O'z DSt 603:2008

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

СЕМЕНА ХЛОПЧАТНИКА ТЕХНИЧЕСКИЕ

Метод определения кислотного числа масла в семенах

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

ОКС 67.200.20

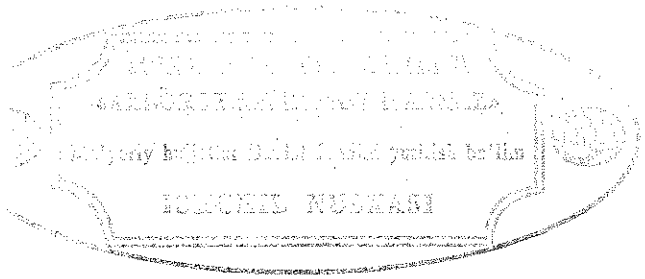
Изменение № 1 O‘z DSt 603:2008 Семена хлопчатника технические. Метод определения кислотного числа масла в семенах

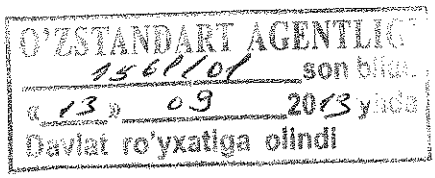
Утверждено и введено в действие Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 13.09.2013 № 05-486

Дата введения 16.09.2013

Срок действия стандарта продлить до 2018-09-25.

Пункт 8.1. Заменить слова "в мг KOH/г" словами "в mg KOH/g"





Изменение № 1 O‘z DSt 603:2008

Генеральный директор
ОАО "PAXTASANOAT ILMIY MARKAZI" Б.Я. Кушакеев

Заместитель Генерального директора
по науке, к.т.н. Р.А. Гуляев

Заведующий отделом стандартизации и
метрологии, начальник БОС, к.т.н., с.н.с. А. Ахмедов

Ведущий научный сотрудник, к.т.н. Ю.Д. Якубова

Младший научный сотрудник Л.А. Джунаева

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Узбекским центром сертификации хлопкового волокна "Сифат" и ОАО "РАХТА TOZALASH ПСНВ"

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации "Хлопок"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 2008 -09-17 №05-114

4 ВЗАМЕН O'z DSt 603:1993

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

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Узбекистана принадлежит агентству "Узстандарт»

Содержание

1 Область применения..... 1
2 Нормативные ссылки..... 2
3 Термины и определения 2
4 Метод измерений..... 3
5 Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы..... 3
6 Порядок подготовки к выполнению измерений 3
7 Порядок выполнения измерений 4
8 Обработка результатов измерений 4
9 Допустимая погрешность измерений 5
Приложение А (обязательное) Приготовление 0,1 *н* раствора едкого калия..... 6

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ТЕХНИК ЧИГИТ
Чигитдаги ёғ кислотасининг сонини аниқлаш усули

СЕМЕНА ХЛОПЧАТНИКА ТЕХНИЧЕСКИЕ
Метод определения кислотного числа масла в семенах

COTTONSEEDS FOR CRUSHING PURPROSES
Method of determination of acid concentration index in seeds

Дата введения 2008 -09-25
Срок действия 2013 -09-25

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на семена хлопчатника, поставляемые для промышленной переработки на предприятиях масложировой промышленности, и устанавливает метод определения кислотного числа масла в семенах в диапазоне значении от 1 до 20 mg KOH/g.

Под кислотным числом масла в семенах понимают содержание в масле свободных жирных кислот и других веществ, титруемых щелочью.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
1361 son bilan
«16» 09 2008 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 17299-78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 24363-80 Реактивы. Калия гидроокись. Технические условия

ГОСТ 29251-91 Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29252-91 Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без установленного времени ожидания

ГОСТ 29253-91 Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 3. Бюретки со временем ожидания 30 с.

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

O'z DSt 581:2002 Переработка хлопка-сырца. Термины и определения

O'z DSt 598:2008 Семена хлопчатника технические. Методы отбора проб

O'z DSt 602:2008 Семена хлопчатника технические. Методы определения масличности

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов (классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применятся в части не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины в соответствии с O'z DSt 581.

4 Метод измерений

Метод определения кислотного числа масла в семенах хлопчатника основан на титровании раствором едкого калия масла, экстрагирован-

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHBOARMASI

ного из хлопковых семян петролейным эфиром.

5 Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы

При определения кислотного числа масла в семенах используют следующее лабораторное оборудование и реактивы:

- весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания не более 200 g с ценой деления шкалы не более 5 mg по ГОСТ 24104;
- цилиндры мерные вместимостью 50 cm^3 по ГОСТ 1770;
- бюретки исполнения 6 или 7 вместимостью 50 cm^3 по ГОСТ 29251, ГОСТ 29252, ГОСТ 29253;
- калий едкий по ГОСТ 24363;
- фиксанал 0,1 *н* раствора соляной или серной кислоты;
- спирт этиловый по ГОСТ 17299;
- эфир диэтиловый (серный);
- тимолфталеин (индикатор);
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

6 Порядок подготовки к выполнению измерений

6.1 Отбор проб по O'z DSt 598.

6.2 Экстракция масла из семян хлопчатника по O'z DSt 602.

6.3 Приготовление спирто-эфирной смеси для титрования одной пробы для испытаний масла: смешать две части диэтилового эфира и одну часть этилового спирта, в смесь добавить 1 cm^3 раствора тимолфталеина и нейтрализовать 0,1 *н* едкого калия до появления слабо-голубой окраски, устойчивой в течение 30 s. Смесь готовить непосредственно перед проведением анализа.

6.4 Приготовление 0,1 *н* раствора едкого калия приведено в обязательном приложении А.

6.5 Приготовление 1 %-ного раствора тимолфталеина: 1 g индикатора растворяют в 125 cm^3 этилового спирта.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

7 Порядок выполнения измерений

7.1 В колбу с маслом, экстрагированным и просушенным по 7.2 O'z DSt 602, приливают 50 cm^3 нейтрализованной спирто-эфирной смеси и взбалтывают до растворения масла. К смеси добавляют 2 cm^3 1 %-ного раствора тимолфталеина и сразу титруют 0,1 *н* водным раствором едкого калия при постоянном перемешивании содержимого колбы.

7.2 Титрование ведут до тех пор, пока окраска раствора не изменится от желтой или красноватой до зеленовато-бурой или слабо-синей, устойчивой в течение 30 s.

8 Обработка результатов измерений

8.1 Кислотное число масла (К) в мг KOH/г вычисляют по формуле:

$$K = \frac{5,611 \cdot a \cdot V}{M}, \qquad (1)$$

где 5,611 - постоянная величина, являющаяся при использовании KOH его расчетной массой в 1 cm^3 0,1 *н* раствора;

a - поправка к титру 0,1 *н* раствора едкого калия (приложение А);

V - объем 0,1 *н* раствора едкого калия, израсходованного при титровании, cm^3;

M - масса высушенного масла, g.

8.2 За окончательный результат принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений.

9 Допустимая погрешность измерений

9.1 Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений 0,3 mg KOH/g.

9.2 Допускаемое расхождение между результатами лабораторных анализов поставщика и потребителя не должно превышать 15 отн.%.

O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH, MUVOFIQLASHTIRISH VA DAVLAT NAZORATI BOSHQARMASI

Приложение А
(обязательное)

Приготовление 0,1 *н* раствора едкого калия

1 *l* 0,1 *н* раствора едкого калия содержит 5,611 g химически чистого вещества. Количество едкого калия берется несколько больше теоретически рассчитанного, так как кристаллы его с поверхности всегда покрываются налетом поташа (углекислого калия), получающегося от взаимодействия едкого калия с углекислым газом, содержащимся в воздухе.

Калий едкий взвешивают на стекле на технических весах, объем дистиллированной воды измеряют мерным цилиндром.

При приготовлении 1 *l* раствора едкого калия вместо 1 *l* воды приливают только 974 cm^3, так как примерно 26 cm^3 объема займет едкий калий.

Для удаления поташа, который влияет на точность титрования, взвешенное количество едкого калия растворяют в 96 %-ном этиловом спирте (на каждый грамм щелочи около 10 cm^3 спирта), спиртовый раствор отфильтровывают через стеклянный пористый фильтр и выливают в бутыль с отмеренным количеством воды, после чего бутыль закрывают пробкой, и содержимое ее тщательно перемешивают. При растворении едкого калия в спирте необходимо обращать внимание на цвет раствора (он должен быть совершенно бесцветным, в случае появления желтизны раствор не годен к применению).

Титр раствора едкого калия устанавливают 0,1 *н* раствором соляной (или серной) кислоты, приготовленной из фиксанала.

Для приготовления 0,1 *н* раствора кислоты из фиксанала сначала моют ампулу фиксанала хромовой смесью, водопроводной водой и ополаскивают дистиллированной водой. В мерную колбу вместимостью 1 *l* вставляют химическую воронку с вложенным в нее стеклянным бойком (прилагается к каждой коробке фиксанала), острый конец которого обращен вверх. Ампуле фиксанала дают свободно падать так, чтобы тонкое дно ампулы разбилось при ударе об острый конец бойка. Затем пробивают верхнее углубление ампулы и дают содержимому вытечь. Не изменяя положения ампулы, ее тщательно промывают примерно шестикратным (по емкости ампулы) количеством дистиллированной воды из промывалки. После промывки ампулу удаляют, а раствор доливают дистиллированной водой до метки,

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

закрывают колбу пробкой и тщательно перемешивают раствор.

Для титрования раствора щелочи в две конические колбы емкостью 250 cm^3 отбирают пипеткой Мора или бюреткой 25 cm^3 0,1 *н* раствора соляной или серной кислоты, горлышко каждой колбы обмывают дистиллированной водой объемом 25 cm^3, в колбы приливают по 2 cm^3 1 %-ного спиртового раствора тимолфталеина. Титрование ведут раствором едкого калия при постоянном помешивании содержимого колбы до появления слабо-синей окраски, устойчивой в течение 30 s.

Поправочный коэффициент (a) к титру 0,1 н раствора едкого калия рассчитывают по формуле:

$$a = \frac{V_1}{V_2} \quad , \qquad \text{(A.1)}$$

где V_1 - объем 0,1 *н* раствора кислоты, взятый для титрования, cm^3;

V_2 - объем раствора едкого калия, израсходованный при титровании, cm^3.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

УДК 633.85:006.039 Группа С 29 ОКС 67.200.20

Ключевые слова: стандарт, семена хлопчатника технические, метод определения, кислотное число масла, титрование

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Председатель Правления
ОАО "PAXTATOZALASH IIChB",
к.т.н. Р.Ф. Юнусов

Заместитель Председателя Правления
ОАО "PAXTATOZALASH IIChB" по науке,
к.т.н., с.н.с. К.С. Сабиров

Председатель ТК "Хлопок", к.т.н., с.н.с. В.Г. Ракипов

Начальник БОС
ОАО "PAXTATOZALASH IIChB", к.т.н, с.н.с. А.А. Ахмедов

Ведущий научный сотрудник, к.т.н. Ю.Д. Якубова

Ведущий научный сотрудник Г.Ё. Рахимбергенова

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Генеральный директор УЦ "Сифат",
к.т.н, с.н.с — В.Е. Устюгин

Первый заместитель генерального директора
УЦ "Сифат", д.т.н, проф. — Э.Т. Максудов

Начальник Управления метрологии, НИР и
СО УЦ "Сифат", к.т.н.. — Р.А. Гуляев

Начальник Отдела стандартизации и НД
УЦ "Сифат" — Н.Б. Наумова

Главный специалист Отдела стандартизации и
НД УЦ "Сифат" — С.А. Иминова

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI