ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Материалы текстильные

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

Часть Е03

Метод определения устойчивости окраски к действию хлорированной воды (вода плавательных бассейнов)

Издание официальное

БЗ 1—2000/733

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центром стандартизации, метрологии, экспертизы и сертификации в легкой, текстильной и смежных отраслях промышленности «Легпромстандарт» (Центр «Легпромстандарт») Госстандарта России

ВНЕСЕН Госстандартом России, Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29 декабря 1999 г. № 837-ст

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 105-E03—96 «Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть E03. Метод определения устойчивости окраски к действию хлорированной воды (вода плавательных бассейнов)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сущность метода 1
4 Аппаратура, материалы и реактивы 1
5 Подготовка проб 2
6 Проведение испытаний 3
7 Отчет об испытаниях 3

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Материалы текстильные

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ОКРАСКИ

Часть Е03

Метод определения устойчивости окраски к действию хлорированной воды (вода плавательных бассейнов)

Textiles. Tests for colour fastness.
Part E03. Colour fastness to chlorinated water (swimming-pool water)

Дата введения 2002—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на текстильные материалы и устанавливает метод определения устойчивости окраски текстильных материалов различного сырьевого состава к действию растворов, содержащих активный хлор, используемых для дезинфекции воды в плавательных бассейнах.

Применяют три рабочих раствора. Растворы концентрации активного хлора 50 мг/дм^3 и 100 мг/дм^3 применяют при испытании материалов купальных костюмов. Раствор концентрации активного хлора 20 мг/дм^3 — для испытаний материалов купальных принадлежностей (полотенец, халатов и т. п.).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 105-А01—99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А01. Общие требования к проведению испытаний

ГОСТ Р ИСО 105-А02—99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски

ИСО 3696—87* Вода для лабораторного анализа. Технические условия и методы испытаний

3 Сущность метода

Пробу текстильного материала обрабатывают разбавленным раствором хлора заданной концентрации, а затем высушивают. Изменение первоначальной окраски пробы оценивают с помощью серой шкалы.

4 Аппаратура, материалы и реактивы

4.1 Испытательное устройство, состоящее из водяной бани с подогревом, в которой на горизонтально расположенном валу радиально смонтированы сосуды (стаканы с крышками) из стекла или нержавеющей стали диаметром (75±5) мм, высотой (125±10) мм и вместимостью

* Международный стандарт — во ВНИИКИ Госстандарта России.

Издание официальное

(550±50) $дм^3$. Расстояние от дна сосуда до вала — (45±10) мм. Вал с сосудами вращается с частотой (40±2) $мин^{-1}$. Температуру водяной бани регулируют термостатом таким образом, чтобы поддерживать в сосудах температуру рабочего раствора (27±2) °С.

Примечание — Допускается применять другие испытательные устройства, обеспечивающие аналогичные результаты.

4.2 Водный раствор гипохлорита натрия (NaOCl) следующего состава:

Компонент	Концентрация, $г/дм^3$
активный хлор	от 40 до 160
хлорид натрия (NaCl)	от 120 до 170
едкий натр (NaOH)	максимально 20
карбонат натрия (Na_2CO_3)	максимально 20
железо (Fe)	максимально 0,01

4.3 Водный раствор гипохлорита натрия, содержащий 100 $мг/дм^3$ активного хлора при pH = 7,50±0,05.

Все растворы гипохлорита натрия должны быть приготовлены непосредственно перед испытаниями. Растворы готовят на воде 3-го класса качества (очистки) по ГОСТ Р ИСО 105-А01 (приложение Б) или ИСО 3696 следующим образом:

раствор 1 — к 20 $см^3$ раствора гипохлорита натрия (4.2) доливают воду до объема 1 $дм^3$;

раствор 2 — водный раствор, содержащий 14,5 $г/дм^3$ KH_2PO_4 (4.6);

раствор 3 — водный раствор, содержащий 20,05 $г/дм^3$ $Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$ (4.7),

или водный раствор, содержащий 40,35 $г/дм^3$ $Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$ (4.7).

Далее к 25,0 $см^3$ раствора 1 добавляют раствор йодида калия (KI) и соляную кислоту (HCl), а выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия ($Na_2S_2O_3$) концентрации 0,1 $моль/дм^3$. В качестве индикатора используют крахмал.

Объем израсходованного тиосульфата равен V, $см^3$, для приготовления рабочего раствора pH = 7,50 ± 0,05: берут $705,0 \cdot (V)^{-1}$ $см^3$ раствора 1 + 100,0 $см^3$ раствора 2 + 500,0 $см^3$ раствора 3 и доливают водой до объема 1 $дм^3$.

Перед использованием рабочего раствора необходимо проверить значение его pH с помощью калиброванного прибора для измерения pH (4.8).

При необходимости pH регулируют добавлением либо раствора едкого натра (NaOH) концентрации 0,1 $моль/дм^3$, либо раствора уксусной кислоты (CH_3COOH) концентрации 0,1 $моль/дм^3$.

4.4 Водный раствор гипохлорита натрия (NaOCl), содержащий 50 $мг/дм^3$ активного хлора, при pH = 7,50 ± 0,05.

Раствор готовят в соответствии с 4.3, но для приготовления 1 $дм^3$ рабочего раствора берут $705,0 \cdot (2V)^{-1}$ $см^3$ раствора 1.

4.5 Водный раствор гипохлорита натрия (NaOCl), содержащий 20 $мг/дм^3$ активного хлора при pH = 7,5 ± 0,05.

Раствор готовят в соответствии с 4.3, но для приготовления 1 $дм^3$ рабочего раствора берут $705,0 \cdot (5V)^{-1}$ $см^3$ раствора 1.

4.6 Дигидрофосфат калия (KH_2PO_4).

4.7 Динатрогидрофосфат-дигидрат ($Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$) или динатрогидрофосфат-додекагидрат ($Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$).

4.8 Прибор для измерения значения pH с ценой деления 0,02 единицы.

4.9 Вода 3-го класса качества (очистки) по ГОСТ Р ИСО 105-А01 (приложение Б) или ИСО 3696.

4.10 Серая шкала для оценки изменения окраски по ГОСТ Р ИСО 105-А02.

5 Подготовка проб

5.1 Из текстильных полотен (ткань, трикотаж, нетканый материал) вырезают пробы размером 40×100 мм.

5.2 Нити наматывают на рамку (каркас) равномерным слоем, получая плоскую пробу размером 40×100 мм, или нити укладывают рядом вплотную друг к другу, параллельными слоями длиной 100 мм и толщиной 5 мм и сшивают друг с другом по краям.

5.3 Пробу из волокна расчесывают и укладывают в виде ленты размером 40×100 мм. Массу волокон, сформированных в ленту, после взвешивания закрепляют на кусочке ткани из полиэфира или полипропилена. При расчете модуля ванны (6.1) допускается учитывать только массу волокон.

6 Проведение испытаний

6.1 Каждую тестируемую пробу помещают в отдельный сосуд (стакан) испытательного устройства (4.1) в раствор гипохлорита натрия (4.3, 4.4 или 4.5) при модуле ванны 100:1.

Необходимо обеспечить полное смачивание пробы. Сосуды закрывают крышкой, и пробы подвергают обработке при (27±2) °С в темноте в течение 1 ч.

6.2 Пробы извлекают из сосудов, отжимают и сушат в подвешенном состоянии при комнатной температуре в затемненном помещении.

6.3 Изменение окраски проб оценивают с помощью серой шкалы (4.10).

7 Отчет об испытаниях

Отчет об испытаниях должен содержать следующие сведения:

а) обозначение настоящего стандарта;

б) сведения, необходимые для идентификации тестируемой пробы (проб);

в) оценку степени изменения окраски тестируемой пробы, в баллах;

г) концентрацию активного хлора в рабочем растворе.

УДК 677.04.001.4:006.354 ОКС 59.080.01 М09 ОКСТУ 8309

Ключевые слова: материалы текстильные, красители, устойчивость окраски, хлорированная вода

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *О. Н. Власова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *З. И. Мартыновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 17.07.2000. Подписано в печать 15.08.2000. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,40.
Тираж 221 экз. С 5640. Зак. 1864.

ИПК Издательство стандартов,107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021, Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru