

5	6		
10374	111265		

УДК 621.315.674

Группа Е78

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00909-78

КОЛОДКИ И СТОЙКИ Технические условия

На 12 страницах

Взамен 186АТУ

Проверено в 1984 г.

Срок действия продлен до 01.01.90

Проверено в 1989 г.

Срок действия продлен до 01.01.99

ОКП 75 9580

№ изн.	1		
№ изн.	8106	90.	

Распоряжением Министерства от 27 сентября 1978 г. № 087-16

срок действия установлен с 1 июля 1979 г.

до 1 июля 1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на переходные и клеммные колодки (в дальнейшем изложении – колодки) и переходные стойки (в дальнейшем изложении – стойки), предназначенные для работы в электрических цепях переменного тока.

Нр. № Альбома	72		
Нр. № подлинника	3790		

Издание официальное

ГР 8094782 от 10.11.78

Перепечатка воспрещена

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Колодки и детали к ним должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по ОСТ 1 13337-78, ОСТ 1 13338-78,

ОСТ 1 13341-78 - ОСТ 1 13355-78, ОСТ 1 10459-71 - ОСТ 1 10470-71.

Стойки и детали к ним должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по ОСТ 1 13339-78, ОСТ 1 13340-78.

1.2. Колодки и стойки должны обеспечивать работоспособность в электрических цепях переменного тока напряжением не более 200 В, частотой от 400 до 1000 Гц и постоянного тока.

1.3. Колодки по ОСТ 1 13337-78 в зависимости от типоразмера должны обеспечивать работоспособность при подсоединении к одному лепестку ламели одного или двух проводов. Площадь сечения жилы провода указана в табл. 1.

Таблица 1

Типо-размер колодки	Площадь сечения жилы провода, мм^2 , не более
1 - 4	0,20
5 - 13	0,35
14 - 18	0,50

Примечание. Для колодок типоразмеров 14-18 допускается к одному лепестку ламели подсоединять один провод площадью сечения жилы не более $1,00 \text{ mm}^2$.

1.4. Стойки по ОСТ 1 13339-78 должны обеспечивать работоспособность при подсоединении к одному лепестку ламели одного провода площадью сечения жилы не более $1,00 \text{ mm}^2$ или двух проводов площадью сечения жилы не более $0,50 \text{ mm}^2$ каждый.

1.5. Колодки по ОСТ 1 13341-78, ОСТ 1 13342-78, ОСТ 1 13350-78, ОСТ 1 13351-78, ОСТ 1 10459-71, ОСТ 1 10460-71, ОСТ 1 10464-71 и ОСТ 1 10465-71 должны обеспечивать работоспособность при подключении трех проводов, заделанных в наконечники, на одну клемму общей площадью сечения жил не более $10,00 \text{ mm}^2$.

1.6. Резьба не должна иметь повреждений.

1.7. Поверхности покрытий должны быть ровными, без впадин и отслаивания.

№ 639.	6
№ 133.	10374 111265

3790

Из. № Альбома
Из. № подшивки

1.8. Сопротивление изоляции между двумя соседними контактами и шасси, на котором смонтирована колодка или стойка, в нормальных климатических условиях должно быть не менее 100 МОм.

1.9. Сопротивление изоляции между двумя соседними контактами и шасси, на котором смонтирована колодка или стойка, после испытания на повышенную температуру должно быть не менее 20 МОм.

1.10. Сопротивление изоляции между двумя соседними контактами и шасси, на котором смонтирована колодка или стойка, после испытания на повышенную влажность должно быть не менее 8 МОм.

1.11. Электрическая прочность изоляции между двумя соседними контактами и между контактами и шасси, на котором смонтирована колодка или стойка, должна обеспечивать отсутствие пробоев и поверхностных перекрытий изоляции при эффективном значении испытательного напряжения 1000 В частотой 50 Гц в нормальных климатических условиях.

1.12. Электрическая прочность изоляции между двумя соседними контактами и между контактами и шасси, на котором смонтирована колодка или стойка, должна обеспечивать отсутствие пробоев и поверхностных перекрытий изоляции при эффективном значении испытательного напряжения 600 В частотой 50 Гц после испытания в условиях повышенной влажности.

1.13. Колодки и стойки должны быть устойчивыми, прочными и стойкими к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	294 (30)
	Амплитуда перемещения, мм	5
	Диапазон частот, Гц	5 - 2000
Механический удар многократного действия	Пиковое ударное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	294 (30)
	Длительность действия ударного ускорения, мс	5 - 10
Линейное ускорение	Значение линейного ускорения, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	98,1 (10)
Атмосферное пониженное давление	Предельное давление, кПа (мм рт. ст.)	0,67 (5)
Повышенная температура среды	Предельная, $^{\circ}\text{C}$	+200

6 № ИЗМ. 11265
№ ИЗВ.

3790

Инв. № Дубликата
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 2

Внешний воздействующий фактор	Характеристика внешнего воздействующего фактора	Максимальное значение (диапазон) внешнего воздействующего фактора
Пониженная температура среды	Предельная, $^{\circ}\text{C}$	-60
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре $+35^{\circ}\text{C}$, %	100
Соляной (морской) туман	Водность, $\text{г}\cdot\text{м}^{-3}$	2 - 3
	Температура, $^{\circ}\text{C}$	+35

1.14. Колодки и стойки должны быть стойкими к циклическим изменениям температуры в диапазоне от минус 60 до плюс 200°C .

1.15. Остальные технические требования - по ОСТ 1 80063-73, раздел 1.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для контроля качества изготовления колодок или стоек устанавливают два вида испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические.

2.2. Приемо-сдаточным испытаниям подвергаются все колодки или стойки, выпускаемые предприятием-изготовителем.

2.3. Колодки или стойки на испытания предъявляются партиями. Каждая партия состоит из колодок или стоек одного типоразмера в количестве не более 100 шт.

2.4. Приемо-сдаточные испытания проводятся отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя на соответствие требованиям пп. 1.1, 1.6 - 1.8, 1.11 и 1.15.

2.5. Проверке на соответствие требованиям пп. 1.1, 1.6 и 1.15 подвергаются 100 % колодок или стоек, на соответствие требованиям пп. 1.7, 1.8 и 1.11 - 3 % от поставленной партии, но не менее 10 шт. колодок или стоек одного типоразмера.

2.6. Периодическим испытаниям подвергаются колодки или стойки, отобранные из партий, прошедших приемо-сдаточные испытания, один раз в год. Предъявляемые на периодические испытания колодки или стойки должны быть отобраны из партии всех типоразмеров, выпускаемых предприятием-изготовителем, в количестве 10 шт. каждого типоразмера.

Примечание. Если годовой выпуск колодок одного типоразмера составляет не более 100 шт., то на периодические испытания допускается предъявлять колодки в количестве 10 шт., отобранные из трех, наиболее близких типоразмеров.

Инв. № дубликата
№ изз. 11265

3790

Инв. № подлинника

2.7. Периодические испытания проводятся на соответствие требованиям пп. 1.8 – 1.14.

2.8. Колодки или стойки, прошедшие периодические испытания, установке на изделие и поставке на другие предприятия не подлежат.

2.9. Если результаты испытаний не соответствуют требованиям какого-либо пункта настоящего стандарта, то устанавливаются и устраняются причины дефектов и производятся повторные испытания, для которых отбирается удвоенное количество образцов.

2.10. Если при повторных испытаниях хотя бы одна колодка или стойка не будет удовлетворять требованиям настоящего стандарта, вся партия бракуется. Производство и приемка колодок или стоек, а также отгрузка ранее принятых колодок или стоек прекращается до выявления и устранения причин брака и получения положительных результатов новых испытаний.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Все испытания, кроме климатических, проводятся при температуре окружающей среды от 15 до 35 °С, относительной влажности воздуха от 45 до 80 % и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.).

3.2. Контроль состояния поверхности и внешнего вида колодок или стоек должен производиться визуально с применением оптического инструмента не менее чем с двукратным увеличением.

3.3. Контроль размеров должен производиться универсальным измерительным инструментом, поверенным в соответствии с требованиями ГОСТ 8.513-84.

3.4. Проверка сопротивления изоляции производится мегомметром с выходным напряжением постоянного тока 500 В. Относительная погрешность измерения не должна превышать $\pm 10\%$.

3.5. Проверка электрической прочности изоляции колодок или стоек производится на установке переменного тока частотой 50 Гц мощностью не менее 0,5 кВт при испытательном напряжении, соответствующем указанному в п. 1.9, в течение 1 мин. Напряжение увеличивается от нуля до испытательного плавно или равномерно ступенями каждый раз на значение, не превышающее 10 % значения испытательного напряжения.

3.6. Испытания на механическую прочность при воздействии вибрационных нагрузок проводятся на фиксированных частотах в трех взаимно перпендикулярных положениях (по осям X , Y , Z) в соответствии с табл. 3.

№ изм. 6
№ изв. 11265

3790

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Таблица 3

Фиксированная частота, Гц	Амплиту- да пере- мещения, мм	Ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ (g)	Продолжительность испытания в каждом положении, мин
5	5	-	80
10	5	-	80
20	-	39 (4)	80
30	-	39 (4)	80
40	-	39 (4)	80
50	-	59 (6)	60
80	-	98 (10)	60
100	-	98 (10)	60
150	-	98 (10)	40
200	-	147 (15)	40
300	-	196 (20)	40
400	-	196 (20)	40
500	-	294 (30)	40
600	-	294 (30)	20
800	-	294 (30)	20
1000	-	294 (30)	20
1500	-	294 (30)	20
2000	-	294 (30)	20

После испытаний в каждом из трех взаимно перпендикулярных положений производится внешний осмотр колодок или стоек в целях выявления механических повреждений.

3.7. Испытания на механическую прочность при воздействии ударных нагрузок проводятся в трех взаимно перпендикулярных положениях (по осям X, Y, Z) при следующем режиме:

- ускорение - $294 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (30 g);
- длительность удара - 5-10 мс;
- частота ударов - 60-80 ударов в 1 мин;
- количество ударов в каждом положении - 2333.

3.8. Испытания на воздействие линейного ускорения проводят для проверки колодок или стоек противостоять разрушающему действию линейных нагрузок с ускорением $98,1 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (10 g). Колодки и стойки испытывают в трех взаимно перпендикулярных положениях (по осям X, Y, Z). Продолжительность испытаний - не менее 3 мин. Колодки или стойки крепят к платформе испытательного стенда аналогично креплению в условиях эксплуатации. После испытаний производится внешний осмотр колодок или стоек в целях выявления механических повреждений.

№ инв.
№ 33.

3780

Наз. № артикула
Наз. № подшипника

3.9. Испытания на устойчивость к циклическому изменению температуры окружающей среды проводят для проверки работоспособности колодок или стоек и сохранения внешнего вида после воздействия циклического изменения температуры окружающей среды.

Испытания проводят последовательно в камере холода и в камере тепла. Количество температурных циклов – 3.

Каждый цикл проводится в следующей последовательности:

а) колодки или стойки помещаются в камеру холода, температура в которой доведена до минус (60 ± 3) $^{\circ}\text{C}$ и выдерживаются в течение 3 ч;

б) колодки или стойки помещаются в камеру тепла, температура в которой заранее доведена до (200 ± 5) $^{\circ}\text{C}$ и выдерживаются в течение 3 ч.

Время переноса колодок или стоек из камеры холода в камеру тепла и обратно не должно превышать 5 мин.

После испытаний металлические поверхности колодок или стоек должны быть чистые, без коррозии, пластмассовые – без трещин, вадутий, короблений.

3.10. Испытания на устойчивость к воздействию повышенной температуры проводят в камере тепла, температура в которой заранее должна быть доведена до (200 ± 5) $^{\circ}\text{C}$. Время испытания – 3 ч.

По истечении указанного времени производится измерение сопротивления изоляции в соответствии с требованиями п. 3.4 без изъятия колодок или стоек из камеры.

Примечание. Допускается производить измерение сопротивления изоляции в нормальных условиях не позднее чем через 5 мин после изъятия колодок или стоек из камеры тепла.

3.11. Испытания на воздействие повышенной влажности проводят для проверки работоспособности колодок или стоек и сохранения внешнего вида в условиях и после воздействия повышенной влажности.

Испытания проводят по методу циклического режима, следующего один за другим, продолжительностью 24 ч, с конденсацией влаги в камере влажности.

Общее количество циклов – 12.

Каждый цикл состоит из следующих этапов:

– повышение температуры в камере до (40 ± 2) $^{\circ}\text{C}$ в течение 1–3 ч. Относительная влажность в этот период должна быть не менее 95 %. В течение этого периода повышения температуры на колодках или стойках должна иметь место конденсация влаги;

– поддержание температуры в камере (40 ± 2) $^{\circ}\text{C}$ в течение $(12 \pm 0,5)$ ч от начала цикла. Относительная влажность в этот период должна быть (93 ± 3) %;

– понижение температуры в камере до (25 ± 3) $^{\circ}\text{C}$ в течение 4–9 ч. В течение этого периода относительная влажность до конца цикла должна быть не менее 95 %.

Нн. № образата	3790
Нн. № подшивки	
№ 134.	3
№ 135.	9184
№ 136.	10130
4	

После проведения последнего цикла испытаний проводится измерение сопротивления и электрической прочности изоляции в соответствии с требованиями пп. 1.8 и 1.9 без изъятия колодок или стоек из камеры.

Колодки или стойки после изъятия из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1-2 ч подвергаются внешнему осмотру в целях выявления коррозии ламелей и дефектов материала.

- Примечания: 1. По согласованию с заказчиком для сокращения длительности испытаний 6 сут (вместо 12) допускается внести в цикл следующие изменения:
- повышать в камере температуру до (55 ± 2) °С (вместо 40 °С) в течение 1-3 ч;
 - поддерживать в камере температуру (55 ± 2) °С в течение $(12\pm 0,5)$ ч от начала цикла.
2. Допускается проводить испытания в двух камерах, в которых созданы условия испытаний, соответствующие первой и второй половине цикла. Время переноса колодок или стоек из одной камеры в другую должно быть не более 15 мин.
3. В период измерения сопротивления изоляции на колодках или стойках не должно быть конденсированной влаги, для чего во второй половине последнего суточного цикла относительная влажность должна быть не более (95 ± 3) %.
4. Допускается производить измерения сопротивления и электрической прочности изоляции в нормальных климатических условиях не позднее чем через 5 мин после изъятия колодок или стоек из камеры влажности.
5. Допускается применять постоянный режим испытаний колодок и стоек при температуре (40 ± 2) °С и относительной влажности 90 - 96 %.

3.12. Испытания на устойчивость к воздействию пониженной рабочей температуры проводят в камере холода при температуре (60 ± 3) °С в течение 2 ч.

После изъятия колодок или стоек из камеры холода и нахождения их в течение 2 ч в нормальных климатических условиях производится их внешний осмотр.

3.13. Испытания на воздействие росы и внутреннего обледенения проводят для проверки работоспособности колодок или стоек в процессе и после образования на них конденсата или слоя льда (в том числе инея) и пленки воды при оттаивании.

Испытания проводят путем циклического изменения внешних воздействий.

В камере устанавливают относительную влажность не менее 95 % и температуру (28 ± 2) °С и выдерживают колодки или стойки в течение 2 ч. Затем понижают в камере давление до 22,7 кПа (170 мм рт.ст.). В период изменения давления температуру понижают до минус (30 ± 2) °С и выдерживают колодки или стойки в течение 2 ч. Затем температуру повышают до (28 ± 2) °С со скоростью не более 3 °С/мин. При достижении температуры в камере от 0 до 3 °С давление в камере повышают до нормального с постоянной скоростью не более чем за 15 мин. Одновременно с повышением давления в камере устанавливают влажность не менее 95 %. Количество циклов - 3.

После испытания колодки или стойки должны иметь:

- а) электрическую прочность изоляции, способную выдержать без пробоя амплитудное значение напряжения переменного тока (600 ± 30) В при частоте 50 Гц;

№ изн.	3	4	6	
№ изн.	9184	10130	11265	

Наз. № образината	3780
Наз. № образината	

б) металлические поверхности чистые, без коррозии, пластмассовые – без трещин, вздутий, короблений.

Проверка электрической прочности изоляции колодок или стоек должна производиться дважды: через 3 мин и через 10 мин после изъятия колодок или стоек из камеры.

Примечание: При отсутствии возможности создания в термобарокамере повышенной влажности допускается проводить испытания в двух камерах. Для этого колодки и стойки после выдержки в термобарокамере и измерения параметров переносят в камеру влажности. Время переноса из камеры в камеру не должно превышать 5 мин.

3.14. Испытания на воздействие соляного (морского) тумана проводят для проверки коррозионной стойкости колодок или стоек при эксплуатации в атмосфере, насыщенной солями. Колодки или стойки, помещенные в камеру, подвергают воздействию соляного тумана в течение 2 ч при температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и водности 2–3 г/м³, затем выдерживают при температуре $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ и относительной влажности 90–95 % в течение 22 ч. После этого цикл повторяется. Продолжительность испытаний – 3 сут.

Раствор для создания тумана приготавливают из расчета (33 ± 3) г хлористого натрия на 1 л дистилированной воды. Раствор распыляют в течение 15 мин через каждые 45 мин. После испытания металлические поверхности колодок или стоек должны быть чистые, без коррозии, пластмассовые – без трещин, вздутий, короблений.

3.15. Испытание на воздействие пониженного атмосферного давления проводят следующим образом:

- колодки и стойки помещают в барокамеру, в которой устанавливается нормальная температура, после чего давление понижается до 0,67 кПа (5 мм рт.ст.);
- колодки и стойки поочередно подключаются к цепям переменного тока напряжением не более 200 В, с частотой 400 Гц и постоянного тока напряжением не более 200 В. Максимальная сила тока не должна превышать нагрузочных норм для проводов, подключенных к контактам колодок или стоек. Колебаний стрелки амперметра не должно быть;
- колодки и стойки выдерживают при пониженном давлении не менее 30 мин, затем давление повышают до нормального.

Колодки и стойки считаются выдержавшими испытания на устойчивость к пониженному атмосферному давлению, если в процессе испытаний не наблюдалось колебаний стрелки амперметра.

Инв. № дубликата	3780
Инв. № подлинника	

**4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ
И ХРАНЕНИЕ**

4.1. Маркировка колодок – по ОСТ 1 13337-78, ОСТ 1 13338-78, ОСТ 1 13341-78 – ОСТ 1 13355-78, ОСТ 1 10459-71 – ОСТ 1 10470-71, стоек – по ОСТ 1 13339-78, ОСТ 1 13340-78.

4.2. Колодки или стойки, подлежащие отправке предприятию-заказчику, должны быть вложены в количестве не более 10 шт. в пакет, изготовленный из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Рекомендуется каждую колодку или стойку упаковывать в отдельную ячейку пакета. В каждый пакет должна быть вложена этикетка, на которой указаны:

- предприятие-изготовитель;
- обозначение;
- количество;
- номер или фамилия упаковщика.

На этикетке должен быть также проставлен штамп ОТК с указанием месяца и года изготовления колодок или стоек. Швы пакета должны быть надежно сварены.

4.3. Пакеты должны быть уложены в картонные ящики по ОСТ 1 00859-77 в количестве, установленном предприятием-изготовителем, но не превышающем по массе 3 кг.

Перемещение пакетов внутри картонного ящика не допускается. Колодки или стойки разных типоразмеров не допускается укладывать в один картонный ящик.

4.4. Каждый картонный ящик должен быть оклеен лентой-бандеролью, изготовленной из бумаги площадью в 1 м^2 , имеющей массу 90–120 г по ГОСТ 8273-75.

4.5. На каждый картонный ящик после укладки в него изделий должна быть наклеена этикетка, на которой указаны:

- предприятие-изготовитель;
- обозначение;
- количество;
- номер или фамилия упаковщика;
- месяц и год изготовления.

Этикетка наклеивается так, чтобы не могло произойти вскрытие картонного ящика без нарушения целостности этикетки.

4.6. Картонные ящики должны быть уложены в сухие деревянные ящики, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 21644-76, выстланные внутри влагонепроницаемой бумагой. Масса (брутто) ящика не должна быть более 30 кг.

Перемещение картонных ящиков внутри закрытого деревянного ящика не допускается.

Инв. № дубликата	3780
Инв. № подлинника	
№ изм.	1
№ изм.	8106
2	9043
3	9184
4	10130

4.7. Внутри деревянного ящика под крышку должен быть вложен упаковочный лист с указанием:

- предприятия-изготовителя;
- общего количества упакованных картонных ящиков;
- количества картонных ящиков каждого обозначения колодок или стоек;
- номера или фамилии упаковщика;
- даты упаковки.

4.8. Колодки или стойки, направляемые в страны с тропическим климатом, должны быть законсервированы в соответствии с требованиями ОСТ 1 90086-73.

4.9. Транспортирование колодок или стоек, упакованных в деревянные ящики, допускается любым видом транспорта на любое расстояние. Упакованные деревянные ящики должны быть защищены от прямого воздействия атмосферных осадков.

4.10. Внутризаводское транспортирование колодок или стоек допускается производить россыпью в открытых картонных или деревянных ящиках, прикрытых на время транспортирования от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли. Не допускается транспортирование в одном деревянном или картонном ящике колодок или стоек различных обозначений.

4.11. Хранение колодок или стоек в неотапливаемых помещениях или под навесом в полевых условиях допускается только в нераспакованных деревянных ящиках в течение не более одного месяца.

4.12. В распакованных деревянных или картонных ящиках хранить колодки или стойки допускается в отапливаемых складах и помещениях при влажности воздуха не более 80 % только в полиэтиленовых пакетах в течение одного года.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие колодок или стоек требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных стандартом.

5.2. Изготовитель должен гарантировать работоспособность колодок или стоек на протяжении всего срока службы изделия с момента их установки.

Инв. № дубликата	3790
Инв. № подлинника	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				