ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРОВОДА С ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 6323—79
(СТ СЭВ 587—87)

Издание официальное

Е

БЗ 1—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.3:678.743:006.354 Группа Е44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОВОДА С ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Технические условия

Wires with PVC-insulation for electrical equipment.
Specifications

ГОСТ 6323—79 (СТ СЭВ 587—87)

ОКП 35 5100

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на провода с медными и алюминиевыми или алюминиевыми плакированными медью жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, применяемые для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение до 450 В (для сетей до 450/750 В) частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

Стандарт устанавливает требования к проводам для нужд народного хозяйства и экспорта, в том числе в страны с тропическим и холодным климатом.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1. Марки, наименование, схемы конструкций и преимущественные способы прокладки или монтажа проводов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение марки	Наименование	Схема конструкции	Преимущественные способы прокладки или монтажа
АПВ	Провод с алюминиевой или алюминиевой плакированной медью жилой с поливинилхлоридной изоляцией		Для прокладки в стальных трубах, пустотных каналах строительных конструкций, на лотках и др., для монтажа электрических цепей
ПВ1	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией		То же
ПВ2	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией гибкий		Для монтажа участков электрических цепей, где возможны изгибы проводов
ПВ3	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией повышенной гибкости		То же
ПВ4	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией особо гибкий		Для монтажа участков электрических цепей, где возможны частые изгибы проводов

Издание официальное
★★
Е

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

Продолжение табл. 1

Обозначение марки	Наименование	Схема конструкции	Преимущественные способы прокладки или монтажа
АППВ	Провод с алюминиевыми или алюминиевыми плакированными медью жилами с поливинилхлоридной изоляцией, плоский с разделительным основанием		Для негибкого монтажа
ППВ	Провод с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, плоский с разделительным основанием		То же

К марке провода холодного исполнения через дефис добавляют буквы «ХЛ».

Коды ОКП приведены в приложении 1.

1.2. Номинальное сечение жил, их число в проводе должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Обозначение марок	Число жил	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2
АПВ	1	От 2,0 до 120,0 включ.
ПВ1	1	» 0,5 » 95,0 »
ПВ2	1	» 2,0 » 95,0 »
ПВ3	1	» 0,5 » 95,0 »
ПВ4	1	» 0,5 » 10,0 »
АППВ	2 и 3	» 2,0 » 6,0 »
ППВ	2 и 3	» 0,75 » 4,0 »

Пример условного обозначения провода марки ПВ1 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 2,5 мм^2, натурального, белого или серого цвета

ПВ1 2,5 Б ГОСТ 6323—79;

марки АППВ с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией, плоского, с разделительными основаниями, сечением 2,5 мм^2, А

АППВ 2 × 2,5 ГОСТ 6323—79;

марки ПВ3 с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 2,5 мм^2, желтого или оранжевого цвета

ПВ3 2,5 Ж ГОСТ 6323—79;

марки ПВ3 с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, сечением 2,5 мм^2, холодного исполнения, переходного или смешанного цветов

ПВ3—ХЛ 2,5 БЦ ГОСТ 6323—79.

1.1, 1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).**

1.3, 1.4, 1.4а, 1.5. **(Исключены, Изм. № 3).**

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Провода должны удовлетворять требованиям ГОСТ 26445 и требованиям настоящего стандарта.

Провода изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.2. Провода изготовляют в климатическом исполнении ОМ и ХЛ, категория размещения 2 по ГОСТ 15150.

2.3. Провода в климатическом исполнении ХЛ должны соответствовать нормативно-технической документации.

2.2, 2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).**

2.4. Требования к конструкции

2.4.1. Токопроводящие жилы должны соответствовать требованиям ГОСТ 22483.

Конструкция токопроводящих жил должна соответствовать указанной в табл. 3, максимальные наружные диаметры токопроводящих жил проводов приведены в приложении 2.

Таблица 3

Марка	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Класс по ГОСТ 22483
АПВ, АППВ	От 2,0 до 16,0 включ. 25,0 и выше	1 2
ПВ1, ППВ	От 0,5 до 10,0 включ. 16,0 и выше	1 2
ПВ2 ПВ3	2,0 и выше От 0,5 до 1,5 включ. » 2,0 » 4,0 » 5,0 и выше	2 2, 3 или 4 4 3
ПВ4	0,5 и 0,75 1,0 и 1,5 2,5 и 4,0 6,0 и 10,0	5 4 или 5 5 4 или 5

Минимальное число проволок в токопроводящих жилах провода марки ПВ2 сечений 16,0; 25,0 и 35,0 мм^2 должно быть 19, сечений 50,0 мм^2 и более — 37.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.4.2. Провода марок АППВ, ППВ и ПВ4 должны быть изолированы поливинилхлоридным пластикатом в один слой, марок АПВ, ПВ1, ПВ2 и ПВ3 — один или два слоя. В конструкциях с двухслойной изоляцией в нижнем слое допускается применение наполненного поливинилхлоридного пластиката: при этом толщина нижнего слоя не должна превышать 70 % общей толщины изоляции.

Провода марок ППВ и АППВ с параллельно уложенными в одной плоскости жилами должны быть изолированы с разделительным ленточным основанием.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.4.3. Номинальные толщины изоляции в зависимости от сечения должны соответствовать указанным в табл. 4.

Нижнее предельное отклонение от номинальной толщины изоляции проводов должно быть — 0,1 мм +10 % значений, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Номинальное сечение жилы, мм^2	Номинальная толщина изоляции, мм
От 0,5 до 1,0 включ.	0,6
1,2 и 1,5	0,7
От 2,0 до 6,0 включ.	0,8
» 8,0 » 16,0 »	1,0
25,0 и 35,0	1,2
50,0 и 70,0	1,4
95,0 и 120,0	1,6

Примечание. Для провода марки ПВ1 сечения 1,0 мм^2, применяемого для прокладки в трубах, номинальная толщина изоляции должна быть 0,7 мм, при этом к марке провода добавляют букву «у» (ПВ1у).

Верхнее предельное отклонение от номинальной толщины не нормируется.

На изоляции провода не должно быть проминов, выводящих толщину изоляции за нижние предельные отклонения, и местных утолщений — за максимальные размеры.

Допускается повторять конфигурацию токопроводящей жилы на поверхности изоляции в пределах допустимых отклонений размеров провода.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.4.4. Номинальная толщина разделительного ленточного основания проводов марок АППВ и ППВ должна быть 0,50 мм, номинальная ширина — 1,0 мм.

Нижнее предельное отклонение от номинальной ширины, нижнее и верхнее отклонение от номинальной толщины ленточного основания — 0,2 мм, верхнее предельное отклонение от номинальной ширины не нормируется.

2.4.5. Максимальные наружные размеры проводов марок ППВ и АППВ должны соответствовать указанным в табл. 5, проводов марок АПВ, ПВ1, ПВ2, ПВ3 и ПВ4 — табл. 6.

Таблица 5

Число и номинальное сечение жил, $n \times мм^2$	Максимальные наружные размеры, мм		Число и номинальное сечение жил, $n \times мм^2$	Максимальные наружные размеры, мм	
	толщина	ширина		толщина	ширина
2 × 0,75	2,6	6,4	3 × 0,75	2,6	10,2
2 × 1,0	2,8	6,8	3 × 1,0	2,8	10,8
2 × 1,2	3,1	7,4	3 × 1,2	3,1	11,7
2 × 1,5	3,3	7,8	3 × 1,5	3,3	12,3
2 × 2,0	3,7	8,6	3 × 2,0	3,7	13,5
2 × 2,5	3,9	9,0	3 × 2,5	3,9	14,1
2 × 3,0	4,0	9,2	3 × 3,0	4,0	14,4
2 × 4,0	4,4	10,0	3 × 4,0	4,4	15,6
2 × 5,0	4,6	10,4	3 × 5,0	4,6	16,2
2 × 6,0	4,9	11,0	3 × 6,0	4,9	17,1

Таблица 6

Номинальное сечение жил, $мм^2$	Максимальный наружный диаметр, мм, проводов марок			
	АПВ, ПВ1	ПВ2	ПВ3	ПВ4
0,5	2,4	—	2,6	2,6
0,75	2,6	—	2,8	2,8
1,0	2,8	—	3,0	3,0
1,2	3,1	—	3,3	—
1,5	3,3	—	3,4	3,5
2,0	3,7	3,7	3,7	—
2,5	3,9	4,2	4,2	4,2
3,0	4,0	4,4	4,4	—
4,0	4,4	4,8	4,8	4,8
5,0	4,6	5,2	5,2	—
6,0	4,9	5,4	6,3	6,3
8,0	5,8	6,3	7,0	—
10,0	6,4	6,8	7,6	7,6
16,0	8,0	8,0	8,8	—
25,0	9,8	9,8	11,0	—
35,0	11,0	11,0	12,5	—
50,0	13,0	13,0	14,5	—
70,0	15,0	15,0	17,0	—
95,0	17,0	17,0	19,0	—
120,0	19,0	—	—	—

2.4.4, 2.4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.4.6. Провода должны изготовляться различных цветов. Расцветка должна быть сплошная или выполнена нанесением двух продольных полос на изоляции натурального цвета, расположенных диаметрально.

Нижний слой изоляции допускается изготовлять различных цветов. Не допускается изготовлять провода тропического исполнения белого и натурального цветов.

Для одножильных проводов, используемых только для целей заземления, изоляция должна иметь зелено-желтую расцветку. При этом на любом участке провода длиной 15 мм один из этих цветов должен покрывать не менее 30, но не более 70 % поверхности провода, а другой цвет — остальную часть.

Цвет сплошной изоляции или наносимых продольных полос должен быть оговорен в заказе и иметь следующие обозначения:

Таблица 7

Цвет	Обозначение
Белый, натуральный или серый	Б
Желтый, или оранжевый, или фиолетовый	Ж
Красный или розовый	К
Синий или голубой	С
Зеленый	З
Коричневый	Кч
Черный	Ч
Зелено-желтый	З-Ж

При отсутствии в заказе указания об определенном цвете изготовитель изготовляет провода цвета по своему усмотрению, при этом допускается изготовлять провода с изоляцией переходных и смешанных расцветок, отличных от цветов, указанных в табл. 7, с обозначением «БЦ» в объеме не более 10 % партии.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.4.7. Строительная длина проводов должна быть не менее 100 м. Допускается в партии не более 10 % отрезков проводов длиной не менее 20 м для проводов всех марок и не менее 5 м — для провода марки ПВ4.

2.4.8. Изоляция должна плотно прилегать к токопроводящей жиле и удаляться без повреждения.

2.4.9. Расчетная масса проводов указана в приложении 3.

2.4.10. Материалы, применяемые для изготовления проводов, должны соответствовать:

проволока медная электротехническая марки ММ — ТУ 16.К71—087;

проволока алюминиевая марок АМ и АПТ — ТУ 16.К71—088;

пластикат поливинилхлоридный марок И40—13А, И40—14 — ГОСТ 5960;

пластикат поливинилхлоридный марки ИТ—90, пластикат поливинилхлоридный наполненный марок ИМ-20—7 и ИМ-30—9 — нормативно-технической документации.

Допускается применение пластикатов других марок, соответствующих требованиям ГОСТ 5960 для вышеуказанных марок.

Допускается также для совмещенных технологических процессов отжига и изолирования однопроволочных жил применение медной проволоки марки МТ по ТУ 16.К71—087 и алюминиевой проволоки марки АТ по ТУ 16.К71—088.

2.5. Требования к электрическим параметрам

2.5.1. Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно соответствовать:

при приемке и поставке — значениям, указанным в ГОСТ 22483;

на период эксплуатации и хранения — не более 120 % значений, указанных в ГОСТ 22483.

2.4.7—2.5.1. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.5.2. Провода должны выдерживать испытание напряжением при приемке и поставке по категории ЭИ-1 ГОСТ 23286 с погружением в воду без предварительной выдержки в ней или по категории ЭИ-2 ГОСТ 23286, на период эксплуатации и хранения — не менее 50 % нормируемых для категории ЭИ-1 с погружением в воду без предварительной выдержки в ней.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.5.3. Провода после 24 ч пребывания в воде должны выдержать в течение 15 мин испытание переменным напряжением 2500 В, частотой 50 Гц.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.5.4. Электрическое сопротивление изоляции проводов при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины, должно быть, Ом, не менее:

при приемке и поставке — $1 \cdot 10^6$;

на период эксплуатации и хранения — $1 \cdot 10^4$;

для проводов с индексом ХЛ:

при приемке и поставке — $8 \cdot 10^4$;

на период эксплуатации и хранения — $1 \cdot 10^3$.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.5.5. Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, должно соответствовать значениям, указанным в табл. 8.

Таблица 8

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм^2	Сопротивление изоляции, кОм, не менее, проводов марок		
	АПВ, АППВ, ППВ, ПВ1	ПВ2	ПВ3, ПВ4
0,5	15	—	13
0,75	13	—	11
1,0	11	—	10
1,2	11	—	10
1,5	11	—	10
2,0	10	10	9,0
2,5	10	10	9,0
3,0	9,0	9,0	8,0
4,0	9,0	9	7,0
5,0	7,7	7,1	6,5
6,0	7,0	7	6,0
8,0	7,0	6,5	5,6
10,0	7,0	6,5	5,6
16,0	5,0	5,0	4,6
25,0	5,0	5,0	4,4
35,0	4,0	4,0	3,8
50,0	4,5	4,5	3,7
70,0	4,0	4,0	3,2
95,0	4,0	4,0	3,2
120,0	3,2	—	—

2.6. Требования по стойкости к внешним воздействующим факторам

2.6.1. Провода должны быть стойкими к воздействию синусоидальной вибрации с диапазоном частот от 1 до 2000 Гц с амплитудой ускорения до 200 м·с$^{-2}$; степень жесткости XII.

2.6.2. Провода должны быть стойкими к воздействию акустических шумов с диапазоном частот от 50 до 10000 Гц при уровне звукового давления 160 дБ, степень жесткости IV.

2.6.3. Провода должны быть стойкими к воздействию механического удара одиночного действия с пиковым ударным ускорением 15000 м·с$^{-2}$, при длительности действия ударного ускорения 0,1—2 мс; степень жесткости VII.

2.6.4. Провода должны быть стойкими к воздействию механических ударов многократного действия с пиковым ударным ускорением 1500 м·с$^{-2}$ при длительности ударного ускорения 1—5 мс; степень жесткости IV.

2.6.5. Провода должны быть стойкими к воздействию линейного ускорения до 1000 м·с$^{-2}$, степень жесткости IV.

2.6.6. Провода должны быть стойкими к воздействию пониженного атмосферного давления $5{,}3 \cdot 10^4$ Па.

2.6.7. Провода должны быть стойкими к воздействию повышенного атмосферного давления $29{,}4 \cdot 10^4$ Па.

2.6.8. Провода должны быть стойкими к воздействию температуры 70 °С.

2.6.9. Провода должны быть стойкими к воздействию пониженной рабочей температуры среды до минус 50 °С.

2.6.10. Провода должны быть стойкими к воздействию относительной влажности воздуха 100 % при температуре 35 °С; степень жесткости III.

2.6.11. Провода должны быть стойкими к воздействию плесневых грибов.

2.6.12. Провода не должны распространять горение.

2.6.13. Изоляция проводов должна быть стойкой к растрескиванию при температуре 150 °С и деформации при температуре 70 °С.

2.7. Требования к механическим параметрам

2.5.5—2.7. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.7.1. До и после старения предел прочности при растяжении изоляции должен быть не менее 12,5 МПа, для проводов с индексом ХЛ не менее 8,5 МПа, относительное удлинение не менее 125 %; после старения эти параметры не должны снижаться более чем на 20 % значений, полученных в исходном состоянии.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.7.2. Провода с однопроволочными жилами должны быть стойкими к изгибу на угол 90 ° вправо и влево от исходного положения. Число циклов должно быть не менее 10 при радиусе изгиба, равном пятикратному наружному диаметру провода или толщине плоских проводов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.7.3. Провода должны быть стойкими к испытанию на изгиб или удлинение, а провода марок ПВ1 и ПВ2 — также удару при температуре минус 15 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.8. Требования к надежности

2.8.1. Срок службы проводов — не менее 15 лет.

2.8, 2.8.1. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.9—2.17. **(Исключены, Изм. № 3).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки проводов должны соответствовать ГОСТ 26445 и настоящему стандарту.

3.2. Приемо-сдаточные испытания

3.2.1. Объем партии проводов составляет не менее 300 м и не более 100 км.

3.2.2. Состав испытаний и последовательность их проведения в пределах каждой группы должны соответствовать указанным в табл. 9.

Таблица 9

Группа испытаний	Вид испытаний или проверки	Пункты		
		технических требований	методов контроля	
		ГОСТ 6323	ГОСТ 6323	ГОСТ 26445
С—1	Проверка внешнего вида	2.4.2; 2.4.3; 2.4.6	—	4.2.1
С—2	Проверка конструктивных размеров	2.4.1; 2.4.2; 2.4.3—2.4.7	4.2.1	—
С—3	Испытание напряжением	2.5.2	4.3.1	—
С—4	Проверка электрического сопротивления токопроводящих жил	2.5.1	—	4.3.1
С—5	Проверка маркировки и упаковки	5.2; 5.3	—	4.6.1
С—6	Испытание на стойкость к изгибу	2.7.2	4.5.1	—

3.2.3. Испытания по группам С-1, С-2, С-4 и С-6 проводят последовательно на одной выборке, по группам С-3 и С-5 — на самостоятельных выборках.

3.1—3.2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.2.4. Для проведения испытаний по группам применяют выборочный одноступенчатый контроль при приемочном числе С = 0.

Объем выборки по группам С-1, С-2, С-4 и С-5 — 5 %, по группе С-3 — по категории ЭИ-2 — 100 %, по категории ЭИ-1 — 2 %, но не менее трех бухт или строительных длин, по группе С-6 — три образца от партий.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

3.3. Периодические испытания

3.3.1. Состав испытаний и последовательность их проведения в пределах каждой группы должны соответствовать указанным в табл. 10.

Таблица 10

Группа испытаний	Вид испытаний или проверки	Пункты		
		технических требований	методов контроля	
		ГОСТ 6323	ГОСТ 6323	ГОСТ 26445
П—1	Испытание переменным напряжением	2.5.3	4.3.2	—
	Проверка электрического сопротивления изоляции проводов	2.5.4; 2.5.5	4.3.3	—
	Испытание на холодостойкость	2.6.9	4.4.5	—
П—2	Определение стойкости к растрескиванию и деформации при повышенной температуре	2.6.13	—	4.4.24
П—3	Проверка физико-механических показателей изоляции	2.7.1	—	4.5.6
П—4	Испытание на нераспространение горения	2.6.12	—	4.4.21

3.3.2. Испытания проводят один раз в 12 мес.

3.4. Потребитель оценивает соответствие электрических параметров проводов требованиям настоящего стандарта (пп. 2.5.2, 2.5.4) при входном контроле в течение 12 мес со дня изготовления по нормам, установленным для приемки и поставки проводов.

3.3—3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.5, 3.6. **(Исключены, Изм. № 3).**

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Методы контроля должны соответствовать ГОСТ 26445 и настоящему стандарту.

4.2. Контроль проводов на соответствие требованиям к конструкции

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.2.1. Проверку конструктивных размеров проводов проводят по ГОСТ 12177. Не допускается определять толщину изоляции по разнице измеренных значений наружных диаметров провода и жилы.

Проверку строительной длины проводов (п. 2.4.7) проводят в процессе производства по ГОСТ 12177.

Толщину изоляции и геометрические размеры раздельного ленточного основания допускается в процессе производства измерять измерительной лупой общего назначения по ГОСТ 25706.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

4.2.2. При проверке проводов на соответствие требованию п. 2.4.8 на образце провода длиной (130±5) мм с одного конца на расстоянии (25±5) мм на изоляции производится кольцевой разрез до жилы. Меньшая часть изоляции должна сниматься вручную, а остальная часть — нет. Для плоских проводов это испытание проводят на одной из жил.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.3. Контроль проводов на соответствие требованиям к электрическим параметрам

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3.1. Испытание напряжением (п. 2.5.2) проводят по ГОСТ 2990.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.3.2. Испытание напряжением (п. 2.5.3) проводят на образцах длиной не менее 20 м по ГОСТ 2990.

4.3.3. Измерение электрического сопротивления изоляции (пп. 2.5.4, 2.5.5) должно быть проведено после 2 ч пребывания в воде на образцах провода длиной не менее 5 м по ГОСТ 3345.

При измерениях концы проводов длиной 0,25 м должны быть выведены из воды.

4.4. Контроль проводов на соответствие требованиям по стойкости к внешним воздействующим факторам

4.4.1. Провода считают выдержавшими испытания на соответствие требованиям пп. 2.6.1—2.6.5, 2.6.9, если после испытания образцы удовлетворяют требованиям п. 2.5.2 (на период эксплуатации и хранения).

4.4.2. Провода считают выдержавшими испытания на соответствие требованиям пп. 2.6.6, 2.6.7, 2.6.10, если они удовлетворяют требованиям пп. 2.5.2 и 2.5.4 (на период эксплуатации и хранения).

4.4.3. Испытания на воздействие внешних воздействующих факторов должны проводиться на образцах проводов длиной 0,6—1,5 м.

Перед испытанием образцы проводов марок АПВ, ПВ1, АППВ и ППВ навивают на стержень диаметром, равным десятикратному, проводов марок ПВ2, ПВ3 и ПВ4 — пятикратному диаметру провода без приложения растягивающей нагрузки. Число витков должно быть не менее трех.

4.4.4. Испытание на стойкость к воздействию повышенной температуры (п. 2.6.8) проводят по ГОСТ 20.57.406 (метод 201—1) и ГОСТ 25018 на образцах изоляции, снятых с проводов, путем выдержки в термостате в течение 72 ч при температуре (90±3) °С.

После извлечения образцов из термостата их выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 1 ч; показатель изменения по пределу прочности и относительному удлинению при разрыве должен быть не менее 0,5.

4.4.5. Испытание на стойкость к воздействию пониженной температуры среды (п. 2.6.9) проводят по ГОСТ 20.57.406 (метод 203—1) без электрической нагрузки.

Время выдержки образцов в камере холода 1 ч.

После извлечения образцов из камеры холода их выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 1 ч.

4.4.6. Испытание на воздействие плесневых грибов (п. 2.6.11) проводят по ГОСТ 20.57.406 (метод 214—1) на выпрямленных образцах длиной не менее 200 мм.

4.5. Контроль проводов на соответствие требованиям к механическим параметрам

4.3.2—4.5. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

4.5.1. Испытание на стойкость к перегибам (п. 2.7.2) проводят по ГОСТ 1579. Для многопроволочных жил испытывают по три проволоки от образца.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.5.2. Испытание проводов на соответствие требованиям п. 2.7.3 проводят по ГОСТ 17491.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.6. Контроль проводов на соответствие требованиям по надежности

4.6.1. Испытание на срок службы (п. 2.8.1) проводят в соответствии с нормативно-технической документацией.

4.6, 4.6.1. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

4.7—4.11. **(Исключены, Изм. № 3).**

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям ГОСТ 26445 и настоящего стандарта.

5.2. Маркировка

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5.2.1. Провода должны иметь обозначение предприятия-изготовителя, которое должно быть выполнено в виде непрерывной маркировки условного кода изготовителя и марки провода.

Маркировка может быть напечатана, нанесена рельефно или выштампована на поверхности провода. Расстояние от окончания маркировки до начала следующей не должно превышать 500 мм.

На проводах марок ППВ и АППВ на одной из крайних жил должна быть риска, видимая без применения увеличительных приборов.

Допускается маркировка проводов сечений от 0,5 до 6,0 мм^2 включительно в виде отличительной нити или цветных полос, или сплошной риски.

5.2.2. На ярлыке, прикрепленном к барабану, или щеке барабана должны быть указаны число отрезков и их длина через знак плюс от верхнего до нижнего слоев в метрах.

5.2.1, 5.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

5.3. Упаковка

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.3.1. Провода должны быть намотаны в бухты или на деревянные барабаны по ГОСТ 5151. Допускаются в бухте не более трех отрезков провода и намотка на барабаны более трех отрезков провода с соблюдением требований п. 2.4.7.

Допускается частичная обшивка барабанов по ГОСТ 5151.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

5.3.2. Бухты проводов должны быть обернуты упаковочным материалом или уложены в мешки или ящики, или в специализированные контейнеры для прямых поставок потребителю, или до 01.01.92 контейнеры, обеспечивающие сохранность проводов от механических повреждений при транспортировании.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.4. Транспортирование и хранение

5.4.1. Условия транспортирования проводов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

5.4.2. Условия хранения проводов должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

5.4—5.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды до минус 50 °С и относительной влажности воздуха 100 % при температуре 35 °С.

Монтаж проводов должен производиться при температуре не ниже минус 15 °С.

Длительно допустимая температура нагрева жил не должна превышать 70 °С.

Радиус изгиба при монтаже должен быть не менее пяти диаметров провода для проводов марок ПВ2, ПВ3 и ПВ4 и десяти диаметров — для проводов остальных марок.

Разд. 6. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие проводов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, монтажа, эксплуатации и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации — два года со дня ввода проводов в эксплуатацию.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

Коды ОКП и контрольные числа (КЧ)

Таблица 11

Марка провода	Код	КЧ
ПВ1	35 5113 0100	08
ПВ3	35 5113 0300	02
ПВ2	35 5113 2000	03
ПВ4	35 5113 2100	00
ПВ1—ХЛ	35 5113 2800	01
ПВ3—ХЛ	35 5113 2900	09
ПВ2—ХЛ	35 5113 3000	10
ПВ4—ХЛ	35 5113 3400	09
АПВ	35 5133 0100	07
АПВ—ХЛ	35 5133 0600	03
ППВ	35 5313 0100	05
АППВ	35 5333 0100	04

Примечание. Код ОКП провода марки ПВ1у сечением 1,0 мм^2 установить 35 5113 0121.

Таблица 12

Номинальное сечение жилы, мм^2	Значение девятого и десятого знаков ОКП марко-размера проводов ПВ1, ПВ2, ПВ3, ПВ4, АПВ	Номинальное сечение жилы, мм^2	Значение девятого и десятого знаков ОКП марко-размера проводов ПВ1, ПВ2, ПВ3, ПВ4, АПВ
0,5	01	6,0	11
0,75	02	8,0	12
1,00	03	10,0	13
1,2	04	16,0	14
1,5	05	25,0	15
2,0	06	35,0	16
2,5	07	50,0	17
3,0	08	70,0	18
4,0	09	95,0	19
5,0	10	120,0	20

Таблица 13

Число и номинальное сечение жил, $n \times$ мм^2	Значение девятого и десятого знаков кода ОКП марко-размера проводов марок ППВ и АППВ	Число и номинальное сечение жил, $n \times$ мм^2	Значение девятого и десятого знаков кода ОКП марко-размера проводов марок ППВ и АППВ
2 × 0,75	01	3 × 0,75	11
2 × 1,0	02	3 × 1,0	12
2 × 1,2	03	3 × 1,2	13
2 × 1,5	04	3 × 1,5	14
2 × 2,0	05	3 × 2,0	15
2 × 2,5	06	3 × 2,5	16
2 × 3,0	07	3 × 3,0	17
2 × 4,0	08	3 × 4,0	18
2 × 5,0	09	3 × 5,0	19
2 × 6,0	10	3 × 6,0	20

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. **(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Таблица 14

Максимальные наружные диаметры токопроводящих жил проводов

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Марка провода			
	ПВ1, АПВ, АППВ, ППВ	ПВ2	ПВ3	ПВ4
0,5	0,82	—	0,96	0,95
0,75	0,99	—	1,17	1,20
1,00	1,15	—	1,26	1,35
1,2	1,27	—	1,49	—
1,5	1,40	—	1,62	1,65
2,0	1,62	1,86	1,95	—
2,5	1,80	2,07	2,26	2,4
3,0	2,02	2,4	2,35	—
4,0	2,26	2,61	2,7	2,95
5,0	2,54	3,0	3,0	—
6,0	2,76	3,28	3,3	4,15
8,0	3,23	3,7	3,75	—
10,0	3,61	4,15	4,15	4,65
16,0	5,16	5,35	5,95	—
25,0	6,48	6,95	7,9	—
35,0	7,62	7,85	8,95	—
50,0	9,15	9,25	11,8	—
70,0	10,75	10,9	13,9	—
85,0	12,7	12,9	15,3	—
120,0	14,4	—	—	—

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

Таблица 15

Номинальное сечение жил, мм^2	Расчетная масса 1 км провода, кг, марок				
	АПВ	ПВ1	ПВ2	ПВ3	ПВ4
0,5	—	8,5	—	9,0	10
0,75	—	10,5	—	12	12
1,0	—	13,5	—	14	15
1,2	—	17	—	18	—
1,5	—	20	—	20	20
2,0	13,5	26	28	28	—
2,5	15,5	30	31	31	31
3,0	18	38	41	38	—
4,0	21	45	48	48	48
5,0	24,5	55	62	62	—
6,0	28,5	65	69	70	70
8,0	39,5	90	94	94	—
10,0	47	108	116	116	120
16,0	66	172	177	182	—
25,0	114	274	285	287	—
35,0	146	366	370	378	—
50,0	202	490	518	520	—
70,0	266	695	705	730	—
95,0	366	965	975	985	—
120,0	442	—	—	—	—

Таблица 16

Число и номинальное сечение жил, $n \times$ мм^2	Расчетная масса 1 км провода, кг, марок	
	ППВ	АПВ
2 × 0,75	21,9	—
2 × 1,0	29,5	—
2 × 1,2	34,3	—
2 × 1,5	39,8	—
2 × 2,0	52,5	27,5
2 × 2,5	62	31,5
2 × 3,0	76	36,5
2 × 4,0	92,4	43,2
2 × 5,0	—	49,2
2 × 6	—	58
3 × 0,75	33,2	—
3 × 1,0	44,6	—
3 × 1,2	51,1	—
3 × 1,5	60,0	—
3 × 2,0	79	41,5
3 × 2,5	94	48
3 × 3,0	112	53,5
3 × 4,0	137	64
3 × 5,0	—	74
3 × 6,0	—	86,5

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. **(Введено дополнительно, Изм. № 3).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством электротехнической промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

Ю.К. Кабалян, Л.Г. Атабекян, канд. техн. наук

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.07.79 № 2716

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 6323—71**

4. **В стандарт полностью введен СТ СЭВ 587—87**

5. **Стандарт полностью соответствует стандарту МЭК 227—3**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 20.57.406—81	4.4.4, 4.4.5, 4.4.6
ГОСТ 1579—93	4.5.1
ГОСТ 2990—78	4.3.1, 4.3.2
ГОСТ 3345—76	4.3.3
ГОСТ 5151—79	5.3.1
ГОСТ 5960—72	2.4.10
ГОСТ 12177—79	4.2.1
ГОСТ 15150—69	2.2, 5.4.1, 5.4.2
ГОСТ 17491—80	4.5.2
ГОСТ 22483—77	2.4.1, 2.5.1
ГОСТ 23286—78	2.5.2, 4.3.1
ГОСТ 25018—81	4.4.4
ГОСТ 25706—83	4.2.1
ГОСТ 26445—85	2.1, 3.1, 3.2.2, 3.3.1, 4.1, 5.1
ТУ 16.К71—087—90	2.4.10
ТУ 16.К71—088—90	2.4.10

7. **Ограничение срока действия снято** Постановлением Госстандарта от 30.03.92 № 317

8. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (сентябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июле 1981 г., октябре 1985 г., августе 1987 г., декабре 1988 г. (ИУС 10—81, 1—86, 12—87, 3—89)

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 15.09.98. Подписано в печать 13.10.98. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,60.
Тираж 276 экз. С 1250. Зак. 1881.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru