III. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ

Издание официальное

СССР — Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 11160—65
	КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ОБОЛОЧКЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА Aluminium conductor plastics insulated PVC-sheathed power cables for agriculture	Группа Е42

Настоящий стандарт распространяется на облегченные силовые кабели для сельского хозяйства с алюминиевыми жилами, с пластмассовой изоляцией и поливинилхлоридной оболочкой, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии при номинальном напряжении до 660 *в* на трассах с неограниченной разностью уровней при температуре окружающей среды до минус 40° С.

Кабели предназначены для прокладки без предварительного нагрева при температуре не ниже 0° С.

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

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

Таблица 1

Марки	Наименования кабелей	Преимущественная область применения
АВВ	С алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	Прокладка внутри помещений, в каналах, в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям
АВП	С алюминиевыми жилами с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке	То же

Внесен Государственным комитетом по электротехнике (НИИКП)	Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 18/II 1965 г.	Срок введения 1/VII 1965 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

1.2. Кабели должны прокладываться в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок». Радиусы изгиба кабелей должны быть не менее 15 диаметров по оболочке.

Оконцевание и соединение кабелей должно производиться в соответствии с документацией на кабельную арматуру, утвержденной в установленном порядке.

1.3. Длительно допустимая рабочая температура на жилах не должна превышать 65° С. Кратковременно (на время срабатывания защиты при коротком замыкании), максимально допустимый нагрев жил не должен превышать 100° С для кабелей с полиэтиленовой изоляцией и 150° С для кабелей с поливинилхлоридной изоляцией.

Допустимые токовые нагрузки на кабели должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок».

1.4. Число жил в кабеле, их номинальные сечения должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Число жил	Номинальные сечения токопроводящих жил, *мм*²
2	2×2,5 2×4,0 2×6,0
3	1×4 +2×2,5 1×6 +1×4+1×2,5 3×6,0 2×10+1×6 2×16+1×10
4	2×4 +2×2,5 2×6 +1×4 +1×2,5 2×10+1×6 +1×4 2×16+1×10+1×6 3×16+1×10 3×25+1×10 3×35+1×16 3×50+1×25
5	3×6 +1×4 +1×2,5 3×10+1×6 +1×4 3×16+1×10+1×6 3×25+1×16+1×10 3×35+1×25+1×10 3×50+1×35+1×16
6	2×16+2×10+2×6 2×25+2×16+2×10 2×35+2×25+2×10 2×50+2×35+2×16

Продолжение

Число жил	Номинальные сечения токопроводящих жил, *мм*²
7	1×16+3×10+3×6 1×25+3×16+3×10 1×35+3×25+3×10 1×50+3×35+3×16

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

Для одной расщепленной жилы меньшего сечения допускается толщина изоляции 0,4 *мм*.

Таблица 3

Номинальное сечение, *мм*²	Толщина изоляции, *мм*
2,5; 4,0 и 6,0	1,0
10 и 16	1,2
25; 35 и 50	1,4

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

1.6. Номинальная толщина поливинилхлоридной оболочки должна соответствовать указанной в табл. 4.

Таблица 4

Диаметр кабеля под оболочкой, *мм*	До 15	От 15,1 до 25	Св. 25
Толщина оболочки, *мм*	2,4	2,6	2,8

Допускаемое отклонение от толщины оболочки — минус 10%; плюсовой допуск не нормируется.

1.7. Строительная длина кабеля должна быть не менее 125 *м*. Маломерные отрезки должны быть длиной не менее 30 *м* в количестве не более 10% от общей длины заказанного кабеля. По соглашению сторон допускается поставка кабелей отрезками любой длины.

1.8. При заказе кабели должны обозначаться маркой, числом и сечением жил, а также номером настоящего стандарта.

Пример условного обозначения пятижильного кабеля с алюминиевыми жилами сечением 3×25+1×16+1×10 *мм*² с полиэтиленовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке:

Кабель АВП 3×25+1×16+1×10 ГОСТ 11160—65

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Токопроводящие жилы должны быть однопроволочными. Жилы сечением до 16 *мм*² должны быть круглые; сечением 25; 35 и 50 *мм*² — круглые, секторные или фасонные.

2.2. Изоляция жилы должна быть выполнена из окрашенного или натурального поливинилхлоридного пластиката или полиэтилена.

2.3. Изолированные жилы должны быть скручены. Допускается изготовление двухжильных и трехжильных кабелей сечением до 6 *мм*² включительно с параллельно уложенными в одной плоскости жилами.

Поверх скрученных жил допускается наложение скрепляющей ленты из упаковочного поливинилхлоридного пластиката, полиэтиленовой или полиэтилентерефталатной пленок.

2.4. На поверхности оболочки и в изоляции не должно быть пузырей, трещин и вмятин, выводящих толщину оболочки и изоляции за пределы допускаемых отклонений.

2.5. Сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 *мм*² номинального сечения, 1 *км* длины и температуры плюс 20° С, должно быть не более 29,5 *ом*.

2.6. Сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 *км* длины, при температуре 65° С должно быть:

для кабелей с поливинилхлоридной изоляцией — не менее 0,05 *Мом*;

для кабелей с полиэтиленовой изоляцией — не менее 50 *Мом*.

2.7. Изолированные жилы после 6 *ч* пребывания в воде при температуре 20—25° С должны выдержать в течение 5 *мин* испытание напряжением переменного тока частоты 50 *гц*:

2000 *в* — при толщине изоляции 1—1,4 *мм*;

500 *в* — при толщине изоляции 0,4 *мм*.

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

2500 *в* — при толщине изоляции 0,4 *мм*;

6000 *в* — при толщине изоляции 1,0 *мм*;

7000 *в* — при толщине изоляции 1,2 *мм*;

8000 *в* — при толщине изоляции 1,4 *мм*.

2.8. В готовом виде без погружения в воду кабели должны вы-

держивать в течение 5 *мин* испытание напряжением переменного тока 2000 *в* частоты 50 *гц*.

2.9. После прокладки и монтажа арматуры кабели должны выдерживать в течение 10 *мин* испытание напряжением постоянного тока 3500 *в*.

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

алюминиевая проволока для жил кабелей сечением до 6 *мм*^{2} — марке АМ; для жил кабелей больших сечений — марке АМ или АТ по ГОСТ 6132—63;

поливинилхлоридный пластикат — ГОСТ 5960—51;

полиэтиленовая пленка — ГОСТ 10354—63;

полиэтилен, поливинилхлоридный упаковочный пластикат, лента из полиэтилентерефталатной пленки — техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

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

2.12. Предприятие-поставщик обязано в течение трех лет со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять поврежденный кабель, если повреждение произошло по причине заводских дефектов и при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, утвержденных в установленном порядке.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

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

На соответствие требованиям пп. 2.7 и 2.8 предприятие-поставщик должно производить испытания каждой строительной длины кабеля.

3.2. Для контрольной проверки потребителем качества кабелей, а также соответствия тары, упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

При контрольной проверке кабелей на соответствие требованиям пп. 1.4—1.7; 2.1—2.6 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 на удвоенном количестве образцов.

Результаты повторной проверки являются окончательными.

3.3. Проверка наличия пузырей и трещин в изоляции и на оболочке (п. 2.4) производится визуально в процессе изготовления. Минимальная толщина изоляции и оболочки (пп. 1.5 и 1.6) должна проверяться с обоих концов кабеля следующим образом. На изоляции и оболочке, снятой с кабеля, по торцовому срезу определяют на глаз наиболее тонкий участок. На $^1/_4$ периметра, в которую входит этот участок, путем трех измерений определяют наиболее тонкое место и принимают его за минимальную толщину.

Измерение толщины производят микрометром на целом образце изоляции и оболочки.

3.4. Измерение сопротивления токопроводящей жилы (п. 2.5) должно производиться по ГОСТ 7229—67.

3.5. Измерение сопротивления изоляции жил (п. 2.6) должно производиться по ГОСТ 3345—67 на образцах кабеля длиной 3 *м* после их выдержки не менее 2 *ч* при температуре 65° С.

3.6. Испытание напряжения (пп. 2.7 и 2.8) должно производиться по ГОСТ 2990—67.

4. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

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

Концы кабелей должны быть заделаны поливинилхлоридом.

На барабан допускается намотка не более трех отрезков кабеля с одинаковым сечением и числом жил.

Вес бухты должен быть не более 50 *кг*. Бухты должны быть перевязаны не менее чем в трех местах.

4.2. 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 кабеля в метрах (количество отрезков и их длина);
з) вес кабеля (брутто) в килограммах;
и) номер барабана;
к) дата изготовления (месяц, год);
л) номер настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 2990—67 введен взамен ГОСТ 2990—55.
ГОСТ 3345—67 введен взамен ГОСТ 3345—52.
зведен взамен ГОСТ 7229—54.

gost.e-ecolog.ru