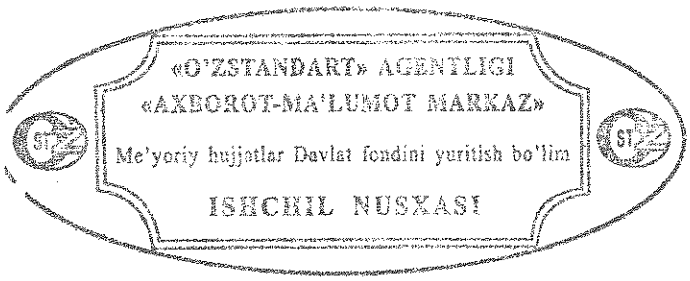
O‘z DSt 2861:2014

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ХЛОПОК-СЫРЕЦ И ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

Методики оценки клейкости

Издание официальное



Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

O‘z DSt 2861:2017

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АО "PAXTASANOAT ILMIY MARKAZI"

2 ВНЕСЕН Техническим Комитетом по стандартизации "Хлопок"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (агентство "Узстандарт") от 10.10.17 № 05-175

4. ВЗАМЕН O‘z RH 134:2004

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"

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

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA VA SERTIFIKATLASHTIRISH AGENTLIGI

Содержание

1 Область применения..... 1
2 Нормативные ссылки..... 1
3 Термины и определения 2
4 Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы..... 3
5 Подготовка к выполнению измерений..... 4
5.1 Отбор проб 4
5.2 Приготовление и хранение раствора Бенедикта..... 4
6 Условия измерений 5
7 Выполнение измерений 5
7.1 Метод оценки поражения волокна "медовой росой" с использованием раствора Бенедикта 5
7.2 Метод оценки поражения волокна "медовой росой" с помощью таблеток "Клинитест"..... 6
8 Методы оценки бактериально-грибкового поражения 7
8.1 Оценка бактериально-грибкового поражения волокна под микроскопом..... 7
8.2 Метод определения массовой доли хлопка-сырца (волокна), пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями..... 9
9 Обработка результатов измерений..... 10
9.1 Оценка бактериально-грибкового поражения волокна под микроскопом..... 10
9.2 Метод определения массовой доли хлопка-сырца (волокна), пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями..... 11
Приложение А (обязательное) Микрофотографии повреждений хлопкового волокна 12
Приложение В (обязательное) Сравнительная оценка клейкости волокна с использованием раствора Бенедикта и ручного термодетектора по O‘z DSt EN 14278-1..... 16

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAHOLAT
NAZORATI VA MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSH BARMOG‘I

O‘z DSt 2861:2014

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ПАХТА ВА ПАХТА ТОЛАСИ
Ширадорлигини баҳолаш методикалари

ХЛОПОК-СЫРЕЦ И ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ
Методики оценки клейкости

SEED COTTON AND COTTON FIBER
Methods for evaluation of stickiness

Дата введения 10.10.2014

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хлопок-сырец и хлопковое волокно и устанавливает:

- методики оценки поражения «медовой росой»;
- методики оценки бактериально-грибкового поражения.

Оценка клейкости хлопкового волокна с применением ручного термодетектора по O‘z DSt EN 14278-1.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 83-79 Реактивы. Натрий углекислый. Технические условия

ГОСТ 4165-78 Реактивы. Медь (II) сернокислая 5-водная. Технические условия

ГОСТ 6672-75 Стекла покровные для микропрепаратов. Технические условия

Издание официальное

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
5139 son bilan
«10» 10 2014 yilda
Davlat ro‘yxatiga olindi

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 14919-83 Электроплиты, электроплитки и жарочные шкафы бытовые. Общие технические условия

ГОСТ 22280-76 Реактивы. Натрий лимоннокислый трехзамещенный. Технические условия

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические требования

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

O‘z DSt 592:2008 Хлопок-сырец. Методы определения засоренности

O‘z DSt 593:2008 Хлопок-сырец. Методы определения характеристик хлопкового волокна

O‘z DSt 614:2009 Волокно хлопковое. Методы отбора проб

O‘z DSt 643:2006 Хлопок-сырец. Методы отбора проб

O‘z DSt EN 14278-1:2012 Текстильное сырье. Определение клейкости хлопкового волокна. Часть 1: Метод с использованием ручного термодетектора

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 следующие термины и определения:

3.1 клейкость волокна: Поражение волокна хлопкового "медовой росой" и (или) бактериально-грибковыми заболеваниями;

3.2 "медовая роса": Обобщающий термин для сахаров, присутствующих на хлопковых волокнах и отражающих их природу: физиологических сахаров, производимых самими растениями и энтомологических сахаров, производимых насекомыми и микроорганизмами;

3.3 бактериально-грибковое поражение волокна: Повреждение волокна хлопкового микроорганизмами, приводящее к различной степени его биодеструкции, а также в ряде случаев - к клейкости.

Остальные определения по O‘z DSt 581.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH DAVLAT
NAZORATI NOVOSIPLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

4 Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы

При оценке клейкости хлопка-сырца и хлопкового волокна используют следующее лабораторное оборудование и реактивы:

- микроскоп с предметным столиком с кратностью увеличения линз не менее 300^x или другие увеличительные средства с аналогичным увеличением;
- предметные и покровные стекла по ГОСТ 6672;
- колбы плоскодонные с притертой пробкой ёмкостью 200; 250; 1000 cm^3 по ГОСТ 25336;
- стаканы стеклянные химические ёмкостью 100 cm^3 по ГОСТ 25336;
- пробирки стеклянные ёмкостью 20 cm^3 по ГОСТ 25336;
- стеклянные палочки;
- весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания не более 1000 g с ценой деления шкалы не более 10 mg по ГОСТ 24104;
- весы торсионные ВТ-200 с наибольшим пределом взвешивания 200 g или другой марки аналогичного типа;
- пинцет;
- зажим № 1;
- электрическая плитка по ГОСТ 14919;
- водяная баня;
- химические реактивы:
  - $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ - медь сернокислая 5-водная (медный купорос) по ГОСТ 4165,
  - Na_2CO_3 - натрий углекислый (сода кальцинированная) по ГОСТ 83,
  - $Na_3(C_6H_5O_7) \cdot 5{,}5H_2O$ - натрий лимоннокислый 5,5-водный (натрия цитрат) по ГОСТ 22280,
  - $Na_3(C_6H_5O_7)$ - натрий лимоннокислый безводный (натрия цитрат);
- эритрозин (4,5 дийодфлуоресцеина динатриевая соль) или эозин (тетрабромфлуоресцеина динатриевая соль);
- таблетки "Клинитест";
- дистиллированная вода по ГОСТ 6709.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT, M: MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

5 Подготовка к выполнению измерений

5.1 Отбор проб

5.1.1 Отбор проб хлопка-сырца по O‘z DSt 643, получение из него волокна по O‘z DSt 593; отбор проб волокна по O‘z DSt 614. Пробы волокна перед испытаниями очищают от крупных сорных примесей.

Отобранные пробы хранят в полиэтиленовой упаковке во избежание воздействия на них внешней среды.

5.1.2 Для оценки поражения медовой росой из полученного волокна отбирают две пробы для испытаний

- методом Бенедикта массой (1,00 ± 0,01) g каждая;
- при помощи таблеток "Клинитест" массой (5,00 ± 0,01) g каждая.

5.1.3 Для оценки поражения волокна бактериально-грибковыми заболеваниями (коэффициент биодеструкции) под микроскопом из полученного волокна приготавливают вручную штапелек массой от 25 до 30 mg.

5.1.4 Для определения массовой доли пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями

- хлопка-сырца отбирают пробу для испытаний массой 500 g в соответствии с O‘z DSt 592;
- волокна - 50 g в соответствии с O‘z DSt 614.

5.2 Приготовление и хранение раствора Бенедикта

5.2.1 Для приготовления раствора Бенедикта 17,3 g меди сернокислой растворяют в 100 cm^3 дистиллированной воды, 117 g натрия углекислого и 152 g натрия лимоннокислого безводного или 210 g натрия лимоннокислого 5,5-водного растворяют в 700 cm^3 дистиллированной воды при нагревании при постоянном помешивании. После охлаждения раствора до комнатной температуры в него добавляют растворенную медь сернокислую и добавляют дистиллированную воду до объёма 1000 cm^3.

5.2.2 Приготовленный раствор следует хранить в плоскодонной

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH DAVLAT
NAZORAT NI AMALGA OSHIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

колбе с притертой пробкой емкостью 1000 cm^3 в холодильнике. Срок хранения не более 6 месяцев.

6 Условия измерений

Измерения должны проводиться при освещенности рабочего места не менее 300 *l*x

7 Выполнение измерений

7.1 Метод оценки поражения волокна "медовой росой" с использованием раствора Бенедикта

7.1.1 Химическое растворение сахаристых веществ с использованием раствора Бенедикта

В стеклянный стакан емкостью 150 cm^3 помещают пробу для испытаний, добавляют 20 cm^3 дистиллированной воды и 10 cm^3 раствора Бенедикта. Стеклянной палочкой равномерно распределяют хлопковое волокно по объёму стакана, который помещают на кипящую водяную баню, при этом следят, чтобы волокно было полностью погружено в раствор. Через 5 min стакан снимают с водяной бани, с помощью стеклянной палочки отжимают волокно и удаляют его. Оставшийся раствор охлаждают до комнатной температуры.

7.1.2 Органолептическая оценка «медовой росы»

Полученный раствор переливают в пробирку, установленную на штативе и производят оценку поражения. При этом раствор в пробирке необходимо просматривать сверху на белом фоне (допускается применять лист белой бумаги)

По изменению цвета раствора и наличию взвеси определяют степень поражения хлопка (волокна) "медовой росой" в соответствии с таблицей 1.

STANDARTLASHTIRISH VA
NAZORAT QILISH DAVLAT
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSH BOSHQARMASI

Оценку степени поражения волокна «медовой росой» производят по результатам испытаний двух проб по наихудшему показателю.

Таблица 1

Характеристика раствора	Степень поражения волокна
Синий прозрачный	Клейкость отсутствует
Темно-бирюзовый, темно-зеленый, зеленый прозрачный	Слабая - допустимая
Светло-зеленый, желто-зеленый, желтый, мутный	Средняя
Оранжевый до красного, мутный	Сильная

В случае возникновения разногласий при оценке поражения волокна медовой росой арбитражным является метод с использованием раствора Бенедикта.

В таблице В.1 приложения В приведена сравнительная оценка клейкости волокна с использованием раствора Бенедикта и ручного термодетектора по O‘z DSt EN 14278-1.

7.2 Метод оценки поражения волокна "медовой росой" с помощью таблеток "Клинитест"

В плоскодонную колбу ёмкостью 250 cm^3 помещают пробу для испытаний и добавляют 100 cm^3 дистиллированной воды. Стеклянной палочкой тщательно перемешивают (смачивают) волокно и равномерно распределяют по дну колбы. Колбу с содержимым помещают на электроплитку и кипятят в течение 5 min с момента закипания. Из полученного отвара хлопка берется 20 капель (1 cm^3) в пробирку, куда помещается 1 таблетка "Клинитеста". Через 15 s (после добавления таблетки) определяют по полученному цвету раствора в пробирке наличие сахара в волокне.

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATI, AXBOROT
TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO‘LIMI

Оценка степени клейкости волокна производится согласно таблицы 2.

Таблица 2

Цвет раствора	Оценка клейкости волокна
Синий, зеленый, светло-зеленый	Допустимая
Желто-зеленый, светло-желтый, оранжевый	Клейкое волокно

Оценку степени поражения волокна «медовой росой» производят по результатам испытаний двух проб по наихудшему показателю.

Не рекомендуется использовать таблетки, изменившие цвет.

8 Методы оценки бактериально-грибкового поражения

8.1 Оценка бактериально-грибкового поражения волокна под микроскопом

8.1.1 Приготовленный штапелек массой от 25 до 30 mg раскладывают на десять предметных стекол вручную или с помощью зажима № 1 без отбрасывания волокон. На предметное стекло предварительно наносят 1 - 2 капли спиртоводного раствора эритрозина (4,5 дийодфлуоресцеина динатриевая соль) или эозина (тетрабромфлуоресцеина динатриевая соль), который готовят из 0,5 % спиртового раствора эритрозина (эозина) и дистиллированной воды в соотношении 1:1, в который погружают исследуемые волокна. С помощью иглы волокна разъединяют, одновременно смачивая их, не допуская пузырьков воздуха. Приготовленные волокна покрывают покровным стеклом, для этого его ставят ребром на границе с жидкостью и осторожно покрывают волокна.

Хлопковые волокна раскладывают равномерным слоем параллельно друг другу таким образом, чтобы при просмотре их под

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, PAVLAT
NAZORATI VA KUYUFIPLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO‘LIGARMASI

микроскопом с кратностью увеличения линз 300× в поле зрения было не менее 10 волокон.

На каждом стекле просматривают по 3 поля зрения. Общее количество просмотренных хлопковых волокон должно быть 300. Волокна, смоченные раствором эритрозина, просматривают в течение получаса.

Оценка степени повреждения волокна микроорганизмами.

По состоянию поверхности (величине показателя биодеструкции) хлопковое волокно относят к классам А, В, С согласно таблицы 3. Микрофотографии повреждений хлопкового волокна даны в приложении А.

Таблица 3

Группа	Состояние поверхности хлопкового волокна	Класс поврежденности	Коэффициент биодеструкции - К	Степень повреждения
1	Чистая, морфологически однородная поверхность волокна (микроструктура без видимых повреждений)	Без повреждения	Менее 0,30	Допустимая
2	Обрастание поверхности волокна микроорганизмами и продуктами их обмена. Слабая испещренность в виде микротрещин.	А	0,30-0,99	Слабая
3	Ярко выраженная испещренность поверхности волокна (увеличение количества протяженности микротрещин), вздутия, повреждения стенок.	В	1,00-3,54	Средняя
4	Повреждение стенок волокна с глубокими разрывами, расслоение до отдельных структурных элементов.	С	3,55 и более	Сильная

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA
NAZORATI VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

8.1.2 Допускается определение степени повреждения волокна микроорганизмами под микроскопом без предварительной обработки волокна спиртово-водным раствором эритрозина (эозина).

Из пробы для испытаний приготавливают штапелек массой от 25 до 30 mg, который раскладывают на десять предметных стекол вручную или с помощью зажима№1 без отбрасывания волокон.

Хлопковые волокна раскладывают равномерным слоем параллельно друг другу таким образом, чтобы при просмотре их под микроскопом с кратностью увеличения линз 300^x в поле зрения было не менее 10 волокон.

На каждом стекле просматривают по 3 поля зрения. Общее количество просмотренных хлопковых волокон должно быть 300.

Оценку степени повреждения хлопкового волокна микроорганизмами по состоянию поверхности волокна (степень повреждения) производят по таблице 3.

8.2 Метод определения массовой доли хлопка-сырца (волокна), пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями

8.2.1 Поражение хлопка-сырца (волокна) бактериально-грибковыми заболеваниями характеризуется скоплением слипшихся волокон, покрытых налетом различных цветовых оттенков в зависимости от вида заболеваний (черная шира - черным, розовая гниль - розовым, гоммоз - желтым и бурым, серая гниль - темно-серым, пенициллиоз - серо-зеленым, серо-голубым и желтым, клейкий бактериоз - коричневым, мукороз - темно-бурым, альтернариоз - темно-оливковый, темно-серый). Дольки хлопка-сырца в основном остаются нераспушенными.

8.2.2 Определение массовой доли хлопка-сырца, пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями, производят следующим образом. Из пробы для испытаний выбирают дольки или летучки, пораженные бактериально-грибковым заболеванием, и взвешивают.

8.2.3 Определение массовой доли волокна, пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями, производят ручным разбором пробы для испытаний, из которой выбирают скопления

O'ZBEKISTON STANDARTLASHTIRISH MAZURAT-NI MUVOFIQLASHTIRISH AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

слипшихся волокон, покрытых налетом различных цветовых оттенков по 8.2.1, и взвешивают.

9 Обработка результатов измерений

9.1 Оценка бактериально-грибкового поражения волокна с использованием микроскопа

9.1.1 Количественную оценку степени повреждений хлопкового волокна производят по величине коэффициента биодеструкции К, который подсчитывают по формуле:

$$K = a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 \quad , \qquad (1)$$

где a_1 = 0,002, a_2 = 0,025, a_3 = 0,255 - постоянные коэффициенты весомости соответствующие классам повреждения;

x_1, x_2, x_3 - число волокон с повреждениями соответственно классов А, В, С.

9.1.2 При определении степени повреждения волокна микроорганизмами под микроскопом без предварительной обработки волокна спиртоводным раствором эритрозина (эозина) коэффициент биодеструкции К определяют по формуле:

$$K = 0{,}44(a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3) \quad , \qquad (2)$$

где 0,44 - поправочный коэффициент.

9.1.3 Вычисления производятся с точностью до третьего десятичного знака после запятой, с последующим округлением до второго знака.

9.2 Метод определения массовой доли хлопка-сырца (волокна), пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями

9.2.1 Массовую долю хлопка-сырца (волокна), пораженного

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATI VA MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

бактериально-грибковыми заболеваниями в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{m_{\delta}}{m} \times 100 \quad , \qquad (3)$$

где m_{δ} - масса хлопка-сырца (волокна), пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями, g;

m- масса пробы для испытаний, g.

9.2.2 Вычисления производятся с точностью до второго десятичного знака после запятой, с последующим округлением до первого знака.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, PAVLAT
NAZORAT QILISH MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH DEPARTAMENTI

Приложение А
(обязательное)

Микрофотографии повреждений хлопкового волокна (увеличение 300-400 раз)

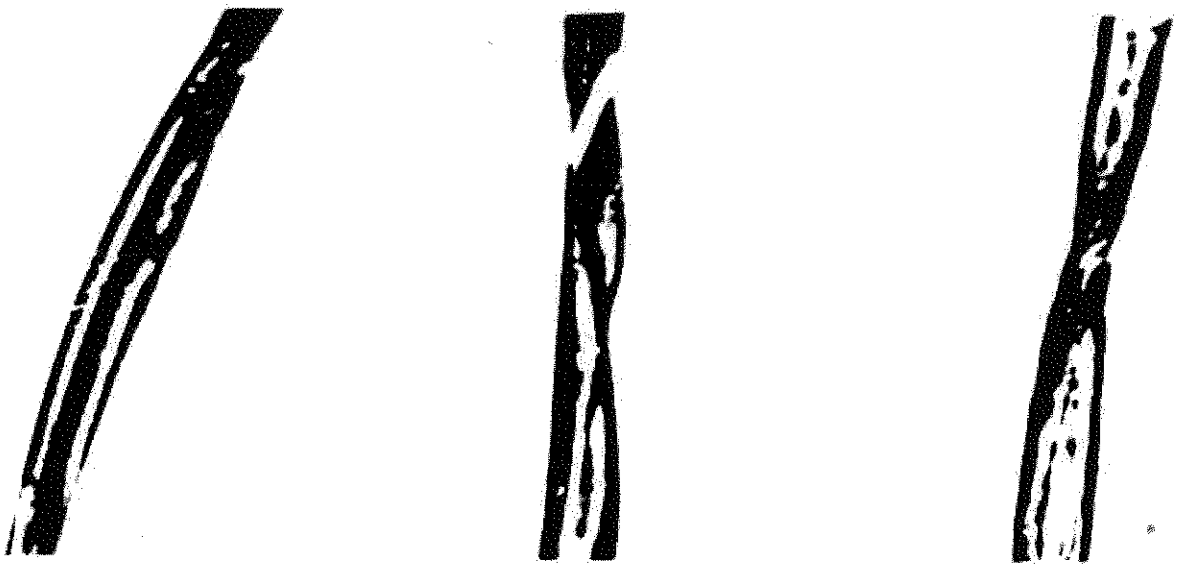


Рисунок А.1 - 1 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна отсутствует. Волокно I сорта.



Рисунок А.2 - 1 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна отсутствует. Волокно III сорта.

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

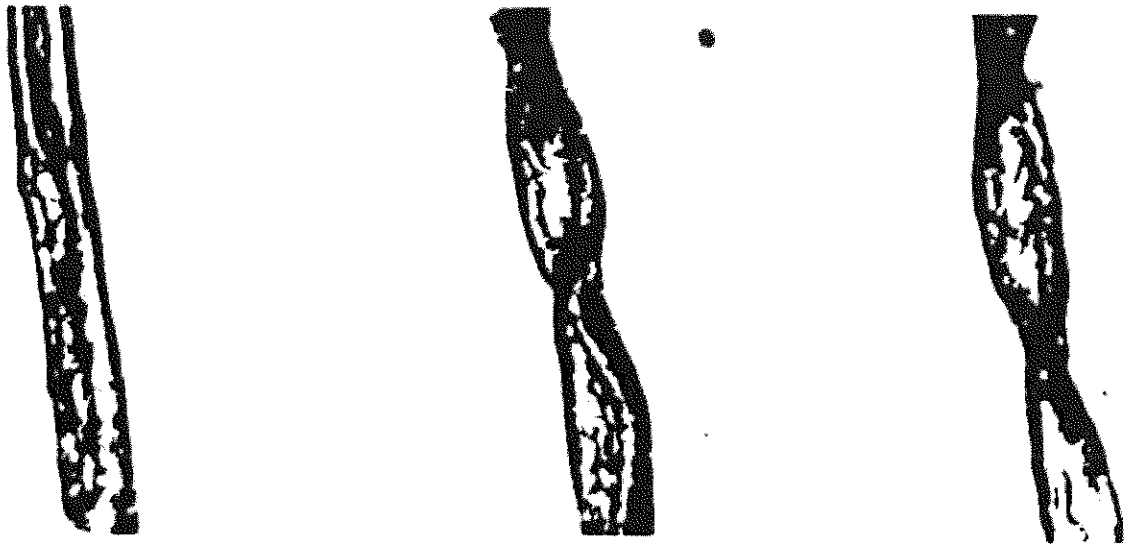


Рисунок А.3 - 2 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна слабой степени. Волокно I сорта



Рисунок А.4 - 2 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна слабой степени. Волокно III сорта

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORAT, NOVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI



Рисунок А.5 - 3 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна средней степени. Волокно I сорта

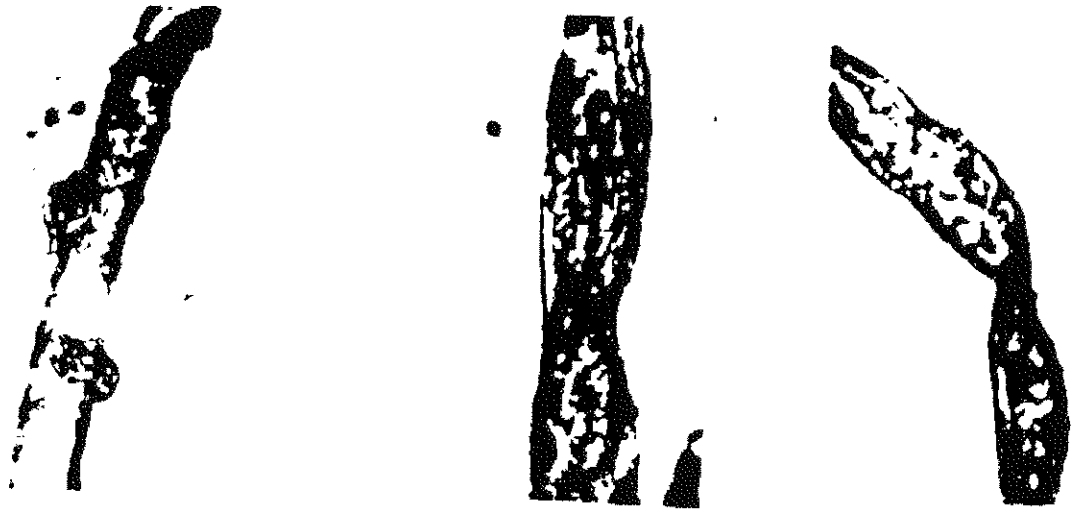


Рисунок А.6 - 3 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна средней степени. Волокно III сорта

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, QAVLAT
NAZORATI VA NUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI



Рисунок А.7 - 4 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна сильной степени. Волокно I сорта

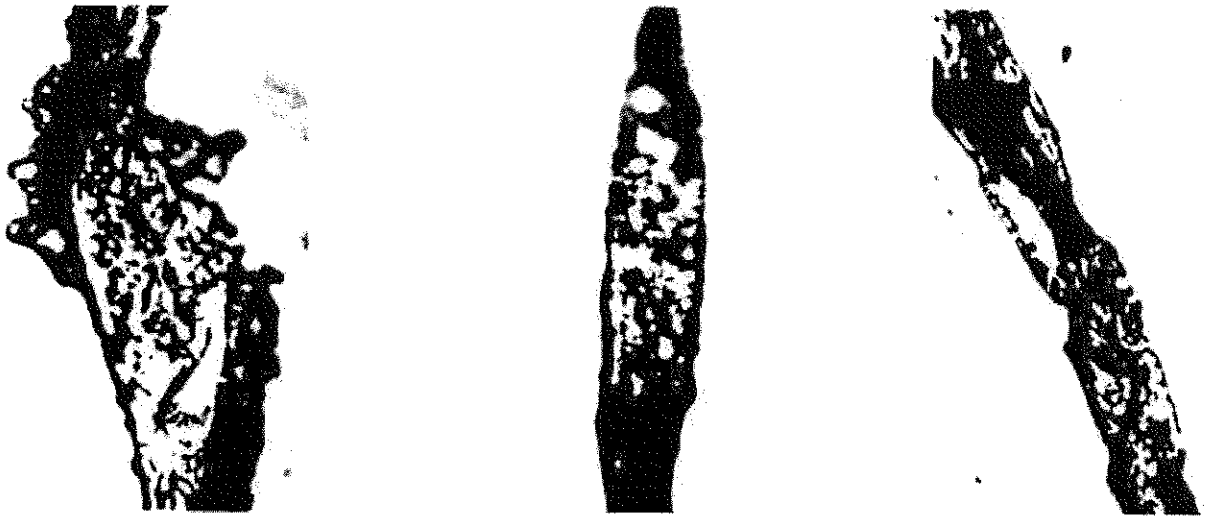


Рисунок А.8 - 4 группа. Бактериально-грибковое поражение волокна сильной степени. Волокно III сорта

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI NOYOB QILASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Приложение В
(обязательное)

Сравнительная оценка клейкости волокна с использованием раствора Бенедикта и ручного термодетектора по O‘z DSt EN 14278-1

Таблица В.1

Степень поражения волокна	Характеристика раствора Бенедикта	Количество точек клейкости по ручному термодетектору SCT
Клейкость отсутствует	Синий прозрачный	0-5
Слабая - допустимая	Темно-бирюзовый, темно-зеленый, зеленый прозрачный	6-16
Средняя	Светло-зеленый, желто-зеленый, желтый, мутный	17-35
Сильная	Оранжевый до красного, мутный	36-53
Очень сильная		Свыше 53

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

O‘z DSt 2861:2015

УДК 677.21.001.4:006.354

ОКС 59.060.10

Ключевые слова: стандарт, методики оценки клейкости, хлопок-сырец, волокно, поражение волокна медовой росой, повреждение волокна микроорганизмами, раствор Бенедикта, таблетки "Клинитест", коэффициент биодеструкции, массовая доля хлопка-сырца (волокна) пораженного бактериально-грибковыми заболеваниями, точки клейкости

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, PAYLAT
NAZORAT VA MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BO'LIMI

ОАО "PAXTASANOAT ILMIY MARKAZI"

Генеральный директор — Д.А. Юлдашов

Первый заместитель
генерального директора по науке , к.т.н., — Б.А. Байханов

Начальник БОС
ОАО " PAXTASANOAT ILMIY MARKAZI " -
заведующий отделом стандартизации и
метрологии, к.т.н., с.н.с.. — А. Ахмедов

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

Инженер — Л.А. Джунаева

Инженер — О.А. Салимов

O'ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATI, MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSH QARMASI