



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**ТЕКСТИЛЬ
ИСПЫТАНИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ОКРАСКИ
ЧАСТЬ Е04
УСТОЙЧИВОСТЬ ОКРАСКИ К ПОТУ**

СТ РК ИСО 105–Е04-2010

*ISO 105-E04:2008 Textiles . Test for colour fastness . Part E04:
Colour fastness to perspiration, (IDT)*

Издание официальное

**Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан
(Госстандарт)**

Астана

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт метрологии», Техническим комитетом по стандартизации № 69 «Инновационные технологии инфраструктуры».

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 15 декабря 2010 года № 575 - од

3 Настоящий стандарт идентичен по отношению к международному стандарту ISO 105-E04: 2008 Textiles . Test for colour fastness . Part E04: Colour fastness to perspiration (ИСО 105–E04–2008 Текстиль Испытания на устойчивость окраски. Часть E04. Устойчивость окраски к поту)

Степень соответствия – идентичная, IDT

**4 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ**

2015 год
5 лет

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Нормативные документы по стандартизации», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Государственные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Государственные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без решения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**ТЕКСТИЛЬ
ИСПЫТАНИЯ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ОКРАСКИ
ЧАСТЬ E04
УСТОЙЧИВОСТЬ ОКРАСКИ К ПОТУ**

Дата введения 2012-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод для определения устойчивости текстильной краски всех видов и форм к действию человеческого пота.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

СТ РК 1.9 - 2007 Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов иностранных государств, других нормативных документов по стандартизации в Республике Казахстан.

ИСО 105-A01:1994* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A01 Общие требования к проведению испытаний.

ИСО 105-A02* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A02 Серая шкала для оценки изменения окраски.

ИСО 105-A03* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A03 Серая шкала для оценки степени закрашивания.

ИСО105-A04*Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A04 Метод инструментальной оценки степени закрашивания смежных тканей.

ИСО105-A05* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть A05 Метод инструментальной оценки изменения окраски для определения баллов по серой шкале.

ИСО105-F01* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски Часть F01 Технические условия на смежные шерстяные ткани.

ИСО 105-F02* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски Часть F02 Технические условия на смежные ткани из хлопка и вискозы.

ИСО 105-F03* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F03 Технические условия на смежные полиамидные ткани.

ИСО 105-F04* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F04 Технические условия на смежные полиэстерные ткани.

**Применяется в соответствии с СТ РК 1.9*

СТ РК ИСО 105 E04-2010

ИСО105-F0*5 Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F05
Технические условия на смежные акриловые ткани.

ИСО105-F06* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски. Часть F06
Технические условия на шелковые смежные ткани.

ИСО 105-F07* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски Часть F07
Технические условия на смежные ткани из вторичного ацетата.

ИСО 105-F10* Текстиль. Испытания на устойчивость окраски Часть F10
Ткани смежные многокомпонентные. Технические требования.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Для документов с указанием даты применяется только упомянутое издание. Для документов без указания года опубликования применяется последнее издание указанного документа (включая любые поправки).

ПРИМЕЧАНИЕ 2 При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Указатель нормативных документов по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Принцип проведения испытаний

Образцы текстильных материалов, соприкасающиеся со смежными тканями, перемешиваются в двух различных растворах, содержащих гистидин, высушиваются и помещаются между двумя пластинами в приборы для испытаний под определенным давлением.

Образцы текстильных материалов и смежные ткани высушиваются отдельно друг от друга. Изменение цвета каждого вида ткани и закрашивание смежных тканей оценивается путем сравнения с серой шкалой или с помощью инструментов.

4 Приборы и реактивы

4.1 Приборы для испытаний, каждый в раме из нержавеющей стали с гирей массой приблизительно 5 кг и дном 60 мм × 115 мм, для того, чтобы при испытаниях тканей размерами (40 ± 2) мм × (100 ± 2) мм, помещенных между стеклом или акриловыми волокнонно-смолистыми пластинами, размером, приблизительно, 60 мм × 115 мм × 1,5 мм, было возможным достигнуть давления 12,5 кПа. Приборы для испытаний должны быть сконструированы так, чтобы, если гирю во время испытания убирают, давление 12,5 кПа остается неизменным.

** Применяется в соответствии с СТ РК 1.9*

Если размеры образца составной ткани отличаются от размеров $(40 \pm 2) \text{ мм} \times (100 \pm 2) \text{ мм}$, используемая гиря должна быть такой, чтобы к ткани применялось давление 12,5 кПа.

Могут использоваться другие устройства, в случае получения эквивалентных результатов.

4.2 Печь, поддерживаемая температуру $(37 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

4.3 Щелочной раствор, свежеприготовленный, содержащий, на литр: 0,5 г L-гистидин хлоргидрат моногидрата ($\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_2\text{N}_3 \cdot \text{HCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$); 5 г хлорида натрия (NaCl);

и либо

5 г двунаатриевого ортофосфат додекагидрат водорода ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)

или

2,5 г двунаатриевого ортофосфат дигидрат водорода ($\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

Раствор доводится до pH $8 (\pm 0,2)$ с раствором 0,1 моль/л гидроксида натрия.

4.4 Кислотный раствор, свежеприготовленный, содержащий, на литр: 0,5 г L-гистидин хлоргидрат моногидрата ($\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_2\text{N}_3 \cdot \text{HCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$); 5 г хлорида натрия (NaCl); 2,2 г дигидроортофосфат дигидрат натрия ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

Раствор доводится до pH $5,5 (\pm 0,2)$ с раствором 0,1 моль/л гидроксида натрия.

4.5 Смежные ткани (см. ИСО 105-A01). Либо:

4.5.1 Многокомпонентная смежная ткань, в соответствии с ИСО 105-F10. Либо:

4.5.2 Две однокомпонентные смежные ткани, в соответствии с положениями ИСО 105-F01 – ИСО 105-F07.

Одна из смежных тканей должна быть изготовлена из того же вида волокна, из которого изготовлена и испытываемая ткань, или из того вида волокна, который преобладает в случае смешивания нескольких видов тканей. Вторая ткань должна быть изготовлена из волокна, обозначенного в Таблице 1 или, в случае смешивания нескольких видов тканей, из второго по преобладанию вида ткани. В других случаях, ткани должны изготавливаться так, как это определено.

Таблица 1 - Однокомпонентные смежные ткани

| Если первая ткань: | Вторая ткань должна быть: |
|--------------------|---------------------------|
| хлопок | шерсть |
| шерсть | хлопок |
| шелк | хлопок |
| вискоза | шерсть |
| полиамид | шерсть или вискоза |

СТ РК ИСО 105 E04-2010

| | |
|-------------------|-------------------|
| полиэстер | шерсть или хлопок |
| акриловое волокно | шерсть или хлопок |

4.5.3 Если требуется, то используется не окрашиваемая ткань (например, полипропилен).

4.6 Серая шкала для оценки изменения окраски, в соответствии с ИСО 105-A02.

4.7 Серая шкала для оценки закрашивания, в соответствии с ИСО 105-A03.

4.8 Спектрофотометр или колориметр для оценки изменения окраски и закрашивания, в соответствии с ИСО 105-A04 и ИСО 105-A05.

5 Подготовка образцов для испытаний

5.1 Если испытуемый материал - ткань, то либо

а) приложить образец ткани, размером (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм к куску многокомпонентной смежной ткани (4.5.1), также размером (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм, и сшить вдоль одной из более коротких сторон, с многокомпонентной тканью напротив образца ткани; либо

б) приложить образец ткани, размером (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм между двумя однокомпонентными смежными тканями (4.5.2), также размером (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм, и сшить вдоль одной из более коротких сторон.

5.2 При испытании образца пряжи, необходимо взять массу образца пряжи, приблизительно равную половине объединенной массы смежных тканей, и либо

а) поместить его между (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм куском многокомпонентной ткани (4.5.1) и (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм куском не окрашиваемой ткани (4.5.3) и сшить их со всех четырех сторон (см. ИСО 105-A01:1994, Подпункт 9.3, «Подготовка составного вида тканей»); или

б) поместить его между (40 ± 2) мм \times (100 ± 2) мм кусками каждой из двух определенных однокомпонентных тканей (4.5.2) и сшить их со всех четырех сторон.

6 Проведение испытаний

6.1 Взвесить каждый подготовленный образец ткани. Ровно поместить образец сшитой ткани в плоскодонную посуду и залить щелочной раствором (4.3). Тщательно вымочить композиционный образец ткани в растворе при pH $8 (\pm 0,2)$ при соотношении раствора 50:1, и оставить его в растворе при комнатной температуре на 30 минут. Необходимо время от времени надавливать и двигать ткань для обеспечения полного и равномерного

пропитывания раствором. Вылить раствор и вытереть излишки со сшитого образца ткани между двумя стеклянными стержнями. Снова взвесить образец ткани, чтобы убедиться, что он весит в 2 - 2,5 раза больше своего первоначального веса.

Поместить образец ткани между двумя стеклянными или акриловыми волоконно-смолистыми пластинами под давлением 12,5 кПа и поместить в приборы для испытаний (4.1), которые были нагреты до температуры испытания.

С помощью той же процедуры, необходимо намочить образец ткани в кислотном растворе при pH до 5,5 ($\pm 0,2$) (4.4) и затем протестировать его в отдельных предварительно нагретых приборах для испытаний.

ПРИМЕЧАНИЕ В одном приборе для испытаний одновременно может тестироваться до десяти образцов тканей, каждый должен быть отделен от другого одной пластиной.

6.2 Поместить приборы для испытаний, содержащие образцы тканей, в печь (4.2) на 4 ч при температуре (37 ± 2) °С, таким образом, чтобы испытываемый вид ткани находился в вертикальном положении.

6.3 Развернуть каждый образец ткани (разорвать швы, кроме тех, что на одной из более коротких сторон, если это необходимо) и высушить, подвесив в воздухе при температуре, не превышающей 60 °С.

6.4 Оценить изменения в окраске каждого вида ткани и закрашивании смежных тканей путем сравнения с серой шкалой (4.6 и 4.7) или с помощью инструментов (см. ИСО 105-A04 и ИСО 105-A05).

Во многих случаях при использовании целлюлозной ткани, окрашенной прямыми красителями с содержанием меди, или после обработки медными солями, предписанные испытания и естественное потоотделение вызывают отделение меди от красителей. Это может являться причиной значительных изменений в устойчивости к свету и стирке, и поэтому рекомендуется это учитывать.

7 Отчет об испытании

Отчет об испытании должен содержать следующую информацию:

- a) ссылка на настоящий стандарт ;
- b) все детали, необходимые для идентификации испытываемого образца;
- c) числовые данные серой шкалы для оценки изменения окраски видов ткани в каждом растворе;
- d) при использовании однокомпонентных смежных тканей, числовые данные серой шкалы для оценки степени закрашивания каждого вида используемой смежной ткани;

СТ РК ИСО 105 E04-2010

е) при использовании многокомпонентной смежной ткани, числовые данные серой шкалы для оценки степени закрашивания каждого вида ткани в многокомпонентной смежной ткани и вид используемой многокомпонентной смежной ткани.

УДК 677.61:658.562:006.354

МКС 59.080.01

Ключевые слова: текстильные материалы, устойчивость окраски, требования к испытаниям, смежные ткани, образец, шкала, составные ткани, отчет об испытании

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60x84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы _____ дана. Тапсырыс _____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24