

№ изм.	1	5	6
№ изв.	8106 90	10874	11265
Изм. № дубликата			
Изм. № подлинника			

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

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.

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 мм².

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 мм² или двух проводов площадью сечения жилы не более 0,50 мм² 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 мм².

1.6. Резьба не должна иметь повреждений.

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

№ изм. 5 6
№ изв. 10374 11265

3790

Лист № дубликата
Изм. № подлинника

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

№ изм. 6
№ изв. 11265

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, °С	-60
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре +35 °С, %	100
Соляной (морской) туман	Водность, г·м ⁻³	2 - 3
	Температура, °С	+35

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

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.

№ изм. 6
№ изм. 11265

3790

Изм. № дубликата
Изм. № 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 ± 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	Амплитуда перемещения, 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.

№ взм.	4	5	6
№ взв.	10190	10874	11265
Ив. № дубляжата	3790		
Ив. № подлинника			

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 $(60 \pm 3)^\circ\text{C}$ и выдерживаются в течение 3 ч;

б) колодки или стойки помещаются в камеру тепла, температура в которой заранее доведена до $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$ 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 $(200 \pm 5)^\circ\text{C}$. 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 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 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 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение $(12 \pm 0,5)$ ч от начала цикла. Относительная влажность в этот период должна быть $(93 \pm 3) \%$;

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

№ изм.	3	4
№ изв.	9184	10180

Изд. № дубликата	3790
Изд. № подлинника	

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:
- По согласованию с заказчиком для сокращения длительности испытаний 6 сут (вместо 12) допускается внести в цикл следующие изменения:
 - повышать в камере температуру до $(55 \pm 2) ^\circ\text{C}$ (вместо $40 ^\circ\text{C}$) в течение 1-3 ч;
 - поддерживать в камере температуру $(55 \pm 2) ^\circ\text{C}$ в течение $(12 \pm 0,5)$ ч от начала цикла.
 - 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.
 - 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 $(95 \pm 3) \%$.
 - 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.
 - Допускается применять постоянный режим испытаний колодок и стоек при температуре $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности 90 - 96 %.

3.12. Испытания на устойчивость к воздействию пониженной рабочей температуры проводят в камере холода при температуре $(60 \pm 3) ^\circ\text{C}$ 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 иней) и пленки воды при оттаивании.

Испытания проводят путем циклического изменения внешних воздействий.

В камере устанавливают относительную влажность не менее 95 % и температуру $(28 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 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 $(30 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и выдерживают колодки или стойки в течение 2 ч. Затем температуру повышают до $(28 \pm 2) ^\circ\text{C}$ со скоростью не более $3 ^\circ\text{C}/\text{мин}$. При достижении температуры в камере от 0 до $3 ^\circ\text{C}$ 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:

- электрическую прочность изоляции, способную выдержать без пробоя амплитудное значение напряжения переменного тока $(600 \pm 30) \text{В}$ при частоте 50 Гц;

№ изм.	3	4	6
№ изв.	9184	10130	11265

Изм. № дубликата	3790
Изм. № оригинала	

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, высланные внутри влагонепроницаемой бумагой. Масса (брутто) ящика не должна быть более 30 кг. Перемещение картонных ящиков внутри закрытого деревянного ящика не допускается.

№ изм.	1	2	3	4
№ изв.	8106	8043	9184	10130

Инв. № дубликата	3790
Инв. № подлинника	

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.

Изм.	4	10130
№ изм.	1	8108
№ подлинника		3780
Изм.		
№ изм.		
№ подлинника		
Изм.		
№ изм.		
№ подлинника		
Изм.		
№ изм.		
№ подлинника		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				