Издание официальное

Управление по стандартизации при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 1086—52
	ШЕЛК НАТУРАЛЬНЫЙ ИЗОЛЯЦИОННЫЙ	Взамен ГОСТ 1086—41
		Группа М91

Настоящий стандарт распространяется на шелк натуральный изоляционный, скрученный из шелка-сырца, предназначенный для изоляции проводов и шнуров.

I. ВИДЫ ШЕЛКА

1. Шелк натуральный изоляционный выпускается отваренным в белом и крашеном виде.

2. В зависимости от исходного номера шелка-сырца, изоляционный шелк должен вырабатываться трех условных номеров:

№ 1 — шелк изоляционный однонитный из шелка-сырца № 643, круткой левого направления;

№ 2 — шелк изоляционный однонитный из шелка-сырца № 429, круткой левого направления;

№ 3—шелк изоляционный однонитный из шелка-сырца № 310, круткой левого направления.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3. Шелк натуральный изоляционный должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

4. Изоляционный шелк должен выпускаться белым или окрашенным в цвета по согласованию с потребителем. Изоляционный шелк, предназначенный для изделий, подвергающихся вулканизации, должен быть окрашен красителем, стойким к физико-химическим воздействиям в процессе вулканизации.

Наименование показателей	Нормы		
	№ 1	№ 2	№ 3
1. Средний метрический номер	818	529	391
2. Пределы среднего метрического номера	750—900	500—581	367—429

Внесен Министерством легкой промышленности СССР	Утвержден Управлением по стандартизации 19/XI 1952 г.	Срок введения 1/III 1953 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Продолжение

Наименование показателей	Нормы		
	№ 1	№ 2	№ 3
3. Неровнота номера в %, не более	14,5	11,8	11,3
4. Разрывная длина в *км*, не менее	27,0	27,9	28,8
5. Удлинение при разрыве в %, не менее	10	12	12
6. Средняя крутка, кручений на 1 *м*	200	190	120
7. Пределы средней фактической крутки, кручений на 1 *м*	180—220	170—210	115—135
8. pH водной вытяжки в пределах	4—7	4—7	4—7
9. Электропроводность водной вытяжки в $(ом \cdot см)^{-1}$, не более	$80 \cdot 10^{-6}$	$80 \cdot 10^{-6}$	$80 \cdot 10^{-6}$

Примечание Определение электропроводности водной вытяжки производится по требованию потребителя. Выбор лаборатории для этого определения производится по соглашению сторон.

5. Шелк натуральный изоляционный на катушках должен иметь цилиндрическую намотку. Длина раскладки должна совпадать с длиной тела катушки. Диаметр намотки должен быть на 2 *мм* меньше диаметра фланца катушки.

Концы порванных нитей на катушках должны быть связаны ткацким узлом или узловязателем Башкирова.

6. На катушках не должно быть заметно выраженной ворсистости нитей. Петли, слабая, неровная и запутанная намотка, намотка в два конца, замотка рвани и посторонних нитей на катушку и участки непрокрашенных нитей не допускаются.

7. Ворсистость и налеты в изоляционном шелке не должны превышать норм, установленных эталонами, согласованными с потребителем.

8. Количество жира и мыла не должно превышать 1,7%.

9. Норма влажности для изоляционного шелка № 1, № 2 и № 3 устанавливается 9,5%.

III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Отбор образцов и условия испытаний

10. Каждая партия изоляционного шелка должна предъявляться к приемке весом не более 50 *кг* одного номера, одной отварки и крашения.

11. Испытаниям подвергают каждую партию изоляционного шелка.

Для лабораторных испытаний изоляционного шелка от каждой партии отбирают 15 катушек, из которых 5 катушек предназначаются для определения влажности и веса, пересчитываемого на нормальную влажность, 10 катушек — для определения физико-механических показателей.

Катушки изоляционного шелка, отобранные для определения физико-механических показателей, взвешивают с точностью до 1 *г*.

Катушки изоляционного шелка, отобранные для определения влажности, должны быть в течение первых 5 *мин* после отбора взвешены на технических весах с точностью до 0,1 *г* или до взвешивания помещены в герметически закрытую посуду.

Шелк с катушек перематывают в мотки. Полученную при перемотке рвань привязывают к моткам. Освободившиеся катушки взвешивают и разницу в весе принимают за первоначальный вес шелка.

12. Все испытания, кроме определения влажности, крутки и химических анализов, производят в помещении при температуре воздуха 18—28°С и относительной влажности воздуха 60—70% по аспирационному психрометру. Определение влажности, крутки и химические анализы могут производиться при любых условиях.

13. Перед испытаниями образцы изоляционного шелка выдерживают в указанных условиях не менее 7 *ч*. Моточки для определения номера изоляционного шелка перед взвешиванием на весовом квадранте выдерживают в указанных условиях не менее 4 *ч*, независимо от предварительной выдержки образцов.

14. В случае неудовлетворительных результатов проверки изоляционного шелка по какому-либо из пп. 1—9 производят повторное испытание двойного количества катушек по тому пункту, по которому получены неудовлетворительные результаты. В случае неудовлетворительных результатов повторного испытания, партию шелка бракуют.

В случае обнаружения при тростке дефектов, скрытых внутри катушек, катушки с шелком также бракуют.

Определение метрического номера и неровноты номера

15. Метрический номер натурального изоляционного шелка определяют путем взвешивания моточков постоянной длины.

Для определения метрического номера применяют:

а) мотовило с периметром в $1 \pm 0{,}005$ *м*;

б) технические весы с нагрузкой до 500 *г* и точностью взвешивания до 10 *мг;*

в) весовой квадрант;

г) аналитические весы;

д) торсионные весы с точностью до 1 *мг*.

Примечания:

1. Весы и весовой квадрант устанавливают в застекленном шкафчике. Точность показаний квадранта проверяют путем подвешивания на его крючок специальных грузиков или специальной чашечки с техническим разновесом.

2. Квадрат, весы, грузики, чашечки и разновес должны иметь клеймо.

Для определения среднего метрического номера и неровноты номера с каждой катушки, отобранной согласно п. 11 настоящего стандарта, отматывают по 5 моточков, длиной 200 *м* каждый, всего 50 моточков.

После выдерживания в условиях согласно п. 12 настоящего стандарта каждый из 50 моточков взвешивают на весовом квадранте с точностью до 0,5 минимальной цены деления (или на аналитических или торсионных весах с точностью до 1 *мг*) и затем все вместе—на технических или аналитических весах с точностью до 10 *мг*.

Средний метрический номер (№) определяют как частное от деления суммы длины всех моточков на их общий вес по формуле:

$$№ = \frac{L}{G}.$$

где:

L — сумма длин моточков в *м;*

G — общий вес моточков в *г*.

Допускается определение среднего метрического номера путем деления длины одного моточка на средний арифметический вес из весов всех моточков. Для проверки правильности взвешивания отдельных моточков сумма их весов сравнивается с весом всех моточков, взвешенных вместе. Если разница между весами превышает 1 *г*, индивидуальные взвешивания должны быть повторены.

Средний метрический номер определяют с точностью до целого номера.

16. Неровноту номера (H) в процентах определяют по весовым величинам, полученным путем взвешивания отдельных моточков и вычисляют по формуле:

$$H = \frac{2(A - A_1)n_1}{A \cdot n} \cdot 100,$$

где:

A — среднее арифметическое из весов всех моточков;

A_1 — среднее арифметическое из моточков с весом ниже среднего арифметического;

n — общее число взвешенных моточков;

n_1 — число моточков с весом ниже среднего арифметического.

Неровнота номера вычисляется с точностью до 0,1%.

Определение разрывной длины и удлинения

17. Разрывную длину устанавливают путем определения разрывной нагрузки разрывом одиночных нитей и последующим вычислением длины, при которой нить разрывается от действия собственного веса. Вычисление разрывной длины (R) в километрах производят по формуле:

$$R = \frac{P \cdot №}{1000},$$

где:

P — разрывная нагрузка нити в *г*;

№ — метрический номер, определенный путем взвешивания срезов нитей, подвергавшихся разрыву.

Удлинение определяют одновременно с определением разрывной нагрузки нити, с точностью до минимального деления шкалы прибора.

18. Для определения разрывной длины и удлинения применяют динамометр для разрыва одиночной нити с зажимной длиной в 500 *мм* с предельной нагрузкой до 500 *г* и ценой деления в 1 *г* и торсионные весы с нагрузкой до 200 *мг*. Проверка шкалы динамометра производится не реже одного раза в сутки путем подвешивания к верхнему зажиму грузиков.

19. Для определения разрывной нагрузки и удлинения с каждой катушки производят по 2 разрыва, всего 20 разрывов.

Испытания производят при зажимной длине образца в 500 *мм* и скорости опускания нижних тисков 200 *мм* в минуту. Расстояние между тисками проверяют специальным шаблоном. Скорость опускания нижних тисков проверяют один раз в 4 *ч*.

Предварительное натяжение нити достигается подвешиванием к концу ее грузика весом в 1 *г* или путем приподнимания испытуемой нитью специального рычажка на динамометре до принятия им горизонтального положения. Рычажок должен обеспечивать ту же нагрузку.

Отрезки, подвергающиеся разрыву с одной и той же катушки, должны быть на расстоянии не менее 5 *м* один от другого.

Отрезки нити между зажимами не допускается трогать руками. Все отрезки нити после разрыва срезают из зажимов динамометра и собирают вместе. Срезывание и сбор отрезков производят исключительно пинцетом.

Взвешивание срезов производят на торсионных весах с точностью до 0,1 *мг*.

За разрывную нагрузку изоляционного шелка принимают среднее арифметическое из 20 разрывов, вычисленное с точностью до 1 *г*.

Разрывную длину вычисляют с точностью до 0,1 *км*. Удлинение вычисляют с точностью до 0,1 %.

Определение крутки

20. Крутка выражается числом кручений на 1 *м* длины скрученной нити.

Определение крутки изоляционного шелка производят на круткомере. Для определения крутки используют 10 катушек, отобранных согласно п. 11.

Испытания производят на круткомере с расстоянием между зажимами 500 *мм*. Число кручений определяется непосредственным раскручиванием до полной параллелизации элементарных волокон.

Отрезки, подвергающиеся раскручиванию с одной катушки, должны быть взяты на расстоянии не менее 3—4 *м* один от другого. При заправке нити после закрепления одного конца в правом зажиме круткомера к другому концу, выходящему из левого зажима, перед его закреплением подвешивают для натяжения нити грузик весом 1 *г*.

С каждой катушки производят по три определения крутки.

Число кручений подсчитывается как среднее арифметическое результатов 30 испытаний.

Среднюю крутку вычисляют с точностью до одного кручения на 1 *м*.

Определение влажности

21. Сдача-приемка партии натурального изоляционного шелка производится путем пересчета фактического веса на вес при установленной норме влажности.

22. Влажность шелка определяют путем высушивания образцов до постоянного веса. Высушивание образцов производится в кондиционном аппарате с электрическим нагревом, вытяжным вентилятором и весами с точностью взвешивания до 0,01 *г*. Весы кондиционного аппарата перед началом взвешивания проверяют в нагретом состоянии прибора.

Образец помещают в кондиционный аппарат и высушивают при температуре 105—110°С. Конец термометра должен находиться на одной линии с нижней частью мотков. Первое взвешивание производят через 15 *мин* после того, как температура в аппарате достигнет 100°С. Последующие взвешивания производят через каждые 15 *мин*.

Высушивание считают законченным, когда разность между двумя последними взвешиваниями не превышает 0,1 *г*.

Последний вес принимают за вес образца абсолютно сухого шелка. Влажность (W) в процентах по отношению к весу образца абсолютно сухого шелка вычисляют по формуле:

$$W = \frac{(G - G_1)}{G_1} \cdot 100,$$

где:

G — начальный вес образца в *г*;

G_1 — вес образца абсолютно сухого шелка в *г*.

23. Пересчет фактическго веса шелка в килограммах на вес при установленной норме влажности $G_к$ производят по формуле:

$$G_к = \frac{G_ф \cdot (100 + W_н)}{100 + W_ф},$$

где:

$G_ф$ — вес нетто шелка, установленный в момент отбора образца для определения влажности, в *кг*;

$W_ф$ — процент фактической влажности;

$W_н$ — процент нормальной влажности, равный 9,5%.

Влажность вычисляют с точностью до 0,1%, вес, пересчитанный на нормальную влажность, с точностью до 0,1 *кг*.

Определение pH и электропроводности водяной вытяжки

24. Для испытания берут навеску мелко изрезанного шелка весом 3—5 *г*.

Измельченный шелк помещают в сосуд, покрытый внутри парафином или церезином, и заливают 50-кратным количеством дистиллированной воды комнатной температуры.

Сосуд плотно закрывают и оставляют на срок не менее 10 *ч*. Дистиллированная вода, идущая на приготовление вытяжки, должна иметь удельную электропроводность, не превышающую $10 \cdot 10^{-6}$ $(ом \cdot см)^{-1}$ при 25°±1°С и pH в пределах от 5,5 до 7.

Определение pH производится конденсационным методом на потенциометре любой конструкции. Величина pH менее 4 указывает на возможное присутствие минеральных кислот и более 7—на присутствие щелочей.

Определение электропроводности водной вытяжки производится с помощью платинированных электродов и мостика.

Определение содержания жира и мыла

25. Определение содержания жира и мыла производится по ГОСТ 1674—55 разд. Г.

IV. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

26. Шелк должен выпускаться на катушках.

27. Вес шелка на катушке должен быть не менее 45 *г*.

Допускается не более 10% катушек весом не менее 25 *г*.

28. Шелк различных номеров должен быть намотан на катушки с полированными фланцами, окрашенными в один цвет для каждого номера шелка.

29. Каждая катушка должна обертываться в мягкую бумагу. Обернутые в бумагу катушки с шелком плотно укладывают рядами в ящик. Дно ящика, стенки и крышку обкладывают гладкой и плотной оберточной бумагой. Ряды катушек должны быть отделены вертикальными и горизонтальными прокладками из картона или упакованы в картонные коробки в один ряд.

Ящики должны быть обтянуты по торцам мягкой (отожженной) стальной проволокой ∅ 1,2—2,0 *мм* с закруткой ее вокруг головки каждого гвоздя.

В одном ящике допускается упаковка изоляционного шелка только одного номера и одного цвета.

30. К ящику прикрепляют ярлык, на котором должны быть указаны:

а) наименование организации, в систему которой входит предприятие-изготовитель;

б) наименование предприятия-изготовителя и адрес;

в) наименование шелка;

г) номер шелка;

д) цвет;

е) количество катушек;

ж) номер партии;

з) номер ящика;

и) вес брутто и нетто;

к) дата упаковки;

л) номер настоящего стандарта.

На ящике должна быть надпись: «Осторожно — не бросать!».

31. Каждая партия натурального изоляционного шелка должна сопровождаться документацией, удостоверяющей соответствие шелка требованиям настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 1674—55 введен взамен ГОСТ 1674—42.

---

gost.e-ecolog.ru