ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛЕНТА ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОРЕЗИНЕННАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 2162—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.614.73—418.2 : 006.354 Группа Л63

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛЕНТА ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОРЕЗИНЕННАЯ

Технические условия

Adhesive rubberized tape.
Specifications

ГОСТ 2162—78*

Взамен ГОСТ 2162—68

ОКП 25 6761 0101, 25 6761 0201

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 июня 1978 г. № 1707 срок введения установлен

с 01.07.79

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 02.02.84 № 408 срок действия продлен

до 01.07.86

Настоящий стандарт распространяется на прорезиненную ленту, предназначенную для электроизоляции и применяемую при температуре от минус 30 до плюс 30°С в условиях неагрессивных сред.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Лента должна изготовляться двух типов:

1 — односторонняя (резиновая смесь нанесена с одной стороны ткани),

2 — двухсторонняя (резиновая смесь нанесена с двух сторон ткани).

1.2. В зависимости от типа, скорости расклеивания (липкости) и назначения лента подразделяется на марки, указанные в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

* *Переиздание (сентябрь 1984 г.) с Изменением № 1, утвержденным в феврале 1984 г. (ИУС 5—84).*

© Издательство стандартов, 1985

Таблица 1

Марка	Характеристика	Применяемость
1 ПОЛ	Лента изоляционная односторонняя обычной липкости	Для промышленного применения
2 ПОЛ	Лента изоляционная двухсторонняя обычной липкости	
1 ШОЛ	Лента изоляционная односторонняя обычной липкости	Для широкого потребления
2 ШОЛ	Лента изоляционная двухсторонняя обычной липкости	
2 ППЛ	Лента изоляционная двухсторонняя повышенной липкости	Для промышленного применения

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Размеры ленты должны соответствовать указанным в табл. 2.

Масса 1 м² изоляционной ленты указана в справочном приложении.

Таблица 2

Ширина, мм		Толщина, мм		Наружный диаметр круга, мм, не более	Длина ленты в одном круге, м	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
Для промышленного применения						
10	±1	0,30	±0,05	200	—	—
15	±1					
20	±1					
25	±2					
30	±2					
40	±2					
50	±2					
Для широкого потребления						
10	±1	0,30	±0,05	—	20	±2
15	±1				50	±2
20	±1					

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготовлять изоляционную ленту шириной не менее 8 мм.

Примеры условного обозначения ленты

Лента изоляционная типа *1*, промышленного применения, обычной липкости, шириной 20 мм.

1 ПОЛ-20 ГОСТ 2162—78

Лента изоляционная типа *1*, широкого потребления, обычной липкости, шириной 10 мм, длиной 20 м.

1 ШОЛ-10×20 ГОСТ 2162—78

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Ленту должны изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Ленту изготовляют из суровых миткалей по ГОСТ 9858—75 и суровой галошной прокладки по ГОСТ 19196—80.

2.3. По внешнему виду, цвету и физико-механическим показателям лента должна соответствовать требованиям табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марки	
	1 ПОЛ, *2* ПОЛ, *1* ШОЛ, *2* ШОЛ	*2* ППЛ
Внешний вид	Равномерная поверхность без пропусков (оголенных мест)	
Цвет	Черный	Светло-серый
Разрывная нагрузка, кН/м (кгс/см), не менее	6(6)	
Скорость расклеивания ленты (липкость) на 10 мм ширины до старения и после старения, мм/мин, не более:	100	65

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготовлять ленту любого цвета.

2.4. Лента должна быть электрически прочной и должна выдерживать испытательное напряжение не менее 1000 В.

2.2—2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. Лента не должна содержать веществ, изменяющих металлические поверхности, соприкасающиеся с лентой.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Ленту принимают партиями. Партией считают ленту одной марки в количестве не более 10 т, сопровождаемую одним документом о качестве, содержащим:

наименование или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование изделия, марку;
номер партии;
дату изготовления (месяц, год);
массу нетто (для ленты промышленного применения);
количество кругов (для ленты широкого потребления);
результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии партии требованиям настоящего стандарта;
обозначение настоящего стандарта.

3.2. Для контроля качества ленты проверяют:
внешний вид и цвет — сплошной контроль;
размеры, маркировку, разрывную нагрузку, скорость расклеивания, электрическую прочность, содержание веществ, изменяющих металлические поверхности — 0,05%, но не менее трех кругов.

3.1—3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторную проверку на удвоенном объеме выборки ленты, взятой от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Метод отбора проб

4.1.1. Из выборки, отобранной из разных мест упаковки (п. 3.2), от каждого круга ленты отрезают около 2 м на расстоянии не менее 3 м от начала круга, при этом разматывают ленту плавно, без рывков.

4.2. Подготовка к испытанию

4.2.1. Ленту выдерживают не менее 24 ч при температуре 20±2°С и относительной влажности воздуха 60—70%.

Все испытания проводят в помещении при температуре 20±2°С тотчас после выдержки ленты.

4.3. Внешний вид и цвет определяют визуально.

4.4. Определение размеров

4.4.1. Наружный диаметр круга и ширину ленты измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—75 с погрешностью не более 1,0 мм.

4.4.2. Толщину ленты измеряют толщиномером по ГОСТ 11358—74 или микрометром типа МЛ по ГОСТ 6507—78.

Погрешность измерения не более 0,01 мм.

Ленту длиной 200 мм складывают в четыре слоя и спрессовывают прокатыванием ролика массой 5 кг без нажима не менее трех раз в прямом и обратном направлениях.

Измерения проводят не менее чем в трех точках каждого отрезка, определяют среднее арифметическое трех измерений и делят на четыре (число спрессованных слоев).

4.4.1—4.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.5. Определение разрывной нагрузки

4.5.1. *Аппаратура*

Машина для испытания должна обеспечивать измерение силы в момент разрыва с погрешностью не более ±1% от измеряемой величины.

Скорость подвижного зажима 500±50 мм/мин.

Предпочтительнее машины с безынерционным силоизмерителем. Для машин с маятниковым силоизмерителем шкалу нагрузок выбирают так, чтобы измеряемая сила была от 20 до 90% номинального значения шкалы.

Зажимы должны обеспечивать надежное закрепление ленты.

4.5.2. *Проведение испытания*

Концы ленты длиной 300 мм складывают вдвое и закрепляют в верхнем и нижнем зажимах так, чтобы расстояние между ними было 200 мм. Проверив нулевые установки приборов, приводят в действие механизм растяжения и фиксируют силу.

4.5.3. *Обработка результатов*

Разрывную нагрузку (X), кН/м (кгс/см) вычисляют по формуле

$$X = \frac{P}{b},$$

где P —сила, вызывающая разрыв ленты, кН (кгс);

b —ширина ленты, м (см).

За конечный результат принимают среднее арифметическое результатов трех определений, расхождение между которыми не должно превышать 10%.

4.6. Определение скорости расклеивания (липкости).

4.6.1. Прибор представляет собой штатив с закрепленной на нем шкалой из миллиметровой бумаги и двумя зажимами, из которых верхний неподвижный, а нижний подвижный и имеет внизу площадку для закрепления груза. Площадка прикреплена к нижнему зажиму при помощи штока. Масса зажима вместе с площадкой и штоком составляет 100 г.

4.6.2. *Подготовка к испытанию*

Одностороннюю ленту длиной 400 мм перегибают пополам так, чтобы резиновый слой находился внутри.

При испытании двухсторонней ленты образец разрезают пополам и складывают отрезки так, чтобы внешняя сторона ленты накладывалась на внутреннюю.

Заготовленную ленту на ровной гладкой поверхности прикатывают роликом массой 10 кг без нажима не менее трех раз в каждом направлении по длине 150 мм, оставляя с одной стороны нескленными концы ленты длиной 50 мм.

Несклеенные концы ленты закрепляют в зажимах. На площадку нижнего зажима устанавливают груз, масса которого указана в табл. 4. По шкале отмечают длину участка в миллиметрах, на которой происходит расслоение за 1 мин.

Параллельно определяют скорость расклеивания после старения, для чего ленту выдерживают в течение 16 ч в термостате при температуре 70±2°С, а затем охлаждают в течение 2—3 ч при температуре 20±2°С.

За конечный результат принимают среднее арифметическое результатов трех определений, расхождение между которыми не должно превышать 10%.

4.6. Определение электрической прочности ленты

Чистый гладкий латунный электрод цилиндрической формы, диаметром 25 мм на участке 150 мм спирально обматывают изоляционной лентой так, чтобы каждый последующий виток наполовину перекрывал предыдущий.

Таблица 4

Ширина ленты, мм	Масса груза, г		Ширина ленты, мм	Масса груза, г	
	до старения	после старения		до старения	после старения
10	150	50	30	650	350
15	275	125	40	900	500
20	400	200	50	1150	650
25	525	275			

Средний участок намотанной ленты длиной 50 мм плотно покрывают фольгой по ГОСТ 618—73 толщиной не более 0,01 мм, служащей вторым электродом.

Испытание проводят переменным током частотой 50 Гц. Вначале между электродами создают напряжение не более 120 В, затем в течение 1 мин напряжение повышают до 1000 В. Под испытательным напряжением ленту выдерживают 5 мин, затем ее осматривают. На ленте не должно быть пробоя.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.8. Определение влияния ленты на металлические поверхности

4.8.1. *Подготовка к испытанию*

Три гладких медных стержня диаметром 6,5—7,0 мм и длиной 75—80 мм чистят и полируют смесью воды и карборундового по-

рошка, проходящего через сито с сеткой 1К по ГОСТ 3584—73 или шлифовальной шкуркой на бумажной основе марки О—200 из монокорунда марки 44 А, зернистостью 8 п по ГОСТ 344—74, протирают насухо тканью и промывают этиловым спиртом по ГОСТ 18300—72 или другим летучим растворителем, не содержащим серы, и сушат.

4.8.2. *Проведение испытания*

От круга ленты отрезают два образца по 100 мм.

Отступив от концов стержней на 10—12 мм, ленты наматывают так, чтобы последующий виток перекрывал наполовину предыдущий.

Третий стержень является контрольным и испытывается при тех же условиях, но без ленты.

Каждый стержень помещают в чистую стеклянную трубку и плотно закрывают пробками.

Трубки со стержнями помещают в термостат с температурой 100±2°С на 16 ч, затем вынимают и выдерживают 2—3 ч при температуре 20±2°С.

Вынимают стержни из трубок, снимают с них ленту, промывают стержень бензином и сравнивают с контрольным.

Испытуемые стержни не должны изменять цвет.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На каждый круг ленты наносят четкое клеймо или прикрепляют этикетку с указанием:

наименования предприятия-изготовителя и его товарного знака;

наименования и марки ленты;

номера партии;

даты изготовления (месяц, год);

цены (для ленты широкого потребления);

обозначения настоящего стандарта.

На ленту марки ПОЛ маркировку наносят на каждую упаковочную единицу.

5.2. Лента должна быть плотно скатана в круг.

5.3. Круги ленты упаковывают в деревянные ящики по ГОСТ 18573—78, ГОСТ 2991—76 или ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13511—84, массой брутто не более 30 кг — для изоляционной ленты широкого потребления и 50 кг — для ленты промышленного применения.

Допускается упаковывание в тканевые мешки из упаковочной ткани по ГОСТ 10452—72 и синтетической ткани по нормативно-технической документации, а также бумажные мешки по ГОСТ 2226—75 и бумагу по ГОСТ 8828—75 и ГОСТ 11600—75.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.4. Стопки кругов для ленты широкого потребления перед укладкой в тару обертывают бумагой или целлофаном.

5.5. Транспортная маркировка по ГОСТ 14192—77 с нанесением манипуляционных знаков «Боится сырости», «Боится нагрева» и следующих дополнительных обозначений:

наименования и условного обозначения ленты;

номера партии;

даты изготовления;

массы брутто;

массы нетто (для ленты промышленного применения);

количества кругов (для ленты широкого потребления);

обозначения настоящего стандарта.

5.6. **(Исключен, Изм. № 1).**

5.7. Ленту транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.8. При перевозке ленты в контейнерах ленту предварительно упаковывают в ящики или укладывают стопкой в виде рулона и упаковывают в бумагу по ГОСТ 2228—81, перевязывают шпагатом двумя узлами с обвязкой по окружности по обоим концам рулона.

5.9. Ленту должны хранить в крытом помещении при температуре от 0 до 25°С и относительной влажности воздуха не более 70%, на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих приборов.

5.10. При хранении лента не должна подвергаться действию масел, бензина и других разрушающих резиновое покрытие веществ.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие ленты требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения ленты 12 месяцев со дня изготовления.

6.1—6.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Марка ленты	Масса 1 м² ленты, г
1 ШОЛ	250±50
2 ШОЛ	300±30
1 ПОЛ	250±50
2 ПОЛ	330±50
2 ППЛ	355±35

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

Изменение № 2 ГОСТ 2162—78 Лента изоляционная прорезиненная. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.04.87 № 1190

Дата введения 01.08.87

Стандарт дополнить словами (перед вводной частью): **«Несоблюдение стандарта преследуется по закону».**

Пункт 2.3. Таблица 3. Графа «Наименование показателя». Исключить слова: «на 10 мм ширины».

(Продолжение см. с. 224)

(Продолжение изменения к ГОСТ 2162—78)

Пункты 4.2.1, 4.6.2, 4.8.2. Заменить значение: 20±2 °С на (23±2) °С.

Пункт 4.8.1. Заменить ссылку: ГОСТ 344—74 на ГОСТ 344—85.

Пункт 5.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «товарного знака или товарного знака и наименования предприятия-изготовителя».

Пункт 5.3. Заменить ссылку: ГОСТ 2991—76 на ГОСТ 2991—85;

исключить ссылку: «по ГОСТ 10452—72».

(ИУС № 7 1987 г.)

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 16.10.84 Подп. в печ. 15.03.85 0,75 п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,71 уч.-изд. л. Тираж 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 4631

gost.e-ecolog.ru