МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
ISO 675—
2023**

Материалы и изделия текстильные

ТКАНИ

Метод определения изменения размеров после коммерческого ухода при температуре, близкой к точке кипения

(ISO 675:2014, Textiles — Woven fabrics — Determination of dimensional change on commercial laundering near the boiling point, IDT)

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2026**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования в АИС МГС (протокол от 19 октября 2023 г. № 166-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 ноября 2025 г. № 1576-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 675—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 30 ноября 2026 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 675:2014 «Текстиль. Ткани. Определение изменения размеров после машинной стирки при температуре, близкой к точке кипения» («Textiles — Woven fabrics — Determination of dimensional change on commercial laundering near the boiling point», (IDT).

Международный стандарт ISO 675:2014 разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 38 «Текстиль», Подкомитетом SC 2 «Чистка, отделка и испытания на водонепроницаемость».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ ISO 675—2014

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2014
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сущность метода 1
4 Реагенты 1
5 Аппаратура 2
6 Подготовка испытуемых проб 3
7 Процедура 3
8 Расчет и представление результатов 3
9 Протокол испытаний 4
Приложение А (справочное) Жесткость воды 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 6

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Материалы и изделия текстильные

ТКАНИ

Метод определения изменения размеров после коммерческого ухода при температуре, близкой к точке кипения

Textiles. Woven fabrics. Method for determination of dimensional change on commercial laundering near the boiling point

Дата введения — 2026—11—30
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения изменения размеров (усадки или растяжения) всех типов тканей после коммерческого ухода при температуре, близкой к точке кипения.

Данное испытание предназначено, главным образом, для текстильных материалов из хлопка. При испытании других видов тканей, таких как льняные или вискозные, следует обратить внимание на раздел 9, перечислен на i). Настоящий метод предназначен только для оценки изменения размеров ткани, подвергнутой однократному уходу. Если необходимо определить величину последовательного изменения размеров, испытуемую пробу стирают несколько раз и результаты записывают так, чтобы четко показать величину изменения размеров после стирки в сравнении с первоначальными размерами испытуемой пробы до стирки, а также количество циклов испытания, которым подвергали испытуемую пробу.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 139, Textiles. Standard atmospheres for conditioning and testing (Текстиль. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний)

ISO 3759, Textiles. Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change (Текстиль. Подготовка, маркировка и измерение образцов ткани и изделий из тканей при определении изменения размеров)

3 Сущность метода

Стирают испытуемую пробу в стиральной машине барабанного типа при установленных условиях. Отжим и прессование проводят без предварительной сушки. Проводят обмер расстояний между метками на испытуемых пробах по основе и по утку до и после ухода.

4 Реагенты

4.1 Раствор мыла

Основной раствор может быть приготовлен растворением 0,5 кг мыла в 4 л горячей воды. При охлаждении этот раствор образует густое однородное желе, требуемое для использования.

Издание официальное

Мыло должно соответствовать следующим техническим требованиям:

- содержание влаги и летучих веществ при 105 °С — максимально 10,0 % (*m/m*);
- общее содержание свободной щелочи, всего вещества, нерастворимого в спирте и хлориде натрия, — максимально 4,0 % (*m/m*);
- содержание свободной щелочи, подсчитанной как NaOH, — максимально 0,2 % (*m/m*);
- содержание вещества, нерастворимого в воде, — максимально 1,0 % (*m/m*);
- титр смешанных жирных кислот, приготовленный из мыла, — минимально 39 °С;
- содержание безводного мыла — минимально 85,0 %.

4.2 Вода

Следует использовать мягкую воду с жесткостью не более 50 мг/кг (см. приложение А).

4.3 Безводный карбонат натрия.

5 Аппаратура

5.1 Стиральный барабан

Следует применять машину с горизонтально вращающимся барабаном и реверсивным механизмом. Барабан должен иметь диаметр от 400 до 600 мм и периферийную скорость от 50 до 55 м/мин. В качестве временной меры можно использовать барабаны с другими диаметрами при условии, что частота вращения будет установлена таким образом, чтобы получилась такая же периферийная скорость.

Предпочтительно, чтобы имелись равномерно расположенные внутри барабана и по всей его длине три или четыре ребра или «подъемных механизма» шириной около 80 мм. Можно использовать барабан с одним или двумя ребрами, если при этом можно получить эквивалентные результаты.

Барабан должен вращаться с такой скоростью, чтобы загрузка поднималась с помощью ребер и падала обратно в барабан (периферийную скорость 54 м/мин считают удовлетворительной). Барабан должен сделать от 5 до 10 оборотов, прежде чем изменит свое направление.

Машина должна быть оборудована средствами нагревания с помощью острого пара, газа или электричества и выходным отверстием, обеспечивающим слив воды из машины менее чем за 2 мин.

Термометр, помещенный в отверстие или другое соответствующее устройство, должен показывать температуру воды во время стирки и полоскания с точностью до 1 °С. Наружное водомерное стекло указывает уровень воды в барабане.

Масса загрузки, загружаемой в стиральную машину, должна быть от 8 до 50 кг высушенного на воздухе текстильного материала на 1 м пространства барабана, включая объем ребер. Загрузка должна состоять из испытуемых проб и необходимого количества других аналогичных текстильных материалов. Воды должно быть столько, чтобы покрыть всю загрузку, причем уровень воды должен быть на высоте от 1/7 до 1/3 внутреннего диаметра барабана.

5.2 Экстрактор

Следует использовать экстрактор с центрифугой с сетчатой корзиной или другую аппаратуру, способную регулировать сохранение влажности от 50 % до 100 % (*m/m*) относительно массы высушенного на воздухе текстильного материала.

Можно использовать любую другую аппаратуру, которая дает эквивалентные результаты без деформации текстильного материала, например, резиновый отжимной каток, между валами которого пропускают испытуемую пробу по диагонали без изменения ее размеров.

Примечание — Для тяжелых текстильных материалов с большой плотностью требуется сохранение высокой влажности, чтобы устранить помятости в процессе глажения.

5.3 Гладильное оборудование

Требуется пресс с плоской станиной для глажения испытуемой пробы размерами 600 × 600 мм, обеспечивающий минимальное давление 3,0 кПа. Температура данного пресса должна быть (150 ± 15) °С.

5.4 Оборудование для нанесения меток

Требуется оборудование, установленное в ISO 3759 (раздел 4).

6 Подготовка испытуемых проб

Отбирают испытуемую пробу, желательно во всю ширину ткани и длиной не менее 600 мм. Каждую испытуемую пробу следует вырезать, а не отрывать от испытуемого материала таким образом, чтобы его стороны были параллельны основе и утку. Отбирают испытуемые пробы на расстоянии не менее 1 м от конца рулона и предпочтительно 3 м от конца. Проводят метки, кондиционируют и измеряют испытуемые пробы, как установлено в ISO 3759 (6.3—6.5), при этом расстояние между смежными метками в каждом направлении должно составлять не менее 500 мм.

Чтобы предотвратить подплетину из-за чрезмерного роспуска, должны быть сделаны 10 мм прорезы вдоль краев срезов испытуемой пробы с интервалами приблизительно 100 мм.

7 Процедура

7.1 Стирка и полоскание

7.1.1 Испытуемую пробу помещают в машину по отдельности с достаточным количеством аналогичного текстильного материала, чтобы обеспечить соответствующую массу сухой загрузки (5.1). Машину запускают, регистрируют время и оставляют ее в рабочем непрерывном режиме на 60 мин. В течение данного времени без задержки проводят нижеследующие операции.

7.1.2 Наполняют машину водой (см. 4.2) такой температуры, чтобы не более чем через 10 мин раствор мог нагреться до точки кипения. Заполнение до уровня, необходимого для стирки (см. 5.1), должно происходить в течение 4 мин.

7.1.3 Добавляют приблизительно 2 г/л безводного карбоната натрия (см. 4.3). Быстро поднимают температуру до 95 °С. Добавляют достаточное количество мыла (4.1) для образования хорошей пены. При применении раствора с содержанием мыла более 5 г/л в протоколе испытания следует указать концентрацию используемого раствора и причины его применения (см раздел 9, перечисление h)). Температуру следует поддерживать не ниже 80 °С.

7.1.4 По истечении 40 мин с начала испытания быстро сливают раствор мыла и заполняют машину водой до соответствующего уровня для полоскания. В течение 2 мин поднимают температуру до 60 °С.

7.1.5 По истечении 45 мин с начала испытания сливают воду, заполняют машину снова и нагревают воду до 60 °С, как указано выше.

7.1.6 По истечении 55 мин с начала испытания быстро сливают воду. Оставляют машину в рабочем режиме до завершения полного цикла — 60 мин. При этом ничего не добавляют в барабан. Останавливают машину.

7.2 Отжим

Вынимают испытуемую пробу из машины. Отжимают для удаления избыточной воды (5.2).

7.3 Прессование

Каждую испытуемую пробу подвергают прессованию с использованием пресса (5.3), следя за тем, чтобы проба была разглажена без растягивания и чтобы были удалены все помятости до прессования. Данную операцию продолжают до тех пор, пока из текстильного материала не будет извлечено достаточное количество влаги, чтобы обеспечить кондиционирование с сухой стороны.

7.4 Оценка

Подвергнутую прессованию испытуемую пробу оставляют остывать и кондиционируют в стандартных атмосферных условиях в соответствии с ISO 139 и проводят обмеры размером, как указано в ISO 3759 (6.5). Обмеры проводят с точностью до 1 мм.

8 Расчет и представление результатов

Рассчитывают изменение размеров между метками каждой пары. Выражают в процентах от первоначального значения с точностью до 0,1 %, используя знак «минус» (–) для обозначения усадки, а знак «плюс» (+) — для растяжения.

Рассчитывают среднее значение изменения размеров отдельно в направлениях основы и утка.

9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен включать следующие сведения:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) описание образцов;

c) положения испытуемых проб в текстильном материале относительно концов куска;

d) количество циклов стирки, которым подвергали испытуемую пробу;

e) при необходимости, изменение размеров между метками каждой пары, выраженное в процентах от первоначального значения;

f) среднее значение изменения размеров в направлениях основы и утка по отдельности, выраженное в процентах от первоначального значения;

g) наличие кромок в испытуемых пробах;

h) используемую концентрацию мыла. При применении концентрации мыла более чем 5 г/л указывают причины ее превышения;

i) следующее уведомление, если данный метод испытания применяют для текстильных материалов, которые обладают способностью к удлинению: «Возможно, что даже незначительное растяжение при коммерческой стирке и глажении вызывает значительное удлинение выстиранных текстильных материалов».

Приложение А
(справочное)

Жесткость воды

Жесткость воды зависит от присутствия в воде таких соединений, как соли кальция, магния и железа. Она выражается в различных единицах. Большинство из них основано на эквивалентах углекислого кальция. Значения некоторых используемых единиц и переводные коэффициенты для этих единиц даны в таблице А.1.

Таблица А.1 — Переводные коэффициенты для единиц жесткости воды

Наименование единицы	Значение	Обозначение	Переводные коэффициенты						
			Ca^{2+}		CaO	мг/кг[a]	$CaCO_3$		
			ммоль/л	мЭкв/л	°d		°e	°a	°f
Миллимоль на литр	1 ммоль ионов кальция (II) (Ca^{2+}) в 1 л воды	ммоль/л	1	2,000	5,600	100	7,020	5,850 0	10,00
Милли-эквивалент на литр	20,04 мг ионов кальция (II) (Ca^{2+}) в 1 л воды	мэкв/л	0,500	1	2,800	50	3,510	2,925 0	5,00
Немецкая степень жесткости	10 мг окиси кальция (CaO) в 1 л воды	°d	0,178	0,357	1	17,8	1,250	1,044 0	1,78
Миллиграмм на килограмм	1 мг углекислого кальция ($CaCO_3$) в 1 л воды	мг/кг[a]	0,010	0,020	0,056	1	0,070	0,058 5	0,10
Английская степень жесткости	1 гран углекислого кальция ($CaCO_3$) в 1 галлоне (англ.) воды	°e	0,142	0,285	0,793	14,3	1	0,829 0	1,43
Американская степень жесткости	1 гран углекислого кальция ($CaCO_3$) в 1 галлоне (амер.) воды	°a	0,171	0,342	0,958	17,1	1,200	1	1,71
Французская степень жесткости	1 моль (= 100 г) углекислого кальция ($CaCO_3$) в 10 $м^3$ воды	°f	0,100	0,200	0,560	10,0	0,702	0,583 0	1

[a] Вместо мг/кг часто используют единицу «частей на миллион» (ppm).

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 139	IDT	ГОСТ ISO 139—2014 Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний
ISO 3759	IDT	ГОСТ ISO 3759—2013 «Материалы текстильные. Подготовка, нанесение меток и измерение проб текстильных материалов и одежды для проведения испытаний по определению изменения размеров»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

УДК 677.017.635.344 МКС 59.080.30 IDT

Ключевые слова: ткани, машинная стирка, жесткость воды, изменение размеров

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 04.12.2025. Подписано в печать 16.01.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,14.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru