ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НИТИ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ШЕЛКОВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 1086—74

Издание официальное

БЗ 5—97

gost.e-ecolog.ru

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 677.37.062:006.354 Группа М91

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НИТИ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ШЕЛКОВЫЕ

Технические условия

Silk insulating threads. Specifications

ГОСТ 1086—74

ОКП 81 3365, 81 3475

Дата введения 01.01.75

Настоящий стандарт распространяется на шелковые изоляционные нити, отваренные и крашеные, и неокрашенные, предназначенные для изоляции проводов и шнуров.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Шелковые изоляционные нити выпускаются следующих структур:

1,89 текс × 3z30; T = 5,67 текс;

2,56 текс z 120; T = 2,56 текс;

2,56 текс × 3z30; T = 7,68 текс;

2,56 текс × 4z30; T = 10,24 текс.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. По физико-механическим показателям изоляционные нити должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для нитей с номинальной результирующей линейной плотностью, текс			
	5,67	2,56	7,68	10,24
Пределы отклонения номинальной результирующей линейной плотности, текс	5,95—5,20	2,72—2,33	8,60—6,90	12,4—9,1
Коэффициент вариации по линейной плотности, %, не более	10,4	14,4	10,6	10,8
Относительная разрывная нагрузка одиночной нити, гс/текс, не менее	27,3	27,3	28,2	28,0
Минимальная разрывная нагрузка одиночной нити, гс, не менее	106,0	50,0	166,0	210,0
Удлинение при разрыве, %, не менее	12,0	12,0	12,0	12,0
Крутка, число кручений на 1 м	30±10	120±15	30±10	30±10

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1974
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с Изменениями

1.3. По химическим показателям изоляционные нити должны соответствовать следующим требованиям:

- массовая доля жира и мыла не должна быть более 1,7 %;
- pH водной вытяжки должно быть в пределах 4—7;
- удельная электропроводность водной вытяжки не должна быть более $80 \cdot 10^{-6}$ $(Ом \cdot см)^{-1}$.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.4. Изоляционные нити выпускают на катушках с цилиндрической намоткой. Диаметр намотки должен быть на 2—5 мм меньше диаметра фланца катушки. Концы порванных нитей на катушках должны быть связаны узловязателем Башкирова. Длина концов узла не должна превышать 5 мм.

1.5. Массу нитей на катушке устанавливают в зависимости от номинальной результирующей линейной плотности в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Номинальная результирующая линейная плотность, текс	Масса нитей на катушке, г, не менее
5,67	100
2,56	45
7,68	100
10,24	100

1.6. В партии нитей допускается не более 10 % катушек с массой нитей менее указанной в табл. 2, но не менее 35 г для нитей с номинальной результирующей плотностью 2,56 текс и не менее 50 г для остальных видов нитей.

1.7. Нормированная влажность изоляционных нитей устанавливается 9,5 %, фактическая влажность должна быть не более 12 %.

1.8. В изоляционных нитях не допускаются следующие пороки:

- смешение нитей различных линейных плотностей;
- неправильная намотка нитей на катушках (петли, слабая, неровная, запутанная намотка);
- намотка на два конца;
- замотка рвани и посторонних нитей на катушку;
- заметно выраженная ворсистость нити;
- участки непрокрашенных нитей.

1.9. Ворсистость нитей определяют по образцам, утвержденным в установленном порядке.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку изоляционных нитей производят по ГОСТ 6611.0 со следующими изменениями:

- масса партии изоляционных нитей не должна быть более 60 кг;
- изготовитель проверяет качество изоляционных нитей по внешнему виду на 100 % катушек партии. Результаты проверки являются окончательными;
- потребитель для проверки качества изоляционных нитей по внешнему виду отбирает 10 % катушек от партии.

При получении неудовлетворительных результатов проверки качества изоляционных нитей по внешнему виду проводят повторную проверку на удвоенной выборке от вновь отобранных катушек той же партии.

Результаты повторной проверки являются окончательными и распространяются на всю партию.

2.2. Изготовитель проверяет изоляционные нити:

- по физико-механическим показателям и pH водной вытяжки периодически не реже чем на каждой пятой партии по каждому виду (ассортименту) нитей;
- по показателям электропроводности водной вытяжки и массовой доли жира и мыла по требованию потребителя, а также при изменении технологии производства.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение линейной плотности — по ГОСТ 6611.1 со следующими изменениями:

- количество точечных проб с одной катушки — 4;
- длина пасмы для нитей всех линейных плотностей, кроме 2,56 текс, устанавливается 100 м;
- длина пасмы для нитей с номинальной результирующей плотностью 2,56 текс — 200 м.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Определение разрывной нагрузки — по ГОСТ 6611.2.

3.3. Определение крутки — по ГОСТ 6611.3 со следующим изменением: количество точечных проб с одной катушки — 3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Определение влажности — по ГОСТ 6611.4.

3.5. Определение кондиционной массы партии — по ГОСТ 6611.0.

3.6. Климатические условия испытаний и предварительная выдержка нитей на катушках — по ГОСТ 10681.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7. Определение массы партии на катушках

3.7.1. *Отбор проб*

Для определения массы партии изоляционных нитей на катушках используют катушки с нитями, отобранными для определения влажности, в количестве 5 шт.

3.7.2. *Аппаратура*

Для проведения испытания применяют:

- мотовило;
- весы аналитические.

3.7.3. *Проведение испытания*

Катушки с нитями должны быть взвешены в течение первых 5 мин после отбора или до взвешивания помещены в герметически закрытую посуду. После взвешивания катушек с нитями нити с катушек перематывают в мотки, а освободившиеся при перемотке катушки взвешивают.

Взвешивание производят с погрешностью не более 0,1 г и округляют до 1,0 г.

3.7.4. *Обработка результатов*

Массу нитей в граммах определяют по разности между массой катушек с нитями и массой катушек.

3.8. Определение pH водной вытяжки

3.8.1. *Отбор проб*

Точечную пробу (навеску) нитей массой от 3 до 5 г отбирают примерно равными количествами от каждой отобранной катушки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8.2. *Аппаратура и материалы*

Для проведения испытания применяют:

- pH-метр любой конструкции;
- сосуд стеклянный вместимостью не менее 250 мл;
- воду дистиллированную по ГОСТ 6709.

3.8.3. *Подготовка к испытанию*

Готовят водную вытяжку изоляционных нитей. Для этого точечную пробу (навеску) нитей измельчают, помещают в сосуд и заливают 50-кратным количеством дистиллированной воды при температуре (20±2) °С. Сосуд плотно закрывают и оставляют не менее чем на 10 ч. Дистиллированная вода, применяемая для приготовления водной вытяжки, должна иметь удельную электропроводность не более $10 \cdot 10^{-6}$ $(Ом \cdot см)^{-1}$ при температуре (25±1) °С и при pH от 5,5 до 7.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8.4. *Проведение испытания*

Определение pH водной вытяжки производят pH-метром. Величина pH менее 4 указывает на возможность присутствия минеральных кислот, а более 7 — на присутствие щелочей.

3.9. Определение электропроводности водной вытяжки

3.9.1. *Отбор проб*

Точечную пробу (навеску) нитей массой от 3 до 5 г отбирают примерно равными количествами от каждой отобранной катушки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.9.2. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

- мостик сопротивления Уитстона;
- электроды платинированные;
- сосуд стеклянный вместимостью не менее 250 мл;
- воду дистиллированную по ГОСТ 6709.

3.9.3. *Подготовка к испытанию*

Водную вытяжку изоляционных нитей для определения электропроводности готовят по п. 3.8.3.

3.9.4. *Проведение испытания*

В сосуд с электродами наливают водную вытяжку изоляционных нитей и с помощью мостика Уитстона определяют сопротивление водной вытяжки.

3.9.5. *Обработка результатов*

Электропроводность водной вытяжки нитей (C) в $Ом^{-1}$ вычисляют по формуле

$$C = \frac{1}{R},$$

где R — сопротивление водной вытяжки, Ом.

Удельную электропроводность (γ) в $(Ом \cdot см)^{-1}$ вычисляют по формуле

$$\gamma = \frac{K}{R},$$

где K — постоянная сосуда, $см^{-1}$, определяемая по формуле

$$K = \frac{l}{a},$$

где l — расстояние между электродами, см;

a — площадь поперечного сечения испытуемой жидкости в сосуде, $см^2$.

Примечание. Величину K можно исключить, повторяя измерение с раствором, величина которого точно известна. В качестве эталона можно использовать водный раствор хлористого калияточно известной концентрации.

3.10. Определение массовой доли жира

3.10.1. *Отбор проб*

Точечную пробу (навеску) нитей массой от 4 до 5 г отбирают примерно равными количествами от каждой отобранной катушки.

3.10.2. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

- аппарат Сокслета;
- шкаф сушильный;
- весы аналитические;
- бюксу по ГОСТ 23932;
- колбу вместимостью 250 мл по ГОСТ 23932;
- спирт этиловый по ГОСТ 17299 или ГОСТ 18372;
- бензин Б-70 марки 4 по ГОСТ 1012.

3.10.3. *Проведение испытания*

Точечную пробу (навеску) нитей массой от 4 до 5 г подсушивают в сушильном шкафу при температуре (60±2) °С в течение 2 ч, затем помещают в бюксу, высушенную до постоянной массы, и после охлаждения взвешивают на аналитических весах с погрешностью не более 0,001 г и округляют до 0,01 г. Взвешенную нить помещают в аппарат Сокслета и экстрагируют петролейным эфиром или бензином при температуре от 40 до 60 °С в течение 1,5—2 ч.

По окончании экстрагирования эфирную или бензиновую вытяжку подвергают частичному выпариванию в колбе. Окончательное выпаривание экстракта из жировой вытяжки производят в бюксе, высушенной до постоянной массы.

Бюксу с жировыми веществами высушивают до постоянной массы в сушильном шкафу при температуре от 30 до 90 °С.

3.10.4. *Обработка результатов*

Массовую долю жира в изоляционных нитях определяют по разности между массой бюксы с жиром (m_1) и массой бюксы (m_2).

Массовую долю жира (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m \cdot 100}{m_0},$$

где m — масса жира, г, определяемая как разность $m_1 - m_2$;

m_0 — масса точечной пробы (навески) нитей до испытания, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений.

Вычисление производят с погрешностью не более 0,01 % с последующим округлением до 0,1 %.

3.11. Определение массовой доли мыла

3.11.1. *Отбор проб*

В качестве пробы используют вещества, полученные после определения массовой доли жира.

3.11.2. *Аппаратура и реактивы*

Для проведения испытания применяют:

- аппарат Сокслета;
- шкаф сушильный;
- бюксу по ГОСТ 23932;
- спирт этиловый по ГОСТ 17299 или ГОСТ 18372.

3.10—3.11.2. **(Измененная редакция, Изм. №1).**

3.11.3. *Проведение испытания*

Вещества, полученные после определения жира, экстрагируют этиловым спиртом в аппарате Сокслета в течение 3—3,5 ч. Спиртовую вытяжку после частичной отгонки растворителя в колбе переносят во взвешенную бюксу и окончательно выпаривают. Затем бюксу с вытяжкой высушивают в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре от 80 до 90 °С.

3.11.4. *Обработка результатов*

Массовую долю мыла определяют по разности между массой бюксы с мылом (m_1) и массой бюксы (m_2).

Массовую долю мыла (Y) в процентах вычисляют по формуле

$$Y = \frac{m_1 \cdot 100}{m_0},$$

где m — масса мыла, г, определяемая как разность $m_1 - m_2$;

m_0 — масса пробы, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений.

Вычисление производят с погрешностью не более 0,01 % с последующим округлением до 0,1 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Катушки, на которые наматывают изоляционные нити, должны иметь полированные фланцы, окрашенные для каждого вида нитей в цвета, указанные в табл. 3.

Таблица 3

Номинальная результирующая линейная плотность, текс	Цвет фланца катушки
5,67	Красный крест на фланце
2,56	Катушки «Пионер»
7,68	Зеленый
10,24	Неокрашенные

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Каждую катушку с нитями обертывают в мягкую бумагу по ГОСТ 1908 и плотно упаковывают рядами в ящик по ГОСТ 13514. Дно ящика, стенки и крышку обкладывают гладкой и плотной бумагой по ГОСТ 8273. Ряды катушек отделяют вертикальными и горизонтальными прокладками из картона или упаковывают в картонные коробки в один ряд.

4.3. Ящики должны быть обтянуты по торцам окантовочной стальной лентой. В одном ящике допускается упаковывать изоляционные нити только одной линейной плотности и одного цвета.

4.4. К ящику прикрепляют ярлык с указанием:

а) наименования предприятия-изготовителя или товарного знака;

б) наименования и номинальной результирующей линейной плотности нитей;

в) порядкового номера партии;

г) массы брутто и нетто;

д) кондиционной массы;

е) номера упаковщика;

ж) даты изготовления;

з) обозначения настоящего стандарта.

4.5. Изоляционные нити, предназначенные к отгрузке в отдаленные районы, должны быть упакованы по ГОСТ 15846.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.7. Изоляционные нити транспортируют всеми видами крытого транспорта.

4.8. Изоляционные нити должны храниться в складских помещениях, закрытых от воздействия солнечных лучей, при температуре от 5 до 30 °С и относительной влажности воздуха не более 70 %.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изоляционные нити должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие изоляционных нитей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения — 1 год со дня изготовления.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Н.В. Хвальковский, Р.А. Принцева, Т.Ф. Цурикова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета станда ртов Совета Министров СССР от 07.05.74 № 1067**

3. **Периодичность проверки 5 лет**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 1086—52**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1012—72	3.10.2
ГОСТ 1908—88	4.2
ГОСТ 6611.0-73—6611.4-73	2.1., 3.1—3.4
ГОСТ 6709—72	3.8.2, 3.9.2
ГОСТ 8273—75	4.2
ГОСТ 10681—75	3.6
ГОСТ 13514—93	4.2
ГОСТ 14192—96	4.6
ГОСТ 15846—79	4.5
ГОСТ 17299—78	3.10.2, 3.11.2
ГОСТ 18372—73	3.10.2
ГОСТ 23932—90	3.10.2, 3.11.2

6. **Ограничение срока действия снято по Протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)**

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (октябрь 1997 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1984 г., сентябре 1987 г. (ИУС 12—84, 12—87)**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *О.В. Ковш*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

gost.e-ecolog.ru

Изд. лиц. ... 5. Сдано в набор 11.11.97. Подписано в печать 28.11.97. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,77. Тираж 132 экз.
СД 2607. Зак. 439.

ИПК Издательство стандартов 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов тип "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102