ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НИТИ ХИМИЧЕСКИЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОТНОСТИ И ТВЕРДОСТИ НАМОТКИ

ГОСТ 11307—65

Издание официальное

БЗ 8—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 677.4.001.4:006.354 Группа М99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НИТИ ХИМИЧЕСКИЕ

Метод определения плотности и твердости намотки

ГОСТ 11307—65

Kemical fried. Method of the tarmination of windey density

Дата введения 1.07.66

Настоящий стандарт распространяется на химические нити в бобинах и устанавливает метод определения плотности и твердости намотки.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 6611.0 со следующим дополнением: для проведения испытаний отбирают 10 бобин. Бобины должны быть правильной геометрической формы без повреждений и вмятин.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют:

весы, обеспечивающие погрешность взвешивания не более 1 % от взвешиваемой массы по ГОСТ 24104;

линейку по ГОСТ 427, штангенциркуль по ГОСТ 166 или устройство для определения размеров бобин, обеспечивающие погрешность измерения не более ±1 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© ИПК Издательство стандартов, 1996
Переиздание с изменениями

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Отобранные бобины перед испытанием выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681. В этих же условиях проводят испытание. Длительность выдерживания перед испытанием по ГОСТ 6611.1.
(Измененная редакция, Изм. № 2).

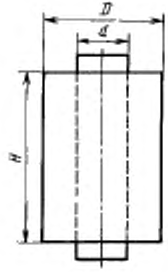
4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Определение плотности намотки

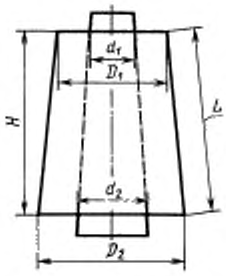
4.1.1. Каждую бобину в отдельности взвешивают с погрешностью не более 1 % от взвешиваемой массы.

Параллельно определяют массу 10 патронов с погрешностью не более 1 % от взвешиваемой массы.

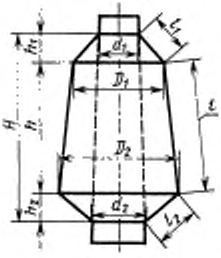
4.1.2. Линейные размеры бобины и патрона измеряют в точках, указанных на черт. 1—4, с погрешностью ±1 мм.



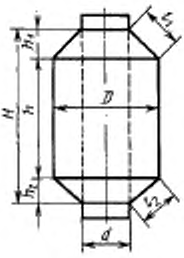
Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3



Черт. 4

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.1.3. При использовании линейки допускается вместо измерения высот (H, h, h_1, h_2) проводить измерение соответствующих образующих (L, l, l_1, l_2).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2 — 4.2.5 (Исключены, Изм. № 3).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Плотность намотки (Π) в г/см^3 вычисляют по формуле

$$\Pi = \frac{\overline{M}}{\overline{V}_н},$$

где $\overline{M}$ — средняя масса нити в бобине, г;

$\overline{V}_н$ — средний объем намотки нити, см^3.

Вычисление проводят с точностью до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

5.1.1. Среднюю массу нити в бобине ($\overline{M}$) в граммах вычисляют по формуле

$$\overline{M} = \overline{m}_1 - \overline{m}_2,$$

где $\overline{m}_1$ — средняя масса бобины, г;

$\overline{m}_2$ — средняя масса патрона, г.

5.1.2. Средний объем намотки нити в бобине ($\overline{V}_н$) в см^3 вычисляют по формулам:

в цилиндрических бобинах (см. черт. 1)

$$\overline{V}_н = \frac{\pi \cdot \overline{H} \cdot (\overline{D}^2 - \overline{d}^2)}{4 \cdot 10^3},$$

где $\overline{H}$ — средняя высота патрона, занятого нитью, мм;

$\overline{D}$ — средний диаметр бобины, мм;

$\overline{d}$ — средний диаметр патрона, мм;

в одноконусных бобинах (см. черт. 2)

$$\overline{V}_н = \frac{\pi \cdot \overline{H}}{12 \cdot 10^3}(\overline{D}_1^2 + \overline{D}_1 \cdot \overline{D}_2 + \overline{D}_2^2 - \overline{d}_1^2 - \overline{d}_1 \cdot \overline{d} - \overline{d}_2^2) \text{ и}$$

$$\overline{V}_н = \frac{\pi \sqrt{L^2 - 0{,}25(\overline{D}_2 - \overline{D}_1)^2}}{12 \cdot 10^3}(\overline{D}_1^2 + \overline{D}_1 \cdot \overline{D}_2 + \overline{D}_2^2 - \overline{d}_1^2 - \overline{d}_1 \cdot \overline{d}_2 - \overline{d}_2^2),$$

где $\overline{D}_1$ — средний диаметр верхнего основания бобины, мм;

$\overline{D}_2$ — средний диаметр нижнего основания бобины, мм;

$\overline{d_1}$ — средний диаметр патрона у верхнего основания бобины, мм;

$\overline{d_2}$ — средний диаметр патрона у нижнего основания бобины, мм;

$\overline{L}$ — средняя образующая бобины, мм;

в трехконусных бобинах (см. черт. 3)

$$\overline{V_и} \approx \frac{\pi}{12 \cdot 10^3}[\overline{h_1}(\overline{D}_1^2 + \overline{d}_1 \cdot \overline{D}_1 + \overline{d}_1^2) + \overline{h}(\overline{D}_1^2 + \overline{D}_1 \cdot \overline{D}_2 + \overline{D}_2^2) +$$

$$+ \overline{h_2}(\overline{D}_2^2 + \overline{D}_2 \cdot \overline{d}_2 + \overline{d}_2^2) - \overline{H}(\overline{d}_1^2 + \overline{d}_1 \cdot \overline{d}_2 + \overline{d}_2^2)] \text{ и}$$

$$\overline{V_и} \approx \frac{\pi}{12 \cdot 10^3}[\sqrt{\overline{l}_1^2 - 0{,}25(\overline{D}_1 - \overline{d}_1)^2} \cdot (\overline{D}_1^2 + \overline{d}_1 \cdot \overline{D}_1 + \overline{d}_1^2) +$$

$$+ \sqrt{\overline{l}^2 - 0{,}25(\overline{D}_2 - \overline{D}_1)^2} \cdot (\overline{D}_1^2 + \overline{D}_1 \cdot \overline{D}_2 + \overline{D}_2^2) + \sqrt{\overline{l}_2^2 - 0{,}25(\overline{D}_2 - \overline{d}_2)^2} \times$$

$$\times (\overline{D}_2^2 + \overline{D}_2 \cdot \overline{d}_2 + \overline{d}_2^2) - \sqrt{\overline{L}^2 - 0{,}25(\overline{d}_2 - \overline{d}_1)^2} \cdot (\overline{d}_1^2 + \overline{d}_1 \cdot \overline{d}_2 + \overline{d}_2^2)],$$

где $\overline{h_1}$ — средняя высота верхнего конуса бобины, мм;

$\overline{h}$ — средняя высота среднего конуса бобины, мм;

$\overline{h_2}$ — средняя высота нижнего конуса бобины, мм;

$\overline{d_1}$ — средний диаметр патрона у верхнего основания верхнего конуса бобины, мм;

$\overline{d_2}$ — средний диаметр патрона у нижнего основания конуса бобины, мм;

$\overline{D_1}$ — средний диаметр верхнего основания среднего конуса бобины, мм;

$\overline{D_2}$ — средний диаметр нижнего основания среднего конуса бобины, мм;

$\overline{l_1}$ — средняя образующая верхнего конуса бобины, мм;

$\overline{l_2}$ — средняя образующая нижнего конуса бобины, мм;

$\overline{l}$ — средняя образующая среднего конуса бобины, мм;

$\overline{L}$ — средняя образующая патрона, занятого нитью, мм;

в биконусных бобинах (см. черт. 4)

$$\overline{V_и} \approx \frac{\pi}{12 \cdot 10^3} \cdot \overline{h_1}(\overline{D}^2 + \overline{d} \cdot \overline{D} + \overline{d}^2) + \frac{\pi}{4 \cdot 10^3}\overline{h} \cdot \overline{D}^2 +$$

$$+ \frac{\pi}{12 \cdot 10^3} \cdot \overline{h_2}(\overline{D}^2 + \overline{D} \cdot \overline{d} + \overline{d}^2) - \frac{\pi}{4 \cdot 10^3} \cdot \overline{H} \cdot \overline{d}^2 \text{ и}$$

$$\overline{V_и} \approx \frac{\pi\sqrt{\overline{l}_1^2 - 0{,}25(\overline{D} - \overline{d})^2}}{12 \cdot 10^3} (\overline{D}^2 + \overline{D} \cdot \overline{d} + \overline{d}^2) + \frac{\pi}{4 \cdot 10^3} \cdot \overline{h} \cdot \overline{D}_2 +$$

$$+\frac{\pi\sqrt{l^2-0{,}25(\overline{D}-\overline{d})^2}}{12\cdot 10^3}\cdot(\overline{D}^2+\overline{D}\cdot\overline{d}+\overline{d}^2)=\frac{\pi\cdot H}{4\cdot 10^3}\cdot\overline{d}^2,$$

где $\overline{d}$ — средний диаметр патрона, мм;

$\overline{D}$ — средний диаметр бобины, мм.

5.1.—5.1.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.2. **(Исключен, Изм. № 3).**

Разделы 6 и 7 **(Исключены, Изм. № 2).**

Приложения 1—8 **(Исключены, Изм. № 2).**

Приложение 9 **(Исключено, Изм. № 3).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

   РАЗРАБОТЧИКИ

   В.П. Галицин, канд.хим.наук; **Ю.А. Толкачев; Л.А. Гордеева,** канд.техн.наук; **Л.В. Жир**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Государственного комитета стандартов, мер и измерительных приборов СССР от 12.07.65**

3. **Периодичность проверки — 5 лет**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 8871—58 в части п. 53—56**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 166—89	2.1
ГОСТ 427—75	2.1
ГОСТ 6611.0—73	1.1
ГОСТ 6611.1—73	3.1
ГОСТ 10681—75	3.1
ГОСТ 24104—88	2.1

6. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 30.03.92 № 312**

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 1996 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июле 1973 г., августе 1981 г., марте 1992 г. (ИУС 8—73, 10—81, 6—92)**

Редактор *Р.Г.Говердовская*
Технический редактор *В.Н.Прусакова*
Корректор *М.С.Кабашова*
Компьютерная верстка *А.Н.Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95 Сдано в набор 19.11.96. Подписано в печать 15.12.96.
Уч.-изд.л. 0,37 Тираж 148 экз. С/Д 1309 Зак. 19.

gost.e-ecolog.ru

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6