



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ВОЙЛОК ТЕХНИЧЕСКИЙ  
ТОНКОШЕРСТНЫЙ И ДЕТАЛИ ИЗ НЕГО  
ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 288—72**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

Редактор *Р. С. Федорова*  
Технический редактор *Н. М. Ильичева*  
Корректор *Э. В. Митяй*

Сдано в наб. 14 10 83 Подп в печ. 23 02 84 0,75 усл. п. л 0,75 усл. кр.-отт 0,71 уч.-изд..л.  
Тираж 6000 Цена 5 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер, д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул Миндауго, 12 14 Зак 5640

**Поправка к ГОСТ 288—72 Войлок технический тонкошерстный и детали из него для машиностроения. Технические условия**

| В каком месте        | Напечатано              |                         |                         | Должно быть          |                      |                      |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Пункт 2.4. Таблица 7 | $147 \cdot 10^{-4}(15)$ | $196 \cdot 10^{-4}(20)$ | $245 \cdot 10^{-4}(25)$ | $147 \cdot 10^4(15)$ | $196 \cdot 10^4(20)$ | $245 \cdot 10^4(25)$ |

(ИУС № 10 2015 г.)

ВОЙЛОК ТЕХНИЧЕСКИЙ ТОНКОШЕРСТНЫЙ  
И ДЕТАЛИ ИЗ НЕГО ДЛЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Технические условия

Technical fine wool felt and  
machinery parts of it.  
SpecificationsГОСТ  
288—72\*Взамен  
ГОСТ 288—61

ОКП 81 6111, 81 6310

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 14 января 1972 г. № 168 срок введения установлен

с 01.01. 1973 г.

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 23.03.83 № 1286,  
срок действия продлен

до 01.01 1989 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *бу с. 1983. 243.*

Настоящий стандарт распространяется на технический тонкошерстный войлок и детали из него для машиностроения (сальники, прокладки, фильтры).

## 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Технический тонкошерстный войлок в зависимости от назначения подразделяют на виды:

войлок для сальников, применяемых для задержки смазочных масел в местах трения и предохранения мест трения от попадания воды и пыли; условное обозначение — ТС;

войлок для прокладок, предохраняющих детали машин от истирания, загрязнения, ударов, сотрясений, а также используемых для звукопоглощения; условное обозначение — ТПр;

войлок для фильтров, применяемых для фильтрации масел; условное обозначение — Тф.

1.2. В условное обозначение войлока входит его наименование по виду шерсти (тонкошерстный — Т), назначению (сальник — С, прокладка — Пр, фильтр — Ф), толщина, а также обозначение настоящего стандарта.

Примеры условного обозначения тонкошерстно-го войлока толщиной 7 мм:

для сальников — войлок ТС 7 ГОСТ 288—72;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание (декабрь 1983 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1978 г., и марте 1983 г. (ИУС 8—78, ИУС 6—83).

© Издательство стандартов, 1984

для прокладок — войлок ТПр 7 ГОСТ 288—72;

для фильтров — войлок ТФ 7 ГОСТ 288—72.

1.3. Детали для машиностроения из тонкошерстного войлока в зависимости от назначения и формы изготавливают следующих видов, указанных в табл. 1.

Таблица 1

| Наименования деталей             | Условное обозначение вида деталей |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Кольцо-сальник тонкошерстное     | Кольцо СТ                         |
| Кольцо-прокладка тонкошерстное   | Кольцо ПрТ                        |
| Кольцо-фильтр тонкошерстное      | Кольцо ФТ                         |
| Лента-сальник тонкошерстная      | Лента СТ                          |
| Лента-прокладка тонкошерстная    | Лента ПрТ                         |
| Лента-фильтр тонкошерстная       | Лента ФТ                          |
| Пластина-сальник тонкошерстная   | Пластина СТ                       |
| Пластина-прокладка тонкошерстная | Пластина ПрТ                      |
| Пластина-фильтр тонкошерстная    | Пластина ФТ                       |
| Диск-сальник тонкошерстный       | Диск СТ                           |
| Диск-прокладка тонкошерстный     | Диск ПрТ                          |
| Диск-фильтр тонкошерстный        | Диск ФТ                           |
| Сальник фигурный тонкошерстный   | Сальник ФгТ                       |
| Прокладка фигурная тонкошерстная | Прокладка ФгТ                     |
| Фильтр фигурный тонкошерстный    | Фильтр ФгТ                        |

#### Примечания:

1. Войлочная деталь прямоугольной формы шириной до 100 мм включ. называется лентой, а шириной более 100 мм — пластиной.

2. Условное обозначение фигурных деталей — фг.

1.4. В условное обозначение войлочных деталей входят обозначение видов деталей и их размеры в миллиметрах в следующем порядке:

по кольцам — наружный диаметр, внутренний диаметр, толщина;

по лентам и пластинам — длина, ширина, толщина;

по фигурным деталям — после условного обозначения указывается по «чертежу №...».

#### Примеры условных обозначений

Кольцо-сальник тонкошерстный с наружным диаметром 75 мм, внутренним диаметром 50 мм, толщиной 7 мм:

*Кольцо СТ 75—50—7 ГОСТ 288—72*

Лента-прокладка тонкошерстная длиной 80 мм, шириной 40 мм, толщиной 15 мм:

*Лента ПрТ 80—40—15 ГОСТ 288—72*

Пластина-фильтр тонкошерстная длиной 300 мм, шириной 200 мм, толщиной 5 мм:

*Пластина ФТ 300—200—5 ГОСТ 288—72*

Диск-прокладка тонкошерстная диаметром 120 мм, толщиной 10 мм:

*Диск ПрТ 120—10 ГОСТ 288—72*

Сальник фигурный тонкошерстный:

*Сальник ФгТ по чертежу №... ГОСТ 288—72*

1.5. Размеры всех видов войлока по длине, ширине и толщине устанавливают по согласованию между потребителем и изготовителем в пределах: по длине—от 0,8 до 30,0 м; по ширине—от 0,7 до 2,0 м; по толщине: для листового прокладочного войлока—от 2,5 до 7,0 мм (с интервалом в 0,5 мм); для сальников и прокладок—от 7,0 до 20,0 мм, для фильтров—от 10,0 до 20,0 мм (с интервалом в 1 мм).

1.6. Номинальные размеры и предельные отклонения по толщине всех видов войлока должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

| мм                  |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Номинальные размеры | Предельные отклонения |
| От 2,5 до 5,0       | $\pm 0,75$            |
| Св. 5,0 до 10,0     | $\pm 1,50$            |
| Св. 10,0 до 15,0    | $\pm 2,00$            |
| Св. 15,0 до 20,0    | $\pm 2,50$            |

1.7. Войлочные детали по форме и размерам должны соответствовать технической документации потребителя, согласованной с изготовителем.

Предельные отклонения номинальных размеров войлочных колец и дисков должны соответствовать указанным в табл. 3, а войлочных лент, пластин и фигурных деталей—в табл. 4.

Таблица 3

| Наименования деталей | мм                        |                 |                  |                   |                   |                   |                      |                  |                  |                   |                   |                   |
|----------------------|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                      | Предельные отклонения для |                 |                  |                   |                   |                   |                      |                  |                  |                   |                   |                   |
|                      | наружного диаметра        |                 |                  |                   |                   |                   | внутреннего диаметра |                  |                  |                   |                   |                   |
|                      | до 10                     | св. 10<br>до 25 | св. 25<br>до 100 | св. 100<br>до 200 | св. 200<br>до 300 | св. 300<br>до 400 | до 10                | св. 10<br>до 25  | св. 25<br>до 100 | св. 100<br>до 200 | св. 200<br>до 300 | св. 300<br>до 400 |
| Сальники и прокладки | $\pm 0,5$                 | $\pm 0,5$       | $\pm 0,7$        | $\pm 1,0$         | $\pm 1,0$         | —                 | $\pm 0,5$            | $+0,7$<br>$-0,5$ | $\pm 0,7$        | $\pm 1,0$         | $+1,3$<br>$-1,0$  | —                 |
| Фильтры              | $\pm 0,8$                 | $\pm 1,0$       | $+1,3$<br>$-1,0$ | $+1,5$<br>$-1,0$  | $+2,0$<br>$-1,5$  | —                 | $\pm 0,8$            | $\pm 1,0$        | $+1,3$<br>$-1,0$ | $+1,5$<br>$-1,0$  | $+2,0$<br>$-1,5$  | —                 |

Таблица 4

| Наименования деталей | мм                        |                 |                  |                   |                   |                   |                  |                  |                  |                   |                   |                   |
|----------------------|---------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                      | Предельные отклонения для |                 |                  |                   |                   |                   |                  |                  |                  |                   |                   |                   |
|                      | длины                     |                 |                  |                   |                   |                   | ширины           |                  |                  |                   |                   |                   |
|                      | до 10                     | св. 10<br>до 25 | св. 25<br>до 100 | св. 100<br>до 200 | св. 200<br>до 300 | св. 300<br>до 400 | до 10            | св. 10<br>до 25  | св. 25<br>до 100 | св. 100<br>до 200 | св. 200<br>до 300 | св. 300<br>до 400 |
| Сальники и прокладки | $+1,0$<br>$-0,5$          | $\pm 1,0$       | $\pm 1,5$        | $+2,0$<br>$-1,5$  | $+3,0$<br>$-2,0$  | $+5,0$<br>$-3,0$  | $\pm 0,5$        | $+1,0$<br>$-0,5$ | $+1,5$<br>$-1,0$ | $+2,0$<br>$-1,5$  | $+3,0$<br>$-2,0$  | $+5,0$<br>$-3,0$  |
| Фильтры              | $\pm 1,0$                 | $\pm 1,5$       | $\pm 2,5$        | $\pm 3,0$         | $\pm 3,5$         | $\pm 5,0$         | $+1,0$<br>$-0,5$ | $\pm 1,0$        | $\pm 2,0$        | $+3,0$<br>$-2,5$  | $\pm 3,0$         | $\pm 5,0$         |

Примечание. Предельные отклонения для лент и пластин длиной и шириной свыше 400 мм устанавливаются  $\pm 1$  мм на каждые 100 мм дополнительной сверх 400 мм длины и ширины.

1.8. Номинальные размеры и предельные отклонения по толщине войлочных деталей, изготавливаемых в номинале с интервалом в 0,5 мм, должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица 5

| Номинальные размеры | Предельные отклонения для |           |
|---------------------|---------------------------|-----------|
|                     | сальников<br>и прокладок  | фильтров  |
| От 2,5 до 10,0      | $\pm 0,5$                 | $\pm 1,0$ |
| Св. 10,0 до 20,0    | $\pm 1,0$                 | $\pm 1,5$ |

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. По физико-механическим и химическим показателям технический тонкошерстный войлок толщиной более 6 до 20 мм включ. должен соответствовать нормам, указанным в табл. 6.

Таблица 6

| Наименования показателей                                                                   | Нормы по видам войлока для  |                             |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|
|                                                                                            | сальников                   | прокладок                   | фильтров        |
| Нормированная влажность, %                                                                 | 13                          | 13                          | 13              |
| Плотность, г/см <sup>3</sup>                                                               | $0,44 \pm 0,02$             | $0,39 \pm 0,02$             | $0,25 \pm 0,02$ |
| Предел прочности на разрыв (при толщине войлока 5 мм), Па (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее | $343 \cdot 10^{-4}$<br>(35) | $294 \cdot 10^{-4}$<br>(30) | —               |
| Удлинение при разрыве, %, не более                                                         | 135                         | 135                         | —               |
| Массовая доля свободной серной кислоты, %, не более                                        | 0,5                         | 0,5                         | 0,15            |
| Массовая доля растительных примесей, %, не более                                           | 0,5                         | 0,5                         | 0,5             |
| Массовая доля нешерстяных волокон, %, не более                                             | 5,0                         | 5,0                         | 5,0             |
| Массовая доля минеральных примесей (вместе с золой от растительных примесей), %, не более  | 0,12                        | 0,12                        | 0,12            |
| Капиллярность (при толщине войлока 10 мм и менее), мм, не менее:                           |                             |                             |                 |
| в течение 5 мин                                                                            | —                           | —                           | 35              |
| в течение 10 мин                                                                           | —                           | —                           | 40              |
| в течение 20 мин                                                                           | —                           | —                           | 45              |

Примечание. Фактическая влажность войлока не должна превышать нормированную.

2.2. Технический тонкошерстный войлок изготавливают из смеси следующего состава:

- шерсть натуральная тонкая не ниже 60 качества — 30%;
- шерсть натуральная полутонкая — 20%;
- шерсть натуральная полугрубая — 25%;



очес гребенной крупный тонкий и полутонкий и шерсть овечья меховая I и II классов — 25%.

Массовая доля смеси нешерстяных волокон допускается за счет наличия их в очесе или частичной замене его нешерстяными волокнами. Массовая доля нешерстяных волокон в готовом войлоке не должна превышать норм, указанных в табл. 6.

2.3. Цвет войлока должен быть натуральным. Допускается разнооттеночность в связи с использованием крашеного гребенного тонкого и полутонкого очеса.

2.4. Плотность, предел прочности на разрыв, удлинение при разрыве и содержание свободной серной кислоты листового прокладочного войлока толщиной от 2,5 до 7 мм включ. должны соответствовать указанным в табл. 7.

Таблица 7

| Наименования показателей                                                                          | Нормы при толщине войлока, мм |      |                             |      |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|
|                                                                                                   | 2,5                           | 3,0  | 4,0                         | 5,0  | 6,0 и 7,0                   |
| Плотность, г/см <sup>3</sup> не менее                                                             | 0,26                          | 0,27 | 0,28                        | 0,28 | 0,28                        |
| Предел прочности на разрыв (при фактической толщине войлока), Па (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее | 147 · 10 <sup>-4</sup> (15)   |      | 196 · 10 <sup>-4</sup> (20) |      | 245 · 10 <sup>-4</sup> (25) |
| Удлинение при разрыве, %, не более                                                                | 180                           | 180  | 160                         | 160  | 150                         |
| Массовая доля свободной серной кислоты, %, не более                                               | 0,2                           | 0,2  | 0,2                         | 0,2  | 0,2                         |

Примечание. Влажность, массовая доля нешерстяных волокон, растительных и минеральных примесей для листового прокладочного войлока должны соответствовать нормам, указанным в табл. 6.

2.5. По требованию потребителя войлок для фильтров и листовой прокладочный войлок должны поставляться с массовой долей свободной серной кислоты не более 0,1%.

2.6. Войлок толщиной от 2,5 до 6 мм включ. получают распиливанием более толстого войлока для сальников.

Плотность, предел прочности на разрыв, удлинение при разрыве должны соответствовать указанным в табл. 8.

Таблица 8

| Наименования показателей                                                                         | Нормы при толщине войлока, мм |      |                             |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|-----------------------------|------|------|
|                                                                                                  | 2,5                           | 3,0  | 4,0                         | 5,0  | 6,0  |
| Плотность (при влажности войлока 13%), г/см <sup>3</sup> , не менее                              | 0,36                          | 0,37 | 0,38                        | 0,38 | 0,38 |
| Предел прочности на разрыв (при фактической толщине войлока, Па (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее | 147 · 10 <sup>-4</sup> (15)   |      | 196 · 10 <sup>-4</sup> (20) |      |      |
| Удлинение при разрыве, %, не более                                                               | 170                           | 170  | 170                         | 170  | 170  |

Примечание. Влажность, массовая доля свободной серной кислоты, нешерстяных волокон, растительных и минеральных примесей для войлока, изготовляемого распиливанием, должны соответствовать нормам, указанным в табл. 6.

Потребителю данный войлок должен отпускаться как детали-пластины.

2.7. Показатели плотности, массовой доли свободной серной кислоты, нешерстяных волокон, минеральных и растительных примесей для всех видов тонкошерстного войлока и деталей из него относятся к войлоку с нормированной влажностью 13%.

2.8. Плотность войлочных деталей в зависимости от их толщины и наружного диаметра или длины должна соответствовать нормам, указанным в табл. 9.

Таблица 9

| Наименования<br>деталей | Толщина, мм | Плотность, г/см <sup>3</sup> , при наруж-<br>ном диаметре или длине детали, мм |                 |                 |                  |         |
|-------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|
|                         |             | до 10                                                                          | св. 10<br>до 25 | св. 25<br>до 50 | св. 50<br>до 100 | св. 100 |
| Сальники                | От 2,5 до 5 | 0,34                                                                           | 0,37            | 0,37            | 0,38             | 0,39    |
|                         | Св. 5 » 10  | 0,35                                                                           | 0,37            | 0,37            | 0,38             | 0,39    |
|                         | Св. 10 » 20 | 0,36                                                                           | 0,37            | 0,39            | 0,39             | 0,40    |
| Прокладки               | От 2,5 до 5 | 0,31                                                                           | 0,33            | 0,34            | 0,35             | 0,36    |
|                         | Св. 5 » 10  | 0,32                                                                           | 0,33            | 0,34            | 0,35             | 0,37    |
|                         | Св. 10 » 20 | 0,33                                                                           | 0,34            | 0,36            | 0,36             | 0,38    |

Отклонения по плотности войлочных деталей допускаются: минусовые — 0,01 г/см<sup>3</sup>, плюсовые — в пределах показателя на войлок с учетом допуска по плотности войлока (см. табл. 6).

2.9. Нормы плотности колец, указанные в табл. 9, относятся к кольцам, имеющим ширину не менее 7 мм.

Нормы плотности колец, имеющих ширину менее 7 мм, устанавливаются по соглашению между потребителем и изготовителем.

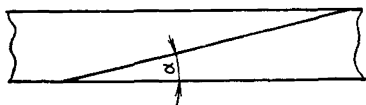
2.10. Плотность деталей — фильтров всех размеров должна соответствовать 0,25<sup>+0,02</sup><sub>-0,04</sub> г/см<sup>3</sup>.

2.11. Войлочные кольца с наружным диаметром до 60 мм включ. изготовляют цельновырубными, свыше 60 мм — сшитыми из ленты, кроме тех колец, которые технически невозможно сшить из-за большой разницы между шириной и толщиной кольца. Такие кольца изготовляют цельновырубными.

2.12. Войлочные кольца, сшитые из ленты, должны соответствовать следующим требованиям:

при наружном диаметре кольца до 400 мм включ. допускается один шов, более 400 мм — два шва;

линии стыка в месте сшивания должна быть наклонной, причем угол среза ( $\alpha$ ) должен быть  $20\text{—}30^\circ$  (см. чертеж);



сшивание производят не менее чем в два ряда льняными нитками по ГОСТ 2350—73 следующих толщин и соответствующих им номеров: 105 текс $\times$ 5 (N 9, 5/5), 130 текс $\times$ 4 (N 7, 5/4), 105 текс $\times$ 6 (N 9, 5/6), 130 текс $\times$ 5 (N 7, 5/5) или хлопчатобумажными особо прочными нитками по ГОСТ 6309—80 следующих номеров: 00 (с числом сложений двенадцать), 0 (с числом сложений девять), 1 (с числом сложений девять), 10 (с числом сложений шесть).

Номер ниток выбирают в зависимости от ширины и толщины кольца. При ширине кольца 10 мм и более ближайшая от внутреннего края кольца строчка должна находиться от него на расстоянии не менее 3 мм. При ширине кольца менее 10 мм допускается сшивать кольца в один ряд с расположением строчки на равном расстоянии от краев кольца;

при сшивании колец из лент толщиной до 10 мм шаг строчки должен быть не более 6 мм, при толщине лент более 10 мм — не более 10 мм;

плоскости среза стыка должны плотно прилегать одна к другой и не должны быть смещены;

в месте соединения толщина кольца не должна превышать норм и предельных отклонений, указанных в табл. 5;

в месте соединения упругость кольца не должна заметно отличаться от упругости кольца на других участках;

основная масса волокон в сшитом кольце должна иметь направление по окружности кольца.

2.13. Войлок и детали из него не должны иметь признаков расслоения и должны быть устойчивы к разделению на слои.

2.14. Проклейка войлока и деталей из него не допускается.

2.15. Края (кромки) полости войлока не должны иметь отклонений от прямолинейности на 1 м длины и ширины более  $\pm 1$  см.

2.16. Поверхность деталей должна быть чистой, с равномерно снятым ворсом, без рубцов. В деталях-прокладках допускается наличие ворса.

2.17. Детали не должны иметь надрывов, рваных мест, сколов и других механических повреждений.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Правила приемки и методы испытаний — по ГОСТ 314—72.

3.2. Приемку войлока по количеству производят по кондиционной массе.

Кондиционную массу ( $m_k$ ) в килограммах вычисляют по формуле

$$m_k = m_\phi \frac{(100 + W_n)}{(100 + W_\phi)},$$

где  $m_\phi$  — фактическая масса войлока, кг;

$W_n$  — нормированная влажность войлока, %;

$W_\phi$  — фактическая влажность войлока, %.

Вычисление производят с погрешностью до 0,1 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

### 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Полости войлока плотно сворачивают в рулон массой не более 70 кг и перевязывают в двух местах веревкой по ГОСТ 1868—72.

Перевязанные рулоны войлока упаковывают в упаковочную ткань по ГОСТ 5530—81, в ткани из синтетических волокон, пленочные материалы или нетканое полотно по нормативно-технической документации.

При транспортировании автомобильным транспортом по согласованию с потребителем перевязанные рулоны войлока допускается не упаковывать.

4.2. Войлочные детали упаковывают в ящики по ГОСТ 10350—81, тюки или мешки из упаковочной ткани — по ГОСТ 5530—81 или паковочной ткани из химических волокон или нитей по нормативно-технической документации.

Масса каждого ящика, тюка или мешка с войлочными деталями не должна превышать 50 кг.

При упаковывании в один ящик, тюк или мешок войлочных деталей разных размеров детали одного размера должны быть связаны шпагатом в пачки.

К каждой пачке должен быть прикреплен ярлык с указанием реквизитов в соответствии с п. 4.3.

4.3. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с указанием манипуляционного знака «Бойтся сырости».

Дополнительно на каждом грузовом месте указывают данные об упакованной продукции:

наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак; наименование войлока или войлочных деталей;

толщина войлока или размеры войлочных деталей;

масса войлока при нормированной и фактической влажности или количество войлочных деталей;

штамп ОТК;

дата изготовления;

обозначение настоящего стандарта.

4.1—4.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).

4.4. Каждая отгружаемая партия войлока и войлочных деталей должна сопровождаться документацией, удостоверяющей соответствие продукции требованиям настоящего стандарта и включающей:

а) наименование предприятия-изготовителя;

б) наименование продукции по виду шерсти и назначению;

в) результаты проверки и испытаний продукции;

г) обозначение настоящего стандарта.

4.4а. Войлок и войлочные детали транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

По железной дороге указанную продукцию транспортируют мелкими отправками. Транспортирование войлока и войлочных деталей транспортными пакетами — по ГОСТ 21929—76.

При транспортировании войлока в районы Крайнего Севера и отдаленные районы перевязанные рулоны должны быть обшиты двумя слоями паковочной ткани или нетканого тарного полотна и обвязаны веревкой или другими перевязочными материалами.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.5. Войлок и войлочные детали должны храниться в сухом проветриваемом помещении.

Высота штабеля при укладывании войлока не должна превышать 2 м.

Для доступа воздуха основание штабеля должно быть выше уровня пола помещения не менее чем на 0,2 м.

Войлочные детали должны храниться в ящиках или на стеллажах в целях предохранения их от деформации.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.6. При длительном хранении войлок и войлочные детали должны обрабатываться не реже одного раза в 6 мес. противомольным препаратом.

---

# ИЗМЕНЕНИЕ № 3 ГОСТ 288—72 Войлок технический тонкошерстный и детали из него для машиностроения. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.12.87 № 5000

Дата введения 01.07.88

Вводную часть изложить в новой редакции:

«Настоящий стандарт распространяется на технический тонкошерстный чистошерстяной войлок и войлок с содержанием химических волокон и детали из него для машиностроения (сальники, прокладки, фильтры)».

Пункт 1.1. Второй абзац. Исключить слова: «условное обозначение —  $ТС$ »;

третий абзац. Исключить слова: «условное обозначение —  $ТП_r$ »;

четвертый абзац. Исключить слова: «условное обозначение —  $Т_ф$ ».

Пункт 1.2. Первый абзац. Заменить слова: «(тонкошерстный —  $T$ )» на «(тонкошерстный чистошерстяной —  $T$ ; тонкошерстный с содержанием химических волокон —  $T_x$ )»;

второй абзац. Примеры условного обозначения. Заменить слово: «тонкошерстного» на «тонкошерстного чистошерстяного»; заменить значение: «7 мм» на «10 мм» (4 раза);

дополнить абзацем: «Примеры условного обозначения тонкошерстного войлока с содержанием химических волокон толщиной 10 мм:

для сальников — войлок  $T_x C 10$  ГОСТ 288—72

для прокладок — войлок  $T_x П_r 10$  ГОСТ 288—72

для фильтров — войлок  $T_x Ф 10$  ГОСТ 288—72».

Пункт 1.3. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

| Наименование деталей                                            | Условное обозначение вида деталей |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Кольцо-сальник тонкошерстное чистошерстяное                     | Кольцо $СТ$                       |
| Кольцо-сальник тонкошерстное с содержанием химических волокон   | Кольцо $СТ_x$                     |
| Кольцо-прокладка тонкошерстное чистошерстяное                   | Кольцо $П_r T$                    |
| Кольцо-прокладка тонкошерстное с содержанием химических волокон | Кольцо $П_r T_x$                  |
| Кольцо-фильтр тонкошерстное чистошерстяное                      | Кольцо $ФТ$                       |
| Кольцо-фильтр тонкошерстное с содержанием химических волокон    | Кольцо $ФТ_x$                     |
| Лента-сальник тонкошерстная чистошерстяная                      | Лента $СТ$                        |
| Лента-сальник тонкошерстная с содержанием химических волокон    | Лента $СТ_x$                      |
| Лента-прокладка тонкошерстная чистошерстяная                    | Лента $П_r T$                     |
| Лента-прокладка тонкошерстная с содержанием химических волокон  | Лента $П_r T_x$                   |
| Лента-фильтр тонкошерстная чистошерстяная                       | Лента $ФТ$                        |
| Лента-фильтр тонкошерстная с содержанием химических волокон     | Лента $ФТ_x$                      |
| Пластина-сальник тонкошерстная чистошерстяная                   | Пластина $СТ$                     |
| Пластина-сальник тонкошерстная с содержанием химических волокон | Пластина $СТ_x$                   |

| Наименование деталей                                              | Условное обозначение вида деталей |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Пластина-прокладка тонкошерстная чистошерстяная                   | Пластина $P_p T$                  |
| Пластина-прокладка тонкошерстная с содержанием химических волокон | Пластина $P_p T_x$                |
| Пластина-фильтр тонкошерстная чистошерстяная                      | Пластина $\Phi T$                 |
| Пластина-фильтр тонкошерстная с содержанием химических волокон    | Пластина $\Phi T_x$               |
| Диск-сальник тонкошерстный чистошерстяной                         | Диск $CT$                         |
| Диск-сальник тонкошерстный с содержанием химических волокон       | Диск $CT_x$                       |
| Диск-прокладка тонкошерстный чистошерстяной                       | Диск $P_p T$                      |
| Диск-прокладка тонкошерстный с содержанием химических волокон     | Диск $P_p T_x$                    |
| Диск-фильтр тонкошерстный чистошерстяной                          | Диск $\Phi T$                     |
| Диск-фильтр тонкошерстный с содержанием химических волокон        | Диск $\Phi T_x$                   |
| Сальник фигурный тонкошерстный чистошерстяной                     | Сальник $\Phi_r T$                |
| Сальник фигурный тонкошерстный с содержанием химических волокон   | Сальник $\Phi_r T_x$              |
| Прокладка фигурная тонкошерстная чистошерстяная                   | Прокладка $\Phi_r T$              |
| Прокладка фигурная тонкошерстная с содержанием химических волокон | Прокладка $\Phi_r T_x$            |
| Фильтр фигурный тонкошерстный чистошерстяной                      | Фильтр $\Phi_f T$                 |
| Фильтр фигурный тонкошерстный с содержанием химических волокон    | Фильтр $\Phi_f T_x$               |

Пункт 1.4. Примеры условных обозначений изложить в новой редакции:  
 «Кольцо-сальник тонкошерстное чистошерстяное с наружным диаметром 75 мм, внутренним диаметром 50 мм, толщиной 7 мм:

*Кольцо  $CT$  75—50—7 ГОСТ 288—72*

Кольцо-сальник тонкошерстное с содержанием химических волокон с наружным диаметром 75 мм, внутренним диаметром 50 мм, толщиной 7 мм:

*Кольцо  $CT_x$  75—50—7 ГОСТ 288—72*

Лента-прокладка тонкошерстная чистошерстяная длиной 80 мм, шириной 40 мм, толщиной 15 мм:

*Лента  $P_p T$  80—40—15 ГОСТ 288—72*

Лента-прокладка тонкошерстная с содержанием химических волокон длиной 80 мм, шириной 40 мм, толщиной 15 мм:

*Лента  $P_p T_x$  80—40—15 ГОСТ 288—72*

Пластина-фильтр тонкошерстная чистошерстяная длиной 300 мм, шириной 200 мм, толщиной 5 мм:

*Пластина  $\Phi T$  300—200—5 ГОСТ 288—72*

Пластина-фильтр тонкошерстная с содержанием химических волокон длиной 300 мм, шириной 200 мм, толщиной 5 мм:

*Пластина  $\Phi T_x$  300—200—5 ГОСТ 288—72*

Диск-прокладка тонкошерстная чистошерстяная диаметром 120 мм, толщиной 10 мм:

*Диск  $P_p T$  120—10 ГОСТ 288—72*

### ИЗМЕНЕНИЕ № 3 ГОСТ 288—72 С. 3

Диск-прокладка тонкошерстная с содержанием химических волокон диаметром 120 мм, толщиной 10 мм:

*Диск  $P_r T_x$  120—10 ГОСТ 288—72*

Сальник фигурный тонкошерстный чистошерстяной:

*Сальник  $F_r T$  по чертежу № ... ГОСТ 288—72*

Сальник фигурный тонкошерстный с содержанием химических волокон:

*Сальник  $F_r T_x$  по чертежу № ... ГОСТ 288—72».*

Пункт 1.7. Таблица 4. Примечание. Заменить значение: «400 м» на «400 мм».

Пункт 1.8. Таблицу 5 дополнить примечанием:

«Примечание. Предельные отклонения для сальников и прокладок из войлока с содержанием химических волокон толщиной св. 5 до 10 мм —  $\pm 0,75$  мм».

Пункт 2.1. Таблицу 6 изложить в новой редакции:



Таблица 6

| Наименование показателя                                                                    | Норма по видам войлока      |                             |                 |                                  |                             |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|
|                                                                                            | чистошерстяного             |                             |                 | с содержанием химических волокон |                             |                 |
|                                                                                            | для<br>сальников            | для<br>прокладок            | для<br>фильтров | для<br>сальников                 | для<br>прокладок            | для<br>фильтров |
| Нормированная влажность, %                                                                 | 13                          | 13                          | 13              | 13                               | 13                          | 13              |
| Плотность, г/см <sup>3</sup>                                                               | 0,44±0,02                   | 0,39±0,02                   | 0,25±0,02       | 0,41 <sup>+0,05</sup><br>—0,02   | 0,38±0,02                   | 0,24            |
| Предел прочности на разрыв (при толщине войлока 5 мм), Па (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее | 343·10 <sup>4</sup><br>(35) | 294·10 <sup>4</sup><br>(30) | —               | 343·10 <sup>4</sup><br>(35)      | 294·10 <sup>4</sup><br>(30) | —               |
| Удлинение при разрыве, %, не более                                                         | 135                         | 135                         | —               | 165                              | 165                         | —               |
| Массовая доля свободной серной кислоты, %, не более                                        | 0,5                         | 0,5                         | 0,15            | 0,5                              | 0,5                         | 0,15            |
| Массовая доля растительных примесей, %, не более                                           | 0,5                         | 0,5                         | 0,5             | 0,5                              | 0,5                         | 0,5             |
| Массовая доля нешерстяных волокон, %, не более                                             | 5,0                         | 5,0                         | 5,0             | 15                               | 15                          | 33              |
| Массовая доля минеральных примесей (вместе с золой от растительных примесей), %, не более  | 0,12                        | 0,12                        | 0,12            | 0,20                             | 0,20                        | 0,30            |
| Капиллярность (при толщине войлока 10 мм и менее), мм, не менее                            |                             |                             |                 |                                  |                             |                 |
| в течение 5 мин                                                                            | —                           | —                           | 35              | —                                | —                           | 35              |
| в течение 10 мин                                                                           | —                           | —                           | 40              | —                                | —                           | 40              |
| в течение 20 мин                                                                           | —                           | —                           | 45              | —                                | —                           | 45              |

# ИЗМЕНЕНИЕ № 3 ГОСТ 288—72 С. 5

Пункт 2.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«2.2. Технический тонкошерстный войлок по составу волокон в смеси должен соответствовать указанному в табл. 6а:

Т а б л и ц а 6 а

| Вид волокна                                                                                                  | Массовая доля волокон в смеси для войлока, % |                                     |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                              | чистошерстя-<br>ного                         | с содержанием химических<br>волокон |                 |
|                                                                                                              |                                              | для<br>сальников<br>и прокладок     | для<br>фильтров |
| Шерсть натуральная тонкая не<br>ниже 60 качества                                                             | 30                                           | 10                                  | 10              |
| Шерсть натуральная полутонкая                                                                                | 20                                           | 30                                  | 35              |
| Шерсть натуральная полугрубая                                                                                | 25                                           | 25                                  | —               |
| Очес гребенной крупный тонкий и<br>полутонкий и шерсть овчинная мехо-<br>вая тонкая, полутонкая, I, II длины | 25                                           | 25                                  | 25              |
| Химические волокна                                                                                           | —                                            | 10                                  | 30              |

Пункт 2.3 дополнить словами: «и химических волокон».

Пункт 2.4. Заменить слово: «содержание» на «массовая доля».

Пункт 2.6. Таблицу 8 изложить в новой редакции: (табл. 8 см. с. 6)

Пункт 2.8. Таблицу 9 изложить в новой редакции: (табл. 9 см. с. 6)

Второй абзац. Заменить слова: «минусовые — 0,01 г/см<sup>3</sup>» на «минусовые — 0,01 г/см<sup>3</sup> для деталей из войлока тонкошерстного чистошерстяного; 0,02 г/см<sup>3</sup> — для деталей из войлока тонкошерстного с содержанием химических волокон».

Пункт 2.10 дополнить словами: «из чистошерстяного войлока;

0,24<sup>+0,02</sup><sub>-0,03</sub> г/см<sup>3</sup> — из войлока с содержанием химических волокон».

Пункт 2.12. Четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Сшивание производят не менее чем в два ряда льняными нитками по ГОСТ 14961—85 следующих линейных плотностей: 105текс×5, 130текс×4, 105текс×6, 130текс×5 или хлопчатобумажными особо прочными нитками по ГОСТ 6309—80 следующих номеров: 00 (с числом сложений двенадцать), 0 (с числом сложений девять), 1 (с числом сложений девять), 10 (с числом сложений шесть);

пятый абзац. Заменить слово: «номер» на «линейная плотность».

Пункт 4.1. Первый абзац дополнить словами: «При длине полости войлока до 1 м допускается перевязывание веревкой в одном месте»;

второй абзац изложить в новой редакции:

«Перевязанные рулоны войлока упаковывают в упаковочную ткань по ГОСТ 5530—81, ткань из химических волокон по нормативно-технической документации или нетканого тарного полотна по ГОСТ 14253—83 и другой нормативно-технической документации. Рулон зашивают вручную шпагатом по ГОСТ 17308—85. Длина стежка должна быть не более (40±10) мм».

Пункт 4.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Войлочные детали упаковывают в ящики по ГОСТ 10350—81 или мешки из паковочной ткани, предусмотренной в п. 4.1»;

второй и третий абзацы. Исключить слово «тюки».

Таблица 8

| Наименование показателя                                                                           | Норма при толщине войлока, мм |                                  |                             |                                  |                             |                                  |                             |                                  |                             |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                   | 2,5                           |                                  | 3,0                         |                                  | 4,0                         |                                  | 5,0                         |                                  | 6,0                         |                                  |
|                                                                                                   | для чисто-шерстяного          | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного        | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного        | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного        | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного        | с содержанием химических волокон |
| Плотность (при влажности войлока 13 %), г/см <sup>3</sup> , не менее                              | 0,36                          | 0,35                             | 0,37                        | 0,36                             | 0,38                        | 0,37                             | 0,38                        | 0,37                             | 0,38                        | 0,37                             |
| Предел прочности на разрыв (при фактической толщине войлока) Па, (кгс/см <sup>2</sup> ), не менее | 147·10 <sup>4</sup><br>(15)   | —                                | 147·10 <sup>4</sup><br>(15) | —                                | 196·10 <sup>4</sup><br>(20) | —                                | 196·10 <sup>4</sup><br>(20) | —                                | 196·10 <sup>4</sup><br>(20) | —                                |
| Удлинение при разрыве, %, не более                                                                | 170                           |                                  | 170                         |                                  | 170                         |                                  | 170                         |                                  | 170                         |                                  |

Таблица 9

| Наименование показателя | Толщина, мм  | Плотность, г/см <sup>3</sup> , при наружном диаметре или длине детали |                                  |                      |                                  |                      |                                  |                      |                                  |                      |                                  |
|-------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
|                         |              | до 10                                                                 |                                  | св. 10 до 25         |                                  | св. 25 до 50         |                                  | св. 50 до 100        |                                  | св. 100              |                                  |
|                         |              | для чисто-шерстяного                                                  | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного | с содержанием химических волокон | для чисто-шерстяного | с содержанием химических волокон |
| Сальники                | От 2,5 до 5  | 0,34                                                                  |                                  | 0,37                 |                                  | 0,37                 |                                  | 0,38                 |                                  | 0,39                 |                                  |
|                         | Св. 5 до 10  | 0,35                                                                  |                                  | 0,37                 |                                  | 0,37                 |                                  | 0,38                 |                                  | 0,39                 |                                  |
|                         | Св. 10 до 20 | 0,26                                                                  |                                  | 0,37                 |                                  | 0,39                 |                                  | 0,39                 |                                  | 0,40                 |                                  |
| Прокладки               | От 2,5 до 5  | 0,31                                                                  |                                  | 0,33                 |                                  | 0,34                 |                                  | 0,35                 |                                  | 0,36                 | 0,35                             |
|                         | Св. 5 до 10  | 0,32                                                                  |                                  | 0,33                 |                                  | 0,34                 |                                  | 0,35                 |                                  | 0,37                 | 0,36                             |
|                         | Св. 10 до 20 | 0,33                                                                  |                                  | 0,34                 |                                  | 0,36                 |                                  | 0,36                 |                                  | 0,38                 | 0,36                             |

### ИЗМЕНЕНИЕ № 3 ГОСТ 288—72 С. 7

Пункт 4.4а. Первый абзац. Заменить слова: «в крытых транспортных средствах» на «в крытых транспортных средствах и универсальных контейнерах»; второй абзац изложить в новой редакции:

«По железной дороге указанную продукцию транспортируют мелкими и повагонными отправками с загрузкой вагонов до полной вместимости или в универсальных контейнерах»;

дополнить абзацем (после второго):

«При транспортировании войлочных деталей транспортными пакетами они должны быть сформированы в соответствии с ГОСТ 21929—76 и ГОСТ 26663—85. Масса брутто пакета не должна превышать 500 кг»;

третий абзац. Заменить слова: «отделенные» на «труднодоступные»; «или другими перевязочными материалами» на «а войлочные детали упакованы в ящики по ГОСТ 10350—81».

(ИУС № 4 1988 г.)