Издание официальное

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 433—58*
	КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ	Взамен ГОСТ 433—50
		Группа Е42

Настоящий стандарт распространяется на силовые кабели с медными и алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией, предназначенные для неподвижной прокладки в электрических сетях при номинальном напряжении переменного тока до 6000 *в* включительно.

Кабели в резиновой оболочке предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды до минус 40° С, а в полихлорвиниловой оболочке — до минус 50° С.

I. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1. Кабели должны изготовляться следующих марок:

Марка	Наименование	Преимущественное назначение
СРГ	С медными жилами 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
АСРГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
СРБ	С медными жилами в свинцовой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АСРБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
СРБГ	С медными жилами в свинцовой оболочке, бронированный двумя стальными лентами с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АСРБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же

Внесен Научно-исследовательским институтом кабельной промышленности	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 7/III 1958 г.	Срок введения 1/IX 1958 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Продолжение

Марка	Наименование	Преимущественное назначение
СРП	С медными жилами в свинцовой оболочке, бронированный плоскими стальными оцинкованными проволоками, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
АСРП	То же, с алюминиевыми жилами	То же
СРПГ	С медными жилами в свинцовой оболочке, бронированный плоскими стальными оцинкованными проволоками	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель подвергается значительным растягивающим усилиям
АСРПГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
ВРГ	С медными жилами в полихлорвиниловой оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель и при наличии агрессивных сред (кислот, щелочей и др.)
АВРГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
ВРБ	С медными жилами в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АВРБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
ВРБГ	С медными жилами в полихлорвиниловой оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АВРБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
НРГ	С медными жилами в резиновой негорючей оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, при отсутствии механических воздействий на кабель
АНРГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же

Продолжение

Марка	Наименование	Преимущественное назначение
НРБ	С медными жилами в резиновой негорючей оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с защитным наружным слоем	Прокладка в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АНРБ	То же, с алюминиевыми жилами	То же
НРБГ	С медными жилами в резиновой негорючей оболочке, бронированный двумя стальными лентами, с противокоррозионной защитой	Прокладка внутри помещений, в каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АНРБГ	То же, с алюминиевыми жилами	То же

Прокладка кабелей без предварительного нагрева производится при температуре, не ниже:

в свинцовой оболочке	—20° С
в резиновой или полихлорвиниловой оболочке	—15° С
кабелей с защитным покровом	— 7° С

Длительно допустимая рабочая температура на жилах не должна превышать +65° С.

2. Кабели по напряжению, сечению и числу жил должны изготовляться согласно табл. 1. Двужильные и трехжильные кабели могут быть изготовлены с дополнительной заземляющей или нулевой жилой.

Таблица 1

Марка	Число жил	Номинальное напряжение *в*		
		500*	3000	6000
		Номинальное сечение токопроводящих жил *мм²*		
СРГ	1	1—240	1,5—500	2,5—500
АСРГ	1	4—240	4—500	4—500

Продолжение

Марка	Число жил	Номинальное напряжение, *в*		
		500*	3000	6000
		Номинальное сечение токопроводящих жил, *мм²*		
ВРГ, НРГ	1	1—240	—	—
АВРГ, АНРГ	1	4—240	—	—
СРГ	2,3	1—185	1,5—70	—
АСРГ, СРБ, СРБГ, СРП, СРПГ, АСРБ, АСРБГ, АСРП, АСРПГ	2,3	4—185	4—70	—
ВРГ, НРГ	2,3	1—185	—	—
АВРГ, АНРГ, ВРБ, ВРБГ, НРБ, НРБГ, АВРБ, АВРБГ, АНРБ, АНРБГ	2,3	4—185	—	—

* Кабели могут работать при напряжении до 1000 *в* в сетях постоянного тока.

Сечение заземляющей или нулевой жилы должно соответствовать табл. 2.

Таблица 2

Номинальное сечение, *мм²*	
основной жилы	заземляющей или нулевой жилы
1	1
1,5	1
2,5	1,5
4	2,5
6	4
10	6
16, 25 и 35	10
50	16
70	25
95 и 120	35
150 и 185	50

3. Номинальная толщина резиновой изоляции должна соответствовать табл. 3. Допускаемое отклонение от номинальной толщины изоляции — минус 10%; плюсовый допуск не нормируется.

Таблица 3

Номинальное сечение *мм*²	Номинальное напряжение, *в*		
	500	3000	6000
	Номинальная толщина изоляции *мм*		
1	1,0	—	—
1,5	1,0	1,8	—
2,5; 4 и 6	1,0	1,8	3,0
10 и 16	1,2	2,0	3,2
25 и 35	1,4	2,2	3,2
50 и 70	1,6	2,4	3,4
95 и 120	1,8	2,6	3,4
150	2,0	2,8	3,6
185	2,2	3,0	3,6
240	2,4	3,2	3,8
300	—	3,4	3,8
400	—	3,6	4,0
500	—	3,8	4,0

4. Толщина свинцовой оболочки должна соответствовать табл. 4.

Таблица 4

мм

Диаметр кабеля под оболочкой	Толщина свинцовой оболочки		
	минимальная	номинальная	максимальная
До 20	0,8	0,95	1,03
Св. 20 „ 23	0,9	1,05	1,13
„ 23 „ 26	1,0	1,15	1,24
„ 26 „ 33	1,1	1,25	1,35
„ 33 „ 36	1,2	1,4	1,51
„ 36 „ 40	1,3	1,5	1,62
„ 40	1,4	1,6	1,73

5. Номинальная толщина резиновой и полихлорвиниловой оболочек должна соответствовать табл. 5. Допускаемое отклонение по толщине оболочки — минус 20%; плюсовый допуск не нормируется.

Таблица 5

мм

Диаметр кабеля под оболочкой	Номинальная толщина оболочки
До 20	2,0
Св. 20 „ 25	2,5
„ 25 „ 40	3,0
„ 40 „ 50	4,0
„ 50	4,5

6. Строительная длина кабеля должна быть не менее 125 *м*.

Маломерные отрезки должны быть длиной не менее 20 *м*, в количестве не более 10% от общей длины заказанного кабеля. По соглашению сторон допускается поставка кабелей отрезками любой длины.

7. Кабели при заказе должны обозначаться маркой, числом и сечением жил, номинальным напряжением и номером настоящего стандарта.

Пример условного обозначения трехжильного кабеля сечением 50 *мм*^{2}, в свинцовой оболочке, на номинальное напряжение 500 *в*:

СРГ 3×50—500 ГОСТ 433—58

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

8. Конструкция токопроводящей жилы должна соответствовать типу Н ГОСТ 1956—52.

Для кабелей с алюминиевыми жилами сечением 10 *мм*^{2} токопроводящая жила должна быть из одной проволоки.

Для кабелей на 3000 и 6000 *в* с медными жилами по требованию заказчика конструкция токопроводящей жилы может быть:

типа Г — для сечения 1,5 *мм*^{2};

типа Н конструкции, указанной в скобках, — для сечений 2,5—35 *мм*^{2} по ГОСТ 1956—52.

9. Токопроводящая жила должна быть изолирована резиной.

В кабелях на 6000 *в* поверх токопроводящей жилы и поверх изоляции должен быть наложен слой резины типа РШН. Толщина слоя не нормируется.

Допускается обмотка изолированной жилы лентой из прорезиненной ткани или стеклоткани, пропитанной полиизобутиленом.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 2 1964 г.).

10. В многожильных кабелях изолированные жилы должны быть скручены. Двухжильные кабели сечением до 6 *мм*² включительно допускаются с параллельно уложенными жилами.

При скрутке жил допускается применение заполнения резиновыми жгутами или кабельной, или хлопчатобумажной пряжей, пропитанной антисептиком. Поверх скрученных или параллельно уложенных жил допускается наложение ленты из прорезиненной ткани или стеклоткани, пропитанной полиизобутиленом, или из резины.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 2 1964 г.).

11. На свинцовой оболочке не допускаются риски и царапины, если после их зачистки толщина оболочки будет меньше минимальной толщины, указанной в п. 4 настоящего стандарта.

12. Свинцовая оболочка кабеля марки СРГ 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 допускается присадка меди в количестве до 0,08%.

13. Свинцовая оболочка кабеля диаметром более 15 *мм* должна, не разрываясь, выдержать испытание на растяжение до 1,5 первоначального диаметра, а свинцовая оболочка с присадкой до 1,3 первоначального диаметра.

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

15. Защитные покровы кабелей должны соответствовать ГОСТ 7006—62.

Типы покровов должны быть:

Б для кабелей марок СРБ, АСРБ, ВРБ, АВРБ, НРБ, АНРБ

БГ для кабелей марок СРБГ, АСРБГ, ВРБГ, АВРБГ, НРБГ, АНРБГ

П для кабелей марок СРП, АСРП

ПГ для кабелей марок СРПГ, АСРПГ

По заказу потребителя могут быть изготовлены покровы типов Бв, БГв, Пв, ПГв.

16. Сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 *мм*² номинального сечения, 1 *м* длины и температуру +20° С, должно быть не более 0,0184 *ом* для медной жилы и не более 0,031 *ом* для алюминиевой жилы.

17. Изолированные жилы после 6 *ч* пребывания в воде при температуре от +5° С до +25° С должны выдержать в течение 5 *мин* испытание напряжением переменного тока частотой 50 *гц:*

для кабелей на напряжение 500 *в*	2000 *в*
для кабелей на напряжение 3000 »	6000 »

Допускается испытание изолированных жил с толщиной изоляции до 2 *мм* на аппаратах сухого испытания напряжением переменного тока частотой 50 *гц* при скорости прохождения жилы через аппарат не более 210 *м/мин*:

при толщине изоляции 1,0 *мм*	напряжением	6000 *в*
при толщине изоляции 1,2 »	»	7000 »
при толщине изоляции 1,4 »	»	8000 »
при толщине изоляции 1,6 »	»	9000 »
при толщине изоляции 1,8—2,0 *мм* . . .	»	10000 »

18. В готовом виде кабели, без погружения в воду, должны выдержать в течение 5 *мин* испытание между жилами и между каждой жилой и свинцовой оболочкой:

для кабелей на напряжение 500 *в*	2000 *в*
для кабелей на напряжение 3000 *в*	6000 »
для кабелей на напряжение 6000 *в*	10000 »

Одножильные кабели марок ВРГ, АВРГ, НРГ и АНРГ испытываются только до наложения оболочки.

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

Медная проволока — марке ММ ГОСТ 2112—62.

Алюминиевая проволока — марке АТ ГОСТ 6132—63.

Резина для изоляции — типу РТИ-1 ГОСТ 2068—61.

Резина для негорючей оболочки — типу РШН-2 ГОСТ 2068—61.

Свинец — маркам С2, С3 по ГОСТ 3778—65, ССу3 по ГОСТ 1292—67.

Ткань прорезиненная — ГОСТ 6208--52.

Стеклоткань марки Э — ГОСТ 8481—61.

Полихлорвиниловый пластикат — ГОСТ 5960—51.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 2 1964 г.).

20. Все кабели должны иметь фирменную маркировку на оболочке или нитку присвоенного предприятию-поставщику цвета, или ленту.

На ленте, не менее чем через каждые 300 *мм*, должны быть нанесены обозначения наименования предприятия-поставщика и год изготовления кабеля.

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

Поставщик обязан в течение трех лет со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять вышедший из строя кабель, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации его.

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

На соответствие требованиям пп. 17 и 18 предприятие-поставщик должно производить испытание каждой строительной длины кабеля.

III. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

23. Толщина изоляции (п. 3) и толщина резиновой и полихлорвиниловой оболочек (п. 5) должны определяться как половина разности диаметров, измеренных в двух местах, причем каждое измерение производят в двух взаимно перпендикулярных направлениях: по изоляции и по жиле — при определении толщины изоляции и по оболочке и под оболочкой — при определении толщины оболочки.

24. Минимальная толщина свинцовой оболочки (п. 4) должна проверяться с каждого конца 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 среднюю величину 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.

25. Проверка содержания присадок в свинцовой оболочке (п. 12) должна производиться по ГОСТ 12381—66 и ГОСТ 12383—66.

26. Проверка свинцовой оболочки на растяжение (п. 13) должна производиться посредством насадки отрезка оболочки длиной 150 *мм* на конус с отношением диаметра основания к высоте 1 : 5.

Ударами основания конуса по дереву оболочку растягивают до получения на ее нижнем конце требуемого диаметра.

27. Сопротивление токопроводящей жилы (п. 16) должно измеряться по ГОСТ 7229—67.

28. Испытание напряжением (пп. 17, 18) должно производиться по ГОСТ 2990—67.

IV. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

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

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

Маломерные отрезки, в количестве не более трех, наматывают на отдельный барабан.

Кабели в резиновой и полихлорвиниловой оболочке допускается поставлять в бухтах. Вес бухты должен быть не более 50 *кг*.

Бухты должны быть перевязаны не менее чем в трех местах.

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

а) наименование организации, в систему которой входит предприятие-поставщик;

б) наименование или товарный знак предприятия-поставщика;

в) марка кабеля;

г) число жил;

д) номинальное сечение жил в квадратных миллиметрах;

е) номинальное напряжение в вольтах;

ж) длина в метрах (количество отрезков и длина их);

з) вес (брутто) в килограммах;

и) заводской номер барабана;

к) дата изготовления (месяц, год);

л) номер настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 7006—62 введен взамен ГОСТ 7006—54.
ГОСТ 6132—63 введен взамен ГОСТ 6132—52.
ГОСТ 2068—61 введен взамен ГОСТ 2068—54.
ГОСТ 2112—62 введен взамен ГОСТ 2112—46.
ГОСТ 2990—67 введен взамен ГОСТ 2990—55.
ГОСТ 7229—67 введен взамен ГОСТ 7229—54.
ГОСТ 12381—66 введен взамен ГОСТ 2076—58 в части разд. III.
ГОСТ 12383—66 введен взамен ГОСТ 2076—58 в части разд. VI.

---

gost.e-ecolog.ru