

СОЕДИНЕНИЯ КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2007

СОЕДИНЕНИЯ КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ГОСТ
10434—82

Классификация. Общие технические требования

Electric contact connections.
Classification. General technical requirements

МКС 29.120.20

Дата введения 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на разборные и неразборные электрические контактные соединения шин, проводов или кабелей (далее — проводников) из меди, алюминия и его сплавов, стали, алюмомедных проводов с выводами электротехнических устройств, а также на контактные соединения проводников между собой на токи от 2,5 А. Для контактных соединений электротехнических устройств на токи менее 2,5 А требования стандарта являются рекомендуемыми. Требования стандарта в части допустимого значения электрического сопротивления и стойкости контактных соединений при сквозных токах распространяются также на контактные соединения в цепях заземляющих и защитных проводников из стали.

Стандарт не распространяется на электрические контактные соединения электротехнических устройств специального назначения.

Термины, применяемые в стандарте, соответствуют ГОСТ 14312, ГОСТ 18311.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. В зависимости от области применения электрические контактные соединения (далее — контактные соединения) подразделяются на классы в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Область применения контактного соединения	Класс контактного соединения
1. Контактные соединения цепей, сечения проводников которых выбраны по допустимым длительным токовым нагрузкам (силовые электрические цепи, линии электропередачи и т. п.)	1
2. Контактные соединения цепей, сечения проводников которых выбраны по стойкости к сквозным токам, потере и отклонению напряжения, механической прочности, защите от перегрузки. Контактные соединения в цепях заземляющих и защитных проводников из стали	2
3. Контактные соединения цепей с электротехническими устройствами, работа которых связана с выделением большого количества тепла (нагревательные элементы, резисторы и т. п.)	3

Примечание. В стандартах и технических условиях на электротехнические устройства конкретных видов должны указываться классы 2 и 3, класс 1 не указывается.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1982

© Стандартиформ, 2007

С. 2 ГОСТ 10434—82

1.2. В зависимости от климатического исполнения и категории размещения электротехнических устройств по ГОСТ 15150 контактные соединения подразделяются на группы в соответствии с табл. 2.

1.3. По конструктивному исполнению контактные соединения подразделяются на неразборные и разборные.

Таблица 2

Климатическое исполнение и категория размещения электротехнического устройства	Группа контактного соединения
1. Все климатические исполнения для категории размещения 4.1 при атмосфере типов II и I. Климатические исполнения У, УХЛ, ТС для категории размещения 3 и климатические исполнения УХЛ, ТС для категории размещения 4 при атмосфере типов II и I	А
2. Любые сочетания климатического исполнения и категории размещения, кроме указанных выше, при атмосфере типов II и I. Любые сочетания климатического исполнения и категории размещения при атмосфере типов III и IV	Б

1.4. В зависимости от материала соединяемых проводников и группы контактных соединений по п. 1.2 разборные контактные соединения подразделяются на:

не требующие применения средств стабилизации электрического сопротивления — см. пп. 2.1.6 и 2.1.8;

требующие применения средств стабилизации электрического сопротивления — см. пп. 2.1.7 и 2.1.8.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Требования к конструкции

2.1.1. Контактные соединения должны выполняться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов и технических условий на электротехнические устройства конкретных видов по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.1.2. Выводы электротехнических устройств должны соответствовать требованиям ГОСТ 24753.

2.1.3. Контактные винтовые зажимы должны соответствовать требованиям ГОСТ 25034, наборные зажимы должны соответствовать требованиям ГОСТ 19132.

2.1.4. Линейная арматура должна соответствовать требованиям ГОСТ 13276.

2.1.5. Неразборные контактные соединения должны выполняться сваркой, пайкой или опрессовкой. Допускается применение других методов, указанных в стандартах или технических условиях на электротехнические устройства конкретных видов.

Примеры выполнения неразборных контактных соединений приведены в приложении 1.

2.1.6. Разборные контактные соединения, не требующие применения средств стабилизации электрического сопротивления, должны выполняться при помощи стальных крепежных изделий, защищенных от коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.303, ГОСТ 9.005.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.1.7. Разборные контактные соединения, требующие применения средств стабилизации электрического сопротивления, должны выполняться с использованием как по отдельности, так и в сочетании следующих средств:

1) крепежных изделий из цветных металлов с коэффициентом линейного расширения от $18 \cdot 10^{-6}$ до $21 \cdot 10^{-6} 1/^\circ\text{C}$;

2) тарельчатых пружин по ГОСТ 3057 или техническим условиям на пружины конкретных видов;

3) защитных металлических покрытий рабочих поверхностей, выбранных по ГОСТ 9.303 с учетом требований ГОСТ 9.005.

Допускается применение других видов защитных покрытий, указанных в стандартах или технических условиях на электротехнические устройства конкретных видов;

4) переходных деталей в виде медно-алюминиевых пластин по ГОСТ 19357, медно-алюминиевых наконечников по ГОСТ 9581 и аппаратных зажимов из плакированного алюминия по ТУ 34-13-11438;

5) переходных деталей в виде пластин и наконечников из алюминиевого сплава с временным сопротивлением разрыву на менее 130 МПа (далее — твердый алюминиевый сплав);

6) штифтовых наконечников по ГОСТ 23598, из твердого алюминиевого сплава;

7) штифтовых наконечников по ГОСТ 23598, медно-алюминиевых;

8) электропроводящих смазок или других электропроводящих материалов, если возможность их применения подтверждена результатами испытаний по ГОСТ 17441 и указана в стандартах или технических условиях на электротехнические устройства конкретных видов.

При применении средств 2)–8) контактные соединения, как правило, должны выполняться при помощи стальных крепежных деталей, защищенных от коррозии в соответствии с требованиями ГОСТ 9.303, ГОСТ 9.005.

Примечание. Необходимость нанесения защитного металлического покрытия на рабочие поверхности медных проводников должна быть указана в стандартах или технических условиях на электротехнические устройства конкретных видов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2.1.8. Разборные контактные соединения в зависимости от группы по п. 1.2 и материала соединяемых проводников и выводов электротехнических устройств должны выполняться в соответствии с требованиями стандарта, указанными:

для контактных соединений проводников с плоскими выводами, а также контактных соединений проводников между собой — в табл. 3;

Таблица 3

Группа контактного соединения	Материал проводника	Номер пункта стандарта в зависимости от материала вывода или второго проводника			
		медь и ее сплавы	твердый алюминиевый сплав	алюминий	сталь
А	Медь, алюмомедь	2.1.6		2.1.7	2.1.6
	Твердый алюминиевый сплав			1) или 2), или 3), или 4), или 5), или 8)	
	Алюминий	2.1.7 1) или 2), или 3), или 4), или 5), или 8)			
Б	Медь, алюмомедь	2.1.6	2.1.7* 3) или 4), или 5) и 3)	2.1.7 4) или 5) и 3), или 1) и 3), или 2) и 3)	2.1.6
	Твердый алюминиевый сплав	2.1.7* 3) или 4), или 5) и 3)	2.1.6	2.1.7 1) или 2), или 3), или 4), или 5)	2.1.7 4) или 5) и 3)
	Алюминий	2.1.7 4) или 5) и 3), или 1) и 3), или 2) и 3)	2.1.7 1) или 2), или 3), или 4), или 5)		

* Контактные соединения электротехнических устройств климатических исполнений У, УХЛ категорий размещения 1 и 2 допускается изготавливать по п. 2.1.6.

для контактных соединений проводников со штыревыми выводами — в табл. 4;

для контактных соединений проводников с гнездовыми выводами — в табл. 5.