ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КОНТАКТЫ МАГНИТОУПРАВЛЯЕМЫЕ ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 19150—84

Издание официальное

Е

Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.316.5.076.2—762 : 006.354 Группа Э20

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОНТАКТЫ МАГНИТОУПРАВЛЯЕМЫЕ ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ

Общие технические условия

Magnetically-operated sealed switches. General specifications

ГОСТ 19150—84*

Взамен ГОСТ 19150—80

ОКП 636816

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 июня 1984 г. № 2151 срок действия установлен

с 01.01.86
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на магнитоуправляемые герметизированные сухие контакты (далее—герконы), изготовляемые для народного хозяйства и экспорта.

Стандарт не распространяется на запоминающие герконы и герконы мощные и повышенной мощности.

Герконы изготовляют в климатических исполнениях УХЛ2.1, УХЛ3, УХЛ4, Т2.1, Т3, В2.1, В3.1, В4 по ГОСТ 15150—69. Климатическое исполнение и категорию размещения герконов конкретного типа указывают в стандартах или технических условиях (ТУ).

Герконы, изготовляемые для экспорта, должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 23145—78 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры и размеры герконов должны соответствовать нормам, установленным ГОСТ 17448—79 в ТУ на герконы конкретных типов или другим техническим документом, утвержденным в установленном порядке.

Условное обозначение герконов при заказе и в конструкторской документации другой продукции должно состоять из слова «Геркон», обозначения типа геркона, буквы В (Т) для герконов всекли-

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

* *Переиздание (январь 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1986 г. (ИУС 11—86).*

© Издательство стандартов, 1987

матического (тропического) исполнения, группы геркона (при необходимости) и обозначения ТУ.

Пример условного обозначения геркона типа МКА-27101 во всеклиматическом исполнении:

Геркон МКА 27101 В гр. А ... ТУ

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Герконы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также ТУ на герконы конкретных типов по рабочей конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Обозначение комплекта конструкторской документации — по ТУ на герконы конкретных типов.

2.2. Требования к конструкции

2.2.1. Общий вид, габаритные установочные и присоединительные размеры герконов должны соответствовать приведенным в ТУ на герконы конкретных типов.

2.2.2. Внешний вид герконов должен соответствовать образцам внешнего вида, отобранным и утвержденным в порядке, установленном в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Срок действия образцов — 3 года.

2.2.3. Масса герконов не должна превышать значений, установленных в ТУ на герконы конкретных типов.

2.2.4. Металлостеклянный спай должен быть механически прочным. В месте спая не допускаются сколы, трещины, отлипания. Микросколы и микротрещины оценивают по образцам.

2.2.5. Выводы герконов, подлежащие электрическому соединению пайкой, должны обладать способностью к пайке без дополнительного обслуживания в течение 12 мес с даты изготовления при соблюдении режимов и правил выполнения пайки, указанных в разд. 6.

Покрытия выводов (кроме торцов) не должны иметь просветов основного металла, коррозионных поражений, пузырей, отслаивания и шелушения. Расстояние непокрытой части вывода от границы покрытия до баллона геркона не должно превышать значения, установленного в ТУ на герконы конкретных типов.

2.2.6. Герконы должны быть теплостойкими при пайке при условии соблюдения режимов и правил выполнения пайки, установленных в технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Минимальное расстояние от баллона геркона до места пайки должно соответствовать значению, установленному в ТУ на герконы конкретных типов.

2.2.7. Герконы должны быть герметичными.

2.2.8. Выводы герконов должны обладать коррозионной стойкостью или должны быть надежно защищены от коррозии.

2.2.9. Спаи металла со стеклом должны быть термически стойкими.

2.2.10. Герконы не должны иметь резонансных частот в диапазоне с верхней частотой 100 Гц.

2.2.11. Удельная материалоемкость герконов не должна превышать значений, установленных в ТУ на герконы конкретных типов.

2.3. Требования к электрическим параметрам и режимам эксплуатации

2.3.1. Электрические параметры герконов при приемке и поставке должны соответствовать нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов.

Состав электрических параметров, указываемых в ТУ на герконы конкретных типов, должен соответствовать стандарту на системы параметров.

2.3.2. Электрические параметры герконов в течение наработки по п. 2.5.2 в пределах времени, равного сроку сохраняемости по п. 2.5.4, при эксплуатации в режимах и условиях, допускаемых настоящим стандартом, а также ТУ на герконы конкретных типов, должны соответствовать нормам, установленным в этих стандартах или ТУ. При этом параметры, которые не изменяют свои значения в процессе эксплуатации, должны соответствовать нормам при приемке и поставке (п. 2.3.1).

2.3.3. Электрические параметры герконов в течение срока сохраняемости (п. 2.5.4) — при хранении в условиях, допускаемых настоящим стандартом, а также ТУ на герконы конкретных типов, должны соответствовать нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов. При этом параметры, которые не изменяют свои значения в процессе хранения, должны соответствовать нормам при приемке и поставке (п. 2.3.1).

2.3.4. Предельно допустимые значения электрических параметров герконов и режимов их эксплуатации должны соответствовать установленным в ТУ на герконы конкретных типов.

Состав электрических параметров герконов и режимов их эксплуатации, для которых в ТУ на герконы конкретных типов указывают предельно допустимые значения, должен соответствовать стандарту на системы параметров.

2.4. Требования по стойкости к внешним воздействующим факторам

2.4.1. Герконы должны быть стойкими к воздействию механических факторов, установленных в ТУ на герконы конкретных типов и указанных в табл. 1 согласно ГОСТ 25467—82.

2.4.2. Герконы должны быть стойкими к воздействию климатических и биологических факторов, установленных в ТУ на герконы конкретных типов и указанных в табл. 2 согласно ГОСТ 25467—82.

Таблица 1

Воздействующий фактор и его характеристика	Значение характеристики для герконов групп исполнения			
	М4	М5	М6	М7
Синусоидальная вибрация: диапазон частот, Гц	1—80	1—200	1—500 (1—600)*	1—2000 (1—1000)*
амплитуда ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (g)	50 (5)		100 (10)	
Механический удар одиночного действия: пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g)	—	—	1500 (150)	
многократного действия: пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g)	150 (15)	400 (40)		

* В новых разработках не применять.

Таблица 2

Воздействующий фактор и его характеристика	Значение характеристики для групп исполнения							
	УХЛ2.1	УХЛ3	УХЛ4	В2.1	В3.1	В4	Т2.1	Т3
Атмосферное пониженное давление, кПа (мм рт. ст.): рабочее	53,3 (400)							
предельное	19,4 (145)							
Атмосферное повышенное давление, кПа ($кгс \cdot см^{-2}$)	294 (3)							
Повышенная температура среды, °С: рабочая	70, 85, 100, 125							
предельная	60							
Пониженная температура среды, °С: рабочая	—10, —25, —45, —60						—10	
предельная	—60							
Повышенная относительная влажность, %: для исполнения УХЛ при температуре 25°С, для исполнения В (Т) при температуре 35°С;	98							

Продолжение табл. 2

Воздействующий фактор и его характеристика	Значение характеристики для групп исполнения							
	УХЛ2.1	УХЛ3	УХЛ4	В2.1	В3.1	В4	Т2.1	Т3
степень жесткости по ГОСТ 20.57.406-81	III			X	VIII		X	VIII
Плесневые грибы (для исполнения Т (В)	—			+				

Примечания:
1. Для герконов исполнения УХЛ4 значение пониженной рабочей температуры среды 1°С.
2. Знак «+» означает, что требование предъявляют.

2.4.3. Герконы должны быть стойкими к воздействию изменения температуры среды от предельной пониженной температуры до повышенной рабочей температуры, установленной в ТУ на герконы конкретных типов.

2.5. Требования по надежности

2.5.1. Интенсивность отказов $\lambda_э$, отнесенная к нормальным климатическим условиям по ГОСТ 20.57.406—81, в электрических режимах, установленных в ТУ на герконы конкретных типов, в течение наработки $t_н$ не должна превышать значений, установленных в ТУ на герконы конкретных типов из ряда: $1 \cdot 10^{-6}$, $5 \cdot 10^{-7}$, $3 \cdot 10^{-7}$, $2 \cdot 10^{-7}$, $1 \cdot 10^{-7}$, $5 \cdot 10^{-8}$* 1/сраб при доверительной вероятности $P^* = 0{,}6$.

2.5.2. Значение наработки $t_н$ должно соответствовать установленному в ТУ на герконы конкретных типов из ряда: $1 \cdot 10^3$; $2 \cdot 10^3$; $5 \cdot 10^3$; $1 \cdot 10^4$; $2 \cdot 10^4$; $5 \cdot 10^4$; $1 \cdot 10^5$; $2 \cdot 10^5$; $2{,}5 \cdot 10^5$; $5 \cdot 10^5$; $8 \cdot 10^5$; $1 \cdot 10^6$; $2 \cdot 10^6$; $2{,}5 \cdot 10^6$; $3 \cdot 10^6$; $4 \cdot 10^6$; $5 \cdot 10^6$; $8 \cdot 10^6$; $1 \cdot 10^7$; $2 \cdot 10^7$; $5 \cdot 10^7$; $1 \cdot 10^8$; $5 \cdot 10^8$; $1 \cdot 10^9$; $1 \cdot 10^{10}$ срабатываний.

2.5.3. Время длительного пропускания тока через геркон должно соответствовать установленному в ТУ на герконы конкретных типов. Необходимость требований по длительному пропусканию тока через геркон установлена в ТУ на герконы конкретных типов.

2.5.4. Гамма-процентный срок сохраняемости герконов при хранении в условиях, установленных в настоящем стандарте, а также в ТУ на герконы конкретных типов должен быть не менее 8,12** лет. Значение γ устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов из ряда: 80***, 90 и 95%.

---

* Для герконов, производство которых будет освоено к 1990 г.
** Для герконов, производство которых будет освоено к 1988 г.
*** В новых разработках не применять.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки герконов — по ГОСТ 25360—82 и настоящему разделу.

3.2. Квалификационные испытания

3.2.1. Герконы после их предъявления комиссии по приемке установочной серии до начала испытаний должны быть выдержаны в течение 5 сут.

3.2.2. Состав испытаний, деление состава испытаний на группы испытаний и последовательность их проведения в пределах каждой группы должны соответствовать приведенным в табл. 3.

3.2.2.1. Допускается для герконов конкретных типов стойкость к воздействию плесневых грибов в составе квалификационных испытаний не контролировать. Соответствие герконов указанному требованию подвергается на основе данных проверок, полученных при разработке герконов по материалам сопоставления с аналогами.

Таблица 3

Группа испытаний	Наименование видов испытаний и последовательность их проведения	Номер пункта	
		требований	методов контроля
К-1	Контроль внешнего вида и других требований, проверяемых внешним осмотром	2.2.2, 2.2.4, 2.2.8	4.2.2
	Контроль общего вида, габаритных, установочных и присоединительных размеров	2.2.1	4.2.1
	Контроль качества маркировки	5.1	4.6.1
К-2	Испытание на герметичность	2.2.7	4.2.7
	Контроль электрических параметров, отнесенных к группе испытаний С-2	2.3.1	4.3.1
К-3	Испытание на безотказность	2.5.1	4.5.2
К-4	Контроль массы	2.2.3	4.2.3
	Контроль электрических параметров, отнесенных к группе испытаний П-2	2.3.1	4.3.1
	Испытание на виброустойчивость	2.4.1	4.4.1.5
	Испытание на вибропрочность (кратковременное)	2.4.1	4.4.1.6
	Испытание на ударную прочность	2.4.1	4.4.1.7
	Испытание на ударную устойчивость	2.4.1	4.4.1.8
	Испытание на воздействие одиночных ударов	2.4.1	4.4.1.9

Продолжение табл. 3

Группа испытаний	Наименование видов испытаний и последовательность их проведения	Номер пункта	
		требований	методов контроля
К-4	Испытание на воздействие повышенной рабочей температуры среды	2.4.2	4.4.2.3
	Испытание на воздействие пониженной рабочей температуры среды	2.4.2	4.4.2, 4.4.2.4
	Испытание на воздействие пониженной предельной температуры среды	2.4.2	4.4.2.2
	Испытание на воздействие изменения температуры среды	2.4.3	4.4.2.5
	Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха кратковременное	2.4.2	4.4.2, 4.4.2.7
К-5	Испытание на долговечность	2.5.1	4.5.3
К-6	Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (длительное или ускоренное)	2.4.2	4.4.2, 4.4.2.6
К-7	Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления	2.4.2	4.4.2, 4.4.2.8
	Испытание на воздействие атмосферного повышенного давления	2.4.2	4.4.2 4.4.2.9
К-8	Испытание по определению резонансных частот	6.2	4.2.12
	Испытание на проверку отсутствия резонансных частот	2.2.10	4.2.10
К-9	Испытание на длительное пропускание тока через замкнутые контакт-детали при повышенной температуре	2.5.3	4.5.5
К-10	Испытание на воздействие плесневых грибов	2.4.2	4.4.2, 4.4.2.10
К-11	Испытание на способность к пайке	2.2.5	4.2.5
	Испытание на теплостойкость при пайке	2.2.6	4.2.6

Продолжение табл. 3

Группа испытаний	Наименование видов испытаний и последовательность их проведения	Номер пункта	
		требований	методов контроля
К-12	Проверка качества упаковки	5.2	4.7.1

Примечания:

1. Испытания на воздействие повышенной рабочей температуры среды не проводят, если испытания по группе К-3 проводят при повышенной рабочей температуре среды в соответствии с табл. 2.
2. Испытание на воздействие одиночных ударов проводят на герконах группы исполнения М6 по ГОСТ 25467—82.
3. Испытания на воздействие пониженной предельной температуры среды проводят, если пониженная рабочая температура выше пониженной предельной температуры среды.
4. При положительных испытаниях на длительное воздействие повышенной влажности воздуха на герконах конкретного типа допускается проводить ускоренные испытания на воздействие повышенной влажности воздуха.
5. Испытание по определению резонансных частот конструкции проводят один раз при разработке герконов, а также в составе типовых испытаний, если изменения в конструкции влияют на значение резонансных частот. Испытание на проверку отсутствия резонансных частот герконов в заданном диапазоне не проводят. Соответствие данному требованию обеспечивается их конструкцией.
6. Испытания по группе К-10 проводят только для герконов исполнений Т и В.

При изменении конструкции, технологического процесса изготовления или материалов, которые могут повлиять на стойкость герконов к воздействию плесневых грибов, контроль проводят в составе типовых испытаний.

3.2.3. Испытания по группам К-1 и К-2 проводят последовательно на одной выборке. Испытания по группам К-3—К12 проводят на самостоятельных выборках, прошедших испытания по группам К-1 и К-2.

3.2.4. Выборки укомплектовывают по следующим правилам:

для группы испытания К-1 по правилам, установленным для группы С-1;

для группы испытания К-2 — по правилам, установленным для группы С-2;

для группы испытания К-3 — по правилам, установленным для группы П-1;

для группы испытания К-4 — по правилам, установленным для группы П-2;

для группы испытания К-5 — по правилам, установленным для испытаний на долговечность;

для групп испытания К-6—К-12 — по правилам, установленным в ГОСТ 25360—82 для квалификационных испытаний.

Испытания на долговечность являются продолжением испытаний на безотказность. Часть выборки, предназначенную для испытаний на долговечность, определяют до начала испытаний на безотказность.

3.2.5. Для проведения испытаний применяют следующие планы контроля:

для групп испытаний К-1 и К-2 — планы контроля, установленные для групп С-1 и С-2 соответственно;

для групп испытаний К-3 и К-4 — планы контроля, установленные для групп П-1 и П-2 соответственно;

для группы испытания К-5 — план контроля, установленный для группы испытания на долговечность;

для групп испытаний К-6—К-12 — план выборочного двухступенчатого контроля, приведенный в табл. 4.

Таблица 4

Приемочное C_1 и браковочное C_2 числа на первой ступени		Суммарное приемочное C_3 и браковочное C_4 числа на второй ступени		Выборка	Объем выборки для приемочного уровня дефектности
C_1	C_2	C_3	C_4		4%
0	3	3	4	1-я, 2-я	13

Для группы испытаний К-5 число герконов, подлежащих испытанию, $n_д=15$, допустимое число отказов $A=1$. Доверительная вероятность $P^*=0{,}6$.

3.2.6. Испытания на долговечность проводят по ГОСТ 25359—82 при максимальном значении наработки и соответствующем ей электрическом режиме. $\lambda_э$ определяется по режиму с максимальной наработкой, установленной в ТУ на герконы конкретных типов. $\lambda_э$ допускается оценивать по накопленной выборке в течение 2 лет.

3.2.7. Герконы, подвергавшиеся квалификационным испытаниям, поставке потребителю не подлежат.

3.2.8. Квалификационные, периодические, типовые, а также испытания герконов на долговечность допускается не проводить, если на том же предприятии-изготовителе проводят аналогичные испытания герконов той же конструкции специального назначения, изготовляемых тем же предприятием-изготовителем по тому же технологическому процессу изготовления. В этом случае решение о соответствии герконов требованиям, установленным в настоящем стандарте или ТУ на герконы конкретных типов, следует принимать по результатам аналогичных испытаний герконов специального назначения.

3.2.9. При получении неудовлетворительных результатов испытаний по группе К-12 проводят доработку конструкции упаковки

и (или) технологии упаковывания, после чего проводят новые испытания по этой группе.

3.3. Приемо-сдаточные испытания

3.3.1. Герконы для приемки предъявляют партиями 70—5000 шт.

3.3.2. Состав испытаний, деление состава испытаний на группы испытаний и последовательность их проведения в пределах каждой группы должны соответствовать приведенным в табл. 5.

Таблица 5

Группа испытаний	Наименование видов испытаний и последовательность их проведения	Номер пункта	
		требований	методов контроля
С-1	Контроль внешнего вида и других требований, проверяемых внешним осмотром	2.2.2, 2.2.4, 2.2.8	4.2.2
	Контроль общего вида, габаритных, установочных и присоединительных размеров	2.2.1	4.2.1
	Контроль качества маркировки	5.1	4.6.1
С-2	Испытание на герметичность	2.2.7	4.2.7
	Контроль магнитодвижущей силы (МДС) срабатывания	2.3.1	4.3.1
	Контроль МДС отпускания или коэффициента возврата	2.3.1	4.3.1
	Контроль сопротивления	2.3.1	4.3.1
С-2	Контроль изоляции на электрическую прочность	2.3.1	4.3.1, 4.3.1.1

3.3.3. Испытания по группам С-1 и С-2 проводят последовательно на одной выборке.

3.3.4. Испытания по группам С-1 и С-2 проводят по планам выборочного одноступенчатого контроля, установленным в ТУ на герконы конкретных типов согласно табл. 6, 7, 8 или сплошным контролем.

3.3.5. Приемочный уровень дефектности для группы испытаний С-1—1,5 или 2,5%, для группы испытаний С-2—0,25; 0,40; 0,65; 1,00%.

3.3.6. Приемочный уровень дефектности герконов при сплошном контроле не должен превышать 2,5%. Если приемочный уровень дефектности герконов превысил 2,5%, изготовитель анализирует результаты испытаний, а при необходимости разрабатывает мероприятия по повышению качества герконов.

Таблица 6

Группа испытаний	Объем партии N, шт.	Приемочный уровень дефектности, %											
		1,5						2,5					
		При нормальном контроле			При усиленном контроле			При нормальном контроле			При усиленном контроле		
		Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.
С-1	51—90	8	0	1	13	0	1	20	1	2	32	1	2
	91—150	32	1	2	50	1	2	32	2	3			
	151—280										50	2	3
	281—500	50	2	3				50	3	4			
	501—1200	80	3	4	80	2	3	80	5	6	80	3	4
	1201—3200	125	5	6	125	3	4	125	7	8	125	5	6
	3201—10000	200	7	8	200	5	6	200	10	11	200	8	9

Таблица 7

Группа испытаний	Объем партии N, шт.	Приемочный уровень дефектности, %											
		0,65*						1,0*					
		При нормальном контроле			При усиленном контроле			При нормальном контроле			При усиленном контроле		
		Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.
С-2	51—90	20	0	1	32	0	1	13	0	1	20	0	1
	91—150												
	151—280	80	1	2	125	1	2	50	1	2	80	1	2
	281—500							80	2	3			
	501—1200							125	3	4	125	2	3
	1201—3200	125	2	3	200	2	3	200	5	6	200	3	4
	3201—10000	200	3	4									

* В новых разработках не применять.

Таблица 8

Группа испытаний	Объем партии	Приемочный уровень дефектности, %											
		0,25						0,4					
		При нормальном контроле			При усиленном контроле			При нормальном контроле			При усиленном контроле		
		Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.
С-2	51—90	50	0	1	80	0	1	32	0	1	50	0	1
	91—150												
	151—280												
	281—500												
	501—1200	200	0	2	315	1	2	125	1	2	200	1	2
	1201—3200							200	2	3			
	3201—10000												

3.3.7. Доля возвращенных партией (в том числе повторно предъявленных), из 10 последовательно предъявленных партий, при которой изготовитель анализирует причины неудовлетворительного состояния производства и принимает меры по их устранению, 40%.

3.3.8. Герконы должны быть перепроверены перед отгрузкой потребителю, если после их приемки истекло время, превышающее 6 мес. Герконы перепроверяют по группе приемо-сдаточных испытаний С-2. Дата перепроверки должна быть дополнительно указана в документе о качестве (этикетке)).

3.4. Периодические испытания

3.4.1. Состав испытаний, деление состава испытаний на группы испытаний, периодичность испытаний, а также последовательность их проведения в пределах каждой группы должны соответствовать приведенным в табл. 9.

Таблица 9

Группа испытаний	Наименование видов испытаний в последовательности их проведения	Периодичность проведения испытаний	Номер пункта	
			требований	методов контроля
П-1	Испытание на безотказность	Раз в 6 мес	2.5.1	4.5.2
П-2	Контроль массы	Раз в 6 мес	2.2.3	4.2.3
	Контроль времени срабатывания и времени отпускания		2.3.1	4.3.1
	Контроль сопротивления изоляции		2.3.1	4.3.1
	Испытание на виброустойчивость		2.4.1	4.4.1.5
	Испытание на вибропрочность (кратковременное)		2.4.1	4.4.1.6
	Испытание на ударную прочность		2.4.1	4.4.1.7
	Испытание на ударную устойчивость		2.4.1	4.4.1.8
	Испытание на воздействие повышенной рабочей температуры среды		2.4.2	4.4.2.3
	Испытание на воздействие пониженной рабочей температуры среды		2.4.2	4.4.2.4
	Испытание на воздействие пониженной предельной температуры среды		2.4.2	4.4.2.2
	Испытание на воздействие изменения температуры среды		2.4.3	4.4.2.5
	Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха кратковременное		2.4.2	4.4.2.7

Продолжение табл. 9

Группа испытаний	Наименование видов испытаний и последовательность их проведения	Периодичность проведения испытаний	Номер пункта	
			требований	методов контроля
П-3	Испытание на способность к пайке	Раз в 3 мес	2.2.5	4.2.5
	Испытание на теплостойкость при пайке		2.2.6	4.2.6

Примечание. Если испытание по группе П-1 проводят при повышенной рабочей температуре среды в соответствии с табл. 2, то испытания на воздействие повышенной рабочей температуры среды не проводят.

3.4.2. Испытание по группам П-1—П-3 проводят на самостоятельных выборках.

3.4.3. Испытания по группе П-1 проводят в соответствии с ГОСТ 25359—82.

Испытания проводят при числе коммутаций, указанных в ТУ на герконы конкретных типов.

При испытании по группе П-1 число срабатываний устанавливают равным 10^6, если наработка, указанная в ТУ на герконы конкретных типов, больше 10^6 срабатываний, а для герконов, у которых наработка равна 10^6 срабатываний и менее, число срабатываний для данной группы испытаний устнавливают в ТУ на герконы конкретных типов.

Число герконов, подлежащих испытанням, равно 30, допустимое число отказов $A=1$.

3.4.4. Испытания по группе П-2 проводят по плану выборочного двухступенчатого контроля, приведенного в табл. 10.

Таблица 10

Приемочный уровень дефектности, %	План контроля					
	1-я ступень			2-я ступень		
	Объем выборки n_1, шт.	Приемочное число C_1, шт.	Браковочное число C_2, шт.	Объем выборки n_2, шт.	Приемочное число C_3, шт.	Браковочное число C_4, шт.
2,5	20	0	3	20	3	4

3.4.5. Герконы, подвергавшиеся периодическим испытаниям, поставке потребителю не подлежат.

3.4.6. При получении отрицательных результатов испытаний по группе П-1 приемку возобновляют при положительных результатах новых испытаний на безотказность.

3.4.7. Испытания по группе П-3 проводят по плану контроля, установленному по группе К-11.

3.5. Испытания на сохраняемость

3.5.1. Испытания на сохраняемость — по ГОСТ 21493—76.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Общие положения

4.1.1. Контроль герконов проводят при нормальных климатических условиях, установленных ГОСТ 20.57.406—81.

Контроль проводит контролер с остротой зрения от 1,0 до 0,8 для обоих глаз (при необходимости с коррекцией) и нормальным цветоощущением при освещенности герконов 50—100 лк.

Состав параметров — критериев годности при испытаниях всех видов устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов в соответствии со стандартом на системы параметров.

Параметры — критерии годности при начальных и заключительных измерениях контролируют в одинаковых электрических режимах.

4.2. Контроль на соответствие требованиям к конструкции

4.2.1. Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры герконов (п. 2.2.1) контролируют сличением с конструкторской документацией и измерением размеров любыми средствами измерений, обеспечивающими измерения с погрешностями, не превышающими установленные в ГОСТ 8.051—81).

4.2.2. Внешний вид герконов (пп. 2.2.2, 2.2.4, 2.2.8) проверяют визуальным контролем и сличением с образцами внешнего вида.

4.2.3. Массу герконов (п. 2.2.3) контролируют взвешиванием на весах с погрешностью, не выходящей за пределы $\pm 5\%$.

4.2.4. Механическую прочность стекла и спаев металла со стеклом (п. 2.2.4) проверяют после механических воздействий.

4.2.5. Способность герконов к пайке (п. 2.2.5) контролируют по ГОСТ 20.57.406—81 методом 402-1. Перед испытаниями герконы подвергают ускоренному старению по методу, указанному в ТУ на герконы конкретных типов.

Температуру припоя в ванне устанавливают $(235 \pm 5)^{\circ}C$.

Выводы погружают в припой свободным концом до уровня, отстоящего от баллона на расстояние, соответствующее минимально допустимому расстоянию до места пайки, указанному в ТУ на герконы конкретных типов.

Герконы считают выдержавшими испытание, если после испытания:

внешний вид соответствует требованиям п. 2.2.2;

МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата и сопротивление геркона соответствуют нормам при приемке и поставке, установленным в ТУ на герконы конкретных типов.

4.2.6. Теплостойкость герконов при пайке (п. 2.2.6) контролируют в соответствии с ГОСТ 20.57.406—81 методом 403-1. Испытуемые выводы опускают свободным концом сначала во флюс, а затем в ванну с расплавленным припоем в направлении продольной оси вывода до уровня, отстоящего на 3^{+1} мм от баллона геркона. Температура припоя в ванне должна быть (260±5)°С. Пайке подвергают все выводы. После извлечения из ванны герконы выдерживают в нормальных климатических условиях испытаний в течение не менее 2 ч.

Герконы считают выдержавшими испытание, если после испытания:

внешний вид соответствует требованиям п. 2.2.2;

МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата и сопротивление геркона соответствует нормам при приемке и поставке, установленным в ТУ на герконы конкретных типов.

4.2.7. Герметичность герконов (п. 2.2.7) контролируют с помощью гелиевого течеискателя после гелиевой опрессовки.

Время выдержки герконов под давлением 396264—495330 Па (4—5 кгс/см²) — не менее 1,5—2 ч.

Разрежение при проверке на течеискателе — не менее 0,67 гПа ($5 \cdot 10^{-3}$ мм рт. ст.).

Время с момента выдержки герконов под давлением до конца проверки на течеискателе не должно превышать 4 ч.

Допускается применять другие методы проверки герметичности, указанные в ТУ на герконы конкретных типов и обеспечивающие получение адекватных результатов.

4.2.8. Коррозионную стойкость выводов герконов (п. 2.2.8) контролируют при испытаниях на воздействие повышенной влажности воздуха.

Точечные коррозионные очаги по всей длине выводов, не имеющие защитного покрытия, не являются признаком забракования. Результаты испытаний оценивают сравнением с образцами внешнего вида, утвержденными в установленном порядке.

4.2.9. Термическую стойкость спая (п. 2.2.9) контролируют при проведении испытаний на воздействие изменения температуры среды.

4.2.10. Проверку на отсутствие резонансных частот конструкции в заданном диапазоне (п. 2.2.10) проводят по ГОСТ 20.57.406—81 методом 101-1, степень жесткости III.

4.2.11. Удельную материалоемкость герконов (п. 2.2.11) контролируют расчетным методом по формулам, приведенным в ТУ на герконы конкретных типов.

4.2.12. Резонансные частоты (п. 6.2) герконов определяют по ГОСТ 20.57.406—81 методом 100-1.

4.3. Контроль на соответствие требованиям к электрическим параметрам и режимам эксплуатации

4.3.1. Электрические параметры герконов (п. 2.3.1) контролируют по ГОСТ 25810—83 и пп. 4.3.1.1 и 4.3.1.2.

4.3.1.1. При контроле электрической прочности изоляции (п. 2.3.1) ток короткого замыкания в цепи высокого напряжения — не менее 40 мА. Ток индикации пробоя — (20±2) мА.

4.3.1.2. Методы проверки параметров, на которые отсутствуют стандарты, устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов.

4.3.2. Электрические параметры герконов в течение наработки (п. 2.3.2) контролируют испытаниями на безотказность и долговечность, а также совокупностью испытаний всех других видов, проводимых по настоящему стандарту, а также ТУ на герконы конкретных типов.

Соответствие электрических параметров, не контролируемых при испытаниях, требованиям п. 2.3.2 обеспечивается конструкцией герконов и технологическим процессом их изготовления.

4.3.3. Электрические параметры герконов в течение гамма-процентного срока сохраняемости (п. 2.3.3) контролируют при испытаниях на сохраняемость.

4.3.4. Работоспособность герконов в предельно допустимых режимах эксплуатации (п. 2.3.4) контролируют совокупностью испытаний всех видов, проводимых по настоящему стандарту, а также ТУ на герконы конкретных типов.

4.4. Контроль на соответствие требованиям по стойкости к внешним воздействующим факторам

4.4.1. Стойкость герконов к воздействию механических факторов (п. 2.4.1) контролируют по ГОСТ 20.57.406—81 испытаниями:

на виброустойчивость;

на вибропрочность (кратковременное);

на ударную прочность;

на ударную устойчивость;

на воздействие ударов одиночного действия.

4.4.1.1. Испытание на ударную прочность не проводят, если низшая резонансная частота герконов превышает 1000 Гц.

Испытание на ударную устойчивость не проводят, если низшая резонансная частота превышает 2000 Гц.

Ударная прочность и устойчивость этих герконов обеспечивается конструкцией.

4.4.1.2. При проведении механических испытаний герконы крепят на платформе испытательного стенда в положении, при котором направление воздействия нагрузок должно быть перпендику-

лярно к плоскости контактирования герконов. Контрольную точку установки датчика при испытании выбирают в непосредственной близости от испытуемых герконов.

4.4.1.3. При проведении испытаний на виброустойчивость, ударную устойчивость в процессе испытаний контролируют отсутствие самопроизвольных замыканий герконов при разомкнутых контакт-деталях и отсутствие самопроизвольных размыканий герконов при замкнутых контакт-деталях длительностью более (10±2) мкс. При этом рабочая МДС должна быть равна 1,5—2 МДС срабатывания.

При проведении испытаний на вибропрочность, виброустойчивость, ударную прочность, ударную устойчивость, на воздействие ударов одиночного действия после каждого вида воздействия проводят визуальный контроль и измеряют сопротивление, МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата, а также параметры, установленные в стандарте на системы параметров.

Герконы считают выдержавшими испытания, если:

в процессе испытаний на виброустойчивость, ударную устойчивость отсутствуют случаи самопроизвольного замыкания и размыкания герконов;

после этих испытаний внешний вид герконов соответствует требованиям п. 2.2.2, а сопротивление, МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата соответствует нормам, установленным в ТУ;

после испытаний на вибропрочность, ударную прочность, на воздействие ударов одиночного действия внешний вид герконов соответствует требованиям пп. 2.2.2, 2.2.4, а МДС срабатывания, МДС отпускания коэффициент возврата и сопротивление соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.1.4. Испытания на виброустойчивость, ударную устойчивость проводят под электрической нагрузкой.

Через контакт-детали геркона должен проходить постоянный ток не более 10 мА или переменный ток с амплитудным значением не более 10 мА частотой 1000 Гц.

Напряжение на разомкнутых контакт-деталях геркона должно быть не более 6 В.

Класс точности электроизмерительных приборов, которыми контролируют значения тока и напряжения нагрузки, должен быть не хуже 1,0 — для приборов, включенных в цепь постоянного тока, и 2,5 — переменного тока.

4.4.1.5. Испытание на виброустойчивость проводят по методу 102-1. Степень жесткости указана в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.1.6. Испытание на вибропрочность проводят по методу 103-1.3 или 103-1.6. Конкретный метод указывают в ТУ на герко-

ны конкретных типов. Степень жесткости указана в ТУ на герконы конкретных типов. Испытание проводят без электрической нагрузки.

4.4.1.7. Испытание на ударную прочность проводят по методу 104-1. Степень жесткости указана в ТУ на герконы конкретных типов. Испытание проводят без электрической нагрузки.

4.4.1.8. Испытание на ударную устойчивость проводят по методу 105-1. Степень жесткости указана в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.1.9. Испытание на воздействие ударов одиночного действия проводят по методу 106-1. Степень жесткости — III. Испытание проводят без электрической нагрузки. Форма импульса ударного ускорения должна быть близкой к полусинусоиде. Испытание проводят путем воздействия 3 ударов.

4.4.2. Стойкость герконов к воздействию климатических и биологических факторов (п. 2.4.2) контролируют по ГОСТ 20.57.406—81 испытаниями на воздействие:

повышенной рабочей температуры среды;

пониженной рабочей температуры среды;

пониженной предельной температуры среды;

изменения температуры среды;

повышенной влажности воздуха (длительное или ускоренное и кратковременное);

атмосферного пониженного давления;

атмосферного повышенного давления;

плесневых грибов.

4.4.2.1. Испытание на воздействие повышенной рабочей температуры среды при периодических испытаниях самостоятельно не проводят, а совмещают с испытаниями на безотказность герконов, если последние проводят при значении повышенной рабочей температуры, установленной в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.2.2. Испытание на воздействие пониженной предельной температуры среды проводят, если пониженная предельная температура среды ниже, чем пониженная рабочая температура среды.

Испытание на воздействие пониженной предельной температуры среды совмещают с испытанием на воздействие пониженной рабочей температуры среды.

4.4.2.3. Испытание на воздействие повышенной рабочей температуры среды проводят по методу 201-1.1.

Контакт-детали герконов должны быть замкнуты, для чего в замыкающих герконах в катушках устанавливается рабочая МДС, значение которой указывают в ТУ на герконы конкретных типов; в размыкающих и переключающих герконах катушки должны быть обесточены.

До начала испытаний герконы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 0,5 ч.

Герконы помещают в камеру, после чего в камере устанавливают повышенную рабочую температуру, соответствующую указанной в ТУ на герконы конкретных типов, и выдерживают в течение 2 ч. По окончании выдержки при заданной температуре, не извлекая герконов из камеры, производят замер МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициента возврата, сопротивления. После извлечения герконов из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 ч проводят визуальный контроль внешнего вида и измерение МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициента возврата, сопротивления.

Герконы считают выдержавшими испытание, если:

в процессе и после испытания МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата, сопротивление соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов, после испытания внешний вид герконов соответствует требованиям п. 2.2.2.

4.4.2.4. Испытание на воздействие пониженной рабочей температуры среды проводят по методу 203-1.

До начала испытаний герконы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 0,5 ч. Герконы помещают в камеру холода, температуру в которой заранее доводят до пониженной рабочей температуры, указанной в ТУ на герконы конкретных типов, и выдерживают в течение 2 ч. По истечении времени испытания без извлечения герконов из камеры измеряют МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата, сопротивление. После извлечения герконов из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 2 ч проводят визуальный контроль внешнего вида и измерение МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициента возврата, сопротивления.

Герконы считают выдержавшими испытания, если:

в процессе испытания МДС срабатывания МДС отпускания, коэффициент возврата и сопротивление соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов;

после испытания МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата и сопротивление соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов, внешний вид герконов соответствует требованиям п. 2.2.2.

4.4.2.5. Испытание на воздействие изменения температуры среды проводят по методу 205-1.

До начала испытания герконы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 0,5 ч.

Число циклов воздействия — 3.

Герконы выдерживают в камере холода при пониженной предельной температуре среды, указанной в п. 2.4.2.

Герконы выдерживают в камере тепла при повышенной рабочей температуре, указанной в п. 2.4.2. Продолжительность воздействия температуры в каждой из камер — 1 ч.

После окончания последнего цикла испытания герконы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 2 ч, после чего проводят визуальный контроль внешнего вида и измерение МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициента возврата и сопротивления. При этом допускается появление на поверхности герконов следов электролита в виде сухого осадка или влажного пятна.

Герконы считают выдержавшими испытание, если:

после испытания МДС срабатывания, МДС отпускания, коэффициент возврата и сопротивление соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов, внешний вид герконов соответствует требованиям пп. 2.2.2 и 2.2.9.

4.4.2.6. Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (длительное или ускоренное) проводят по методу 207-2. Степень жесткости указывают в ТУ на герконы конкретных типов.

До начала испытания герконы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 0,5 ч, после чего их помещают в камеру влаги, температуру в которой повышают до значения, установленного в ТУ на герконы конкретных типов и выдерживают при этой температуре в течение 1 ч. Продолжительность испытания указывают в ТУ на герконы конкретных типов. По окончании испытания герконы извлекают из камеры и в течение времени не более 3 мин с момента извлечения измеряют электрическую прочность и сопротивление изоляции.

По окончании испытания герконы извлекают из камеры и проводят визуальный контроль, проверку коррозионной стойкости, а спустя 2 ч и более выдержки герконов в нормальных климатических условиях измеряют сопротивление геркона.

Герконы считают выдержавшими испытание, если:

в конце испытания в камере влаги электрическая прочность изоляции, а сопротивление изоляции в течение 3 мин не более с момента извлечения герконов из камеры соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов;

после испытания:

внешний вид соответствует требованиям пп. 2.2.2 и 2.2.8, при этом допускаются следы потемнения для исполнений В и Т. Для исполнения УХЛ допустимые изменения внешнего вида указывают в ТУ на герконы конкретных типов;

сопротивление герконов соответствует норме, установленной в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.2.7. Испытание на воздействие повышенной влажности воздуха (кратковременное) проводят по методу 208-2. До начала испытания герконы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 0,5 ч, после чего их помещают в камеру влаги, температуру в которой повышают до (40 ± 2)°С, и выдерживают при этой температуре в течение 1 ч. Испытание проводят без электриче-

ской нагрузки. Продолжительность воздействия влаги — 2 сут. По истечении времени испытания без извлечения герконов из камеры измеряют электрическую прочность изоляции, затем герконы извлекают из камеры и в течение 3 мин, не более, с момента извлечения измеряют сопротивление изоляции.

По окончании испытания герконы извлекают из камеры и проводят визуальный контроль и проверку коррозионной стойкости, а спустя 2 ч и более выдержки в нормальных климатических условиях измеряют сопротивление геркона.

Герконы считают выдержавшими испытание, если:

в конце испытания в камере влаги электрическая прочность изоляции, а сопротивление изоляции в течение 3 мин, не более, с момента извлечения из камеры соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов;

после испытания:

внешний вид соответствует требованиям пп. 2.2.2, 2.2.8, при этом допустимые изменения внешнего вида (для исполнения УХЛ) указывают в ТУ на герконы конкретных типов;

сопротивление герконов соответствует норме, установленной в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.2.8. Испытание на воздействие атмосферного пониженного давления проводят по методу 209-1. Герконы выдерживают перед испытанием в нормальных климатических условиях в течение 0,5 ч. Герконы испытывают по одному, расположение в камере — любое. Минимальное расстояние от стенок камеры не менее 50 мм. При установлении в камере заданного давления измеряют электрическую прочность изоляции.

Герконы считают выдержавшими испытание, если:

в процессе испытания электрическая прочность изоляции соответствует норме, установленной в ТУ на герконы конкретных типов;

после испытания:

внешний вид герконов соответствует требованиям п. 2.2.2.

4.4.2.9. Испытание на воздействие атмосферного повышенного давления проводят по методу 210-1. Испытание проводят без электрической нагрузки. Продолжительность выдержки герконов в барокамере при давлении 294 кПа (3 кгс/см^2) — 1,5—2 ч. После испытания проводят визуальный контроль герконов.

Герконы считают выдержавшими испытание, если после испытания внешний вид герконов соответствует требованиям, установленным в п. 2.2.2.

Допускается совмещать испытание на воздействие атмосферного повышенного давления с испытанием на герметичность, если испытание на герметичность проводят с опрессовкой герконов при давлении, равном или превышающем значение повышенного ат-

мосферного давления, указанного в ТУ на герконы конкретных типов.

4.4.2.10. Испытание на воздействие плесневых грибов проводят по методу 214-2. После испытания проводят визуальный контроль герконов.

4.5. Контроль на соответствие требованиям по надежности

4.5.1. Надежность герконов (п. 2.5) контролируют испытаниями на безотказность, долговечность и сохраняемость.

4.5.2. *Испытание на безотказность*

4.5.2.1. Испытание проводят — по ГОСТ 25359—82 и пп. 4.5.2.2—4.5.2.5.

4.5.2.2. Испытание проводят в режимах, установленных в ТУ на герконы конкретных типов.

Контроль замкнутого (разомкнутого) состояния геркона следует проводить после подачи (снятия) на катушку управления управляющего импульса через время в 2—8 раз превышающее время срабатывания геркона, но не более половины управляющего импульса.

Испытания на безотказность проводят в нормальных климатических условиях и при повышенной рабочей температуре.

Число срабатываний при повышенной температуре (в процентах от общего числа срабатываний) устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов. После наработки числа срабатываний при повышенной температуре проводится наработка оставшегося числа срабатываний в нормальных климатических условиях.

4.5.2.3. Параметры — критерии годности контролируют до начала и после испытаний.

4.5.2.4. В процессе испытаний на безотказность должен быть учтен каждый сбой.

Сбой — единичное самоустраняющееся при последующих коммутациях состояние контакт-деталей, когда падение напряжения на замкнутых контакт-деталях превышает значение, установленное в ТУ на герконы конкретных типов, или несостоящийся разрыв при размыкании контакт-деталей.

Допустимое число сбоев устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов.

Допускается критерий годности по незамыканию герконов с уровнем регистрации по значению сопротивления, установленного в ТУ для конкретного режима испытания.

4.5.2.5. Герконы считают выдержавшими испытание, если после испытаний электрические параметры — критерии годности соответствуют нормам, установленным в ТУ на герконы конкретных типов, и число сбоев не превышает установленного допустимого значения.

4.5.3. *Испытание на долговечность*

4.5.3.1. Испытание проводят по ГОСТ 25359—82 и пп. 4.5.3.2—4.5.3.4.

4.5.3.2. Испытание на долговечность проводят в режимах и условиях, установленных в ТУ на герконы конкретных типов и п. 4.5.2.2.

4.5.3.3. Параметры — критерии годности контролируют после испытания. В процессе испытания контролируют сбои.

4.5.3.4. Оценка результатов испытания — в соответствии с п. 4.5.2.5.

4.5.4. *Испытание на сохраняемость*

4.5.4.1. Испытание проводят по ГОСТ 21493—76 методом длительного хранения и п. 4.5.4.2.

4.5.4.2. Объем выборки — 120 шт. Периодичность отбора — ежеквартально по 15 шт. в течение 2 лет. Периодичность измерений 1 раз в 6 мес в первый год хранения, далее через 2, 4 и 8 лет.

4.5.5. *Испытание на длительное пропускание тока*

4.5.5.1. Методы проведения испытаний на длительное пропускание тока через замкнутые контакт-детали при повышенной температуре (п. 2.5.3) устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов.

Примечание. Допускаются перерывы в испытаниях по суммарному времени пропускания тока через замкнутые контакты не более 2 сут, при этом время перерыва не включают в продолжительность испытаний. Перерывы в испытаниях по непрерывному времени пропускания тока через контакты не допускаются.

4.6. Контроль на соответствие требованиям к маркировке

4.6.1. Качество маркировки (цветового кода) (п. 5.1) контролируют по ГОСТ 25486—82:

проверкой разборчивости и содержания маркировки;

испытанием маркировки на прочность;

испытаниями маркировки на сохранение разборчивости и прочности при эксплуатации, транспортировании и хранении.

4.7. Контроль на соответствие требованиям к упаковке

4.7.1. Качество упаковки (п. 5.2) контролируют по ГОСТ 23088—80;

проверкой габаритных размеров тары;

испытанием упаковки на прочность при свободном падении.

4.7.2. Проверку размеров тары проводят по методу 404-1.

4.7.3. Испытание упаковки на прочность проводят по методу 408-1.4. Испытанию подвергают одну единицу транспортной тары с упакованными герконами.

Упаковку с герконами считают выдержавшей испытания, если:

после испытания отсутствуют механические повреждения упаковки, влияющие на ухудшение ее защитных свойств, и механические повреждения герконов;

значения параметров — критериев годности герконов по группе С-2 и их внешний вид соответствуют нормам при приемке и поставке, установленным в ТУ на герконы конкретных типов.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка

5.1.1. Маркировка герконов должна соответствовать требованиям ГОСТ 25486—82 и пп. 5.1.2 и 5.1.3.

5.1.2. Герконы не маркируют. Данные, входящие в состав условного обозначения геркона, указывают в эксплуатационной документации.

5.1.3. Если поставляют различные группы герконов одного типа, то на каждом герконе должен быть нанесен цветовой код в соответствии с группой геркона, установленной в ТУ на герконы конкретных типов. Маркировочный знак не наносят, если в ТУ на герконы конкретных типов предусмотрена только одна группа или при наличии нескольких групп — по согласованию с потребителем, что указывают в договоре на поставку.

5.2. Упаковка.

5.2.1. Упаковка герконов должна соответствовать требованиям ГОСТ 23088—80 и пп. 5.2.2—5.2.5.

5.2.2. Герконы упаковывают в групповую потребительскую, дополнительную (при необходимости) и транспортную тару.

5.2.3. Маркировка, наносимая на групповую потребительскую, дополнительную и транспортную тару, должна соответствовать требованиям ГОСТ 24385—80.

5.2.4. К упаковываемым герконам должны быть приложены документы о качестве (этикетки). Этикетки вкладывают по одной штуке в каждую групповую потребительскую тару. Если в транспортную тару упаковывают герконы одного типа, то в нее вкладывают только одну этикетку, при этом в групповую потребительскую тару этикетки не вкладывают.

5.2.5. Транспортная тара с упакованными герконами подлежит опечатыванию (или опломбированию) изготовителем, если такое требование установлено в ТУ на герконы конкретных типов.

5.3. Транспортирование

5.3.1. Транспортирование герконов — по ГОСТ 23088—80.

5.4. Хранение

5.4.1. Хранение герконов — по ГОСТ 21493—76.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. При применении, монтаже и эксплуатации герконов следует соблюдать требования п. 6.1.1 и приведенные в технической документации по применению, утвержденной в установленном порядке.

6.1.1. Допускается изгиб выводов геркона в пределах конуса, основание которого ограничено диаметром баллона.

6.2. Значения резонансных частот конструкции герконов устанавливают в ТУ на герконы конкретных типов.

6.3. При оценке потребителями соответствия качества герконов требованиям настоящего стандарта и ТУ на герконы конкретных типов следует руководствоваться:

при входном контроле — нормами при приемке и поставке (п. 2.3.1);

в процессе изготовления (настройки, регулировки, испытаний) и эксплуатации аппаратуры, при хранении герконов в составе аппаратуры — нормами в процессе эксплуатации (п. 2.3.2);

при хранении герконов в упаковке изготовителя и в составе ЗИП — нормами в процессе хранения (п. 2.3.3).

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества герконов требованиям настоящего стандарта, а также ТУ на герконы конкретных типов при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных в настоящем стандарте или ТУ на герконы конкретных типов.

7.2. Гарантийный срок герконов — 8 лет с даты их изготовления, а герконов, подвергавшихся перепроверке в соответствии с п. 3.3.8, — с даты их перепроверки.

Гарантийная наработка должна соответствовать значению наработки, установленному в ТУ на герконы конкретных типов в соответствии с рядом, приведенным в п. 2.5.2.

Гарантийную наработку исчисляют в пределах гарантийного срока.

Изменение № 2 ГОСТ 19150—84 Контакты магнитоуправляемые герметизированные. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 05.04.90 № 806

Дата введения 01.11.90

Вводная часть. Заменить ссылку: ГОСТ 23145—78 на ГОСТ 23135—78.

Пункт 1.1. Первый абзац. Исключить слова: «установленным ГОСТ 17448—79».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1а: «3.1а. Аттестация производства герконов должна проводиться в установленном порядке».

(Продолжение см. с. 326)

(Продолжение изменения к ГОСТ 19150—84)

Пункт 3.3.1. Заменить значение: 70—5000 на 70—10000.

Пункт 3.3.7 изложить в новой редакции: «3.3.7. Если при проведении приемо-сдаточных испытаний число забракованных партий составляет 4 из 10 последовательно проверенных, включая повторно предъявленные, приемку герконов прекращают».

Пункт 4.2.5. Последний абзац исключить.

Пункт 4.4.2.6. Пятый абзац. Заменить слова: «в конце испытания в камере влаги электрическая прочность изоляции, а» на «электрическая прочность изоляции и».

(ИУС № 7 1990 г.)

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 11.05.87 Подп. в печ. 25.08.87 1,75 усл. п. л. 1,875 усл. кр.-отт. 1,79 уч.-изд. л.
Тираж 5000 Цена 10 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2490.