

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛЕНТА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 16214—70

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.616.96-418.2 : 678.743 : 006.354 Группа Л27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛЕНТА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ

Технические условия

Polyvinyl chloride electroinsulating tape. Specifications

ГОСТ 16214—70*

ОКП 22 4522

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 22 июля 1970 г. № 1120 срок введения установлен с 01.01 1971 г.

Проверен в 1980 г. Срок действия продлен до 01.01 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на поливинилхлоридную электроизоляционную ленту, изготовленную на основе светотермостойкого изоляционного пластиката с нанесением на одну сторону липкого слоя.

Лента предназначается для ремонта и сращивания электрокабелей с неметаллическими оболочками, работающих в статическом состоянии при температуре от минус 50 до плюс 50 °С.

Лента содержит вредные примеси, обладает самозатухающими свойствами.

Работу с лентой следует проводить при соблюдении санитарных правил принятых для работ с вредными веществами.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Поливинилхлоридную электроизоляционную ленту изготавливают на основе светотермостойкого изоляционного пластиката марки $И_1$, соответствующего требованиям, указанным в приложении 1.

1.2. По показателям внешнего вида рулона и липкости поливинилхлоридную электроизоляционную ленту выпускают двух сортов: 1 и 2-го.

1.3. Поливинилхлоридную электроизоляционную ленту изготавливают следующих размеров, приведенных в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание ноябрь 1981 г. с Изменениями № 2, № 3, утвержденными в мае 1973 г., январе 1981 г. (ИУС № 6—1973 г., ИУС № 3—1981 г.).*

Таблица 1

мм

Толщина	Ширина
0,20±0,05	15±2,0 20±3,0 30±3,0 40±3,0
0,30±0,05	20±3,0 30±3,0 50±3,5
0,40±0,05	30±3,0
0,45±0,05	50±3,5

Примечание. Размеры ленты по ширине, не предусмотренные настоящим стандартом, согласовываются между потребителем и изготовителем.

Пример условного обозначения поливинилхлоридной электроизоляционной ленты шириной 15 мм, толщиной 0,20 мм, 1-го сорта, красного цвета:

Лента ПВХ 15×0,20 красная 1 сорта ГОСТ 16214—70

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Поливинилхлоридная электроизоляционная лента должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2, № 3).

1.5. Коды ОКП для каждой марки ленты в зависимости от ее сорта, толщины, ширины и цвета по Общесоюзному классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции приведены в табл. 1*а*.

Таблица 1а

Толщина, мм	Ширина, мм	ОКП						
		Цвет						
		Натуральный	Белый	Черный	Серый	Светло-голубой	Голубой	Фиолетовый
0,20	15 сорт 1	22 4522 0101	22 4522 0201	22 4522 0301	22 4522 0401	22 4522 0501	22 4522 0601	22 4522 0701
	15 . 2	22 4522 0102	22 4522 0202	22 4522 0302	22 4522 0402	22 4522 0502	22 4522 0602	22 4522 0702
	20 . 1	22 4522 0103	22 4522 0203	22 4522 0303	22 4522 0403	22 4522 0503	22 4522 0603	22 4522 0703
	20 . 2	22 4522 0104	22 4522 0204	22 4522 0304	22 4522 0404	22 4522 0504	22 4522 0604	22 4522 0704
	30 . 1	22 4522 0105	22 4522 0205	22 4522 0305	22 4522 0405	22 4522 0505	22 4522 0605	22 4522 0705
	30 . 2	22 4522 0106	22 4522 0206	22 4522 0306	22 4522 0406	22 4522 0506	22 4522 0606	22 4522 0706
	40 . 1	22 4522 0107	22 4522 0207	22 4522 0307	22 4522 0407	22 4522 0507	22 4522 0607	22 4522 0707
	40 . 2	22 4522 0108	22 4522 0208	22 4522 0308	22 4522 0408	22 4522 0508	22 4522 0608	22 4522 0708
0,30	20 сорт 1	22 4522 0109	22 4522 0209	22 4522 0309	22 4522 0409	22 4522 0509	22 4522 0609	22 4522 0709
	20 . 2	22 4522 0110	22 4522 0210	22 4522 0310	22 4522 0410	22 4522 0510	22 4522 0610	22 4522 0710
	30 . 1	22 4522 0111	22 4522 0211	22 4522 0311	22 4522 0411	22 4522 0511	22 4522 0611	22 4522 0711
	30 . 2	22 4522 0112	22 4522 0212	22 4522 0312	22 4522 0412	22 4522 0512	22 4522 0612	22 4522 0712
	50 . 1	22 4522 0113	22 4522 0213	22 4522 0313	22 4522 0413	22 4522 0513	22 4522 0613	22 4522 0713
	50 . 2	22 4522 0114	22 4522 0214	22 4522 0314	22 4522 0414	22 4522 0514	22 4522 0614	22 4522 0714
0,40	30 сорт 1	22 4522 0115	22 4522 0215	22 4522 0315	22 4522 0415	22 4522 0515	22 4522 0615	22 4522 0715
	30 . 2	22 4522 0116	22 4522 0216	22 4522 0316	22 4522 0416	22 4522 0516	22 4522 0616	22 4522 0716
0,45	50 сорт 1	22 4522 0117	22 4522 0217	22 4522 0317	22 4522 0417	22 4522 0517	22 4522 0617	22 4522 0717
	50 . 2	22 4522 0118	22 4522 0218	22 4522 0318	22 4522 0418	22 4522 0518	22 4522 0618	22 4522 0718

Продолжение табл. 1а

Толщина, мм	Ширина, мм	ОКП					
		Цвет					
		Красный	Розовый	Оранжевый	Коричневый	Желтый	Зеленый
0,20	15 сорт 1	22 4522 0801	22 4522 0901	22 4522 1001	22 4522 1101	22 4522 1201	22 4522 1301
	15 „ 2	22 4522 0802	22 4522 0902	22 4522 1002	22 4522 1102	22 4522 1202	22 4522 1302
	20 „ 1	22 4522 0803	22 4522 0903	22 4522 1003	22 4522 1103	22 4522 1203	22 4522 1303
	20 „ 2	22 4522 0804	22 4522 0904	22 4522 1004	22 4522 1104	22 4522 1204	22 4522 1304
	30 „ 1	22 4522 0805	22 4522 0905	22 4522 1005	22 4522 1105	22 4522 1205	22 4522 1305
	30 „ 2	22 4522 0806	22 4522 0906	22 4522 1006	22 4522 1106	22 4522 1206	22 4522 1306
	40 „ 1	22 4522 0807	22 4522 0907	22 4522 1007	22 4522 1107	22 4522 1207	22 4522 1307
	40 „ 2	22 4522 0808	22 4522 0908	22 4522 1008	22 4522 1108	22 4522 1206	22 4522 1308
0,30	20 сорт 1	22 4522 0809	22 4522 0909	22 4522 1009	22 4522 1109	22 4522 1209	22 4522 1309
	20 „ 2	22 4522 0810	22 4522 0910	22 4522 1010	22 4522 1110	22 4522 1210	22 4522 1310
	30 „ 1	22 4522 0811	22 4522 0911	22 4522 1011	22 4522 1111	22 4522 1211	22 4522 1311
	30 „ 2	22 4522 0812	22 4522 0912	22 4522 1012	22 4522 1112	22 4522 1212	22 4522 1312
	50 „ 1	22 4522 0813	22 4522 0913	22 4522 1013	22 4522 1113	22 4522 1213	22 4522 1313
	50 „ 2	22 4522 0814	22 4522 0914	22 4522 1014	22 4522 1114	22 4522 1214	22 4522 1314
0,40	30 сорт 1	22 4522 0815	22 4522 0915	22 4522 1015	22 4522 1115	22 4522 1215	22 4522 1315
	30 „ 2	22 4522 0816	22 4522 0916	22 4522 1016	22 4522 1116	22 4522 1216	22 4522 1316
0,45	50 сорт 1	22 4522 0817	22 4522 0917	22 4522 1017	22 4522 1117	22 4522 1217	22 4522 1317
	50 „ 2	22 4522 0818	22 4522 0918	22 4522 1018	22 4522 1118	22 4522 1218	22 4522 1318

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

Таблица 2

Наименования показателей	Нормы		Методы испытаний
	1-й сорт	2-й сорт	
1. Внешний вид ленты	Лента, разматываемая с рулона, не должна иметь отверстий, пузырей, трещин, посторонних включений, пропусков клеевого слоя и надрывов на кромках		По п. 3.2 настоящего стандарта
2. Внешний вид рулона	Поверхность рулона должна быть гладкой, с небольшими несквозными зазорами между витками ленты	На поверхности рулона допускается выпуклость витков ленты и сквозные зазоры между витками ленты	То же
3. Цвет	Натуральный, белый, черный, серый, светло-синий, синий, голубой, фиолетовый, красный, розовый, оранжевый, коричневый, желтый, зеленый		»
4. Разрушающее напряжение при растяжении, МПа (кгс/см^2), не менее	13,7 (140)	13,7 (140)	По ГОСТ 14236—81 с добавлением по п. 3.4 настоящего стандарта
5. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	190	190	То же
6. Морозостойкость, °С, не выше	Минус 30	Минус 30	По п. 3.5 настоящего стандарта
7. Удельное объемное электрическое сопротивление при 20°С, Ом·см, не менее	$1 \cdot 10^{12}$	$1 \cdot 10^{12}$	По ГОСТ 6433.2—71 с добавлением по п. 3.6 настоящего стандарта

Продолжение табл. 2

Наименования показателей	Нормы		Методы испытаний
	1-й сорт	2-й сорт	
8. Липкость, сек, не менее:			По п. 3.7 настоящего стандарта
для толщины 0,2 мм	40	15	
для толщины 0,3 мм и выше	50	25	

Примечания:

1. Показатель удельного объемного сопротивления для лент шириной 15 и 20 мм не определяют.
2. Норма по показателю удельного объёмного электрического сопротивления для лент 1-го и 2-го сортов толщиной $0,2 \pm 0,05$ мм не менее $1 \cdot 10^{11}$ Ом·см.
3. Справочные данные по массе 1 м ленты приведены в приложении 2.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Для контрольной проверки потребителем качества продукции, а также соответствия ее требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

2.2. Отбор проб и испытание поливинилхлоридной электроизоляционной ленты производят при соблюдении санитарных правил, принятых для работ с вредными веществами.

2.3. Ленту поставляют в виде рулонов наружным диаметром 85±15 мм. За партию принимают единовременно изготовленное количество ленты не более 1500 кг, сопровождаемое одним удостоверением о качестве.

2.4. При контрольной проверке пробу отбирают от 0,1% рулонов ленты каждой партии, но не менее чем от трех рулонов, по 2 м от каждого отобранного рулона ленты.

Верхние два витка рулона ленты на испытание не отбирают.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Образцы перед испытанием кондиционируют по ГОСТ 12423—66 при 20±2 °С не менее 3 ч.

3.2. Внешний вид ленты проверяют осмотром невооруженным глазом.

3.3. Для измерения толщины отрезок ленты перегибают пополам липким слоем внутрь и замеряют микрометром двойную толщину с точностью ±0,01 мм. Показания микрометра делят на два.

Ширину ленты и диаметр рулона измеряют любым измерительным инструментом, обеспечивающим точность ±1 мм.

3.4. Разрушающее напряжение при растяжении и относительное удлинение при разрыве определяют по ГОСТ 14236—81 при 20±2 °С на пяти образцах, вырезанных в продольном направлении, длиной 150±1 мм, шириной 10±0,2 мм и толщиной, равной толщине ленты.

Длина базы образца при испытании должна быть 50±0,5 мм, расстояние между захватами — 60 мм.

Скорость раздвижения захватов испытательной машины должна быть равна 500±50 мм/мин.

За результат испытания принимают среднее арифметическое пяти определений.

3.5. Морозостойкость определяют на трех образцах длиной 130 мм, шириной 10 мм и толщиной, равной толщине ленты.

3.5.1. Прибор для определения морозостойкости состоит из четырехугольной алюминиевой ванночки размером 220×170×70 мм, изолированной снаружи теплоизоляционным материалом,

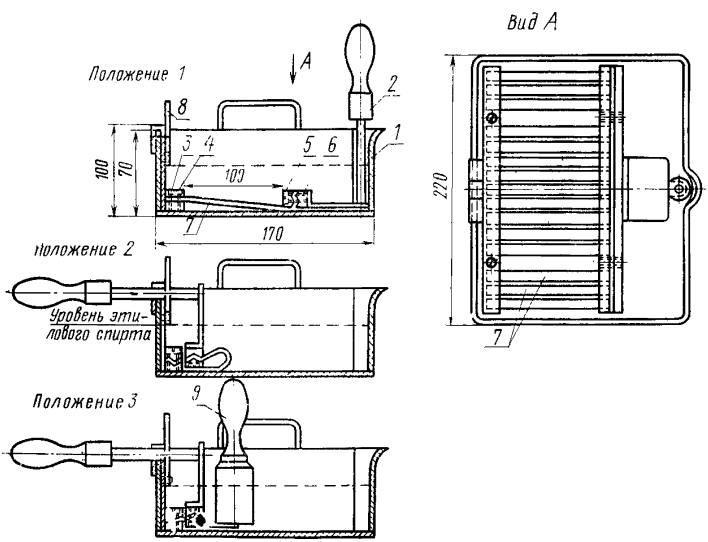
и специального приспособления для зажима испытуемых образцов.

3.5.2. Образец, зажатый между зажимами № 1 и 2 специального приспособления, помещают в натянутом состоянии липким слоем вверх в алюминиевую ванночку (см. чертеж, положение 1). Длина образца между зажимами должна быть 100 мм. Затем в ванночку до 40 мм ее высоты заливают этиловый спирт по ГОСТ 17299—78, который охлаждают до заданной температуры добавлением твердой двуокиси углерода по ГОСТ 12162—77. Образец ленты выдерживают при заданной температуре 15 мин, после чего поворотом рукоятки, прикладывая зажим № 2 к зажиму № 1, образец перегибают (см. чертеж, положение 2).

Место перегиба образца прижимают пестиком, благодаря чему достигают перегиба образца на 180° (см. чертеж, положение 3).

Образец не должен иметь трещин и изломов по месту перегиба.

3.6. Удельное объемное электрическое сопротивление определяют по ГОСТ 6433.2—71 при 20±1°С и постоянном напряжении 1000 В, применяя латунные электроды диаметром 10±0,2 мм.



1—ванна; *2*—ручка; *3*—зажим № 1; *4*, *6*—бруски; *5*—зажим № 2; *7*—образцы; *8*—защелка; *9*—пестик.

Испытание проводят на образцах ленты, имеющих форму квадрата, со стороной, равной ширине ленты, сложенных вдвое липким слоем внутрь.

3.7. Липкость определяют при 20±3 °С на трех образцах длиной 400 мм каждый.

Образец ленты перегибают пополам липким слоем внутрь и на стеклянной подложке прокатывают его шесть раз роликом весом 10 кг и диаметром 150 мм, оставляя несклеенными концы 50 мм. На прокатанной части образца отмечают рабочий участок длиной 100 мм и через 5 мин после прокатки проводят испытание.

Один непрокатанный конец образца ленты закрепляют при помощи зажима в штативе, а к другому свободному концу подвешивают груз, величину которого (X) в граммах вычисляют по формуле:

$$X=20\cdot B,$$

где B — ширина ленты, мм;

20 — условный коэффициент.

Показателем липкости считают время в секундах, в течение которого происходит расклеивание ленты на длине 100 мм.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех определений.

3.8. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторное испытание удвоенного количества образцов, взятых от той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каждые 10—20 рулонов ленты складывают в пачку, завертывают в упаковочную поливинилхлоридную или полиэтиленовую пленку и затем упаковывают в ящик.

Ящик предварительно выстилают любой упаковочной бумагой.

4.2. На каждом ящике делают надпись или вкладывают упаковочный ярлык с обозначениями:

а) наименования предприятия-поставщика и его товарного знака;

б) наименования продукции;

в) сорта;

г) номера партии;

д) числа рулонов в ящике;

е) массы нетто и брутто;

ж) даты изготовления;

з) обозначения настоящего стандарта.

4.3. Каждая партия ленты должна сопровождаться документом, удостоверяющим ее качество и соответствие требованиям настоящего стандарта. Документ должен содержать:

а) наименование предприятия-поставщика и его товарный знак;

б) наименование продукции;

в) сорт;

г) номер партии;

д) число мест;

е) массу нетто и брутто;

ж) дату изготовления;

з) показатели качества пленки по проведенным испытаниям или подтверждение о соответствии партии ленты требованиям настоящего стандарта;

и) обозначение настоящего стандарта.

4.4. Ленту перевозят любым видом транспорта, исключающим возможность механического повреждения и попадания влаги.

4.5. Лента должна храниться в закрытом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 35 °С на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

Лента, транспортировавшаяся при температуре ниже плюс 5 °С, перед выемкой из тары должна быть выдержана при комнатной температуре не менее суток.

5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Готовая продукция должна быть принята техническим контролем предприятия-поставщика. Поставщик должен гарантировать соответствие всей выпускаемой ленты требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения (эксплуатации) и хранения, установленных стандартом.

5.2. Сохранность свойств ленты в изделиях гарантируется в течение 10 лет при температуре от плюс 5 до плюс 35 °С и относительной влажности до 80% и трех лет — в полевых условиях при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 98%.

В течение всего гарантийного срока лента не должна подвергаться воздействию паров агрессивных жидкостей и вредных газов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ГОСТ 16214—70

Требования к поливинилхлоридному светотермостойкому изоляционному пластикату марки И

Наименование показателя	Норма
1. Цвет	Натуральный, белый, черный, серый, светло-синий, голубой, фиолетовый, красный, розовый, оранжевый, коричневый, желтый, зеленый
2. Удельное объемное электрическое сопротивление при 20°С, Ом·см, не менее	$1 \cdot 10^{13}$
3. Удельное объемное электрическое сопротивление при 70°С, Ом·см, не менее	$1 \cdot 10^{10}$
4. Морозостойкость, °С, не выше	Минус 40
5. Предел прочности при разрыве, кгс/см^2, не менее	180
6. Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	200
7. Температура разложения, °С, не менее	200
8. Потери в весе при нагревании за 6 ч при 160°С, %, не более	3
9. Стойкость к старению в везерометре при 70°С, ч, не менее	400
10. Цветостойкость в везерометре при 70°С, не менее	96
11. Горючесть	Не горит

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ГОСТ 16214—70
Справочное

Масса 1 м поливинилхлоридной электроизоляционной ленты

Толщина, мм	Ширина, мм	Масса 1 м, г
0,20	15	3,8
0,20	20	5,1
0,20	30	8,4
0,20	40	10,9
0,30	20	7,6
0,30	30	16,2
0,30	50	—
0,40	30	16,0
0,45	50	26,7

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *А. Г. Каширин*
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 15.09.81 Подп. к печ. 12.01.82 1,0 п. л. 0,70 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1619

gost.e-ecolog.ru