



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# ВОЛОКНА И НИТИ ХИМИЧЕСКИЕ

НОРМЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК ПРИ ИСПЫТАНИЯХ

ГОСТ 26171—84

Издание официальное

БЗ 7—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРГОВ  
Москва

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## ВОЛОКНА И НИТИ ХИМИЧЕСКИЕ

## Нормы предварительных нагрузок при испытаниях

ГОСТ  
26171—84Chemical fibres and threads.  
Norms of preloads in testing

ОКСТУ 2270

Дата введения 01.07.85

1. Настоящий стандарт распространяется на химические волокна и нити (комплексные, монопилы и леску) и устанавливает нормы предварительных нагрузок при физико-механических испытаниях.

2. Значения предварительной нагрузки ( $F_v$ ) и массы грузов ( $m_v$ ), необходимых для создания нагрузки, в зависимости от заданной удельной предварительной нагрузки ( $R_v$ ) и линейной плотности волокон и комплексных нитей ( $T_p$ ), приведены в табл. 1—4.

3. Значения предварительной нагрузки ( $F_v$ ) и массы грузов ( $m_v$ ), необходимых для создания нагрузки, в зависимости от заданной удельной предварительной нагрузки ( $R_v$ ), диаметра монопилы и лески ( $d$ ) круглого сечения и плотности материала ( $\rho$ ), приведены в табл. 5—9.

1—3. (Измененная редакция, Изм. № 2).

4. Термины и пояснения приведены в приложении.

Таблица 1

Диапазоны линейных плотностей волокон и элементарных нитей

$T_p$ , текс при $R_v$ , мН/текс	$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_p$ , текс при $R_v$ , мН/текс	$m_v$ , мг	$F_v$ , мН
0,05±0,005			0,05±0,005		
Св. 0,0730 до 0,0890	0,41	0,00402	Св. 0,490 до 0,600	2,75	0,0270
» 0,0890 » 0,110	0,50	0,00490	» 0,600 » 0,730	3,35	0,0329
» 0,110 » 0,130	0,60	0,00588	» 0,730 » 0,890	4,10	0,0402
» 0,130 » 0,150	0,70	0,00686	» 0,890 » 1,10	5,00	0,0490
» 0,150 » 0,185	0,85	0,00834	» 1,10 » 1,30	6,00	0,0588
» 0,185 » 0,215	1,00	0,00981	» 1,30 » 1,50	7,00	0,0686
» 0,215 » 0,265	1,20	0,0118	» 1,50 » 1,85	8,50	0,0834
» 0,265 » 0,330	1,50	0,0147	» 1,85 » 2,15	10,0	0,0981
» 0,330 » 0,400	1,85	0,0181			
» 0,400 » 0,490	2,25	0,0221			

Издание официальное

Перепечатка воспроизведена

© Издательство стандартов, 1984

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Переиздание с Изменениями

Диапазоны линейных плотностей волокон и элементарных нитей

$T_r$ , текс при $R_r$ , мН/текс		$m_r$ , мг	$F_r$ , мН
2,5±0,5	5,0±1,0		
Св. 0,0735 до 0,110	Св. 0,0370 до 0,0550	22,5	0,221
» 0,110 » 0,165	» 0,0550 » 0,0820	33,5	0,329
» 0,165 » 0,240	» 0,0820 » 0,120	50,0	0,490
» 0,240 » 0,330	» 0,120 » 0,165	70,0	0,686
» 0,330 » 0,490	» 0,165 » 0,245	100	0,981
» 0,490 » 0,735	» 0,245 » 0,370	150	1,47
» 0,735 » 1,10	» 0,370 » 0,550	225	2,21
» 1,10 » 1,65	» 0,550 » 0,820	335	3,29
» 1,65 » 2,40	» 0,820 » 1,200	500	4,90
» 2,40 » 3,30	» 1,200 » 1,650	700	6,86
» 3,30 » 4,90	» 1,650 » 2,450	1000	9,81

Таблица 3

Диапазоны линейных плотностей волокон и элементарных нитей

$T_r$ , текс при $R_r$ , мН/текс		$m_r$ , мг	$F_r$ , мН
7,0±0,7	30,0±3,0		
Св. 0,0635 до 0,0770	Св. 0,0150 до 0,0180	50,0	0,490
» 0,0770 » 0,0900	» 0,0180 » 0,0210	60,0	0,588
» 0,0900 » 0,110	» 0,0210 » 0,0255	70,0	0,686
» 0,110 » 0,130	» 0,0255 » 0,0305	85,0	0,834
» 0,130 » 0,155	» 0,0305 » 0,0360	100	0,981
» 0,155 » 0,190	» 0,0360 » 0,0440	120	1,18
» 0,190 » 0,235	» 0,0440 » 0,0545	150	1,47
» 0,235 » 0,285	» 0,0545 » 0,0670	185	1,81
» 0,285 » 0,350	» 0,0670 » 0,0820	225	2,21
» 0,350 » 0,425	» 0,0820 » 0,100	275	2,70
» 0,425 » 0,520	» 0,100 » 0,120	335	3,29
» 0,520 » 0,635	» 0,120 » 0,150	410	4,02
» 0,635 » 0,770	» 0,150 » 0,180	500	4,90
» 0,770 » 0,900	» 0,180 » 0,210	600	5,88
» 0,900 » 1,10	» 0,210 » 0,255	700	6,86
» 1,10 » 1,30	» 0,255 » 0,305	850	8,34
» 1,30 » 1,55	» 0,305 » 0,360	1000	9,81
» 1,55 » 1,90	» 0,360 » 0,440	1200	11,8
» 1,90 » 2,35	» 0,440 » 0,545	1500	14,7

Таблица 4

Диапазоны линейных плотностей комплексных нитей

$T_r$ , текс при $R_r$ , мН/текс		$m_r$ , г	$F_r$ , мН
2,5±0,5	5,0±1,0		
Св. 0,735 до 1,10	Св. 0,370 до 0,550	0,225	2,21
» 1,10 » 1,65	» 0,550 » 0,820	0,335	3,29
» 1,65 » 2,40	» 0,820 » 1,20	0,500	4,90
» 2,40 » 3,30	» 1,20 » 1,65	0,700	6,86
» 3,30 » 4,90	» 1,65 » 2,45	1,00	9,81
» 4,90 » 7,35	» 2,45 » 3,70	1,50	14,7
» 7,35 » 11,0	» 3,70 » 5,50	2,25	22,1
» 11,0 » 16,5	» 5,50 » 8,20	3,35	32,9
» 16,5 » 24,0	» 8,20 » 12,0	5,00	49,0
» 24,0 » 33,0	» 12,0 » 16,5	7,00	68,6
» 33,0 » 49,0	» 16,5 » 24,5	10,0	98,1

Продолжение табл. 4

$T_r$ , текс при $R_v$ , мН/текс		$m_v$ , г	$F_v$ , мН
2,5±0,5	5,0±1,0		
Св. 49,0 до 73,5	Св. 24,5 до 37,0	15,0	147
» 73,5 » 110	» 37,0 » 55,0	22,5	221
» 110 » 165	» 55,0 » 82,0	33,5	329
» 165 » 240	» 82,0 » 120	50,0	490
» 240 » 330	» 120 » 165	70,0	686
» 330 » 490	» 165 » 245	100	981

Таблица 5

Диапазоны диаметров и линейных плотностей мононити и лески при  $R_v = (0,05 \pm 0,005)$  мН/текс

$d$ , мкм при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_r$ , текс при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	
1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)			1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)
Св. 9,90 до 11,0	Св. 11,0 до 12,0	0,60	0,00588	Св. 0,107 до 0,132	Св. 0,108 до 0,129
» 11,0 » 12,0	» 12,0 » 13,0	0,70	0,00686	» 0,132 » 0,157	» 0,129 » 0,151
» 12,0 » 13,0	» 13,0 » 14,0	0,85	0,00834	» 0,157 » 0,184	» 0,151 » 0,175
» 13,0 » 14,0	» 14,0 » 15,5	1,00	0,00981	» 0,184 » 0,213	» 0,175 » 0,215
» 14,0 » 15,5	» 15,5 » 17,0	1,20	0,0118	» 0,213 » 0,261	» 0,215 » 0,259
» 15,5 » 17,5	» 17,0 » 19,0	1,50	0,0147	» 0,261 » 0,333	» 0,259 » 0,323
» 17,5 » 19,5	» 19,0 » 21,0	1,85	0,0181	» 0,333 » 0,413	» 0,323 » 0,395
» 19,5 » 21,5	» 21,0 » 23,5	2,25	0,0221	» 0,413 » 0,502	» 0,395 » 0,494
» 21,5 » 23,5	» 23,5 » 26,0	2,75	0,0270	» 0,502 » 0,600	» 0,494 » 0,605
» 23,5 » 26,0	» 26,0 » 28,5	3,35	0,0329	» 0,600 » 0,735	» 0,605 » 0,727
» 26,0 » 28,5	» 28,5 » 31,5	4,10	0,0402	» 0,735 » 0,883	» 0,727 » 0,888
» 28,5 » 31,5	» 31,5 » 34,5	5,00	0,0490	» 0,883 » 1,079	» 0,888 » 1,065
» 31,5 » 34,0	» 34,5 » 37,5	6,00	0,0588	» 1,079 » 1,257	» 1,065 » 1,258
» 34,0 » 37,5	» 37,5 » 41,0	7,00	0,0686	» 1,257 » 1,529	» 1,258 » 1,504
» 37,5 » 41,0	» 41,0 » 45,0	8,50	0,0834	» 1,529 » 1,828	» 1,504 » 1,812
» 41,0 » 44,5	» 45,0 » 49,0	10,0	0,0981	» 1,828 » 2,153	» 1,812 » 2,149

Таблица 6

Диапазоны диаметров и линейных плотностей мононити и лески при  $R_v = (2,5 \pm 0,5)$  мН/текс

$d$ , мкм при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_r$ , текс при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	
1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)			1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)
Св. 10,0 до 12,5	Св. 11,0 до 13,5	33,5	0,329	Св. 0,109 до 0,170	Св. 0,108 до 0,163
» 12,5 » 15,0	» 13,5 » 16,0	50,0	0,490	» 0,170 » 0,244	» 0,163 » 0,229
» 15,0 » 17,5	» 16,0 » 19,5	70,0	0,686	» 0,244 » 0,333	» 0,229 » 0,340
» 17,5 » 21,5	» 19,5 » 23,5	100	0,981	» 0,333 » 0,502	» 0,340 » 0,494
» 21,5 » 26,0	» 23,5 » 28,5	150	1,47	» 0,502 » 0,735	» 0,494 » 0,727
» 26,0 » 32,0	» 28,5 » 35,0	225	2,21	» 0,735 » 1,113	» 0,727 » 1,096
» 32,0 » 39,0	» 35,0 » 43,0	335	3,29	» 1,113 » 1,654	» 1,096 » 1,655
» 39,0 » 46,5	» 43,0 » 51,5	500	4,90	» 1,654 » 2,351	» 1,655 » 2,374
» 46,5 » 55,5	» 51,5 » 61,0	700	6,86	» 2,351 » 3,349	» 2,374 » 3,330
» 55,5 » 67,0	» 61,0 » 74,0	1000	9,81	» 3,349 » 4,881	» 3,330 » 4,901

Диапазоны диаметров и линейных плотностей мононити и лески при  $R_v=(5,0\pm 1,0)$  мН/текс

$d$ , мкм при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_v$ , текс при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	
1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)			1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)
Св. 10,5 до 12,5	Св. 11,5 до 13,5	70,0	0,686	Св. 0,120 до 0,170	Св. 0,118 до 0,163
» 12,5 » 15,0	» 13,5 » 16,5	100	0,981	» 0,170 » 0,245	» 0,163 » 0,244
» 15,0 » 18,5	» 16,5 » 20,5	150	1,47	» 0,245 » 0,372	» 0,244 » 0,376
» 18,5 » 22,5	» 20,5 » 25,0	225	2,21	» 0,372 » 0,550	» 0,376 » 0,559
» 22,5 » 27,5	» 25,0 » 30,0	335	3,29	» 0,550 » 0,822	» 0,559 » 0,806
» 27,5 » 33,0	» 30,0 » 36,5	500	4,90	» 0,822 » 1,184	» 0,806 » 1,192
» 33,0 » 39,5	» 36,5 » 43,0	700	6,86	» 1,184 » 1,696	» 1,192 » 1,655
» 39,5 » 47,5	» 43,0 » 52,5	1000	9,81	» 1,696 » 2,453	» 1,655 » 2,373
» 47,5 » 58,0	» 52,5 » 64,0	1500	14,7	» 2,453 » 3,533	» 2,373 » 3,666

Таблица 8

Диапазоны диаметров и линейных плотностей мононити и лески при  $R_v=(7,0\pm 0,7)$  мН/текс

$d$ , мкм при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_v$ , текс при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	
1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)			1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)
Св. 10,0 до 11,0	Св. 11,0 до 12,0	85,0	0,834	Св. 0,109 до 0,132	Св. 0,108 до 0,129
» 11,0 » 12,0	» 12,0 » 13,0	100	0,981	» 0,132 » 0,157	» 0,129 » 0,151
» 12,0 » 13,0	» 13,0 » 14,5	120	1,18	» 0,157 » 0,184	» 0,151 » 0,188
» 13,0 » 14,5	» 14,5 » 16,0	150	1,47	» 0,184 » 0,228	» 0,188 » 0,229
» 14,5 » 16,5	» 16,0 » 18,0	185	1,81	» 0,228 » 0,296	» 0,229 » 0,290
» 16,5 » 18,0	» 18,0 » 20,0	225	2,21	» 0,296 » 0,352	» 0,290 » 0,358
» 18,0 » 20,0	» 20,0 » 22,0	275	2,70	» 0,352 » 0,435	» 0,358 » 0,433
» 20,0 » 22,0	» 22,0 » 24,0	335	3,29	» 0,435 » 0,526	» 0,433 » 0,516
» 22,0 » 24,5	» 24,0 » 26,5	410	4,02	» 0,526 » 0,653	» 0,516 » 0,628
» 24,5 » 26,5	» 26,5 » 29,5	500	4,90	» 0,653 » 0,764	» 0,628 » 0,779
» 26,5 » 29,0	» 29,5 » 32,0	600	5,88	» 0,764 » 0,914	» 0,779 » 0,916
» 29,0 » 31,5	» 32,0 » 35,0	700	6,86	» 0,914 » 1,045	» 0,916 » 1,096
» 31,5 » 34,5	» 35,0 » 38,0	850	8,34	» 1,045 » 1,294	» 1,096 » 1,292
» 34,5 » 38,0	» 38,0 » 41,5	1000	9,81	» 1,294 » 1,570	» 1,292 » 1,541
» 38,0 » 42,0	» 41,5 » 46,0	1200	11,8	» 1,570 » 1,918	» 1,541 » 1,894
» 42,0 » 46,0	» 46,0 » 51,0	1500	14,7	» 1,918 » 2,301	» 1,894 » 2,328

Таблица 9

Диапазоны диаметров и линейных плотностей мононити и лески при  $R_v=(30,0\pm 3,0)$  мН/текс

$d$ , мкм при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_v$ , текс при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	
1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)			1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)
Св. 9,6 до 10,5	Св. 10,5 до 11,5	335	3,29	Св. 0,100 до 0,120	Св. 0,099 до 0,118
» 10,5 » 11,5	» 11,5 » 13,0	410	4,02	» 0,120 » 0,144	» 0,118 » 0,151
» 11,5 » 13,0	» 13,0 » 14,0	500	4,90	» 0,144 » 0,184	» 0,151 » 0,175
» 13,0 » 14,0	» 14,0 » 15,5	600	5,88	» 0,184 » 0,213	» 0,175 » 0,215
» 14,0 » 15,5	» 15,5 » 16,5	700	6,86	» 0,213 » 0,261	» 0,215 » 0,244
» 15,5 » 16,5	» 16,5 » 18,5	850	8,34	» 0,261 » 0,296	» 0,244 » 0,306
» 16,5 » 18,0	» 18,5 » 20,0	1000	9,81	» 0,296 » 0,352	» 0,306 » 0,358
» 18,0 » 20,0	» 20,0 » 22,0	1200	11,8	» 0,352 » 0,435	» 0,358 » 0,433
» 20,0 » 22,5	» 22,0 » 24,5	1500	14,7	» 0,435 » 0,550	» 0,433 » 0,537
» 22,5 » 25,0	» 24,5 » 27,0	1850	18,1	» 0,550 » 0,680	» 0,537 » 0,652
» 25,0 » 27,5	» 27,0 » 30,0	2250	22,1	» 0,680 » 0,822	» 0,652 » 0,806

Продолжение табл. 9

$d$ , мкм при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>		$m_v$ , мг	$F_v$ , мН	$T_p$ , текс при $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	
1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)			1,38 (полиэфирные волокна)	1,14 (полиамидные волокна)
Св. 27,5 до 30,5	Св. 30,0 до 33,0	2750	27,0	Св. 0,822 до 1,011	Св. 0,806 до 0,975
» 30,5 » 33,5	» 33,0 » 36,5	3350	32,9	» 1,011 » 1,220	» 0,975 » 1,192
» 33,5 » 37,0	» 36,5 » 40,5	4100	40,2	» 1,220 » 1,488	» 1,192 » 1,468
» 37,0 » 40,5	» 40,5 » 44,5	5000	49,0	» 1,488 » 1,783	» 1,468 » 1,772
» 40,5 » 44,5	» 44,5 » 48,5	6000	58,8	» 1,783 » 2,153	» 1,772 » 2,105

5. При испытании волокон, комплексных нитей, монопнитей и лески, линейные плотности которых составляют  $10^{-n}$  —  $10^n$  от значений, приведенных в табл. 1—9, применяют предварительные нагрузки, вычисленные умножением значений, указанных в таблицах, соответственно на  $10^{-n}$  —  $10^n$ , где « $n$ » — целое число.

6. Грузы, необходимые для создания предварительной нагрузки, изготавливают с точностью  $\pm 10$  % от их массы.

5, 6. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

### ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Буквенное обозначение	Пояснение
Масса груза предварительной нагрузки	$m_v$	Масса груза, предназначенная для создания заданной предварительной нагрузки перед закреплением элементарной пробы в зажимы прибора
Предварительная нагрузка	$F_v$	Сила, действующая на элементарную пробу перед закреплением ее в зажимы
Удельная предварительная нагрузка	$R_v$	Предварительная нагрузка, приходящаяся на единицу линейной плотности

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

### РАЗРАБОТЧИКИ

Е.П. Краснов, д-р хим. наук, проф.; Л.А. Ясников, канд. техн. наук; Ю.А. Толкачев; Л.М. Полякова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.04.84 № 1442

3. Ограничение срока действия снято по протоколу Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

4. ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1989 г., апреле 1994 г. (ИУС 5—89, 7—94)

Редактор *М.И. Максимова*  
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*  
Корректор *М.С. Кабатова*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 04.02.98. Подписано в печать 24.02.98. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.  
Тираж 119 экз. С187. Зак. 143.

---

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