

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ
ТЎҚИМАЧИЛИК - МИҚДОРІЙ КИМЌОВІЙ ТАҲЛИЛ - 15-ҚИСМ: ЖУТ ВА
АЙРИМ ҲАЙВОН ТОЛАЛАРИНИНГ АРАЛАШМАЛАРИ
(АЗОТ ТАРКИБИНИ АНИҚЛАШ УСУЛИ)

(ISO 1833-15:2006(E), IDT)

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАНА

Изделия текстильные. Количественный химический анализ. Часть 15.
Смеси джутового и некоторых животных волокон
(метод на основе определения содержания азота)

(ISO 1833-15:2006(E), IDT)

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации,
метрологии и сертификации

Ташкент

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН и ВНЕСЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ Научно-исследовательским институтом стандартизации, сертификации и технического регулирования (Институт стандартов)

2. УТВЕРЖДЕН постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (Агентство Узстандарт) от 29.03.2019 № 05-1036

3. Настоящий стандарт является идентичным текстом ISO 833-15:2006(E) «Текстиль — количественный химический анализ— Часть 15: смеси джутового и некоторых животных волокон (метод определения содержания азота)» (Textiles — Quantitative chemical analysis — Part 15: Mixtures of jute and certain animal fibres (method by determining nitrogen content)).

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Республики Узбекистан публикуется в указателе, издаваемом Агентством “Узстандарт”. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе, издаваемом агентством “Устандарт”.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Республики Узбекистан принадлежит Агентству «Узстандарт»

Содержание

Введение	IV
1. Область применения	1
2. Нормативные ссылки	1
3. Принцип	1
4. Реагенты	1
5. Устройство	2
6. Отбор и предварительная обработка образца	2
7. Процедура испытаний	2
8. Расчет и выражение результатов	3
9. Точность	4

O'ZSTANDART AGENTLIGI
 STANDARTLASHTIRISH VA
 DAVLAT NAZORATINI
 MUVOFIQLASHTIRISH
 BOSHQARMASI

Введение

ISO (Международная организация по стандартизации) является всемирной федерацией национальных органов по стандартизации (органов-членов ISO). Работа по подготовке международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый член, заинтересованный в предмете, по которому был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работе. ISO тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам электротехнической стандартизации.

Обращается внимание на возможность того, что некоторые элементы этого документа могут быть предметом патентных прав. ISO не несет ответственности за идентификацию какого-либо или всех таких патентных прав.

ISO 1833-15 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 38, Текстиль.

O'Z STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**ТЎҚИМАЧИЛИК - МИҚДОРІЙ КИМЎВІЙ ТАҲЛИЛ. 15-ҚИСМ: ЖУТ ВА
АЙРИМ ҲАЙВОН ТОЛАЛАРИНИНГ АРАЛАШМАЛАРИ (АЗОТ
ТАРКИБИНИ АНИҚЛАШ УСУЛИ)****ТЕКСТИЛЬ — КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ЧАСТЬ 15: СМЕСИ ДЖУТОВОГО И НЕКОТОРЫХ ЖИВОТНЫХ
ВОЛОКОН (МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ АЗОТА)****TEXTILES — QUANTITATIVE CHEMICAL ANALYSIS —
PART 15: MIXTURES OF JUTE AND CERTAIN ANIMAL FIBRES
(METHOD BY DETERMINING NITROGEN CONTENT)**Дата введения 01.04.2019**1. Область применения**

В этой части ISO 1833 определен метод, определяющий содержание азота, для расчета доли каждого компонента после удаления не волокнистых веществ в текстиле, изготовленном из бинарных смесей.

Компонент животного волокна может состоять исключительно из волос, шерсти или из любых их смесей.

Данная часть ISO 1833 не применима к продуктам, в которых красители или покрытия содержат азот.

Примечание - Поскольку этот метод в принципе отличается от общего метода, основанного на селективной растворимости, изложенного в ISO 1833-1, он приводится в форме, которая сама по себе является полной.

2. Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы являются обязательными для применения данного документа. Для датированных ссылок применимо только указанное издание. Для недатированных ссылок применяется самое последнее издание ссылочного документа (включая любые изменения).

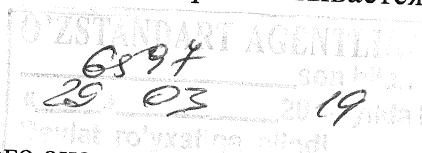
ГОСТ ISO 1833-1-2011, Текстиль. Количественный химический анализ. Часть 1. Основные принципы испытаний.

3. Принцип

Содержание азота в смеси определяется исходя из известного или предполагаемого содержания азота, в двух компонентах рассчитывается пропорция каждого компонента.

4. Реагенты

Все реагенты должны быть признанного аналитического качества.



4.1 Толуол.

4.2 Метанол.

4.3 Серная кислота. $\rho=1,84$ г / мл.1)

4.4 Сульфат калия.

4.5 Двуокись селена.

4.6 Раствор гидроксида натрия, 400 г / л.

4.7 Смешанный индикатор.

4.8 Раствор борной кислоты.

Растворите 20 г борной кислоты в 1 л воды.

4.9 Серная кислота, 0,01 mol / l стандартного объемного раствора.

5. Устройство

Используйте устройство, описанное в ISO 1833-1, вместе с устройствами, указанными в 5.1, 5.2 и 5.3.

5.1 Колба для переваривания по Кьельдалю, вместимость от 200 ml до 300 мл.

5.2 Аппарат дистилляции Кьельдаля с инъекцией пара.

5.3 Аппарат для титрования, позволяющий с точностью до 0,05 ml.

6. Отбор и предварительная обработка образца

6.1 Отбор образцов

Возьмите лабораторный тестовый образец, который является репрезентативным для лабораторного объемного образца и достаточным для обеспечения всех необходимых образцов, каждый из которых составляет около 1 г. Повторите образец, как описано в 6.2.

6.2 Предварительная обработка образца

Экстрагированный на воздухе образец в аппарате Сокслета со смесью 1 объема толуола и 3 объемов метанола в течение 4 часов с минимальной скоростью 5 циклов в час.

Дайте растворителю испариться из образца на воздухе и удалите последние следы в печи при температуре (105 ± 3) ° C. Извлеките образец воды (50 мл на грамм образца), путем кипения в течение 30 мин. Отфильтруйте и верните образец в колбу и повторите экстракцию пресной водой.

Отфильтруйте, удалите лишнюю воду из образца, сжимая, отсасывая или центрифугируя, а затем позволяя образцу высохнуть на воздухе.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ - Следует учитывать токсическое воздействие толуола и метанола, и при их использовании должны быть приняты все меры предосторожности.

7. Процедура испытаний

Следуйте общей процедуре, приведенной в ISO 1833-1 в отношении отбора, сушки и взвешивания образца. Затем действуйте следующим образом.

O'Z STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHITIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI

Возьмите из предварительно обработанного образца тестовый образец весом около 1 г. Высушите образец в бутылке для взвешивания, охладите в эксикаторе и взвесьте.

Перенести образец для разложения в колбу Кьельдаля, затем немедленно перевести бутылку, взвесить для получения результата сухой массы образца по разнице.

К образцу в колбе для разложения добавить в следующем порядке 2,5 g сульфата калия, от 0,1 g до 0,2 g диоксида селена и 10 ml серной кислоты (4,3). Нагреть колбу, сначала медленно, затем по сильнее, пока не разрушится все волокно, и раствор не станет прозрачным почти бесцветным. Нагревать еще 15 min.

Дайте колбе остыть, тщательно разбавьте содержимое 10–20 ml воды, охладите, перенесите содержимое в мерную колбу объемом 200 ml и доведите объем воды до образования раствора для переваривания.

Поместите около 20 ml раствора борной кислоты в коническую колбу объемом 100 ml и поместите колбу под конденсатор дистилляционного аппарата Кьельдаля так, чтобы подающая трубка опускалась чуть ниже поверхности раствора борной кислоты.

Поместите ровно 10 ml раствора для переваривания в дистилляционную колбу, добавьте не менее 5 ml раствора гидроксида натрия в воронку, слегка приподнимите пробку и дайте раствору гидроксида натрия медленно попасть в колбу. Если раствор для расщепления и раствор гидроксида натрия остаются в виде двух отдельных слоев, смешайте их медленным перемешиванием. Медленно нагрейте дистилляционную колбу и пропустите в нее пар из аппарата впрыска пара (аппарат Кьельдаля).

Соберите около 20 ml дистиллята, опустите приемник так, чтобы наконечник подающей трубки находился примерно на 20 ml над поверхностью жидкости, и дистиллируйте еще 1 min. Промойте наконечник трубки водой, улавливая промывки в ресивере. Снимите приемник и замените его вторым приемником, содержащим около 10 ml раствора борной кислоты, и соберите около 10 ml дистиллята.

Титрируйте два дистиллята отдельно серной кислотой (4.9), используя при этом смешанный индикатор. Запишите общий титр для двух дистиллятов. Если титр для второго дистиллята составляет более 0,2 ml, сбросьте результат и повторите дистилляцию, используя свежую аликвоту расщепленного раствора.

Проведите чистое определение, т. Е. переваривание и перегонку с использованием только реагентов.

8. Расчет и выражение результатов

8.1 Рассчитать процентное содержание азота в сухом образце следующим образом:

$$A = \frac{14(V_1 - V_2)c}{m_0}$$

O'Z STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI

Где

A процентное содержание азота в чистом сухом образце;

V₁ общий объем серной кислоты в миллилитрах (4,9), использованный при определении;

V₂ общий объем серной кислоты в миллилитрах (4,9), использованный при определении бланка;

c концентрация серной кислоты (4,9), выраженная в молях на литр;

m₀ является сухой массой в граммах образца.

8.2 Используя значения 0,22% для содержания азота в джуте и 16,2% для содержания азота в волокне животного происхождения, причем оба значения выражены для сухой массы волокна, рассчитывается состав смеси следующим образом:

$$P_A = \frac{A - 0,22}{16,2 - 0,22} \times 100$$

где **P_A** - процентное содержание животного волокна в чистом сухом образце.

9. Точность

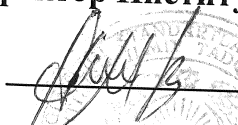
Для однородной смеси текстильных материалов точные интервалы результатов, полученные данным методом, не превышают ± 1 уровня точности 95%.

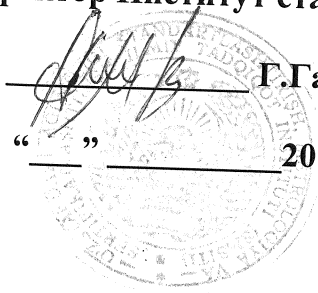
O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI

Ключевые слова: бинарные соединения, полипропиленовые волокна, ксилол.

D'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Институт стандартов


Г.Газиев
“ ” 2019 г.



«СОГЛАСОВАНО»
Ассоциация
«УЗТЕКСТИЛЬПРОМ»

с письмом от 12.03.2019 г.

№01/1329

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH VA
DAVLAT NAZORATINI
MUVOFIQLASHTIRISH
BOSHQARMASI