Издание официальное

СССР — Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 1508—63*
	КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ С РЕЗИНОВОЙ И ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ Control rubber and plastic insulated cables	Взамен ГОСТ 1508—58
		Группа Е42

Настоящий стандарт распространяется на контрольные кабели с медными и алюминиевыми жилами, с резиновой и пластмассовой изоляцией в свинцовой, резиновой и полихлорвиниловой оболочке, предназначенные для присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным напряжением до 660 *в* переменного тока или до 1000 *в* постоянного тока.

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от плюс 50° С до минус 40° С — для кабелей в резиновой и полихлорвиниловой оболочке и до минус 50° С — для кабелей в свинцовой оболочке.

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1. Кабели должны изготовляться следующих марок, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Марка	Наименование	Преимущественная область применения*
КСРГ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в свинцовой оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, в местах, не подверженных вибрации, при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде нейтральной по отношению к свинцу
КСРБ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в свинцовой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям

Внесен научно-исследовательским институтом кабельной промышленности (НИИКП)	Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 24/VI 1963 г.	Срок введения 1/I 1964 г., п. 2.9—с 1/I 1965 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

Продолжение

Марка	Наименование	Преимущественная область применения*
КСРБГ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в свинцовой оболочке, бронированным двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
КСРК	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в свинцовой оболочке, бронированный круглыми стальными оцинкованными проволоками, с защитным наружным слоем	Прокладка под водой и в местах, где кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
КВРГ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель, в условиях агрессивной среды
АКВРГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВРБ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКВРБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВРБГ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКВРБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КНРГ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель
АКНРГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же

Продолжение

Марка	Наименование	Преимущественная область применения*
КНРБ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКНРБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КНРБГ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКНРБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВВГ	С медными жилами, с полихлорвиниловой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель, в условиях агрессивной среды
АКВВГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВВБ	С медными жилами, с полихлорвиниловой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКВВБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВВБГ	С медными жилами, с полихлорвиниловой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКВВБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же

Продолжение

Марка	Наименование	Преимущественная область применения*
КВПГ	С медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель, в условиях агрессивной среды
АКВПГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВПБ	С медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКВПБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
КВПБГ	С медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АКВПБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же

* При выборе марок кабелей и области их применения следует руководствоваться правилами устройства электроустановок.

Прокладка кабелей без предварительного нагрева должна производиться при температуре не ниже:

минус 20° С — для кабелей в свинцовой оболочке;

минус 15° С — для кабелей в резиновой и полихлорвиниловой оболочке;

минус 7° С — для кабелей бронированных.

1.2. Длительно допустимая температура на жиле кабелей не должна превышать плюс 65° С.

1.3. Номинальные сечения и число жил в кабеле должны соответствовать указанным в табл. 2.

По соглашению сторон кабели могут быть изготовлены с жилами двух различных сечений.

Таблица 2

Марки кабелей	Номинальное сечение жилы, *мм*²						
	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10
	Число жил в кабеле						
КСРГ, КСРБ, КСРБГ	—	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37			4; 7; 10		
КСРК	—	10; 14; 19; 27; 37		7; 10; 14; 19; 27; 37	7; 10		
КВРГ, КВРБ, КВРБГ, КНРГ, КНРБ, КНРБГ, КВВГ, КВВБ, КВВБГ, КВПГ, КВПБ, КВПБГ	4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52			4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37	4; 7; 10		—
АКВРГ, АКВРБ, АКВРБГ, АКНРГ, АКНРБ, АКНРБГ, АКВВГ, АКВВБ, АКВВБГ, АКВПГ, АКВПБ, АКВПБГ	—			4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37	4; 7; 10		

1.4. Номинальная толщина изоляции должна соответствовать указанной в табл. 3.

Допускаемое отклонение от номинальной толщины изоляции — минус 10%, плюсовой допуск не нормируется.

Таблица 3

Номинальное сечение жилы *мм*²	Номинальная толщина изоляции *мм*	
	резиновой и полихлорвиниловой	полиэтиленовой
0,75—6	1,0	0,6
10	1,2	0,8

1.5. Толщина свинцовой оболочки должна соответствовать указанной в табл. 4.

1.6. Номинальная толщина резиновой и полихлорвиниловой оболочек должна соответствовать указанной в табл. 5 .

Допускаемое отклонение по толщине оболочки — минус 20%, плюсовой допуск не нормируется.

Таблица 4

мм

Диаметр кабеля под оболочкой	Толщина свинцовой оболочки для кабелей марок					
	КСРГ, КСРБ, КСРБГ			КСРК		
	миним.	номин.	максим.	миним.	номин.	максим.
До 20	0,8	0,95	1,03	0,9	1,05	1,13
Св. 20 до 23	0,9	1,05	1,13	1,0	1,15	1,24
„ 23 „ 26	1,0	1,15	1,24	1,1	1,25	1,35
„ 26 „ 33	1,1	1,25	1,35	1,2	1,4	1,51
„ 33 „ 36	1,2	1,4	1,51	1,2	1,4	1,51
„ 36 „ 40	1,3	1,5	1,62	1,3	1,5	1,62
„ 40	1,4	1,6	1,73	1,4	1,6	1,73

Таблица 5

мм

Диаметр кабеля под оболочкой	Номинальная толщина оболочки
До 10	1,5
Св. 10 до 20	2,0
„ 20 „ 25	2,5
„ 25 „ 40	3,0
„ 40	4,0

1.7. Строительная длина кабеля должна быть не менее 100 *м*.

Маломерные отрезки должны быть длиной не менее 20 *м* и в количестве не более 10% от общей длины заказанного кабеля.

По соглашению сторон допускается поставка кабеля отрезками любой длины.

1.8. Кабели при заказе должны обозначаться маркой, числом и сечением жил и номером настоящего стандарта.

Пример условного обозначения десятижильного кабеля с медными жилами сечением 1,5 *мм*^{2}, с резиновой изоляцией, в полихлорвиниловой оболочке, бронированного двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем:

Кабель КВРБ 10×1,5 ГОСТ 1508—63

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Медные и алюминиевые токопроводящие жилы кабелей должны изготовляться однопроволочными.

2.2. Изолированные жилы должны быть скручены. Допускается обмотка изолированной жилы лентой из полиэтилентерефталатной пленки.

При скрутке жил допускается применение заполнения. На скрученные жилы должна быть наложена лента из полиамидной или полиэтилентерефталатной пленки, из пропитанной стеклоткани или кабельной бумаги.

Кабели с резиновой изоляцией и оболочкой, а также с полиэтиленовой изоляцией и поливинилхлоридной оболочкой могут быть изготовлены без наложения ленты по скрутке жил при условии сохранения подвижности жил и свободного отделения оболочки от изоляции при разделках.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 4 1966 г.).

2.3. В каждом повиве кабеля две смежные жилы (счетная пара) должны быть маркированы таким образом, чтобы они отличались друг от друга и от остальных жил данного повива.

2.4. На свинцовой оболочке кабеля не допускаются риски и царапины, если после их зачистки толщина оболочки будет меньше минимальной толщины, указанной в п. 1.5.

2.5. Свинцовая оболочка кабеля марки КСРГ должна содержать присадку сурьмы в количестве 0,4—0,8%. В свинцовой оболочке кабелей остальных марок допускается присадка сурьмы в количестве до 0,8%.

В свинцовой оболочке кабелей всех марок допускается присадка меди в количестве до 0,08%.

2.6. Свинцовая оболочка кабеля диаметром более 15 *мм* должна, не разрываясь, выдержать испытание на растяжение до 1,5 первоначального внутреннего диаметра свинцовой оболочки, а с присадкой сурьмы — до 1,3 первоначального внутреннего диаметра.

2.7. На поверхности резиновой и полихлорвиниловой оболочки не должно быть пузырей, трещин и вмятин, выводящих толщину оболочки за пределы допускаемых отклонений.

Ребристость оболочки, не выводящая ее толщину за пределы допускаемых отклонений, не является браковочным признаком.

2.8. Защитные покровы кабелей должны соответствовать ГОСТ 7006—62. Типы покровов должны быть:

Б — для кабелей марок КСРБ, КВРБ, АКВРБ, КНРБ, АКНРБ, КВВБ, АКВВБ, КВПБ, АКВПБ;

БГ — для кабелей марок КСРБГ, КВРБГ, АКВРБГ, КНРБГ, АКНРБГ, КВВБГ, АКВВБГ, КВПБГ, АКВПБГ;

К — для кабелей марки КСРК.

По требованию потребителя кабели в неметаллических оболочках могут изготовляться с покровами типа $Б_н$, а кабели в свинцовой оболочке — с покровами типов $Б_н$, $Б_в$, $БГ_в$ и $К_в$.

(**Измененная редакция** — Информ. указатель стандартов» № 4 1966 г.).

2.9. Сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 *мм*² номинального сечения, 1 *м* длины и температуру плюс 20° С, должно быть не более 0,0182 *ом* — для медной жилы и не более 0,0295 *ом* — для алюминиевой жилы.

2.10. Сопротивление изоляции жил готовых кабелей, пересчитанное на 1 *км* длины и температуру плюс 20° С, должно быть не менее 50 *Мом* — для кабелей с резиновой и полиэтиленовой изоляцией и не менее 5 *Мом* — для кабелей с полихлорвиниловой изоляцией.

2.11. Изолированные жилы после 6 *ч* пребывания в воде при температуре от плюс 5 до плюс 25° С должны выдержать в течение 5 *мин* испытание напряжением 2000 *в* переменного тока частоты 50 *гц*.

Допускается проверять изолированные жилы на аппаратах сухого испытания напряжением переменного тока частоты 50 *гц* при времени нахождения испытуемого изделия под напряжением не менее 0,06 *сек*:

сечением 0,75—6 *мм*² — напряжением 6000 *в*;

сечением 10 *мм*² — напряжением 7000 *в*.

2.12. В готовом виде кабели, без погружения в воду, должны выдержать в течение 5 *мин* испытание напряжением 2000 *в* переменного тока частоты 50 *гц* между жилами, а для кабелей в свинцовой оболочке — также между каждой жилой и свинцовой оболочкой.

2.13. Материалы, применяемые для изготовления кабелей, должны соответствовать:

медная проволока — марке ММ по ГОСТ 2112—62;

алюминиевая проволока — марке АПТ по ГОСТ 6132—63;

резина для изоляции — типу РТИ-1 по ГОСТ 2068—61;

полихлорвиниловый пластикат шланговый и изоляционный типов А и Б — ГОСТ 5960—51;

резина для оболочки — типу РШН-2 по ГОСТ 2068—61;

свинец — маркам С2, С3 по ГОСТ 3778—65, ССу3 по ГОСТ 1292—67;

кабельная бумага — ГОСТ 645—67;

стеклоткань марке Э по ГОСТ 8481—61;

полиэтилен, полиамидная и полиэтилентерефталатная пленки и свинец марки СЗСУ — техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

(**Измененная редакция** — Информ. указатель стандартов» № 4 1966 г.).

2.14. Все кабели должны иметь маркировку на оболочке или нитку определенного цвета, присвоенного предприятию-поставщику, или ленту, на которой не более чем через каждые 300 *мм* должны

быть нанесены четкие обозначения предприятия-поставщика и год изготовления кабеля.

2.15. Готовые кабели должны быть приняты техническим контролем предприятия-поставщика.

Предприятие-поставщик должно гарантировать соответствие выпускаемых кабелей всем требованиям настоящего стандарта.

2.16. Предприятие-поставщик обязано в течение трех лет со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять поврежденный кабель, если повреждение произошло из-за дефектов, допущенных предприятием-поставщиком, и при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, утвержденных в установленном порядке.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Для проверки качества предприятие-поставщик производит испытания кабелей в количестве и в сроки, достаточные для гарантирования соответствия их всем требованиям настоящего стандарта.

На соответствие требованиям пп. 2.11 и 2.12 предприятие-поставщик должно производить испытания каждой строительной длины кабеля.

3.2. Для контрольной проверки потребителем качества кабелей должны применяться правила и методы испытаний, указанные ниже.

При контрольной проверке кабелей на соответствии пп. 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2,6; 2.7; 2.8; 2.9; 2.10; 2.11; 2.12 испытаниям подвергают 3% барабанов или бухт с кабелем, но не менее трех барабанов или бухт от полученной партии.

При получении неудовлетворительных результатов контрольной проверки хотя бы по одному из показателей производят повторную проверку партии кабелей на удвоенном количестве образцов.

Результаты повторной проверки являются окончательными.

3.3. Толщина изоляции (п. 1.4) и толщина полихлорвиниловой и резиновой оболочек (1.6) должны определяться как половина разности диаметров, измеренных в двух местах на расстоянии не менее 1 *м* друг от друга: по изоляции и по жиле — при определении толщины изоляции, по оболочке и под оболочкой — при определении толщины оболочки. Каждое измерение производят в двух взаимно-перпендикулярных направлениях.

(**Измененная редакция** — Информ. указатель стандартов» № 4 1966 г.).

3.4. Минимальная толщина свинцовой оболочки (п. 1.5) должна проверяться с обоих концов кабеля следующим образом.

На оболочке, снятой с конца кабеля, по торцовому срезу определяют на глаз наиболее тонкий участок. На одной четверти окружности оболочки, в которую входит этот участок, путем трех измерений определяют наиболее тонкое место.

Максимальную толщину свинцовой оболочки определяют как среднее арифметическое толщин на обоих концах кабеля, причем на каждом конце кабеля производят по пяти измерений по окружности оболочки на равных расстояниях друг от друга.

Измерение толщины оболочки производят микрометром либо на разогнутом целом куске оболочки, либо на целой свинцовой трубке, снятой с образца. Микрометр должен иметь одну губку полусферической формы.

3.5. Проверка содержания присадок в свинцовой оболочке (п. 2.5) должна производиться по ГОСТ 12381—66 и ГОСТ 12383—66.

3.6. Проверка свинцовой оболочки на растяжение (п. 2.6) должна производиться посредством насадки отрезка оболочки длиной 150 *мм* на конус с отношением диаметра основания к высоте 1 : 3.

3.7. Измерение сопротивления токопроводящей жилы (п. 2.9) должно производиться по ГОСТ 7229—67.

3.8. Измерение сопротивления изоляции жил (п. 2.10) должно производиться по ГОСТ 3345—67.

3.9. Испытание напряжением (пп. 2.11; 2.12) должно производиться по ГОСТ 2990—67.

4. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

4.1. Кабели должны поставляться на деревянных барабанах по ГОСТ 5151—57.

Диаметр шейки барабанов должен быть:

для кабелей в свинцовой оболочке бронированных — не менее 25-кратного диаметра кабеля по оболочке;

для кабелей в свинцовой оболочке — не менее 20-кратного диаметра кабеля по оболочке;

для кабелей в резиновой и полихлорвиниловой оболочке — не менее 15-кратного диаметра кабеля по оболочке.

Концы освинцованных кабелей должны быть запаяны, а остальных кабелей — заделаны резиновой или полихлорвиниловой липкой лентой.

На один барабан наматывается не более трех отрезков кабеля одного сечения и числа жил.

Кабели в резиновой или полихлорвиниловой оболочке допускается поставлять в бухтах.

Бухты должны быть перевязаны не менее чем в трех местах.

Вес кабеля в бухте должен быть не более 50 *кг*.

4.2. На каждом барабане и на ярлыке, прикрепленном к бухте, должно быть обозначено:

наименование организации, в систему которой входит предприятие-поставщик;

наименование или товарный знак предприятия-поставщика;

марка кабеля;
число жил;
номинальное сечение жилы, *мм*^{2};
длина, *м* (количество отрезков и их длина);
вес брутто, *кг*;
номер барабана;
дата изготовления (месяц, год);
номер настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 6132—63 введен взамен ГОСТ 6132—52.
ГОСТ 12383—66 введен взамен ГОСТ 2076—58 в части разд. VI.
ГОСТ 12381—66 введен взамен ГОСТ 2076—58 в части разд. III.
