктив­ных нагрузок перемок-** |
|  |  | **косо тока** |
| **Постоянный** | **ДС-11** | **По ГОСТ 12434-83** |
|  | **Д-12** | **Коммутация слабоинлук- тмвных нагрузок постоян­ного том** |
|  | **Д-14** | **Коммутация с редис - индуктивных нагрузок постоянного тока** |
|  | **Д-15** | **Коммутация высоко­индуктивных нагрузок постоянного тока** |

* + 1. По защищенности: открытого исполнения; защищенного исполнения

Степени защиты элементов реле’защищенного исполнения по ГОСТ 14255—69 должны устанавливать в стандартах или техни­ческих условиях на реле конкретных серин или типов.

* + 1. По способу крепления;

с креплением при помощи винтов;

с креплением при помощи разъемного или неразъемного кон­тактного соединения;

с безвинтовым креплением при помощи защелки;

с сочетанием указанных способов крепления.

* + 1. По виду присоединения внешних проводников:

с передним присоединением;

с задним присоединением.

* + 1. По способу присоединения внешних проводников:

с винтовыми зажимами,

с ламелями под пайку;

с ламелями под гнезда контактного разъема.

* 1. Структуру условного обозначения, полный перечень испол­нений реле, а также примеры записи условного обозначения должны устанавливать в стандартах или технических условиях ::а реле конкретных серий или типов.
	2. Термины, применяемые в стандарте,—по ГОСТ 16022—83 и справочному приложению.
1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
	1. Номинальное напряжение катушки напряжения должно соответствовать одному из значений следующих рядов:

постоянного напряжения 12, 15. 24, 27, 48, 60. ПО, 220 В;

переменного напряжения 12, (24), (36), 40, ПО, (127), 220, 230. 380. 660 В.

Значения в скобках — нерекомендуемые.

* 1. Номинальный ток катушки тока должен соответствовать

одному из значений ряда: 0.20; 0,25; 0,32; 0,40; 0,50; 0,60; 0,80; 1.00; '1,25; 1,60; 2.00; 2,50; 3,20; 4,00; 5.00; 6,00; 8,00;

10.00; 16,0; 25,0; 40,0; 63.0; 100; 160; 250; 320; 400;

(30; 1250 А.

* 1. Количество контактов реле должно соответствовать од­ному из значений ряда: 1. 2, 3. 4, 6, 8, 10 (12).

Значение в скобках — нерекомендуемое.

* 1. Номинальное напряжение цепи контактов должно соответ­ствовать одному из значений ряда: 220, 380, 660 В.

Наименьшие номинальные рабочие напряжения цепей контак­тов должны устанавливать в стандартах или технических усло­виях на реле конкретных серий или типов.

* 1. Номинальный ток контактов должен соответствовать одному из значений ряда: 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0 А.

Наименьшие номинальные) рабочие токи контактов должны устанавливать в стандартах,.или технических условиях на реле конкретных серий или типов"

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
	1. Общие требования
		1. Реле изготовляют в соответствии с требованиями настоя­щего стандарта. ГОСТ 12434—83, стандартов или технических ус­ловий на реле конкретных серий или типов по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.
		2. Номинальные значения климатических факторов — по ГОСТ 15543—70 и ГОСТ 15150—69. Вид климатического ис­полнения УЗ; другие климатические исполнения должны уста­навливать в стандартах или технических условиях на реле кон­кретных серий или типов.
		3. Группы условий эксплуатации в части воздействия меха­нических факторов внешней среды по ГОСТ 17516—72 должны выбирать из ряда: Ml, М3, М4, Мб, М7, М8 и М23 и устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов. Допускается устанавливать другие значения механиче­ских факторов в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
		4. Диапазон уставок реле (пределы регулирования значе­ний величин срабатывания или выдержки времени), значения вре­мени срабатывания и возврата, а также потребляемой мощности реле с катушкой напряжения должны устанавливать в стандар­тах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
		5. Требования к показателям точности реле тока, напряже­ния и времени должны устанавливать в стандартах или техниче­ских условиях на реле конкретных серий или типов.
		6. Для реле тока и напряжения дополнительная погреш­ность от воздействия старения в пределах гарантируемой коммутационной износостойкости не должна превышать 10%; для реле времени допустимую дополнительную погрешность от воздействия старения должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
		7. Контакты реле в цепях переменного и постоянного тока должны коммутировать индуктивные нагрузки, параметры кото­рых указаны в табл. 2 в зависимости от категории применения реле.

Значения номинальных рабочих токов и напряжений для категорий применения, выбираемых из ряда по п. 1.1.8, должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

Допускается устанавливать в стандартах или технических ус­ловиях на реле конкретных серий или типов параметры индук­тивных нагрузок, отличающиеся от указанных в табл. 2. Пара­метры коммутируемых контактами активных нагрузок должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

* + 1. Коммутационная износостойкость контактов реле в режиме нормальных коммутаций по п. 3.1.7 должна соответство­вать одному из значений следующих рядов: 0,003; 0,01; 0,03; 0.1; 0,3; 0,4; 1,0; 1,25; 1.6; 2,0; 2.5 млн. циклов для реле тяжелого режима работы и 0,16; 0,3; 0,63; 1,0; 1,25; 1,6; 2.0; 2.5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,3 млн. циклов для остальных реле.
		2. Механическая износостойкость реле должна соответст- ювать одному из значений следующих рядов: 0,003; 0,01; 0,03; 0.1; 0.3; 1,0; 3,0; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0; 30,0 млн. циклов для реле тяжелого режима работы и 1,0; 1,6; 3,0; 4.0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0 млн. циклов для остальных реле.
		3. Значения удельных показателей материалоемкости должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
		4. Реле должны обеспечивать работу при температуре окружающего воздуха 40°С.
		5. Допускается питание катушки реле постоянного тока ьыпрямленным током. Допускаемую при этом пульсацию тока или напряжения должны устанавливать в стандартах или техни­ческих условиях на реле конкретных серин или типов.
		6. Выводы реле с номинальным током контактов 2,5 А должны допускать присоединение внешних проводников наимень­шим сечением 0,35 мм2.
		7. Выводы реле должны допускать присоединение провод­ников в следующем количестве: выводы контактов и катушек ьапряжения — до двух проводников, выводы катушек тока — один проводник.
		8. Реле тяжелого режима работы должны быть ремонто­пригодными. Замена сменных частей ремонтопригодного реле должна быть возможна на месте монтажа и эксплуатации реле без снятия его с комплектного устройства и без применения специального инструмента.
	1. Реле тока
		1. *Общие требования*
			1. Кратность ряда номинальных токов включающих кату­шек для каждого типа реле должна быть в пределах 1.5—2.
			2. Значения номинальных токов, на которые изготовля­ют реле, и вид присоединения внешних проводников к включаю­щей катушке должны устанавливать в стандартах или техниче­ских условиях на реле конкретных серий или типов.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Р\*А тика** | **К«т«го- PNW ПРИ> неясная** | **Роаны нормальные ком м? та пл Й** | **Ромин родкях коммутаций** |
| **ВКЛМХ<А1И** | **Отключение** | **Включение** | **Отключение** |
| **Перемен­ный** | — | **/** | ***и*** | **cos <Г** | **/** | ***и*** | **cos у** | ***1*** | ***и*** | **COS q** | ***I*** | ***и*** | **COS ф** |
| **АС-11** | **10/,,** | ***и,..*** | **0.7** | **Л’. Г»** | ***и..*** | **0.4** | **II /.,»** | **1.1 Ун.»** | ***0.7*** | **11 /.,** | **1.1 У.,** | **0,7****0.4** |
| **А-12** | **/я.»** | ***и..*** | **0,4** | **/„.,** | ***и™*** | **0.4** | **1.1 /н.р** | **1.1 У»,** | **0,4** | **1.1 Л.»** | **1.1 У..,** |
| **Постоян­ный** | **—** | **/** | ***и*** | **т, с** | **/** | ***и*** | **т, с** | ***1*** | **У** | **т. с** | ***I*** | ***и*** | **т. с** |
| дс-и | **Л,** | ***и..,*** | **—** | **/,.,** | ***и,..*** | **—** | **1.1*1.P*** | **1.1 Уж,** | **-** | **1.1 /н.р** | **1.1 Ун.р** | **—** |
| **Д-12** | **Л,** | ***и..*** | **0.04** |  | ***и..,*** | **0,04** | **1.1 /я.»** | **1.1 У..,** | **0.04** | **1.1 /..,** | **1.1 У..Т** | **0.04** |
| **Д-14** | **/.,** | ***и..*** | **0.10** | **Л.г-** | ***и\** р** | **0.10** | **1.1*1.Р*** | **1.1 у.»** | **0.10** | **1.1 /..,** | **1.1 *и...*** | **0.10** |
| **Д-15** |  | ***и„..*** | **0.25** | **/н.р** | **У».,** | **0.25** | **1,1 /.»** | **1.1 *и,.*** | **0J25** | **1.1 /.,** | **1.1 *и,,*** | **0.25** |

Примечания:

1. /..,» —номинальный рабочий ток. Л; *U. ,* — номинальное работе\* напряжение. В; т — постоянная времени.

ГОСТ 175J3—8J С.

1. Для категории ДС-11 постоянная времени должна выбираться пи формуле:

т=-2</н.р Л, 10-’ с. при *U,.t* /,,<50 Вт и t“ 0,1 с, при *U„ f* /.,>50 Вт.

С. 7 ГОСТ 17ПЗ—»5 •

*)*

* + - 1. Значение коэффициента возврата реле с нормирован­ным коэффициентом возврата должно быть не ниже 0,65.
		1. *Реле тока максимальные*
			1. Катушки реле должны работать в цепях постоянного тока напряжением до 440 Вив цепях переменного тока напря­жением до 660 В.
			2. Реле должны иметь шкалу уставок с нанесенными на ней тремя положениями указателя уставок, из которых два положения должны соответствовать регулированию реле на верх­ний и нижний пределы уставок тока срабатывания.
1. Двустабильные реле должны иметь легкодоступную кнопку, рычаг или другое устройство для приведения в действие механизма возврата, изолированное от корпуса реле, либо выполненное из изоляционного материала.
	1. Реле напряжения
		1. Значение коэффициента возврата реле с нормирован­ным коэффициентом возврата должно быть не ниже 0,7.
		2. Дополнительную температурную погрешность при темпе­ратуре окружающего воздуха 40;С должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
	2. Реле времени
		1. Реле должны изготавливать с катушками напряжения; они должны обеспечивать выдержку времени при отключении катушки и при ее шунтировании. В стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов должны устанав­ливать значения выдерхгкк времени, получаемой обоими указан­ными способами.
		2. Дополнительную погрешность при температуре окру­жающего воздуха 40’С должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
		3. При включении на напряжение, равное 85% номиналь­ного напряжения включающей катушки реле, нагретой до установившегося теплового состояния при 105% номинального напряжения и наибольшей допустимой температуре окружающей среды, реле должно срабатывать без остановок подвижной сис­темы в промежуточном положении (во всем диапазоне выдержек времени).
	3. Реле промежуточные
		1. Включающая катушка напряжения реле, нагретая до установившегося теплового состояния при напряжении, равном 105% ее номинального напряжения, и наибольшей допустимой температуре окружающей среды должна:

обеспечивать срабатывание реле при напряжении, равном 85% номинального;

обеспечивать удерживание реле в конечном состоянии при снижении напряжения до 65% номинального для реле тяжелого режима работы и до 70% номинального для реле нормального режима работы;

после снижения напряжения на катушке до 5 или 10% номинального реле должно находиться в исходном состоянии. Значения напряжения должны устанавливаться в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

1. ТРЕБОВАНИЯ ПО НАДЕЖНОСТИ
	1. Показатели надежности по ГОСТ 27.003—83, критерии отказов и предельных состояний должны устанавливаться в стан­дартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
	1. Требования безопасности к конструкции реле — по ГОСТ 12.2.007.0—75 и ГОСТ 12.2.007.6—75, требования безопасности при испытаниях реле — по ГОСТ 12.3.019—80.
	2. Эксплуатацию реле должны производить в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустано­вок потребителей и правил техники безопасности при эксплуата­ции электроустановок потребителей», утвержденных Госэнерго­надзором 12.04.69.

«. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Комплектность реле и прилагаемую к нему эксплуатаци­онную документацию по ГОСТ 2.601—68 следует устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

7. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

1. Для контроля соответствия реле требованиям настоящего стандарта, стандартов или технических условий на реле кон­кретных серий или типов устанавливают следующие виды конт­рольных испытаний:

квалификационные;

приемо-сдаточные;

периодические;

типовые.

1. Квалифнкационные испытания
2. Испытания должны проводить по программе, указанной в табл. 3.

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вилы жгмганиП и пройрах** | **Киа лиф и****КАЦКОН-****МЫС ИС­****ПЫТАНИЯ** | **Периоди­ческие ИСПИТА- АНН** | **Пункты** |
| **тежихксс- хкх гре- боятнкЛ** | **методой испита- ккЦ** |
| **]. Внешний осмотр, проверка габаритных и установочных разме­ров, массы** | **4-** | **+** | **3.1.1:****3.1.13;****3.1.14;****3.2.2.2;****3.2 23** | **8 1** |
| **2. Проверка растворов, пропало» п нажатий контактов** | **+** | **+** | **3.1.1** | **8.1** |
| 1. **Проверка параметров срабаты­вания и потребляемой мощности в холодном состоянии**
2. **Испытание на нагревание н теплоустойчивость при эксплуата­ции, проверка параметров срабаты­вания и дополнительной погреш­ности от температуры, проверка сопротивления и электрической**
 |  | **+** | **3.1.4;****3.1.5;****3.2. |.3;****3.3.1;****3.4.1.****3.5.1****31.5:****3.1.11;****3.2.2 1;****3.3.2;****3.4.2.** | **8.1; 8.3****8.4****8.1;** |
| **прочности нэалацнх реле в нагретом еэсгояннм** | **+** | **4-** | **3.4.3;****3.5.1** | **8.4; 8.5** |
| **5. Испытание на тсплоустоАчк- меть при температуре транспорти­рования н хранения** | **+** | **—** | **3.1.2;****9.2; 9 3** | **8.1** |
| **6. Испытание на холодостойкость** | **+** |  | **3.1.2** | **8.1** |
| **7. Проверка сопротивления изоля­ции в холодном состоянии и влаго- устойчивости реле** | **-г** | **—** | **3.1 1;****3.1.2** | **81** |
| **8. Испытание на обнаружение резонансных частот** | **+** |  | **3.1.3** | **8.6** |
| **9. Испытание на виброустойчи- востъ и проверка разброса пара­метров срабатывания. испытания на вибропрочность, ударную устой­чивость и прочность** | **+** | **+•** | **3.1.3** | **8.6** |
| **10. Проверка коммутационной спо­собности** | **т** | **—** | **3.1.7** | **8.7;****8.8** |
| **11. Испытание на коммутациои- ■ную износостойкость. проверка надежности** | **+** | **+** | **3.1.8;****4.1** | **8.7:****8.9** |

Проверяется только вкброустойчнвость.

*Продолхение табл. 3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Били испытаний »• проверок** | **Квалифи­кацией- лые ис­пытания** | **Периоде\* чес кис UC ПЫТА­НИЯ** | **Пункты** |
| **техничес­ких тре- боааняЛ** | **методой испыта­нна** |
| **12. Испытание на механическую износостойкость, проверка падеж\* носгн** | + | + | **3.1.9;****4.1** | **8.10** |

Примечание. Знак «+» означает, что испытания проводят, знак <—> — не проводят.

1. Испытания должны проводить по группам и на числе образцов реле, указанных в табл. 4.

Таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Группа мспытаяиЛ** | **15MJ3M исьытаияЛ (пункты табл. 3)** | **Чвеио обрахцоц реле. ив мвим. при ио>ытянивх** |
| **км.тмфнквиномиых** | **периодических** |
| **Г-1** | **1—10** | **5** | **Я|=п»=3** |
| **Г-2** | **1. 2. 3, 11** | **5** | **Л| —■ 6ij""3** |
| **Г-3** | **1. 2 Д 12** | **8** | **Л; = П, = 3** |

1. Испытания на коммутационную к механическую износо­стойкость должны продолжать до получения отказов не менее чем у 50% испытываемых образцов реле.
2. Приемо-сдаточные испытания
3. Реле предъявляют к приемке поштучно или партиями и подвергают сплошному контролю.

Проверку регулировочных параметров и параметров срабаты­вания допускается проводить по плану выборочного контроля, что должны устанавливать в стандартах или технических услови­ях на реле конкретных серий или типов.

План контроля н код объема выборки должны выбирать по ГОСТ 18242-72.

Результаты испытаний распространяют на всю партию.

1. Испытания должны проводить по программе, указанной жиже:

визуальный контроль;

проверка растворов, провалов и нажатий контактов;

проверка параметров срабатывания;

проверка электрической прочности изоляции.

1. Периодические испытания
2. Испытания должны проводить один раз в 3 года по\* программе, указанной в табл. 3, с разделением видов испытаний на группы в соответствии с табл. 4. Число испытываемых образ­цов должны устанавливать в стандартах или технических усло­виях на реле конкретных серий или типов, но не менее приведен­ного в табл. 4.
3. Испытаниям должны подвергать реле, прошедшие' приемо-сдаточные испытания.

Испытания начинают с проверки тех параметров, которые при приемо-сдаточных испытаниях подвергались выборочному конт­ролю

1. Все виды испытаний должны проводить по плану двух­ступенчатого контроля при браковочных числах *Rel = Re1—2* и приемочных числах *Ас\ —* 0 и Лс2=1.
2. Типовые испытания
3. Испытания должны проводить при изменении конструк­ции. технологии, применяемых материалов, если эти изменения могут оказать влияние на качество реле.
4. Объем типовых испытаний, их последовательность и чис­ло образцов, подвергаемых испытаниям, устанавливают в про­грамме, составленной предприятием-держателем подлинников кон­структорской документации и согласованной с предприятием-из­готовителем.
5. По результатам испытаний принимают решение о воз­можности и целесообразности внесения изменений в стандарты пли технические условия на реле конкретных серий или типов-

s. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

1. Методы испытаний реле должны соответствовать требова­ниям ТОСТ 2933—83, ГОСТ 16962—71, настоящею стандарта и стандартов или технических условий на реле конкретных серий или типов.
2. Если конструкция реле не позволяет иное, проверку раст­воров. провалов и нажатий контактов рекомендуется проводить до полной сборки реле, что должно быть установлено в стандар­тах или технических условиях на реле конкретных серин или типов.
3. Для реле, допускающих перестройку контактов, проверку срабатывания и возможности регулирования на предельные значения уставки для данного типа реле при квалификационных, периодических и типовых испытаниях проводят с изменением рода контактов в допустимых пределах.
4. Проверку срабатывания и удерживания реле при приемо­сдаточных испытаниях следует проводить при холодном состоя-кик реле к температуре окружающей среды (25±Ю)СС; при этом на значение нормируемого напряжения вводят поправку, кото­рую определяют испытаниями и устанавливают в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

На нормируемое значение тока поправку ие вводят.

Проверку срабатывания следует проводить при замыкании цепи с предварительно установленными параметрами; количество наблюдений при этом должно быть для реле постоянного тока— не менее 3 при приемо-сдаточных и не менее 6 при других категориях испытаний; для реле переменного тока — не менее 10 при приемо-сдаточных и ие менее 20 при других категориях ис­пытаний. Если замыкание цепи катушки реле переменного тока производят при определенной фазе напряжения, количество из­мерений может быть принято таким же, как для реле постоян­ного тока.

Результаты совокупности наблюдений считают положитель­ными при наличии положительного результата по каждому наблюдению.

Проверку удерживания реле следует проводить путем плав­кого снижения приложенного к катушке напряжения от номи­нального; при приемо сдаточных испытаниях реле постоянного тока эту проверку ие проводят, степень ее обязательности для реле переменного тока устанавливают в стандартах или техниче­ских условиях на реле конкретных серий или типов.

Проверку возврата реле при приемо-сдаточных испытаниях проводят путем размыкания цепи катушки.

1. При испытании на нагревание реле катушку напряжения включают на напряжение, равное 105% номинального; по замкнутых! контактам протекает номинальный ток, по катушке тока — юк, указанный в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.
2. Испытания на обнаружение резонансных частот, вибро­устойчивость. вибропрочность, ударную устойчивость и прочность проводят по ГОСТ 16962—71.

Направления механических воздействий и состояние реле при испытаниях должны устанавливать в стандартах или техниче­ских условиях на реле конкретных серий или типов.

При испытаниях на виброустойчивость и ударную устойчивость в цепь одного из замкнутых контактов реле включают индикатор (например, неоновую лампу, миллисекундомер или контрольный аппарат, включаюшая катушка которого соединена последова­тельно с собственным замыкающим контактом).

Реле считают выдержавшим испытания, если не наблюдалось поломки деталей, ослабления их крепления, индикатор не показал размыкания контактов и разброс величины срабатывания реле

тока (напряжения) или выдержки времени реле времени не превосходит допустимого значения.

1. При проверке коммутационной способности и коммутаци­онной износостойкости контактов значения испытательных пара­метров не должны отличаться от указанных в п. 3.1.7 более чем на:

±5% — токи и напряжения;

±0,05 — коэффициент мощности;

±15% — постоянная времени.

В качестве индуктивных нагрузок применяют катушки индук­тивности с (ферромагнитным магиитопроводом.

Продолжительность протекания включаемого переменного тока (большего, чем отключаемый) в течение цикла не должна пре­вышать 0,1 с. а среднеквадратичное значение тока за цикл не должно быть более номинального тока контактов.

*В* стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов должны устанавливать предпочтительные на­пряжения для периодических испытаний и число одновременно испытываемых контактов одного реле защищенного исполнения.

В процессе испытания на коммутационную износостойкость допускается регулировка провалов контактов, если она преду­смотрена инструкцией по эксплуатации реле.

1. Коммутационную способность контактов следует проверять включением — отключением нагрузок, соответствующих режиму редких коммутаций по п. 3.1.7. Прн этом количество циклов включения — отключения должно быть не менее 20 при постоян­ном и не менее 50 при переменном токе, интервал между циклами — от 5 до 10 с.
2. Прн испытании на коммутационную износостойкость отказы контактов фиксируют при наличии одного из следующих признаков (критериев) отказа:

изменение провала до критического значения, установленного п стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов:

сваривание контактов;

прекращение контактирования по контактному материалу, который был на новом реле.

Отказы контактов, вызванные неисправное(ью других частей реле, считают одним отказом.

Результаты испытаний реле на износостойкость используют для контроля надежности по методикам, установленным в отрас­левой нормативно-технической документации.

1. В процессе испытания реле на механическую износо­стойкость к катушке напряжения должны прикладывать напряже­ние от 95 до 105% номинального; значение тока, протекающего по катушке тока, должны устанавливать в стандартах или техни­ческих условиях на реле конкретных серий или типов.

Перед началом испытания и в процессе его проведения *не­*обходимо периодически проверять значения параметров сраба­тывания реле тока и напряжения, выдержку времени реле вре­мени и соответствие промежуточных реле требованиям по сра­батыванию (удерживанию) в холодном состоянии.

В процессе испытаний ремонтопригодных реле разрешается производить замену сменных частей, затяжку винтовых соедине­ний и подрегулировку, если эти операции предусмотрены инст­рукцией по эксплуатации реле.

Реле считают выдержавшими испытание, если в его процессе не было обнаружено дефектов, препятствующих их нормальной работе и контролируемые параметры не вышли за допустимые пределы.

*9.* МАРКИРОВКА. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.!. Маркировку реле должны выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12434—83 и стандартов или технических условий на реле конкретных серий или типов.

На реле в защищенном исполнении должна быть нанесена схема соединений. Выводы реле должны иметь маркировку. По согласованию изготовителя с потребителем допускают схему и (или) маркировку выводов не наносить.

1. Условия транспортирования и хранения реле и допускае­мые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать 1ребованиям, указанным в табл. 5.

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Нхмачение продукции** | **Обомачеяие усхомИ трэмгдортаровзиия о частя мцйлмя** | **Обозначении усломА хознеккя по ГОСТ I51&C 09** | **Допустимом срок сох\* [>\*ивСМОСТИ в упакоояо я юнсер- В»цки Н»Г0- тоиителя, ГОЛЫ** |
| **механических факторам по ГОСТ 23116-78** | **климэтямс кик Факто­ра и уело •мА хране­ние оо ГОСТ IMS0-W** |
| **1. Для нужд «ародноги хозяйства** | с | **5 (ОЖ41** | **2 (С)** | **2** |
| **2. Для экспорта п районы с умеренным климатом** | с | **Б (ОЖ4>** | **2 (С)** | **2** |
| **3. Для экспорта я районы с тропическим климатом** | ж | **6 (ОЖ2)** | **3 (ЖЗ)** | **2** |

1. Допускается устанавливать иные условия транспортиро­вания и хранения и допускаемые сроки сохраняемости по ГОСТ 23216—78 в стандартах или технических условиях на реле кон­кретных серий или типов.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Гарантии изготовителя должны соответствовать требова­ниям ГОСТ 12434—83 и должны устанавливать в стандартах или технических условиях на реле конкретных серий или типов.

*ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное*

ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНА, ВСТРЕЧАЮЩЕГОСЯ В СТАНДАРТЕ

Реле промежуточное — логическое электрическое реле с ненормируемым временен, предназначенное для передачи команд из одной электрической цепи в другую (другие), размножения команд и усиления сигналов команд.

Редактор ЛГ. *А. Глазунова*Технический редактор *Э. В. Митяй*Корректор Г. *И. Чуйко*

Сдало н изб. 21ЛТ.Ю Поди, в сем. 12 I0-S8 1.0 уел. п. л. 1,0 усл. кр-отт 1.02 уч.\*нэд. л.
Тирам ЭХЮ Цела 5 коп.

Орд р на <Зм«К Почета» Ииательегаэ стандарто\*. 123649. Москва. ГСП,
Hofror.pecKcitcKaA пер., д. 3.

Внлнтсскдя типография Нэдгтсльсгва стандартов, ут. Даряус и Гарево, 3) Зак. 2231.

Изменение М 1 ГОСТ 17523—₽5 ^еле; злектромагнитиые. Обшие технические условии

Утверждено и введено а действие Постановлением Госстандарта России *or* 03 03 \*2 М 191 ,

Дата введения 01 06 92

Вводная часть. Третий абзац изложить в новой редакции: «Стандарт кс рас\* простраиястся мл реле, предназначенные для применения на подвижных средст­вах наземного, водного и воздушного транспорта, а также в устройствах ре­лейной зашиты и автоматики электростанций и подстанций»,

дополнить абзацем: «Требования шт. 3.1.16, 3.1 I? настоящего стандарта яв­ляются обязательными в части обеспечения безопасности п охраны здоровья населения, другие требования — рекомендуемыми».

Пункт I 19. Последний абзац исключить

Раздел 3 дополнить пунктами — 3.1 16. 3.1.17. «3.1.16, Степень зашиты эле­ментов реле — по ГОСТ 14254—80 и должна уст эи а вливаться в стандартах илн технических условиях на реле конкретных серий илн типов,

3.1.17. Электрическая изоляция реле в холодном состоянии при нормальных климатических условиях — по ГОСТ 20.57.406 - 81 должна в течение 1 мин нт,- держивать испытательное переменное напряжение по ГОСТ 12434—83».

Пункт 4.1 наложить в новой редакции: <4.1. Показатели надежности — ко ГОСТ 20.39.312—85.

Номенклатура показателей к их численные зиачекня устанавливают а стан­дартах тин технических условиях на изделия конкретных серий и типов. При «том, в случае установления вероятностей безотказной работы *(Рк* (!) и (или> *Р\** (0 ее зиачекня должны составлять 0,95 по приемочному уровню, в случае установления гамма-процентного ресурса ГГ?у,ои (или) Трум 0) его значения должны устанавливать с вероятностью у=95 % по приемочному уровню».

*(Продолжпии см. с. 76)*

*(Продолжение изменения* к'ГОСГ *17523-85)*

Пункт 7.2.1. Таблицу 3 дополнить видом проверки — 13:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Нждн кссмгаикА м проверен** | **^донные ис\* (ШТЪШЯ** | **Периодичес­кие испит»- МММ** | Пункт |
| **тсяшчептх тргбоев mi** | **мегедо\* НС1ЫТ4НМК** |
| **13. Проверка степени мщпы элеыетгов реле** | ♦ |  | **3.1.16** | **8 11** |

Пункт 7.32 изложить в новой редакции: <7.3.2 Испытания должны прово­дить ко программе, указанной а табл. 5.

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
| **Вады вспитшм\* н проверок** | **Пуакш** |
| **теислчео'юс треб э» Д** | **методов мспмтеммЯ** |
| 1. **Визуальный конт­роль, проверка раство­ров а нажатий контак­тов**
2. **Проверка парамет-**
 | **3.1.1,****3.1.13. 3.1.14,****32 2 2, 32 2.3** | **81** |
| **ров срабатывания****3. Проверка электри­ческой прочности изоля-** | **31.1** | **81** |
| **RIH** | **3.1.17** | **8.12** |

Раздел 8 дополнить пунктами — 8.11, 8.12: <8.11. Степень зашиты элементов\*\*" реле проверяют по ГОСТ 14254—80.

8.12. Электрическую прочность изоляции и сопротивление изоляции реле в холодном состоянии проверяют по ГОСТ 2933—83».

(ИУС № б 1996 г.)

1. переменного тока,

Иадакие официальное Перепечатка еоепрещега [↑](#footnote-ref-2)
2. Е [↑](#footnote-ref-3)