ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЛЕНТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОМЫШЛЕННОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4514—78

Издание официальное

БЗ 12—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 677.754:006.354 Группа М58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЛЕНТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОМЫШЛЕННОСТИ

Технические условия

Straps for electrical industry. Specifications

ГОСТ 4514—78

ОКП 81 5156

Дата введения 01.07.79

Настоящий стандарт распространяется на ленты, вырабатываемые на лентоткацких челночных и бесчелночных станках из хлопчатобумажной пряжи и химических нитей и пряжи, предназначенные для применения в электротехнических изделиях и изготовления изоляционных лент.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Ленты должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Ленты по внешнему виду, структуре, переплетению должны соответствовать образцам, согласованным с основным потребителем.

1.3. Пряжа и нити, применяемые для изготовления лент, должны соответствовать ГОСТ 6904, ОСТ 17—96, ОСТ 17—198, ОСТ 17—360, ОСТ 17—362 и другому нормативному документу.

1.2, 1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.4. Ленты по физико-механическим показателям должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Условное обозначение ленты	Ширина ленты, мм		Толщина ленты, мм		Разрывная нагрузка ленты по основе, не менее		Разрывное удлинение при растяжении, %, не менее	Линейная плотность ленты, г/м, не менее
	номин.	пред. откл.	номин	пред. откл.	Н	кгс		
ЛЭ-8—1-х/б	8	±0,5	0,38	±0,03	127,5	13	9	1,47
ЛЭ-10—2-х/б	10	±0,5	0,38	±0,03	137,3	14	9	1,78
ЛЭ-10—3-ППэф	10	±0,5	0,32	±0,03	176,5	18	12	1,74
ЛЭ-10—4-х/б	10	±0,5	0,18	±0,02	58,8	6	4	0,80
ЛЭ-10—5-х/б	10	±0,5	0,24	±0,02	88,3	9	8	0,95
ЛЭ-10—6-НПэф	10	±0,5	0,16	±0,02	98,1	10	20	1,04
ЛЭ-12—7-х/б	12	±0,5	0,38	±0,03	166,7	17	9	2,21
ЛЭ-12—8-ППэф	12	±0,5	0,32	±0,03	245,2	25	12	2,08
ЛЭ-12—9-х/б	12	±0,5	0,23	±0,02	107,9	11	5	1,14
ЛЭ-12—10-х/б	12	±0,5	0,18	±0,02	78,4	8	5	0,88
ЛЭ-12—11-НПэф	12	±0,5	0,17	±0,02	137,3	14	20	1,23
ЛЭ-13—12-х/б	13	±0,5	Не более 0,25	—	127,5	13	5	0,75

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1978
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

Продолжение табл. 1

Условное обозначение ленты	Ширина ленты, мм		Толщина ленты, мм		Разрывная нагрузка ленты по основе, не менее		Разрывное удлинение при растяжении, %, не менее	Линейная плотность ленты, г/м, не менее
	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	Н	кгс		
ЛЭ-15—13-х/б	15	±1,0	0,38	±0,03	205,9	21	9	2,62
ЛЭ-15—14-ППэф	15	±1,0	0,32	±0,03	294,3	30	12	2,62
ЛЭ-15—15-х/б—НПэф	15	±1,0	0,24	±0,02	127,5	13	9	1,45
ЛЭ-15—16-х/б	15	±1,0	0,24	±0,02	127,5	13	8	1,44
ЛЭ-15—17-х/б	15	±1,0	0,27	±0,02	127,5	13	8	1,36
ЛЭ-15—18-НПэф	15	±1,0	0,16	±0,02	196,1	20	20	1,46
ЛЭ-15—19-ППВ	15	±1,0	0,36	±0,03	245,2	25	15	3,03
ЛЭ-16—20-х/б	16	±1,0	0,22	±0,02	156,9	16	5	1,60
ЛЭ-16—21-х/б	16	±1,0	0,18	±0,02	107,9	11	5	1,22
ЛЭ-16—22-НПэф	16	±1,0	0,15	±0,02	294,2	30	26	1,31
ЛЭ-16—23-НПэф	16	±1,0	0,18	±0,02	176,5	18	26	1,64
ЛЭ-20—24-х/б	20	±1,5	0,38	±0,03	255,0	26	9	3,33
ЛЭ-20—25-ППэф	20	±1,5	0,32	±0,03	392,3	40	12	3,33
ЛЭ-20—26-НПэф	20	±1,5	0,18	±0,02	255,0	26	26	2,02
ЛЭ-20—27-х/б—НПэф	20	±1,5	0,24	±0,02	148,0	15	9	1,85
ЛЭ-20—28-НПэф	20	±1,5	0,14	±0,02	392,3	40	26	1,75
ЛЭ-20—29-х/б	20	±1,5	0,24	±0,02	156,9	16	8	1,89
ЛЭ-20—30-х/б	20	±1,5	0,27	±0,03	156,9	16	8	1,77
ЛЭ-20—31-х/б	20	±1,5	0,22	±0,02	186,3	19	5	1,99
ЛЭ-20—32-х/б	20	±1,5	0,18	±0,02	127,5	13	5	1,43
ЛЭ-20—33-НПэф	20	±1,5	0,15	±0,02	225,6	23	20	1,70
ЛЭ-20—34-ППВ	20	±1,5	0,36	±0,03	304,0	31	15	3,88
ЛЭ-25—35-х/б	25	±1,5	0,27	±0,03	176,5	18	8	2,21
ЛЭ-25—36-х/б	25	±1,5	0,38	±0,03	313,8	32	9	4,28
ЛЭ-25—37-ППэф	25	±1,5	0,32	±0,03	490,3	50	12	4,3
ЛЭ-25—38-х/б	25	±1,5	0,24	±0,02	176,5	18	8	2,32
ЛЭ-25—39-х/б	25	±1,5	0,22	±0,02	225,6	23	5	2,4
ЛЭ-25—40-НПэф	25	±1,5	0,16	±0,02	294,2	30	20	2,43
ЛЭ-25—41-х/б—НПэф	25	±1,5	0,24	±0,02	196,1	20	9	2,33
ЛЭ-25—42-НПэф	25	±1,5	0,15	±0,02	490,3	50	26	2,17
ЛЭ-25—43-НПэф	25	±1,5	0,18	±0,02	294,3	30	26	2,50
ЛЭ-25—44-ППВ	25	±1,5	0,36	±0,03	323,6	33	15	4,82
ЛЭ-26—45-НПэф	26	±1,5	0,15	±0,02	392,3	40	28	2,12
ЛЭ-30—46-х/б	30	±1,5	0,38	±0,03	318,8	32	8	5,04
ЛЭ-30—47-ППэф	30	±1,5	0,32	±0,03	568,8	58	12	5,0
ЛЭ-30—48-х/б	30	±1,5	0,24	±0,02	205,9	21	8	2,77
ЛЭ-30—49-х/б—НПэф	30	±1,5	0,24	±0,02	235,4	24	9	2,77
ЛЭ-30—50-х/б	30	±1,5	0,27	±0,03	205,9	21	8	2,85
ЛЭ-30—51-НПэф	30	±1,5	0,15	±0,02	353,0	36	20	2,59
ЛЭ-30—52-НПэф	30	±1,5	0,18	±0,02	353,0	36	26	3,03
ЛЭ-30—53-х/б	30	±1,5	0,22	±0,02	264,8	27	5	2,82
ЛЭ-30—54-ППВ	30	±1,5	0,36	±0,03	451,0	46	15	5,86
ЛЭ-35—55-х/б	35	±2,0	0,38	±0,03	421,7	43	9	5,88
ЛЭ-35—56-ППэф	35	±2,0	0,32	±0,03	735,5	75	12	5,81
ЛЭ-35—57-х/б—НПэф	35	±2,0	0,24	±0,02	274,6	28	9	3,22
ЛЭ-35—58-х/б	35	±2,0	0,23	±0,02	225,6	23	5	3,21
ЛЭ-35—59-НПэф	35	±2,0	0,16	±0,02	441,3	45	20	3,35
ЛЭ-35—60-НПэф	35	±2,0	0,18	±0,02	411,9	42	26	3,53
ЛЭ-35—61-ППВ	35	±2,0	0,36	±0,03	509,9	52	15	6,7
ЛЭ-40—62-х/б	40	±2,0	0,38	±0,03	470,7	48	9	6,87
ЛЭ-40—63-ППэф	40	±2,0	0,32	±0,03	784,5	80	12	6,64
ЛЭ-40—64-х/б	40	±2,0	0,23	±0,02	255,0	26	5	3,65
ЛЭ-40—65-НПэф	40	±2,0	0,18	±0,02	470,7	48	26	4,0
ЛЭ-40—66-НПэф	40	±2,0	0,16	±0,02	490,3	50	20	3,86
ЛЭ-40—67-ППВ	40	±2,0	0,36	±0,03	588,4	60	15	7,74
ЛЭ-50—68-х/б	50	±2,0	0,38	±0,03	568,8	58	9	8,57

Продолжение табл. 1

Условное обозначение ленты	Ширина ленты, мм		Толщина ленты, мм		Разрывная нагрузка ленты по основе, не менее		Разрывное удлинение при растяжении, %, не менее	Линейная плотность ленты, г/м, не менее
	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	Н	кгс		
ЛЭ-50—69-ППэф	50	±2,0	0,32	±0,03	980,7	100	12	8,26
ЛЭ-50—70-х/б	50	±2,0	0,24	±0,02	313,8	32	8	4,56

Примечания:

1. Условное обозначение лент: ЛЭ-лента для электропромышленности, первые цифры ширина ленты, вторые — порядковый номер заправки, буквенные обозначения — вид используемого сырья (х/б — хлопчатобумажная пряжа, НПэф — нить полиэфирная, ППВ — пряжа полиэфирновискозная, ППэф — пряжа из полиэфирного волокна).

2. Ленты заправок: 1—3; 7—8; 12—14; 19; 24—25; 27—28; 36—37; 44; 46—47; 56; 62—63; 68—69 вырабатывают саржевым переплетением.

Ленты заправок: 4—6; 9—11; 15—17; 20—21; 23; 26; 29—35; 38—43; 45; 48—55; 57—61; 64—67; 70 вырабатывают полотняным переплетением.

Ленты заправок: 18; 22 вырабатывают саржевым или полотняным переплетением.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.5. Ленты должны изготовляться в суровом виде без дополнительной отделки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.6. Ленты выпускают одного сорта.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.7. В лентах не допускаются следующие пороки внешнего вида: пятна грязные и масляные, подплетины.

1.8. Количество и размеры пороков внешнего вида не должны превышать указанных в табл. 2.

Таблица 2

Наименование порока	Размер или количество порока
Полоса по основе (близна в одну нить), в общей сложности, см	40
Утолщение нитей основы (не более трехкратной толщины), в общей сложности, см	40
Нарушение кромки на глубину 1 мм, в общей сложности, см	40
Полоса поперек ленты (недосеки), не более 2 мм по всей ширине ленты, шт.	2
Утолщение нитей утка (не более трехкратной толщины), шт.	2

1.9. На условную длину ленты 50 м допускается суммарное количество пороков внешнего вида — не более 10.

1.10. На условную длину ленты 50 м допускается два разреза с минимальной длиной отреза 2 м.

1.8—1.10. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 16218.0 со следующим дополнением: контролю качества лент по внешнему виду, соответствию упаковки и маркировки требованиям нормативно-технической документации подвергается 5 % упаковочных единиц.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2—2.4. **(Исключены, Изм. № 1).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб для испытаний — по ГОСТ 16218.0.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Определение линейных размеров — по ГОСТ 16218.1 со следующим дополнением: толщину лент определяют при помощи микрометра по ГОСТ 6507 типа МК 0—25 мм с ценой деления

0,01 мм. При измерении толщины ленты ее располагают параллельно измерительным плоскостям микрометра.

Барабан микрометра вращают за трещотку плавно, без рывков до первого щелчка. Для удобства измерения допускается закреплять микрометр на жесткой подставке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3. Определение линейной плотности — по ГОСТ 16218.2.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Определение плотности — по ГОСТ 16218.4.

3.5. Определение разрывной нагрузки и разрывного удлинения при растяжении — по ГОСТ 16218.5.

3.6. Качество ленты по внешнему виду определяют просмотром ее в расправленном виде при отраженном свете на браковочном столе.

3.5—3.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Ленты должны быть намотаны в рулоны длиной 50—110 м.

Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем увеличение длины намотки в рулоне.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.2. Ленты шириной до 20 мм включительно связывают по 20 рулонов в упаковочную единицу, шириной более 20 мм — по 10 рулонов в упаковочную единицу. Каждую упаковочную единицу перевязывают крестообразно.

Рулоны длиной свыше 110 м связывают по 5—12 рулонов в упаковочную единицу и перевязывают ее крестообразно или тройной вязкой.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4.3. К каждой упаковочной единице прикрепляют ярлык с указанием:

наименования предприятия-изготовителя и его местонахождения;

товарного знака;

условного обозначения ленты;

номера артикула;

количества рулонов в упаковочной единице;

общей длины;

номера технического контроля;

даты изготовления;

обозначения настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.4. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изменять вид намотки и количество рулонов в упаковочной единице.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.5. Упаковочные единицы укладывают в мешки, коробки, контейнеры или другие виды транспортной тары по нормативно-технической документации. Допускается упаковочные единицы укладывать в ящики номеров 4—2,5—1,5—2 по ГОСТ 10350 следующим образом: ящики внутри выстилают одним слоем бумаги по ГОСТ 11600 или ГОСТ 8273, покрывают сверху мануфактурной или оберточной бумагой. Масса грузового места 30—50 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.6. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.7. Ленты транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

4.8. При транспортировании лент водным, смешанным железнодорожно-водным или автоводным транспортом, в транспортную тару должен вкладываться слой водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828 и ГОСТ 9569 или полиэтиленовой пленки — по ГОСТ 10354, толщина пленки — 0,015—0,3 мм.

4.9. Допускается при местных перевозках по согласованию изготовителя с потребителем упаковочные единицы транспортировать в первичной упаковке.

4.10. При транспортировании лент железнодорожным транспортом должны применяться контейнеры или автофургоны — по ГОСТ 20435.

4.11. Упакованные ленты должны храниться в сухом, проветриваемом помещении в соответствии с правилами пожарной безопасности в условиях, предотвращающих загрязнение, механичес-

кие повреждения и действие солнечных лучей; ленты следует располагать на подтоварнике или стеллажах на расстоянии от пола не менее 20 см.

4.7—4.11. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие лент требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения лент — один год со дня их изготовления.

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством легкой промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17.05.78 № 1327**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 4514—71**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 6507—90	3.2
ГОСТ 6904—83	1.3
ГОСТ 8273—75	4.5
ГОСТ 8828—89	4.8
ГОСТ 9569—79	4.8
ГОСТ 10350—81	4.5
ГОСТ 10354—82	4.8
ГОСТ 11600—75	4 5
ГОСТ 14192—96	4.6
ГОСТ 16218.0—93	2.1, 3.1
ГОСТ 16218.1—93	3.2
ГОСТ 16218.2—93	3.3
ГОСТ 16218.4—93	3.4
ГОСТ 16218.5—93	3.5
ГОСТ 20435—75	4.10
ОСТ 17—96—86	1.3
ОСТ 17—198—87	1.3
ОСТ 17—360—85	1.3
ОСТ 17—362—85	1.3

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1983 г., январе 1986 г., сентябре 1998 г. (ИУС 3—84, 5—86, 1—89)**

Редактор *Т П Шашина*
Технический редактор *Н С Гришанова*
Корректор *А С Черноусова*
Компьютерная верстка *А С Юфина*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 17 06 98. Подписано в печать 17 07 98 Усл печ л 0,93 Уч -изд л 0,67 Тираж 186 экз
С 878 Зак 274

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер . 14
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов