МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВОЛОКНА ХИМИЧЕСКИЕ

Нормы предварительных нагрузок при испытаниях

Издание официальное

БЗ 11—99/547

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 301 «Синтетические волокна и нити»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 20 от 1 ноября 2001 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 28 мая 2002 г. № 210-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 26171—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2003 г.

4 ГОСТ 26171—84

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВОЛОКНА ХИМИЧЕСКИЕ

Нормы предварительных нагрузок при испытаниях

Chemical fibres. Norms of preloads in testing

Дата введения 2003—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на химические волокна: волокно штапельное и нити (комплексные, текстурированные, мононити и леску) и устанавливает нормы предварительных нагрузок при физико-механических испытаниях.

2 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **предварительная нагрузка:** Усилие, прикладываемое к штапельному волокну или нити при их закреплении в зажимы приборов.

2.2 **удельная предварительная нагрузка:** Предварительная нагрузка, приходящаяся на единицу линейной плотности.

2.3 **масса груза предварительной нагрузки:** Масса груза, предназначенная для создания заданной предварительной нагрузки.

3 Нормы предварительных нагрузок

3.1 Массы грузов m_y, необходимые для создания нагрузки, в зависимости от заданной удельной предварительной нагрузки R_y и линейной плотности штапельных волокон и нитей T_y, приведены в таблицах 1—7.

Таблица 1 — Массы грузов предварительной нагрузки штапельных волокон и элементарных нитей m_y при R_y = 0,05 мН/текс

T_y, текс, при R_y = 0,05 мН/текс	m_y, мг	T_y, текс, при R_y = 0,05 мН/текс	m_y, мг
От 0,072 до 0,088 включ.	0,4	Св. 0,4 до 0,49 включ.	2,25
Св. 0,088 » 0,11 »	0,5	» 0,49 » 0,6 »	2,75
» 0,11 » 0,13 »	0,6	» 0,6 » 0,73 »	3,35
» 0,13 » 0,15 »	0,7	» 0,73 » 0,89 »	4,1
» 0,15 » 0,185 »	0,85	» 0,89 » 1,1 »	5
» 0,185 » 0,215 »	1	» 1,1 » 1,3 »	6
» 0,215 » 0,265 »	1,2	» 1,3 » 1,5 »	7
» 0,265 » 0,33 »	1,5	» 1,5 » 1,85 »	8,5
» 0,33 » 0,4 »	1,85	» 1,85 » 2,15 »	10

Издание официальное

Таблица 2 — Массы грузов предварительной нагрузки штапельных волокон и элементарных нитей m_v при R_v = 2,5 мН/текс и R_v = 5 мН/текс

T_f, текс, при R_v = 2,5 мН/текс	T_f, текс, при R_v = 5 мН/текс	m_v, мг
От 0,072 до 0,11 включ.	От 0,036 до 0,055 включ.	23
Св. 0,11 » 0,165 »	Св. 0,055 » 0,082 »	33,5
» 0,165 » 0,24 »	» 0,082 » 0,12 »	50
» 0,24 » 0,33 »	» 0,12 » 0,165 »	70
» 0,33 » 0,49 »	» 0,165 » 0,245 »	100
» 0,49 » 0,735 »	» 0,245 » 0,37 »	150
» 0,735 » 1,1 »	» 0,37 » 0,55 »	225
» 1,1 » 1,65 »	» 0,55 » 0,82 »	335
» 1,65 » 2,4 »	» 0,82 » 1,2 »	500
» 2,4 » 3,3 »	» 1,2 » 1,65 »	700
» 3,3 » 4,9 »	» 1,65 » 2,45 »	1000

Таблица 3 — Массы грузов предварительной нагрузки штапельных волокон и элементарных нитей m_v при R_v = 7 мН/текс и R_v = 30 мН/текс

T_f, текс, при R_v = 7 мН/текс	T_f, текс, при R_v = 30 мН/текс	m_v, мг
От 0,072 до 0,11 включ.	От 0,017 до 0,025 включ.	65
Св. 0,11 » 0,13 »	Св. 0,0255 » 0,0305 »	85
» 0,13 » 0,155 »	» 0,0305 » 0,036 »	100
» 0,155 » 0,19 »	» 0,036 » 0,044 »	120
» 0,19 » 0,235 »	» 0,044 » 0,0545 »	150
» 0,235 » 0,285 »	» 0,0545 » 0,067 »	185
» 0,285 » 0,35 »	» 0,067 » 0,082 »	225
» 0,35 » 0,425 »	» 0,082 » 0,1 »	275
» 0,425 » 0,52 »	» 0,1 » 0,12 »	335
» 0,52 » 0,635 »	» 0,12 » 0,15 »	410
» 0,635 » 0,77 »	» 0,15 » 0,18 »	500
» 0,77 » 0,9 »	» 0,18 » 0,21 »	600
» 0,9 » 1,1 »	» 0,21 » 0,255 »	700
» 1,1 » 1,3 »	» 0,255 » 0,305 »	850
» 1,3 » 1,55 »	» 0,305 » 0,36 »	1000
» 1,55 » 1,9 »	» 0,36 » 0,44 »	1200
» 1,9 » 2,35 »	» 0,44 » 0,545 »	1500

Таблица 4 — Массы грузов предварительной нагрузки комплексных нитей m_v при R_v = 2,5 мН/текс и R_v = 5 мН/текс

T_f, текс, при R_v = 2,5 мН/текс	T_f, текс, при R_v = 5 мН/текс	m_v, г
От 0,735 до 1,1 включ.	От 0,37 до 0,55 включ.	0,225
Св. 1,1 » 1,65 »	Св. 0,55 » 0,82 »	0,335
» 1,65 » 2,4 »	» 0,82 » 1,2 »	0,5
» 2,4 » 3,3 »	» 1,2 » 1,65 »	0,7
» 3,3 » 4,9 »	» 1,65 » 2,45 »	1
» 4,9 » 7,35 »	» 2,45 » 3,7 »	1,5
» 7,35 » 11 »	» 3,7 » 5,5 »	2,25
» 11 » 16,5 »	» 5,5 » 8,2 »	3,35
» 16,5 » 24 »	» 8,2 » 12 »	5
» 24 » 33 »	» 12 » 16,5 »	7
» 33 » 49 »	» 16,5 » 24,5 »	10
» 49 » 73,5 »	» 24,5 » 37 »	15
» 73,5 » 110 »	» 37 » 55 »	22,5
» 110 » 165 »	» 55 » 82 »	33,5
» 165 » 240 »	» 82 » 120 »	50
» 240 » 330 »	» 120 » 165 »	70
» 330 » 490 »	» 165 » 245 »	100

Таблица 5 — Массы грузов предварительной нагрузки нерастяжимых текстурированных нитей m_y при R_y = 5 мН/текс

T_f, текс, при R_y = 5 мН/текс	m_y, г
До 3	1
Св. 3 » 5 включ.	2
» 5 » 14 »	5
» 14 » 30 »	10
» 30 » 50 »	20
» 50 » 80 »	30
» 80 » 120 »	50
» 120 » 180 »	80
» 180 » 300 »	100
» 300 » 500 »	200
» 500 » 700 »	300

Таблица 6 — Массы грузов предварительной нагрузки растяжимых текстурированных нитей m_y при R_y = 10 мН/текс

T_f, текс, при R_y = 10 мН/текс	m_y, г
До 1,5	1
Св. 1,5 » 3 включ.	3
» 3 » 5 »	5
» 5 » 8 »	8
» 8 » 12 »	12
» 12 » 18 »	18
» 18 » 22 »	22
» 22 » 30 »	30
» 30 » 40 »	40
» 40 » 50 »	50
» 50 » 60 »	60
» 60 » 70 »	70
» 70 » 80 »	80
» 80 » 90 »	90
» 90 » 100 »	100

3.2 Массы грузов m_y, необходимые для создания нагрузки в зависимости от заданной удельной предварительной нагрузки R_y, диаметра d и линейной плотности T_f мононити и лески, приведены в таблицах 7—11.

Таблица 7 — Массы грузов предварительной нагрузки мононити и лески m_y при R_y = 0,05 мН/текс

d, мкм, при ρ = 1,38 г/см^3; T_f, текс, при R_y = 0,05 мН/текс		d, мкм, при ρ = 1,14 г/см^3; T_f, текс, при R_y = 0,05 мН/текс		m_y, мг
Полиэфирные волокна		Полиамидные волокна		
От 9,9 до 11,0 включ.	От 0,11 до 0,13 включ.	От 11,0 до 12,0 включ.	От 0,11 до 0,13 включ.	0,6
Св. 11,0 » 12,0 »	Св. 0,13 » 0,16 »	Св. 12,0 » 13,0 »	Св. 0,13 » 0,15 »	0,7
» 12,0 » 13,0 »	» 0,16 » 0,18 »	» 13,0 » 14,0 »	» 0,15 » 0,17 »	0,8
» 13,0 » 14,0 »	» 0,18 » 0,21 »	» 14,0 » 15,5 »	» 0,17 » 0,21 »	1
» 14,0 » 15,5 »	» 0,21 » 0,26 »	» 15,5 » 17,0 »	» 0,21 » 0,26 »	1,2
» 15,5 » 17,5 »	» 0,26 » 0,33 »	» 17,0 » 19,0 »	» 0,26 » 0,31 »	1,5
» 17,5 » 19,5 »	» 0,33 » 0,41 »	» 19,0 » 21,0 »	» 0,31 » 0,39 »	1,8
» 19,5 » 21,5 »	» 0,41 » 0,5 »	» 21,0 » 23,5 »	» 0,39 » 0,49 »	2,2
» 21,5 » 23,5 »	» 0,5 » 0,6 »	» 23,5 » 26,0 »	» 0,49 » 0,6 »	2,8
» 23,5 » 26,0 »	» 0,6 » 0,73 »	» 26,0 » 28,5 »	» 0,6 » 0,7 »	3,3
» 26,0 » 28,5 »	» 0,73 » 0,88 »	» 28,5 » 31,5 »	» 0,7 » 0,9 »	4,1
» 28,5 » 31,5 »	» 0,88 » 1,1 »	» 31,5 » 34,5 »	» 0,9 » 1,1 »	5
» 31,5 » 34,0 »	» 1,1 » 1,3 »	» 34,5 » 37,5 »	» 1,1 » 1,3 »	6
» 34,0 » 37,5 »	» 1,3 » 1,6 »	» 37,5 » 41,0 »	» 1,3 » 1,5 »	7
» 37,5 » 41,0 »	» 1,6 » 1,8 »	» 41,0 » 46,0 »	» 1,5 » 1,8 »	8
» 41,0 » 44,5 »	» 1,8 » 2,1 »	» 46,0 » 49,0 »	» 1,8 » 2,1 »	10

Таблица 8 — Массы грузов предварительной нагрузки мононити и лески m_1 при R_v = 2,5 мН/текс

d, мкм, при ρ = 1,38 г/см^3; T_t, текс, при R_v = 2,5 мН/текс		d, мкм, при ρ = 1,14 г/см^3; T_t, текс, при R_v = 2,5 мН/текс		m_1, мг
Полиэфирные волокна		Полиамидные волокна		
От 10,0 до 12,5 включ.	От 0,11 до 0,17 включ.	От 11,0 до 13,5 включ.	От 0,11 до 0,16 включ.	35
Св. 12,5 » 15,0 »	Св. 0,17 » 0,24 »	Св. 13,5 » 16,0 »	Св. 0,16 » 0,23 »	50
» 15,0 » 17,5 »	» 0,24 » 0,33 »	» 16,0 » 19,5 »	» 0,23 » 0,34 »	70
» 17,5 » 21,5 »	» 0,33 » 0,50 »	» 19,5 » 23,5 »	» 0,34 » 0,49 »	100
» 21,5 » 26,0 »	» 0,50 » 0,73 »	» 23,5 » 28,5 »	» 0,49 » 0,73 »	150
» 26,0 » 32,0 »	» 0,73 » 1,11 »	» 28,5 » 35,0 »	» 0,73 » 1,11 »	235
» 32,0 » 39,0 »	» 1,11 » 1,65 »	» 35,0 » 43,0 »	» 1,11 » 1,65 »	350
» 39,0 » 46,5 »	» 1,65 » 2,35 »	» 43,0 » 51,5 »	» 1,65 » 2,37 »	500
» 46,5 » 55,5 »	» 2,35 » 3,35 »	» 51,5 » 61,0 »	» 2,37 » 3,33 »	700
» 55,5 » 67,0 »	» 3,35 » 4,88 »	» 61,0 » 74,0 »	» 3,33 » 4,90 »	1000

Таблица 9 — Массы грузов предварительной нагрузки мононити и лески m_1 при R_v = 5 мН/текс

d, мкм, при ρ = 1,38 г/см^3; T_t, текс, при R_v = 5 мН/текс		d, мкм, при ρ = 1,14 г/см^3; T_t, текс, при R_v = 5 мН/текс		m_1, мг
Полиэфирные волокна		Полиамидные волокна		
От 10,5 до 12,5 включ.	От 0,12 до 0,17 включ.	От 11,5 до 13,5 включ.	От 0,12 до 0,16 включ.	70
Св. 12,5 » 15,0 »	Св. 0,17 » 0,24 »	Св. 13,5 » 16,5 »	Св. 0,16 » 0,24 »	100
» 15,0 » 18,5 »	» 0,24 » 0,37 »	» 16,5 » 20,5 »	» 0,24 » 0,38 »	150
» 18,5 » 22,5 »	» 0,37 » 0,55 »	» 20,5 » 25,0 »	» 0,38 » 0,56 »	240
» 22,5 » 27,5 »	» 0,55 » 0,82 »	» 25,0 » 30,0 »	» 0,56 » 0,81 »	350
» 27,5 » 33,0 »	» 0,82 » 1,18 »	» 30,0 » 36,5 »	» 0,81 » 1,19 »	500
» 33,0 » 39,5 »	» 1,18 » 1,7 »	» 36,5 » 43,0 »	» 1,19 » 1,65 »	700
» 39,5 » 47,5 »	» 1,7 » 2,45 »	» 43,0 » 52,5 »	» 1,65 » 2,37 »	1000
» 47,5 » 58,0 »	» 2,45 » 3,53 »	» 52,5 » 64,0 »	» 2,37 » 3,67 »	1500

Таблица 10 — Массы грузов предварительной нагрузки мононити и лески m_1 при R_v = 7 мН/текс

d, мкм, при ρ = 1,38 г/см^3; T_t, текс, при R_v = 7 мН/текс		d, мкм, при ρ = 1,14 г/см^3; T_t, текс, при R_v = 7 мН/текс		m_1, мг
Полиэфирные волокна		Полиамидные волокна		
От 10,0 до 11,0 включ.	От 0,11 до 0,13 включ.	От 11,0 до 12,0 включ.	От 0,11 до 0,13 включ.	85
Св. 11,0 » 12,0 »	Св. 0,13 » 0,16 »	Св. 12,0 » 13,0 »	Св. 0,13 » 0,15 »	100
» 12,0 » 13,0 »	» 0,16 » 0,18 »	» 13,0 » 14,5 »	» 0,15 » 0,19 »	120
» 13,0 » 14,5 »	» 0,18 » 0,23 »	» 14,5 » 16,0 »	» 0,19 » 0,23 »	150
» 14,5 » 16,5 »	» 0,23 » 0,3 »	» 16,0 » 18,0 »	» 0,23 » 0,29 »	185
» 16,5 » 18,0 »	» 0,3 » 0,35 »	» 18,0 » 20,0 »	» 0,29 » 0,36 »	230
» 18,0 » 20,0 »	» 0,35 » 0,43 »	» 20,0 » 22,0 »	» 0,36 » 0,43 »	280
» 20,0 » 22,0 »	» 0,43 » 0,53 »	» 22,0 » 24,0 »	» 0,43 » 0,52 »	340
» 22,0 » 24,5 »	» 0,53 » 0,65 »	» 24,0 » 26,5 »	» 0,52 » 0,63 »	410
» 24,5 » 26,5 »	» 0,65 » 0,76 »	» 26,5 » 29,5 »	» 0,63 » 0,78 »	500
» 26,5 » 29,0 »	» 0,76 » 0,91 »	» 29,5 » 32,0 »	» 0,78 » 0,92 »	600
» 29,0 » 31,5 »	» 0,91 » 1,04 »	» 32,0 » 35,0 »	» 0,92 » 1,1 »	720
» 31,5 » 34,5 »	» 1,04 » 1,29 »	» 35,0 » 38,0 »	» 1,1 » 1,3 »	850
» 34,5 » 38,0 »	» 1,29 » 1,57 »	» 38,0 » 41,5 »	» 1,3 » 1,5 »	1000
» 38,0 » 42,0 »	» 1,57 » 1,92 »	» 41,5 » 46,0 »	» 1,5 » 1,9 »	1200
» 42,0 » 46,0 »	» 1,92 » 2,3 »	» 46,0 » 51,0 »	» 1,9 » 2,3 »	1500

Таблица 11 — Массы грузов предварительной нагрузки мононити и лески $m_у$ при $R_у$ = 30 мН/текс

d, мкм, при ρ = 1,38 г/см^3; $T_г$, текс, при $R_у$ = 30 мН/текс		d, мкм, при ρ = 1,14 г/см^3; $T_г$, текс, при $R_у$ = 30 мН/текс		$m_у$, мг
Полиэфирные волокна		Полиамидные волокна		
От 9,5 до 10,5 включ.	От 0,1 до 0,12 включ.	От 10,5 до 11,5 включ.	От 0,1 до 0,12 включ.	335
Св. 10,5 » 11,5 »	Св. 0,12 » 0,14 »	Св. 11,5 » 13,0 »	Св. 0,12 » 0,15 »	410
» 11,5 » 13,0 »	» 0,14 » 0,18 »	» 13,0 » 14,0 »	» 0,15 » 0,17 »	500
» 13,0 » 14,0 »	» 0,18 » 0,21 »	» 14,0 » 15,5 »	» 0,17 » 0,21 »	600
» 14,0 » 15,5 »	» 0,21 » 0,26 »	» 15,5 » 16,5 »	» 0,21 » 0,24 »	700
» 15,5 » 16,5 »	» 0,26 » 0,30 »	» 16,5 » 18,5 »	» 0,24 » 0,31 »	850
» 16,5 » 18,0 »	» 0,30 » 0,35 »	» 18,5 » 20,0 »	» 0,31 » 0,36 »	1000
» 18,0 » 20,0 »	» 0,35 » 0,43 »	» 20,0 » 22,0 »	» 0,36 » 0,43 »	1200
» 20,0 » 22,5 »	» 0,43 » 0,55 »	» 22,0 » 24,5 »	» 0,43 » 0,54 »	1500
» 22,5 » 25,0 »	» 0,55 » 0,68 »	» 24,5 » 27,0 »	» 0,54 » 0,65 »	1800
» 25,0 » 27,5 »	» 0,68 » 0,82 »	» 27,0 » 30,0 »	» 0,65 » 0,81 »	2250
» 27,5 » 30,5 »	» 0,82 » 1,01 »	» 30,0 » 33,0 »	» 0,81 » 0,97 »	2720
» 30,5 » 33,5 »	» 1,01 » 1,22 »	» 33,0 » 36,5 »	» 0,97 » 1,19 »	3300
» 33,5 » 37,0 »	» 1,22 » 1,49 »	» 36,5 » 40,5 »	» 1,19 » 1,47 »	4100
» 37,0 » 40,5 »	» 1,49 » 1,78 »	» 40,5 » 44,5 »	» 1,47 » 1,77 »	5000
» 40,5 » 44,5 »	» 1,78 » 2,15 »	» 44,5 » 46,5 »	» 1,77 » 2,1 »	6000

При испытании штапельных волокон, комплексных и текстурированных нитей, мононитей, лески, линейные плотности которых составляют от 10^{-n} до 10^n от значений, приведенных в таблицах 1—11, применяют предварительные нагрузки, вычисленные умножением значений, указанных в таблицах, соответственно на 10^{-n} — 10^n, где n — целое число.

Грузы, необходимые для создания предварительной нагрузки, изготовляют с точностью ± 10 % их массы.

УДК 677.675:006.354 МКС 59.060.20 М99 ОКСТУ 2270

Ключевые слова: волокна химические, предварительная нагрузка

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *И.С. Гришанова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 05.06.2002. Подписано в печать 01.07.2002. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,67.
Тираж экз. С 6287. Зак. 554.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru