

**Изменение № 3 ГОСТ 24183—80 Кабели силовые для стационарной прокладки. Общие технические условия**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.12.86 № 3675 срок введения установлен**

**с 01.06.87**

Вводная часть. Последний абзац. Заменить ссылку: «МЭК 55—1 и 55—2 (1978)» на «МЭК 55—1 (1978), МЭК 55—2 (1981)»; «МЭК 502 (1978)» на «МЭК 502 (1983), с изменением № 1 (1984)».

Пункт 1.5 дополнить абзацем: «В обозначение небронированных кабелей с пластмассовой и резиновой изоляцией с круглыми жилами сечением до 50 мм<sup>2</sup> с заполнением добавляют букву «з».

Пункт 1.6 дополнить абзацем: «То же, кабеля с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика четырехжильного с номинальным сечением жил 25 мм<sup>2</sup>, с заполнением, на напряжение 0,66 кВ:

*Кабель АВВГз 4×25—0,66 ГОСТ 16442—80».*

Пункт 2.2.1. Таблица 2. Сноску после слова «кабелей» дополнить словами: «с пропитанной бумажной изоляцией».

Пункт 2.2.18. Первый абзац дополнить абзацем: «С 01.01.88 кабели с пластмассовой и резиновой изоляцией должны иметь расцветку жил».

Пункт 2.3.2. Таблицу 5 для кабелей с изоляцией из поливинилхлоридного пластика на напряжение 0,66 и 1 кВ изложить в новой редакции:

Кабели	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее
С изоляцией из поливинилхлоридного пластика на напряжение: 0,66 и 1 кВ с номинальным сечением жилы	
1,5 мм <sup>2</sup>	12
2,5—4 мм <sup>2</sup>	10
6 мм <sup>2</sup>	9
10—240 мм <sup>2</sup>	7

Пункт 2.3.5. Четвертый абзац. Исключить слова: «и пластмассовой»; пятый абзац. Заменить значение: 10—35 кВ на 0,66—35 кВ; таблицу 7 изложить в новой редакции:

*(Продолжение см. с. 214)*

(Продолжение изменения к ГОСТ 24183—80)

Таблица 7

Номинальное напряжение кабеля	кВ	
	Испытательное напряжение кабеля	
	с бумажной изоляцией	с пластмассовой изоляцией
0,66	—	3
1	4	3,5
3	10	9,5
6	17	15
10	25	25
20	50	50
35	88	88

Пункт 2.3.6. Таблица 8. Графа «Испытательное напряжение кабелей и пластмассовой изоляцией». Заменить значения: 25 на 30, 46 на 60, 80 на 105.

Пункт 2.3.7. Таблицу 10 изложить в новой редакции:

Таблица 10

Номинальное напряжение ка- беля, кВ	Напряжение при измерении, кВ	tg δ			Напряже- ние при измере- нии, кВ	Δ tg δ		
		Изоляция				Изоляция		
		поли- винил- хло- ридная	полиэти- леновая	из вулка- низированного полиэти- лена		поливи- нилхло- ридная	полиэти- леновая	из вулка- низированного полиэти- лена
10	6	0,1	0,001	0,003	3—11,5	0,0065	0,002	0,002
35	20	—	0,001	0,003	10—40	—	0,002	0,002

Пункт 2.3.8. Таблицу 11 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 215)

Таблица 11

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Напряжение при измерении, кВ	tg $\delta$		
		Изоляция		
		поливинилхлоридная	полиэтиленовая	из вулканизированного ПЭ
10	6	0,15	0,001	0,003
35	20	—	0,001	0,003

Пункт 2.3.9 изложить в новой редакции: «2.3.9. Значение тангенса угла диэлектрических потерь кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 20 и 35 кВ, измеренное соответственно при напряжении 20 и 35 кВ в диапазоне температур 20—75 °С, должно быть не более значений, указанных в табл. 11а.

Таблица 11а

Температура нагрева кабеля, °С	tg $\alpha$ , не более
20, 40 и 60 75	0,0060 0,0160

Раздел 2.3 дополнить пунктами — 2.3.10—2.3.14. «2.3.10. Уровень частичных разрядов кабелей с пластмассовой изоляцией, измеренный при напряжении  $1,5 U_n$ , должен быть не более 10 пКл для кабелей с изоляцией из полиэтилена и вулканизированного полиэтилена на напряжение 6—35 кВ и не более 40 пКл — для кабелей с изоляцией из поливинилхлоридного пластика на напряжение 10 кВ.

2.3.11. Уровень частичных разрядов кабелей с пластмассовой изоляцией, измеренный при напряжении  $1,5 U_n$  после испытаний кабелей на изгиб, должен быть не более значений, указанных в п. 2.3.10.

2.3.12. Уровень частичных разрядов кабелей с пластмассовой изоляцией, измеренный при напряжении  $1,5 U_n$  после воздействия циклов нагрева и охлаждения, должен быть не более значений, указанных в п. 2.3.10.

2.3.13. Кабели с пластмассовой изоляцией должны выдерживать испытание импульсным напряжением в соответствии со значением, указанным в табл. 11б, при температуре нагрева жил, на 5 °С превышающей длительно допустимую.

2.3.14. Кабели с бумажной пропитанной изоляцией на напряжение 20 и 35 кВ должны выдерживать после навивания испытание импульсным напряжением 190 и 230 кВ соответственно при температуре нагрева жил, превышающей длительно допустимую температуру нагрева жил на 5 °С.

Таблица 11б

Номинальное напряжение кабеля	Импульсное напряжение кабелей	
	с поливинилхлоридной изоляцией	с полиэтиленовой изоляцией и изоляцией из вулканизированного полиэтилена
6	—	75
10	105	105
20	—	190
35	—	215

(Продолжение см. с. 216)

Пункт 2.4.1. Таблицу 12 для кабелей с бумажной пропитанной изоляцией и с изоляцией, пропитанной нестекающим составом, изложить в новой редакции:

Кабели	Диаметр цилиндра, мм
С бумажной пропитанной изоляцией и с изоляцией, пропитанной нестекающим составом. в алюминиевой оболочке: одножильные и многожильные	25 D
в свинцовой оболочке: одножильные на напряжение:	
1—3 кВ	18 (D+d)
20 кВ	21 (D+d)
35 кВ	25 (D+d)
многожильные	15 (D+d)

Примечание после слов «по металлической оболочке» дополнить словами: «или по скрутке отдельно свинцованных жил».

Дополнить абзацем: «Предельное отклонение от диаметра цилиндра — не более плюс 5 %».

Пункт 2.6 изложить в новой редакции: «2.6. Срок службы кабелей (за исключением кабелей с резиновой изоляцией) должен быть 30 лет.

Срок службы кабелей с резиновой изоляцией должен быть 25 лет.

Срок службы кабелей с изоляцией из вулканизированного полиэтилена с 01.01.2000 должен быть 35 лет.

Для кабелей конкретных марок, для которых установлены другие условия эксплуатации, чем предусмотрены в разд. 7, может быть установлен другой срок службы».

Пункт 4.2.1. Таблицу 13 дополнить видами испытаний:

Наименование проверок и испытаний	Пункт	
	технических требований	методов испытаний
Измерение уровня частичных разрядов	2.3.10	5.3.6
Проверка маркировки, упаковки	6.1; 6.2	5.6

Пункт 4.3.1. Таблица 14. Графа «Наименование проверок и испытаний». Исключить проверку содержания присадок в свинцовой оболочке и соответствующие требования к ней; заменить слова: «Испытание оболочки на растяжение» на «Испытание оболочки»;

заменить ссылки и слова: 2.2.17 на 2.2.13; 5.2.4 на 5.2.2а, «Не реже одного раза в сутки» на «В соответствии с ГОСТ 24641—81». Раздел 4 дополнить пунктом — 4.4.2: «4.4.2. Измерение уровня частичных разрядов кабелей с пластмассовой изоляцией после испытания кабелей на изгиб (п. 2.3.11), уровня частичных разрядов после воздействия циклов нагрева и охлаждения (п. 2.3.12), испытания импульсным напряжением (п. 2.3.13), на стойкость при климатических воздействиях (пп. 2.5.1; 2.5.2; 2.5.3), на долговечность (п. 2.6) проводов в составе типовых испытаний».

(Продолжение см. с. 217)

Пункт 5.2.1 дополнить абзацем: «Строительную длину (п. 2.2.21) измеряют в процессе производства с помощью устройства, обеспечивающего погрешность измерения длины не более  $\pm 1\%$ ».

Пункт 5.2.2. Заменить ссылку: ГОСТ 1497—73 на ГОСТ 1497—84; исключить слова: «на образцах с расчетной длиной 200 мм».

Раздел 5 дополнить пунктом — 5.2.2а: «5.2.2а. Проверка и испытание алюминиевой и свинцовой оболочек должны быть — по ГОСТ 24641—81».

Пункт 5.3.1 дополнить абзацем: «Время выдержки строительной длины кабеля в помещении до измерения электрического сопротивления жилы при возникновении разногласий при испытаниях должно быть не менее 24 ч».

Пункт 5.3.2. Второй абзац после слов «в воде» дополнить словами: «на образцах кабеля длиной не менее 5 м».

Пункт 5.3.4. Третий абзац изложить в новой редакции: «Нагрев кабеля при измерении  $t_{gd}$  по п. 2.3.9 должен быть произведен током по оболочке после выдержки при указанной температуре не менее 20 мин».

Раздел 5.3 дополнить пунктами — 5.3.5—5.3.9: «5.3.5. Испытания на соответствие требованиям пп. 2.3.11—2.3.13 проводят последовательно на одном и том же образце длиной не менее 10 м, исключая концевые разделки».

5.3.6. Измерение уровня частичных разрядов (пп. 2.3.10; 2.3.11; 2.3.12) — по ГОСТ 20074—83.

5.3.7. При испытании на соответствие требованиям п. 2.3.11 образец кабеля при температуре окружающей среды должен быть изогнут вокруг цилиндра с диаметром, указанным в табл. 12. После выпрямления образец должен быть изогнут в противоположном направлении.

Кабели подвергают трем циклам испытаний, затем измеряют уровень частичных разрядов.

5.3.8. При испытании на соответствие требованиям п. 2.3.12 образцы должны быть подвергнуты трем циклам нагрева и охлаждения.

Каждый цикл состоит из нагрева током по жиле до температуры, превышающей длительно допустимую температуру нагрева жилы на  $10^\circ\text{C}$ , выдержки в течение 2 ч при установившейся температуре и последующего охлаждения при температуре окружающей среды не менее 4 ч.

После трех циклов испытания должен быть измерен уровень частичных разрядов.

5.3.9. Испытание импульсным напряжением (пп. 2.3.13, 2.3.14) — по ГОСТ 2990—78.

После испытания импульсным напряжением образцы должны быть охлаждены до температуры окружающей среды и подвергнуты испытанию переменным напряжением, указанным в табл. 7, в течение 15 мин.

Кабель считается выдержавшим испытания, если не произошел пробой изоляции. Пробой концевой разделки не считается отказом».

Пункт 5.4.1. Третий абзац после слова «образца» дополнить словами: «полным витком»;

таблицу 15 для кабелей с бумажной изоляцией изложить в новой редакции:

Напряжение кабеля, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Время испытания для каждого способа подключения, мин
Кабели с бумажной изоляцией		
1	4	5
3	10	5
6	30	10
10	50	10
20	80	10
35	115	10

(Продолжение см. с. 218)

Пункт 5.4.1 дополнить абзацем: «Кабели с бумажной пропитанной изоляцией на напряжение 20 и 35 кВ, кроме того, после навивания должны быть испытаны импульсным напряжением в соответствии с требованиями п. 2.3.14 по ГОСТ 2990—78.

После испытания импульсным напряжением образцы должны быть охлаждены до температуры окружающей среды и испытаны переменным напряжением в соответствии с п. 2.3.5».

Пункт 5.5.1 изложить в новой редакции: «5.5.1. Испытания на теплостойкость (п. 2.5.1) должны быть проведены на образцах длиной не менее 1 м по ГОСТ 20.57.406—81, (метод 201—1.2).

При испытании кабелей с пропитанной бумажной изоляцией образцы должны иметь герметичную заделку обоих концов.

Испытания бронированных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ включительно должны быть проведены на образцах, намотанных одним полным витком на цилиндр диаметром  $7 D_n$  при температуре, соответствующей длительно допустимой температуре нагрева токопроводящей жилы.

Время выдержки образцов в камере должно быть не менее 24 ч.

После извлечения образцов из камеры их выдерживают в нормальных или матических условиях в течение 1 ч, после чего они должны выдержать испытание переменным напряжением, указанным в табл. 7, в течение 5 мин».

Пункт 5.5.2. Заменить слова: «методу 203—1 ГОСТ 16962—71» на «204—1 ГОСТ 20.57.406—81».

Раздел 5 дополнить пунктом — 5.6: «5.6. Проверку упаковки и маркировки (пп. 6.1; 6.2) проводят внешним осмотром».

Пункт 6.1. Заменить ссылку: ГОСТ 18690—73 на ГОСТ 18690—82.

Пункт 7.6. Таблица 18. Графу «Длительно допустимая температура нагрева жил до 01.01.1983 г.» исключить;

графа «Длительно допустимая температура нагрева жил с 01.01.1983 г.». Заменить значения: 338 (65) на 343 (70) для кабелей с изоляцией из пропитанной бумаги на напряжение 10 кВ и кабелей с изоляцией из резины, 333/338 (60/65)\* на 338 (65) для кабелей с изоляцией из пропитанной бумаги на напряжение 35 кВ;

графа «Максимально допустимая температура при токах короткого замыкания». Заменить значения: 473 (200) на 523 (250) для кабелей с изоляцией из пропитанной бумаги на напряжение 1 кВ, 423 (150) на 473 (200) для кабелей с изоляцией из резины;

сноску исключить.

(ИУС № 2 1987 г.)