МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ТРИКОТАЖНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗРЫВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И РАСТЯЖИМОСТИ ПРИ НАГРУЗКАХ, МЕНЬШЕ РАЗРЫВНЫХ

Издание официальное

БЗ 12—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 687.31/36 : 001.4 : 006.354 Группа М49

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ТРИКОТАЖНЫЕ

Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных

ГОСТ 19712—89

Knitted garments. Methods for determination of breaking factors and extensibility when loading is less than breaking

ОКСТУ 8409

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на трикотажные изделия из всех видов пряжи и нитей и устанавливает методы определения:

разрывных характеристик для всех изделий, кроме чулочно-носочных и перчаточных;

растяжимости при нагрузках, меньше разрывных;

остаточных деформаций;

растяжимости швов колготок.

Стандарт не распространяется на подследники из всех видов пряжи и нитей.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. При определении разрывных характеристик, растяжимости при нагрузках, меньше разрывных, остаточных деформаций, отбор проб проводят по ГОСТ 9173.

Число элементарных проб для определения разрывных характеристик должно соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

Наименование изделия	Число элементарных проб при		
	разрыве элементарной пробы размером 50 × 200 мм		продавливании шариком элементарной пробы диаметром 60 мм
	по длине	по ширине	
Верхние, кроме рейтуз	4	4	5
Рейтузы	—	—	2
Бельевые	4	4	5
Головные уборы и шарфы	2	2	5

1.2. Число элементарных проб для определения растяжимости при нагрузках, меньше разрывных, остаточных деформаций должно соответствовать указанному в табл. 2.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

Таблица 2

Наименование изделия	Число элементарных проб при определении		
	растяжимости, остаточных деформаций элементарной пробы размером 50 × 200 мм		растяжимости, остаточных деформаций по ширине напульсника или отдельных частей чулочно-носочных изделий
	по длине	по ширине	
Верхние, кроме рейтуз	5	5	2
Бельевые, кроме панталон	5	5	2
Панталоны	3	3	—
Чулочно-носочные	—	—	По 1 с каждой части
Рейтузы и колготки	—	—	1 — для торса 2 — для паголенка
Перчаточные	—	—	1
Головные уборы и шарфы	2	2	2

1.3. Для определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных, элементарные пробы отбирают из разных мест изделия для всех видов, кроме рейтуз.

Для определения разрывных характеристик для рейтуз в области колена отбирают по две элементарные пробы.

1.4. При испытании кроеных изделий отбор проб проводится по ГОСТ 8844.

Число элементарных проб должно быть:

по 5 по длине и ширине — для определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при испытании элементарной пробы размером 50 × 200 мм;

5 — для определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при продавливании шариком элементарной пробы диаметром 60 мм;

по 10 по длине и ширине — для определения растяжимости при нагрузке 600 г и определения остаточных деформаций элементарной пробы размером 50 × 220 мм.

Если проводятся испытания только по определению растяжимости при нагрузке 600 г, то вырезают по 5 элементарных проб по длине и ширине.

1.4.1 Для основовязаных полотен элементарные пробы вырезают из разных мест изделия по всей ширине точечной пробы, для кругловязаных полотен — в разных местах по длине и ширине точечной пробы.

1.5. Отобранные пробы выдерживают не менее 10 ч в помещении при относительной влажности воздуха и температуре по ГОСТ 10681.

2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытаний применяют:

машины разрывные;

приспособление для продавливания шариком;

устройства марок ПР-2, ПР-3 или устройство ЭЛАСТОТЕСТЕР-АМР марки FF — 33 (далее АМР), которые снабжены набором лапок длиной 2,0; 3,0; 5,0; 10 см, формами следа 11,0; 13,0; 16,0 см, лапками различной конфигурации для растяжения чулочно-носочных изделий по ширине и длине, шаблоны для разметки элементарных проб.

2.2. Устройства марок ПР-2 и ПР-3 предназначены для осуществления растяжения при помощи двух рычагов (верхнего и нижнего), перемещающихся по винту. Верхний рычаг имеет в центре ось вращения и приводится в равновесие при нулевой нагрузке противовесом. На левом конце рычага имеется держатель основного груза, при котором осуществляют растяжение. На правый конец верхнего рычага и нижний рычаг надевают лапки или другое приспособление, на которое помещают испытуемую пробу. Нижний рычаг устройства, перемещаясь вниз, осуществляет растяжение пробы. Когда момент силы сопротивления растяжению пробы будет равен усилию, создаваемому грузом на левом конце верхнего рычага, растяжение автоматически прекращается при помощи электрического контакта. Нижний рычаг снабжен стрелкой, показывающей по шкале удлинение пробы. Начальное расстояние между рычагами устанавливают вручную и поддерживают в процессе испытаний постоянным при помощи ограничителя.

Испытания на устройстве АМР проводятся с помощью двух вертикальных рычагов со съемными лапками или другими приспособлениями, служащими для закрепления проб (черт. 1). Верхний рычаг присоединяется к тензометрическому устройству, нижний — к движущемуся винтовому блоку. Устройство имеет двигатель переменного тока с двумя режимами скоростей. Измеряемые значения нагрузки и удлинения можно прочитать с дисплея пульта обслуживания. Устройство может работать в полуавтоматическом режиме. С помощью переключателей можно задавать начальную длину, предельные значения нагрузки и растяжения. Измерение происходит автоматически до заданных величин нагрузки или растяжения. Обратный ход выполняется с увеличенной скоростью.

Устройство снабжено набором рычагов типов А, Б для осуществления растяжения различных участков чулочно-носочных изделий.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗРЫВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК, РАСТЯЖИМОСТИ ПРИ НАГРУЗКАХ, МЕНЬШЕ РАЗРЫВНЫХ, ВСЕХ ВИДОВ ИЗДЕЛИЙ, КРОМЕ ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫХ

3.1. Подготовка к испытанию и проведение испытаний всех участков изделий, кроме напульсников верхних, бельевых и перчаточных изделий по ГОСТ 8847.

3.2. Определение растяжимости напульсников верхних, бельевых и перчаточных изделий проводят на устройствах марок ПР-2, ПР-3 и АМР.

3.3. Подготовка к испытаниям

3.3.1. При определении растяжимости напульсников для испытаний выбирают лапки длиной, близкой к длине испытываемых напульсников.

Напульсники длиной более 10 см испытывают сложенными вдвое. При этом длину лапок подбирают по половине длины напульсника.

3.3.2. Перед испытанием измеряют ширину одного из напульсников в средней его части с погрешностью не более 1,0 мм.

3.3.3. Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб расстояние, равное ширине напульсника. При проведении испытаний на устройствах марок ПР-2 или ПР-3 это же значение устанавливают на шкале удлинений.

3.3.4. Нагрузку при определении растяжимости напульсников устанавливают из расчета на 1,0 см их средней высоты:

для напульсников из хлопчатобумажной пряжи, из пряжи в состав которой входят хлопковые и химические волокна, из искусственных нитей и их сочетаний — 250 г;

для напульсников из полушерстяной, шерстяной, синтетической пряжи и нитей и сочетаний их с синтетическими нитями — 350 г.

3.4. Проведение испытаний

3.4.1. Испытуемый напульсник одевают на лапки, тщательно расправляют и подвергают растяжению.

3.5. Обработка результатов

3.5.1. Обработка результатов при определении разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных, на всех участках изделий, кроме напульсников бельевых, верхних и перчаточных изделий — по ГОСТ 8847. Периметр растянутого напульсника бельевых и верхних изделий подсчитывают по результатам испытаний путем вычисления среднего арифметического значения с точностью до 0,1 мм. Полученное значение удваивают и округляют до 1,0 мм.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЯЖИМОСТИ ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПО ШИРИНЕ ПРИ НАГРУЗКАХ, МЕНЬШЕ РАЗРЫВНЫХ

4.1. Определение растяжимости чулочно-носочных изделий по ширине проводят на устройствах марок ПР-2, ПР-3, АМР.

4.2. Определение растяжимости борта чулочно-носочных изделий без эластомерной нити.

4.2.1. Растяжимость борта без эластомерной нити определяют в чулках и носках из всех видов пряжи.

4.2.2. Для чулок, не имеющих борта, растяжимость определяют в верхний части паголенка.

4.3. Подготовка к испытаниям

4.3.1. Растяжимость борта или ластика носков определяют при помощи лапок длиной 5,0 см.

Растяжимость борта или ластика чулок определяют при помощи лапок длиной 10,0 см. Если высота борта или ластика чулка не превышает 2,5 см или чулок не имеет борта или ластика, растяжимость определяют при помощи лапок длиной 5,0 см.

4.3.2. Для установления начального расстояния между рычагами измеряют ширину борта или ластика одного из изделий для носков в средней части ширины борта (ластика), для чулок на расстоянии 5,0 см от верхнего края, для чулок с высотой борта (ластика) менее 2,5 см или не имеющих борта (ластика) — на расстоянии 2,5 см от его верхнего края с погрешностью до 1,0 мм.

4.4. Проведение испытаний

4.4.1. Носок надевают на лапки так, чтобы в зону испытаний попадал борт или ластик длиной 5,0 см, начиная от края. Чулок надевают на лапки так, чтобы в зону испытаний попадал борт или ластик, подбортик или паголенок. При этом необходимо, чтобы место замера совпало с серединой лапки.

4.4.2. Между рычагами устанавливают один раз для испытаний всех необходимых проб расстояние, равное ширине борта или ластика. На устройстве марки ПР-2 или ПР-3 на шкале удлинений устанавливают это же значение.

4.4.3. Нагрузку для определения растяжимости чулочно-носочных изделий по ширине на участках и видах изделий устанавливают по табл. 3.

4.4.4. Борт или ластик чулочно-носочных изделий, выработанных из текстурированной нити в сочетании с другими видами пряжи и нитей, испытывают при нагрузке, установленной для бортов изделий из текстурированной нити, а в сочетании хлопчатобумажной пряжи и пряжи, в состав которой входят хлопковые и химические волокна, с другими видами пряжи и нитей кроме текстурированных при нагрузке, установленной для бортов изделий из хлопчатобумажной пряжи.

4.5. Определение растяжимости борта с эластомерной нитью чулочно-носочных изделий, кроме колготок

4.5.1. Растяжимость борта с эластомерной нитью определяют в изделиях из всех видов пряжи и нитей.

4.6. Подготовка к испытаниям

4.6.1. Перед определением растяжимости измеряют высоту борта в средней его части. Лапки подбирают длиной, близкой к высоте борта.

4.6.2. Для установления начального расстояния между рычагами измеряют ширину борта одного изделия в средней части с погрешностью до 1,0 мм.

4.6.3. Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб расстояние, равное ширине борта. На устройствах марок ПР-2 и ПР-3 это же значение устанавливают на шкале удлинений.

Для изделий с шириной борта не более 7,0 см расстояние между рычагами устанавливают минимальным.

4.6.4. Нагрузку для испытаний устанавливают по табл. 3 для обеспечения нормального давления борта изделия на тело при эксплуатации. Борт с двойным и одинарным участками, борт с отворотом приравнивается к двойному. Нагрузку для испытаний мужских носков с 29—33 размера устанавливают 900 г, для носков с удлиненным паголенком (тип И) — 1400 г.

Таблица 3

Вид нити	Линейная плотность в заправке, текс	Нагрузка для определения растяжимости чулочно-носочных изделий по ширине, гс (сН)											
		паголенок	торс колготок	боковой участок торса	борт								
					с эластомерной нитью						без эластомерной нити		с пришитой эластичной лентой
					Носки		Получулки		Чулки	Колготки	Носки	Чулки	Чулки
					с одинарным бортом	с двойным бортом	с одинарным бортом	с двойным бортом					
Хлопчатобумажная пряжа, пряжа, в состав которой входят хлопковые и химические волокна, комбинированная пряжа и сочетание этих видов пряжи с искусственными и синтетическими гладкими нитями	Весь диапазон	2500 (1000)	5000	—	700	1500	1500	2000	—	3000	2500	5000 (2500)	—
Шерстяная, полушерстяная пряжа, ПАН пряжа и их сочетания	Весь диапазон	3500 (1400)	7000	—	700	1500	1500	2000	—	3000	35000	7000 (3500)	—
Синтетические гладкие нити	То же	—	—	—	700	1500	1500	2000	—	—	—	3500	—
Текстурированная синтетическая нить	До 4,2	5000	5000	5000	700	1500	1500	2000	5000	3000	—	7500 (3800)	7500
	4,3—19,9	5000	7000	7000	700	1500	1500	2000	5000	3000	3800	7500 (3800)	7500
	20,0 и выше	7000	9000	—	700	1500	1500	2000	5000	3000	7500	7500 (3800)	7500
Текстурированная синтетическая нить в сочетании с другими видами пряжи и нитей	До 4,2	5000	5000	5000	700	1500	1500	2000	5000	3000	—	7500 (3800)	7500
	4,3—19,9	5000 (2000)	7000	7000	700	1500	1500	2000	5000	3000	3800	7500 (3800)	7500
	20,0 и выше	9000	9000	—	700	1500	1500	2000	5000	3000	7500	7500 (3800)	7500

Примечание. В скобках указаны значения нагрузки для чулок с высотой борта или ластика менее 2,5 см или не имеющих борта или ластика, испытываемых при помощи лапок длиной 2,0 см.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.7. Проведение испытаний

4.7.1. Носок надевают на лапки так, чтобы в зону испытаний попадал весь борт. Затем осуществляют растяжение.

4.8. Определение растяжимости паголенка чулочно-носочных изделий

4.8.1. Растяжимость паголенка определяют в колготках из всех видов пряжи и нитей и носках спортивного ассортимента, в паголенок которых вработана эластомерная нить.

4.9. Подготовка к испытаниям

4.9.1. Нагрузку для определения растяжимости устанавливают по табл. 3. Если при выработке изделия используют нити и пряжу различных линейных плотностей по рядам вязания, нагрузку устанавливают по средней линейной плотности пряжи и нити. Если при выработке изделия

используют нити и пряжу различных линейных плотностей в одном ряду вязания, нагрузку устанавливают на суммарной линейной плотности нити или пряжи.

4.9.2. Для установления начального расстояния между рычагами измеряют ширину паголенка одного из изделий на расстоянии 2,5 см от нижней точки бокового шва ластовицы с погрешностью не более 1,0 мм, для колготок 12—14-го размеров — на расстоянии 1,0 см от нижней точки бокового шва ластовицы с погрешностью не более 1,0 мм.

4.9.3. Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб расстояние, равное ширине паголенка. На устройстве марки ПР-2 или ПР-3 это же значение устанавливают на шкале удлинений.

4.9.4. Для испытания паголенка колготок используют лапки длиной 5,0 см или изогнутую лапку и двойную вилку (черт. 1), для колготок 12—14 размеров — лапки длиной 2,0 см.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.9.5. В носках спортивного ассортимента, в паголенок которых вработана эластомерная нить, растяжимость определяют при помощи лапок длиной 5,0 см при нагрузке 2000 гс (сН). Изделие одевается на лапки таким образом, чтобы в зону испытаний попадали одновременно часть двойного бортика и паголенок.

4.10. Проведение испытаний

4.10.1. Испытуемую часть паголенка надевают на лапки или изогнутую лапку и одну переднюю ветвь вилки таким образом, чтобы измеряемая часть его ширины приходилась на середину лапки. Затем осуществляют растяжение испытуемой части паголенка.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.11. Определение растяжимости борта с эластомерной нитью и торса у рейтуз и колготок

4.11.1. Растяжимость борта с эластомерной нитью и торса определяют у рейтуз и колготок из всех видов пряжи и нитей.

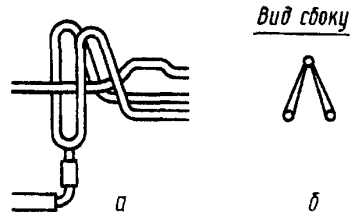
4.12. Подготовка к испытаниям

4.12.1. Для установления начального расстояния между рычагами в изделии измеряют ширину борта, ширину торса в средней его части, ширину боковой части торса для колготок с чулочных автоматов марки «Зодиак» с погрешностью не более 1,0 мм.

4.12.2. Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб расстояние, равное половине ширины испытуемой части, но не менее 70 мм.

На устройствах марок ПР-3 и ПР-2 это же значение устанавливают на шкале удлинений.

4.12.3. Борт с эластомерной нитью, торс, боковой участок торса испытывают на приспособлении в виде двойной изогнутой вилки (черт. 1а, б).



Черт. 1

На устройствах марок ПР-2, ПР-3 и АМР на верхний рычаг устанавливают сменную изогнутую лапку, вместо нижнего рычага — двойную вилку.

4.12.4. Нагрузку для испытаний торса и борта для обеспечения нормального давления изделия при эксплуатации устанавливают по табл. 3.

Для изделий, в торсе которых вывязывается рисунок, имитирующий пояс, трусы и т. п., используют те же нагрузки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.13. Проведение испытаний

4.13.1. Борт с эластомерной нитью, торс или боковой участок торса колготок надевают на приспособление следующим образом: складывают пополам вдоль шва, надевают сначала на верхнюю лапку так, чтобы борт с эластомерной нитью или торс в два слоя лежал на лапке, при этом шов должен быть направлен вдоль лапки. Затем каждую половинку борта или торса надевают на ветви вилки (см. черт. 1б). Затем осуществляют растяжение испытуемого участка.

4.13.2. При растяжении торса колготок испытания проводят дважды. Результат испытания снимают после второго растяжения.

4.14. Обработка результатов

4.14.1. Периметр растянутого борта и паголенка чулочно-носочных изделий подсчитывают по результатам испытаний вычислением среднего арифметического значения с точностью до 0,1 мм. Полученное значение удваивают и округляют до целого числа.

Периметр растянутого торса, бокового участка торса у колготок и борта с эластомерными

нитями подсчитывают по результатам испытаний вычислением среднего арифметического значения с точностью до 0,1 мм. Полученное значение умножают на четыре и округляют до целого числа.

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЯЖИМОСТИ ПО ДЛИНЕ ЧУЛОК, ПОЛУЧУЛОК, НОСКОВ БЕЗ ПЯТКИ, ПАГОЛЕНКА И ТОРСА КОЛГОТОК, СЛЕДА ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

5.1. Растяжимость по длине чулок, получулок, носков, паголенка и торса колготок определяют в чулочно-носочных изделиях из текстурированной капроновой нити эластик и в сочетании ее с другими видами пряжи и нитей.

5.2. Растяжимость по длине чулок и паголенка колготок определяют на устройствах марок ПР-2, ПР-3 со специальным приспособлением или на устройстве марки АМР.

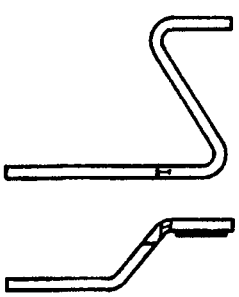
5.2.1. Нагрузку устанавливают в зависимости от средней или суммарной плотности нити по табл. 4.

Таблица 4

Вид нити, линейная плотность в заправке, текс	Нагрузка для определения растяжимости чулочно-носочных изделий по длине, гс (сН)		
	чулки, получулки, носки без пятки, паголенок колготок	торс колготок	след разного вида изделий
Текстурированная капроновая нить эластик до 4,3 текс включительно и в сочетании ее с капроновой нитью тех же линейных плотностей	5000	5000	3500
Текстурированная капроновая нить эластик от 4,4 до 20 текс включительно и в сочетании с другими видами нитей	7000	7000	5000
Текстурированная капроновая нить эластик разных линейных плотностей в сочетании с другими видами пряжи (средняя или суммарная линейная плотность в заправке до 20 текс включительно)	7000	7000	7000
Текстурированная капроновая нить эластик разных линейных плотностей в сочетании с другими видами пряжи (средняя или суммарная линейная плотность в заправке свыше 20 текс)	9000	9000	9000

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3. Определение растяжимости по длине на устройстве марки ПР-2 или ПР-3



Черт. 2

5.4. Подготовка к испытаниям

5.4.1. На устройствах марок ПР-2, ПР-3, приспособление для испытаний (черт. 2) устанавливают на верхний рычаг устройства, на нижний рычаг надевают лапку-зажим. Равновесие рычага устанавливают при помощи противовеса и груза массой 300 или 400 г. Перед началом испытаний на ножку колготок наносят метку нитками контрастного цвета поперек ножки в месте окончания шва торса или ластовицы в колготках с ластовицей. Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб начальное расстояние, равное 460 мм. Для этого на шкале устанавливают значение 100 мм, на шкале удлинений устанавливают значение 460 мм. Периметр, огибающий приспособление и лапку, равен 920 мм.

5.5. Проведение испытаний

5.5.1. Паголенок колготок или чулок складывают пополам, надевают на приспособление в зажим следующим образом: паголенок колготок — от конца шва торса (ластовицы) по метке, чулок — от конца борта до середины пятки или мыска в изделиях без следа.

5.6. Обработка результатов

5.6.1. Длину растянутого паголенка колготок или чулка подсчитывают по результатам испытаний вычислением среднего арифметического значения с точностью до 0,1 мм и округляют до целого числа. Полученное значение удваивают.

5.6.2. Если при растяжении изделий вышеуказанным способом не хватает шкалы удлинений, то расстояние между рычагами оставляют равным 460 мм, а на шкале удлинений устанавливают 0.

По результатам испытаний вычисляют среднее арифметическое значение $L_{ср}$ с точностью до 0,1 мм и округляют до целого числа. Длину растянутой ножки колготок или чулка вычисляют по формуле

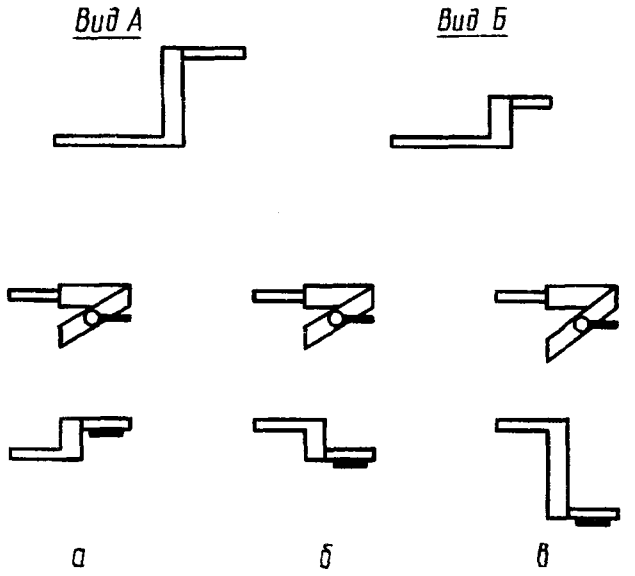
$$L = (L_{ср} \times 2) + 920.$$

5.7. Определение растяжимости по длине чулок и паголенка колготок на устройстве марки АМР

5.8. Проведение испытаний

5.8.1. Растяжимость чулок и паголенка колготок по длине на устройстве марки АМР определяют следующим образом. На верхний рычаг надевают лапку-зажим. В качестве нижнего рычага используют рычаг с лапкой длиной 5,0 см.

Паголенок колготок или чулок складывают пополам, надевают на нижнее приспособление и заправляют в верхнюю лапку-зажим: паголенок колготок — от конца шва торса (ластовицы) до середины мыска в изделиях без следа или середины пятки; чулок — от конца борта до середины пятки или середины мыска в изделиях без следа (черт. 3а). Если при определении растяжимости по длине в результате самоостанова прибора изделие растянулось неполностью, следует перевернуть рычаг вниз (черт. 3б). Если и это не дает положительного результата, то рычаг типа Б следует заменить на рычаг типа А и также повернуть вниз (черт. 3в).



Черт. 3

5.9. Обработка результатов

5.9.1. Длину растянутого чулка или паголенка колготок (L) определяют следующим образом. Значения показателей растянутого паголенка $L_{ср}$ снимают с индикатора, вычисляют среднее арифметическое значение показателей с точностью до 0,1 мм и округляют до целого числа. Длину растянутой ножки или чулка вычисляют по формуле

$$L = (L_{ср} \times 2) + x,$$

где x — поправка на длину используемого рычага.

При работе с рычагом типа Б вверх x = 105 мм;
типа Б вниз x = 260 мм;
типа А вниз x = 370 мм.

5.10. Определение растяжимости по длине торса колготок с помощью лапок-зажимов устройств марок ПР-2, ПР-3 и АМР

5.11. Подготовка к испытаниям

5.11.1. Для установления начального расстояния между рычагами измеряют у одного из

изделий длину торса в средней его части от начала до конца шва торса или ластовицы, исключая высоту борта.

Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб расстояние, равное длине торса. На устройствах марок ПР-2 или ПР-3 это же расстояние устанавливают на шкале удлинений.

5.11.2. Нагрузку для определения растяжимости устанавливают в зависимости от средней или суммарной линейной плотности нитей по табл. 4.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.12. Проведение испытаний

5.12.1. На верхний и нижний рычаги устройства надевают лапки-зажимы. На устройствах марки ПР-2 или ПР-3 верхний рычаг при необходимости уравновешивают недостающим грузом.

Одну половинку торса заправляют так, чтобы нижний край верхнего зажима совпадал с концом борта, а верхний край нижнего зажима с концом шва торса или ластовицы. При этом шов не должен попадать в зону испытаний. Вторая половина торса висит свободно. Испытуемую часть торса заправляют на всю длину зажима.

5.13. Обработка результатов

5.13.1. Длину растянутого торса ($L_{р.т}$) определяют по результатам испытаний вычислением среднего арифметического значения (L_g) с точностью до 0,1 мм и округляют до целого числа. При проведении испытаний на устройствах марок ПР-2 или ПР-3 длину растянутого торса ($L_{р.т}$) вычисляют по формуле

$$L_{р.т} = L_g .$$

При проведении испытаний на устройстве марки АМР длину растянутого торса ($L_{р.т}$) вычисляют по формуле

$$L_{р.т} = L_g + 5.$$

5.14. Определение растяжимости по длине следа чулочно-носочных изделий

5.14.1. Растяжимость следа определяют в чулочно-носочных изделиях из текстурированных нитей и их сочетаний с другими видами пряжи и нитей.

5.15. Подготовка к испытаниям

5.15.1. Начальное расстояние между рычагами устанавливается равным 100 мм. При проведении испытаний на устройствах марки ПР-2 или ПР-3 это же значение устанавливают на шкале удлинений, а для уравновешивания рычага используют грузик массой 100 г.

На верхний рычаг надевают форму раздвижного следа. Форму следа выбирают в зависимости от размера изделия: форму следа длиной 11,5 см — для 12—18-го размеров; 13,0 см — для 20—25 размеров; 16,0 см — для 27—33-го размеров. Вместо нижнего рычага вставляют специальный зажим для захвата мыска изделия.

5.15.2. Нагрузку для определения длины растянутого следа устанавливают по табл. 4.

Если при выработке изделия используют нити и пряжу различных линейных плотностей в одном ряду вязания, в расчет принимают суммарную линейную плотность нитей.

Если при выработке изделия используют нити и пряжу различных линейных плотностей по рядам вязания, в расчет принимают среднюю линейную плотность нитей.

5.16. Проведение испытаний

5.16.1. Пробу надевают на форму следа, поддерживая ее нижнюю часть во избежание растяжения следа изделия от массы подвижной части формы следа. После того как след изделия будет заправлен на форму, расправляют нижнюю часть формы с изделием и закрепляют.

5.17. Обработка результатов

5.17.1. Длину растянутого следа ($L_{р.с}$) определяют по показателям удлинения растянутого следа L_g, снятого с устройства, вычислением среднего арифметического показателя с точностью до 0,1 мм и округляют до целого числа. Длину растянутого следа вычисляют по формуле

$$L_{р.с} = L_g + A.$$

При определении растяжимости на устройстве марки ПР-2 или ПР-3 $A = 85$, при определении растяжимости на устройстве АМР $A = 40$.

5.18. Определение растяжимости по длине получулок и носков

5.18.1. Растяжимость по длине получулок и носков определяют с помощью лапок-зажимов устройств марок ПР-3, ПР-2 и АМР.

5.18, 5.18.1 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.19. Подготовка к испытаниям

5.19.1. Для установления начального расстояния между рычагами измеряют у одного из изделия длину паголенка от нижнего края борта до середины пятки или мыска в изделиях без следа. Между рычагами устанавливают один раз для испытания всех необходимых проб расстояние, равное длине паголенка. На устройствах марок ПР-2 и ПР-3 это же расстояние устанавливают на шкале удлинений.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.19.2. Нагрузку для определения растяжимости устанавливают в зависимости от средней или суммарной линейной плотности по табл.4.

5.20. Проведение испытаний

5.20.1. На верхний и нижний рычаги устройства надевают лапки-зажимы. На устройствах марки ПР-2 и ПР-3 верхний рычаг при необходимости уравновешивают недостающим грузом.

5.20.2. Получулок или носок заправляют так, чтобы нижний край верхнего зажима совпадал с концом борта, а верхний край нижнего зажима с серединой пятки или мыском в изделиях без следа. Затем осуществляют растяжение.

5.20.3. Если при определении растяжимости получулок по длине не хватает шкалы удлинений, испытания проводят следующим образом: на верхний рычаг надевают лапку длиной 5,0 см. В качестве нижнего рычага используют рычаг с лапкой-зажимом.

Получулок складывают пополам, надевают на верхнюю лапку и заправляют в нижнюю лапку-зажим — от конца борта до середины пятки или середины мыска в изделиях без следа.

Расстояние между рычагами устанавливают равным половине длины получулка. При работе на приборах марок ПР-2 и ПР-3 это же значение устанавливают на шкале удлинений.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5.21. Обработка результатов

5.21.1. Длину растянутого паголенка ($L_{р.п}$) определяют по результатам испытаний вычислением среднего арифметического (L_g) значения с точностью до 0,1 мм и округляют до целого числа.

При проведении испытаний на устройствах марок ПР-2 или ПР-3 длину растянутого паголенка ($L_{р.п}$) вычисляют по формуле

$$L_{р.п} = L_g .$$

При проведении испытаний на устройстве марки АМР длину растянутого паголенка ($L_{р.п}$) вычисляют по формуле

$$L_{р.п} = L_g + 5.$$

5.21.2. Если испытания проводятся в соответствии с п. 5.20.3, длину растянутого паголенка определяют следующим образом:

при работе на приборах марок ПР-2 и ПР-3 значение показаний снимают с индикатора, вычисляют среднее арифметическое значение с точностью до 0,1 мм, удваивают и округляют до целого числа. Из полученного значения вычитают 2 см.

При работе на приборе марки АМР длину растянутого получулка вычисляют по формуле п. 5.9.1, где

X = 65 мм — при работе с рычагом типа Б вверх.

X = 225 мм — при работе с рычагом типа Б вниз.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЙ

6.1. Определение остаточных деформаций проводят у всех видов изделий, кроме чулочно-носочных и напульсников бельевых, верхних и перчаточных изделий, по ГОСТ 28239.

6.2. Остаточные деформации определяют у напульсников верхних, бельевых и перчаточных изделий из всех видов пряжи и нитей, у борта без эластомерной нити в носках из всех видов пряжи и нитей, на паголенке колготок из всех видов пряжи и нитей. Определение остаточной деформации

на колготках проводят на той же части паголенка, что и при определении растяжимости. Испытания чулочно-носочных изделий проводят при разработке и постановке продукции на производство.

6.3. Подготовка к испытаниям

6.3.1. При определении остаточных деформаций испытуемую часть изделия подвергают растяжению до постоянного периметра, равного:

периметру, указанному в табл. 3 ГОСТ 5007 для напульсников в детских и взрослых перчаточных изделиях;

измерению 14 с учетом плюсовых отклонений по ГОСТ 26456, ГОСТ 26456.0 — ГОСТ 26456.3;

измерению 13 по максимальному признаку в соответствии с размером изделий по ГОСТ 26456, ГОСТ 26456.2 для бортов или ластиков, носков без эластомерной нити;

измерению 13 с учетом плюсовых отклонений по ГОСТ 26456, ГОСТ 26456.0 — ГОСТ 26456.3;

измерению 9 по максимальному признаку в соответствии с размером изделия по ГОСТ 26456, ГОСТ 26456.2 для колготок.

6.3.2. Удлинение ($B_у$) в миллиметрах, до которого растягивается испытуемый участок изделия, вычисляют перед испытанием по формуле

$$B_у = \frac{L_{з.п}}{2} - B_0,$$

где $L_{з.п}$ — заданный периметр, мм;

B_0 — ширина испытуемого участка изделия до испытаний, мм.

6.3.1, 6.3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6.4. Проведение испытаний

6.4.1. Для определения остаточных деформаций на устройстве марки ПР-2 или ПР-3 подбирают минимальную нагрузку, обеспечивающую растяжение испытуемого участка изделия до периметра, указанного в п. 6.3.1. На устройстве марки АМР испытания проводят в режиме «измерение по предельной длине» и устанавливают значение заданного в п. 6.3 периметра.

Испытуемый участок изделия оставляют в растянутом состоянии на устройстве в течение 10 мин, затем его снимают, расправляют на гладкой поверхности и по истечении 30 мин измеряют его ширину.

6.5. Обработка результатов

6.5.1. Остаточную деформацию ($E_{ост}$) в процентах вычисляют по формуле

$$E_{ост} = \frac{B_к - B_0}{B_0} \times 100,$$

где $B_к$ — конечная ширина испытуемого участка изделия после 30 мин отдыха, мм.

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЯЖИМОСТИ ШВОВ КОЛГОТОК

7.1. Определение растяжимости швов проводят у колготок детских и взрослых из всех видов пряжи и нитей. Для определения растяжимости шва отбираются дополнительные изделия по ГОСТ 9173.

7.2. Растяжимость шва определяют в местах соединения паголенка колготок с ластовицей и без ластовицы.

7.3. Подготовка к испытаниям

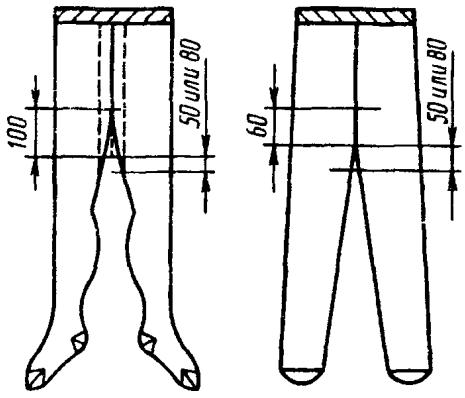
7.3.1. Растяжимость шва колготок определяют при помощи зажимов, используемых для растяжимости торса по длине. На устройстве марки ПР-2 или ПР-3 верхний рычаг при необходимости уравновешивают недостающим грузом.

7.3.2. Перед определением растяжимости шва наносят метки (черт. 4) спереди и сзади колготок вдоль шва торса на расстоянии:

60 мм от места соединения паголенок у колготок без ластовицы;

100 мм от места сгиба ластовицы у основания торса у колготок с ластовицей. Если метка попадает на ластовицу ниже точки сшивки ножек колготок, то ее наносят повторно выше этой точки на 1,5 см. При этом зажимное расстояние увеличивают на величину, равную длине участка между первой и повторными метками;

вдоль паголенка колготки на расстоянии:



Черт. 4

50 мм от места соединения ножек у колготок без ластовицы или от места сгиба ластовицы у основания торса у колготок с ластовицей с чулочных автоматов 32—34-го классов;

80 мм от места соединения ножек у колготок без ластовицы или от места сгиба ластовицы у основания торса у колготок с ластовицей с чулочных автоматов других классов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.3.3. Перед началом испытаний между зажимами устанавливают один раз расстояние, равное 170 мм — при испытании на устройствах марок ПР-2 и ПР-3, 120 мм — при испытании на устройстве марки АМР.

Схема заправки колготки без ластовицы

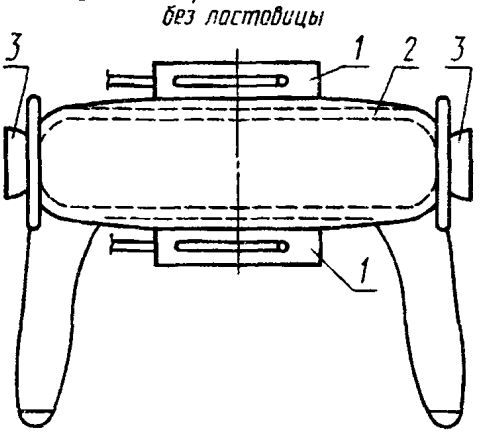
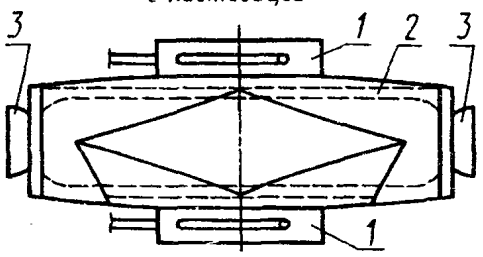


Схема заправки колготки с ластовицей



Черт. 5

7.4. Проведение испытаний

7.4.1. Колготку заправляют в лапки-зажимы *1* (черт. 5) ластовицей или местом соединения ножек в сторону испытателя таким образом, чтобы метки, нанесенные на шве торса, совпадали с нижней гранью верхнего зажима и верхней гранью нижнего зажима. Затем специальную рамку *2* размером 250 × 100 мм продевают в ножки изделия, каждую ножку осторожно растягивают до тех пор, пока метка на ножке не совпала с гранью рамки шириной 100 мм, и закрепляют специальным зажимом *3*.

7.4.2. На устройстве марки АМР испытания проводят в режиме «заданная длина» на рычаге типа Б.

7.4.3. Для колготок с чулочных автоматов 32—34-го классов устанавливают заданную длину в миллиметрах:

550 — для колготок с ластовицей из капроновой текстурированной нити эластик и сочетаний ее с другими видами нитей при испытании на устройствах марок ПР-2 и ПР-3;

500 — для тех же колготок при испытании на устройстве марки АМР;

350 — для колготок без ластовицы I группы растяжимости из капроновой текстурированной нити эластик и сочетаний ее с другими видами нитей при испытании на устройствах марок ПР-2 и ПР-3;

300 — для тех же колготок при испытании на устройстве марки АМР.

Для колготок с чулочных автоматов средних классов устанавливают заданную длину в миллиметрах:

400 — для колготок с ластовицей из капроновой нити эластик и сочетаний ее с другими видами пряжи и нитей при испытании на устройствах марок ПР-2 и ПР-3;

350 — для тех же колготок при испытании на устройстве марки АМР;

280 — для колготок без ластовицы из капроновой нити эластик и сочетаний ее с другими видами пряжи и нитей при испытании на устройствах марок ПР-2 и ПР-3;

230 — для тех же колготок при испытании на устройстве марки АМР;

350 — для колготок с ластовицей из натуральных видов сырья, полушерстяной пряжи и в сочетании их с искусственными нитями при испытании на устройствах марок ПР-3 и ПР-2;

300 — для тех же колготок при испытании на устройстве марки АМР;

230 — для колготок без ластовицы из натуральных видов сырья, полушерстяной пряжи и в сочетании их с искусственными нитями при испытании на устройствах марок ПР-3 и ПР-2;

180 — для тех же колготок при испытании на устройстве марки АМР.

Если испытуемый участок изделия не растягивается до заданной длины, оценку качества шва проводят по максимальному растяжению. На устройствах марок ПР-2 и ПР-3 нагрузку подбирают таким образом, чтобы колготка растянулась на заданную выше длину.

По достижении заданной длины прибор останавливают нажатием кнопки «стоп». Растяжение осуществляют на каждой колготке два раза, после чего визуально оценивают прочность шва.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5. Прочность шва колготок считают удовлетворительной, если у проверенных колготок не порвался ни один шов.

При разрыве шва или торса около шва хотя бы на одном изделии испытания повторяют на удвоенном количестве изделий. В этом случае оценка изделий по растяжимости шва проводится по результатам испытаний удвоенного количества образцов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

РАЗРАБОТЧИКИ

Г.С. Субботина, канд. техн. наук; **Е.И. Мартынова**, канд. техн. наук (руководитель темы)

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.08.89 № 2628

Изменение № 1 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8 от 12.10.95)
Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 1837

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3. ВЗАМЕН ГОСТ 19712—83

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 5007—87	6.3.1
ГОСТ 8844—75	1.4
ГОСТ 8847—85	3.1; 3.5.1; 6.1
ГОСТ 9173—86	1.1; 7.1
ГОСТ 10681—75	1.5
ГОСТ 26456—93	6.3.1
ГОСТ 26456.0—89	6.3.1
ГОСТ 26456.1—89	6.3.1
ГОСТ 26456.2—91	6.3.1
ГОСТ 26456.3—91	6.3.1
ГОСТ 28239—89	6.1

Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—12—94)

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1999 г.) с Изменением № 1, принятым в ноябре 1996 г. (ИУС 2—97)

Редактор *Т.П. Шашина*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *О.В. Ковш*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 12.05.99. Подписано в печать 28.06.99. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,50.
Тираж 116 экз. С 3206. Зак. 528.

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

gost.e-ecolog.ru