

ПАХТА ТОЛАСИ

**Пахта толасини классификациялаш асбоблари ёрдамида
физик-механик хусусиятларини ўлчаш учун
стандарт синаш усуллари**

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

**Стандартные методы испытаний для измерения
физико-механических свойств с помощью приборов для
классификации хлопкового волокна**

Издание официальное

Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаштириш агентлиги
Тошкент

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

Стандартные методы испытаний для измерения физико-механических свойств с помощью приборов для классификации хлопкового волокна

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АО "PAXTASANOAT ILMIY MARKAZI" и Узбекским центром сертификации хлопкового волокна "Сифат" при Кабинете Министров Республики Узбекистан

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации "Хлопок"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 02.02.2018 № 85-924

4 ВЗАМЕН O'z RH 73-10:2001

5 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к стандарту "ASTM D5867 - 12^{el} Standard Test Methods for Measurement of Physical Properties of Raw Cotton by Cotton Classification Instruments (Стандартные методы испытаний для измерения физико-механических свойств с помощью приборов для классификации хлопкового волокна)" путем замены нормативных ссылок: D123 Terminology Relating to Textiles, D1441 Practice for Sampling Cotton Fibers for Testing, D1445 Test Method for Breaking Strength and Elongation of Cotton Fibers (Flat Bundle Method), D1447 Test Method for Length and Length Uniformity of Cotton Fibers by Photoelectric Measurement, D1448 Test Method for Micronaire Reading of Cotton Fibers, D1776 Practice for Conditioning and Testing Textiles, D2253 Test Method for Color of Raw Cotton Using the Nickerson-Hunter Cotton Colorimeter (Withdrawn 1995), D2495 Test Method for Moisture in Cotton by Oven-Drying, D2812 Test Method for Non-Lint Content of Cotton, D3025 Practice for Standardizing Cotton Fiber Test Results by Use of Calibration Cotton Standards, D4848 Terminology Related to Force, Deformation and Related Properties of Textiles, D7139 Terminology for Cotton Fibers, E691 Practice for Conducting an Interlaboratory Study to Determine the Precision of a Test Method, E177 Practice for Use of the Terms Precision and Bias in ASTM Test Methods "ссылками на стандарты, действующие в Республике Узбекистан "ГОСТ ISO 139-2014 Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний, ГОСТ 10681-75 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения, ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования, O'z DSt 581:2002 Переработка хлопка-сырца. Термины и определения, O'z DSt 614:2014 Волокно хлопковое. Методы отбора проб"; также при калибровке прибора микронейр допускается применение наряду с Universal HVI Micronaire Calibration Cotton Standards (7.4.3 ASTM D5867) государственных стандартных образцов Республики Узбекистан, аттестованных по показателю микронейр хлопкового волокна (гармонизированных с международными) (7.4.2 настоящего стандарта), структура стандарта изменена в соответствии с "O'z DSt 1.6:2003 Государственная система стандартизации Узбекистана. Нормативные документы. Общие требования к построению, изложению, оформлению, и содержанию и обозначению."

Перевод с английского языка (en).

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'Z STANJART AGENTLIGA
STANDARTLASHTRISH, DAVLAT
AZD ATINIMUV, 1.2.1 - 7.1.1:
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI NI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

ПАХТА ТОЛАСИ

**Пахта толасини классификациялаш асбоблари ёрдамида
физик-механик хусусиятларини ўлчаш учун стандарт синаш
усуллари**

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

**Стандартные методы испытаний для измерения физико-
механических свойств с помощью приборов для
классификации хлопкового волокна**

COTTON FIBRE

**Standard Test Methods for Measurement of Physico-mechanical
Properties of Raw Cotton by Cotton Classification Instruments**

Дата введения 2017-02-09

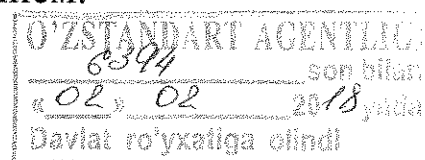
1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хлопковое волокно, полученное из средневолокнистого или длиноволокнистого хлопка в результате пильного или валичного джинирования, и устанавливает методы измерения цвета, засоренности, показателя микронейр, верхней средней длины, индекса равномерности по длине и удельной разрывной нагрузки волокна для коммерческой оценки хлопкового волокна с использованием приборов для классификации хлопкового волокна.

Настоящий стандарт не претендует на полноту описания всех мер безопасности, связанных с его использованием. Пользователю данного стандарта необходимо самостоятельно принять соответствующие правила техники безопасности и определить применимость нормативных ограничений перед использованием.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие



стандарты:

ГОСТ ISO 139-2014 Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний.

ГОСТ 10681-75 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

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

O'z DSt 614:2014 Волокно хлопковое. Методы отбора проб

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, применяется в части не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены термины по O'z DSt 581, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 приборы для классификации хлопкового волокна (Cotton Classification Instruments) или стандартизированные инструменты для тестирования волокна (Standardized instruments for Testing of Cotton (SITC, HVI): Стандартизированные инструменты для тестирования хлопкового волокна по показателям длины, равномерности по длине, прочности, удлинения при разрыве, микронейр, цвета и засоренности

3.2 коэффициент отражения (color reflectance); Rd: Количество света, отраженное поверхностью испытуемой пробы хлопкового волокна, выраженное в процентах

3.3 степень желтизны (color yellowness) (+b) : - степень желтой составляющей цвета в испытуемой пробе

3.4 площадь сорных примесей (Trash Area); Area или TrAr :

Суммарная площадь сорных частиц, определяемая инструментально путем сканирования поверхности пробы, выраженная в процентах от площади поверхности испытанной части пробы.

3.5 число сорных примесей (Trash Count); Cnt или TrCnt: Число отдельных сорных частиц в пробе диаметром 0,25 mm и более

3.6 трэш код (Trash Code) T или TrID: Показатель засоренности неволокнистыми примесями, определяемый умножением площади сорных примесей на десять.

Пример - Если доля площади сорных примесей составляет 0,4 %, то Трэш код равен 4.

3.7 показатель микронеяр (Micronaire): Характеристика тонины и зрелости хлопкового волокна

3.8 верхняя средняя длина (Upper Half Mean Length); UHML: Средняя длина наиболее длинных волокон, составляющих по массе половину испытываемой пробы, выраженная в дюймах или миллиметрах

3.9 индекс равномерности по длине (Uniformity Index); Unf или UI: Характеристика, определяемая отношением средней длины волокон к верхней средней длине, выраженная в процентах

3.10 удельная разрывная нагрузка (Strength); Str: Прочность хлопкового волокна, выраженная в градуировке HVI калибровочного волокна (HVI Calibration Cotton), gf/tex.

3.11 Break Gage; Bg: Расстояние между передним зажимом и задним зажимом, равное 1/8 дюйма.

3.12 влажность (Moisture); Mst: Массовое отношение влаги образца, выраженная в процентах.

3.13 калибровка (Calibration): Операция, в ходе которой при заданных условиях на первом этапе устанавливаются соотношение между значениями величин с неопределенностями измерений, которые обеспечивают эталоны, и соответствующими показаниями с присущими им неопределенностями, а на втором этапе на основе этой информации устанавливают соотношение, позволяющее получать результат измерения исходя из показания.

Примечания:

1 Калибровка может быть выражена как утверждение, функция калибровки, диаграмма калибровки, калибровочная кривая или таблица калибровки. В некоторых случаях она может включать аддитивную или мультипликативную поправку к показаниям с соответствующей неопределенностью.

2 Калибровку не следует путать ни с регулировкой измерительной системы, часто ошибочно называемой "самокалибровкой", ни с верификацией калибровки.

3 Часто только первый шаг в приведенном выше определении понимается

как калибровка.

4 Методы измерений

4.1 Данный метод испытаний применяется для тестирования кип хлопкового волокна при коммерческих поставках.

4.2 Данный метод испытаний применяется для тестирования хлопкового волокна с использованием приборов для классификации хлопкового волокна, определяющих показатель микронейр, длину, индекс равномерности по длине, удельную разрывную нагрузку, R_d (коэффициент отражения), + b (степень желтизны), площадь сорных примесей и количество сорных примесей.

5 Условия измерений

5.1 Перед испытанием пробы волокна выдерживаются в климатических условиях по ГОСТ ISO 139 или ГОСТ 10681 при температуре $(21 \pm 1)^\circ \text{C}$ и относительной влажности воздуха $(65 \pm 2)\%$ до достижения равновесной влажности.

5.2 Массовое отношение влаги проб волокна, определяемое по методу электрического сопротивления, приведенному к методу определения в сушильном шкафу, перед испытаниями должно быть в пределах от 6,75% до 8,25 %.

Примечание - Этот диапазон охватывает равновесный диапазон содержания влаги для волокна всех селекционных и промышленных сортов.

5.3 Допускается применение устройств быстрого кондиционирования волокна.

6 Средства измерений и вспомогательные устройства

6.1 При проведении испытаний используют следующее лабораторное оборудование:

- стандартизованный инструмент для испытаний хлопкового волокна, представляющий собой измерительную систему для контроля качества волокна, включающую модуль для измерения длины и удельной разрывной нагрузки, модуль измерения показателя микронейр, модуль измерения цвета и засоренности, весы лабораторные по ГОСТ 24104 высокого класса точности, укомплектованную пробоотборником (фибросэмплером) и сканером бирок штрих-кода;

- комплект стандартных калибровочных образцов хлопкового волокна;
- комплект стандартных калибровочных керамических плиток цвета;
- калибровочная диафрагма;
- металлический шаблон длины;
- пластина для калибровки по показателю засоренности;
- индикатор влажности хлопкового волокна;
- установка быстрого кондиционирования проб хлопкового волокна с комплектом поддонов для размещения проб, либо стеллажи для проб при их пассивном кондиционировании в течение 24 часов в стандартных климатических условиях.

7 Подготовка к выполнению измерений

7.1 Отбор проб

7.1.1 Отбор проб по O'z DSt 614.

7.1.1 С каждой из двух противоположных сторон кипы вырезают пробы волокна примерно по 100 g и объединяют две пробы в один образец кипы массой около 200 g.

Примечание – При покипной сертификации допускается отбирать одну пробу с одной стороны кипы массой порядка 100-150 g шириной не менее 10 cm.

7.2 Калибровка приборов

7.2.1 Перед проведением измерений приборы для классификации хлопкового волокна должны быть откалиброваны на стандартных калибровочных образцах и шаблонах согласно руководству по эксплуатации. Периодичность проведения калибровки устанавливается руководством по эксплуатации.

7.2.2 Калибровка прибора для измерения цвета

7.2.2.1 Калибровку прибора измерения цвета производят с помощью комплекта стандартных калибровочных керамических плиток цвета HVI Rd/+b с установленными значениями коэффициентов отражения (Rd) и степени желтизны (+b).

O'Z STANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTRISH, DAVLAT
AZD ATINIMUVI, 25-01-01
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.2.3 Калибровка прибора измерения засоренности

7.2.3.1 Калибровку прибора по показателям засоренности производят в соответствии с рекомендациями изготовителей приборов по пластине с нанесенными на ней точками, имитирующими сорные примеси. Допускается для калибровки использовать специальные образцы волокна с естественными сорными частичками на его поверхности.

7.2.4 Калибровка прибора микронейр

7.4.1 Калибровку прибора микронейр производят с помощью стандартных калибровочных образцов хлопкового волокна и (или) инструментально с применением калибровочной диафрагмы.

7.4.2 Хлопковая калибровка прибора по показателю микронейр осуществляется с использованием стандартных образцов физико-механических свойств хлопкового волокна (Universal HVI Micronaire Calibration Cotton Standards или гармонизированных с ними) по двум точкам, в начале и конце шкалы диапазона измерений в соответствии с рекомендациями изготовителей приборов.

7.4.3 Инструментальную калибровку прибора микронейр производят при помощи калибровочной диафрагмы, в результате чего устанавливают необходимый расход воздуха в соответствии с рекомендациями изготовителей приборов.

7.5 Калибровка прибора для измерения верхней средней длины, индекса равномерности по длине и удельной разрывной нагрузки

7.5.1 Перед испытаниями волокна, полученного в результате пильного или валичного дженирования средневолокнистого хлопка, прибор калибруют с помощью стандартных образцов физико-механических свойств средневолокнистого хлопкового волокна (Universal HVI Calibration Cotton Standards Short/Weak и Long/Strong).

7.5.2 Перед испытаниями волокна, полученного в результате пильного или валичного дженирования длинноволокнистого хлопка, прибор калибруют с помощью стандартных образцов физико-механических свойств средневолокнистого хлопкового волокна

(Universal HVI Calibration Cotton Standards Short/Weak) и стандартных образцов физико-механических свойств длиноволокнистого хлопкового волокна (Extra Long Staple HVI Calibration Cotton Standard Long/Strong).

8 Порядок выполнения и обработка результатов измерений

8.1 Измерение цвета (коэффициента отражения R_d и степени желтизны $+b$)

8.1.1 Ровная характерная поверхность пробы волокна помещается в область измерения цвета/засоренности и спрессовывается с минимальным усилием $0,3 \text{ kg/cm}^2$.

8.1.2 Цвет является характеристикой качества хлопкового волокна, а измерения цвета волокна необходимы для контроля цвета изготавливаемых суровой, отбеленной или окрашенной пряжи и тканей.

Примечание - По измеренным показателям R_d и $+b$ приборы оценивают сорт хлопкового волокна по цвету в системе классификации Универсальных стандартов волокна для средневолокнистого хлопка (Upland) или длиноволокнистого хлопка (Extra Long Staple (ELS))

8.1.3 Каждая проба испытывается в двукратной или более повторности.

8.1.4 Поверхность каждой пробы для испытаний должна быть достаточно большой, чтобы полностью покрывать измерительную зону прибора и иметь толщину, достаточную, для того, чтобы свет не проходил через образец. Каждая проба в непрессованном состоянии должна иметь минимальную толщину 50 cm и минимальную площадь поверхности, соприкасающуюся с измерительной зоной, 58 cm^2 .

8.1.5 Среднее значение результатов измерения коэффициента отражения R_d для пробы округляется до первого десятичного знака после запятой.

8.1.6 Среднее значение результатов измерения степени желтизны $+b$ для пробы округляется до первого десятичного знака после запятой.

8.2 Измерение площади сорных примесей и числа сорных примесей

8.2.1 Ровная характерная поверхность пробы волокна помещается в

область измерения цвета/засоренности и спрессовывается с минимальным усилием $0,3 \text{ kg/cm}^2$.

8.2.2 Определение засоренности необходимо для оценки количества производимого текстильного продукта, получаемого из хлопкового волокна, прогнозирования качества хлопчатобумажных текстильных изделий, в частности их эстетических свойств, параметров смеси при смешивании волокон с учетом содержания сора, регулировки параметров технологического оборудования хлопкоочистительных и текстильных предприятий, для обеспечения их максимальной эффективности и качества конечной продукции.

Примечание - Засоренность хлопкового волокна определяют по площади сорных примесей на поверхности пробы в момент измерения показателей цвета волокна. Площадь (Area) и количество сорных примесей (Count) определяются с помощью видеокамеры, которая осуществляет сканирование поверхности пробы, различая отдельные сорные частицы диаметром $0,25 \text{ mm}$ и более. По площади сорных примесей, умноженной на десять и округленной до целого числа, компьютер вычисляет код по сору (Trash Code).

8.2.3 Каждая проба испытывается в двукратной или более повторности.

8.2.4 Поверхность каждой пробы для испытаний должна быть достаточно большой, чтобы полностью покрывать измерительную зону прибора и иметь толщину, достаточную, для того, чтобы свет не проходил через образец. Каждая проба в непрессованном состоянии должна иметь минимальную толщину 50 cm и минимальную площадь поверхности, соприкасающуюся с измерительной зоной, 58 cm^2 .

8.2.5 Среднее значение результатов измерения площади сорных примесей для пробы округляется до второго десятичного знака после запятой.

8.2.6 Среднее значение результатов измерения количества сорных примесей и кода по сору для пробы округляется до целого числа.

8.3 Измерение показателя микронейр

8.3.1 Заданная масса волокна помещается в измерительную камеру и сжимается. Измеряется сопротивление пробки волокон потоку воздуха постоянного давления.

8.3.2 Показатель микронейр хлопкового волокна является комбинированной характеристикой как тонины (линейной плотности), так и зрелости. Микронейр связан с условиями окружающей среды при выращивании хлопка, селекцией хлопка, производительностью

технологического оборудования и качеством конечной продукции. Такие параметры как очистительный эффект, содержание непсов, прочность и однородность пряжи, окрашиваемость волокон, пряжи и тканей, также связаны с микронейром.

8.3.3 Пробу для испытаний помещают в измерительную камеру прибора.

8.3.4 Проба испытывается в однократной повторности. Проба для испытаний может быть взята целиком из любой части пробы или составлена из частей, отобранных из разных частей пробы.

8.3.5 Значение показателя микронейр для пробы измеряют с точностью до второго десятичного знака после запятой.

8.4 Измерение верхней средней длины и индекса равномерности по длине

8.4.1 Измерения длины и индекса равномерности по длине хлопковых волокон в конической бородке осуществляются на основе измерений распределения хлопковых волокон по длине. Коническая бородка формируется из волокон случайным образом захваченных гребенкой. Коническая бородка волокон сканируется от основания до кончиков волокон с формированием кривой распределения волокон по длине.

8.4.2 Длина и индекс равномерности по длине волокна связаны с условиями окружающей среды в период роста хлопчатника, селекцией хлопка, способом джинирования хлопка, производительностью технологического оборудования и влияют на качество конечной продукции.

8.4.3 Каждая проба средневолокнистого хлопка пильного джинирования испытывается в двукратной повторности.

8.4.4 Каждая проба средневолокнистого хлопка валичного джинирования и длинноволокнистого хлопка при измерении длины испытывается в четырехкратной повторности.

8.4.5 Среднее значение верхней средней длины пробы определяют с точностью:

- в дюймах - до третьего десятичного знака после запятой;
- в миллиметрах - до второго десятичного знака после запятой.

8.4.6 Среднее значение индекса равномерности по длине пробы определяют с точностью до первого десятичного знака после запятой.

8.5 Определение удельной разрывной нагрузка волокна (Strength)

8.5.1 Измерение удельной разрывной нагрузки осуществляются на основе приложения к случайно распределенным по длине гребенки хлопковым волокнам разрушающих усилий при зазоре между челюстями 1/8 дюйма (3,2 mm).

8.5.2 Прочность хлопкового волокна связана с условиями окружающей среды в период роста хлопчатника, селекцией хлопка, способом джинирования хлопка, производительностью технологического оборудования и влияет на качество конечной продукции.

8.5.3 Каждая проба средневолокнистого хлопка пильного джинирования при измерении удельной разрывной нагрузки испытывается в двукратной повторности.

8.5.4 Каждая проба средневолокнистого хлопка валичного джинирования и длиноволокнистого хлопка при измерении удельной разрывной нагрузки испытывается в четырехкратной повторности.

8.5.5 Среднее значение удельной разрывной нагрузки (грамм-сила на текс) пробы определяют с точностью до первого десятичного знака после запятой.

9 Прецизионность и смещение

9.1 Данные по прецизионности основываются на результатах межлабораторного исследования ASTM 5867 «Стандартные методы испытаний для измерения физико-механических свойств хлопкового волокна с помощью приборов высокой производительности», проведенного в 2011 году. В этом исследовании участвовали девять лабораторий, которые испытывали пять различных типов волокна. Каждый "результат испытаний" представляет собой индивидуальный результат. Каждая лаборатория сообщила о 30 повторных тестах для каждого материала. Для анализа данных была использована "Практика проведения межлабораторного исследования для определения точности метода испытаний"; Подробности приведены в отчете ASTM Research Report*.

Примечание - *Дополнительные данные (результаты по программе межлабораторных совместных испытаний 1991 г.) были зарегистрированы в ASTM International Headquarters и могут быть получены по запросу Research Report RR:

O'Z STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTRISH DAVLAT
AZO ATINIMUVIETISHI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH JOSHQARMASI

D13-1136. Свяжитесь со службой клиентов ASTM service@astm.org.

9.1.1 Предел повторяемости (r) - два результата испытаний, полученных в одной лаборатории, должны считаться не эквивалентными, если они отличаются более чем на величину « r » для данного материала; « r » - это интервал, представляющий критическое различие между двумя результатами испытаний одного и того же материала, полученных тем же оператором с использованием того же оборудования в тот же день в той же лаборатории.

9.1.1.1 Средние пределы повторяемости перечислены в таблицах с 1 по 6.

9.1.2 Предел воспроизводимости (R) - два результата испытаний должны считаться не эквивалентными, если они отличаются более чем на величину "R" для данного материала; "R" - это интервал, представляющий критическое различие между двумя результатами испытаний одного и того же материала, полученных разными операторами с использованием различного оборудования в разных лабораториях.

9.1.2.1 Средние пределы воспроизводимости перечислены в таблицах с 1 по 6.

9.1.4. Любые суждения в соответствии с 9.1.1 определены с доверительной вероятностью приблизительно 95%. Однако из-за ограниченного числа лабораторий, представивших результаты испытаний, могут быть моменты, когда возникнут различия, превышающие предсказанные приведенными результатами, иногда с большей или меньшей частотой, чем предполагалось бы с вероятностью 95%.

9.2 По причине отсутствия принятого эталонного вещества, пригодного для определения смещения (систематической погрешности) этого метода испытания, погрешность не определена.

9.3 Определение прецизионности было определено путем статистического исследования 8130 результатов испытаний девяти лабораторий, анализируя физические свойства пяти материалов из хлопкового волокна, описанных ниже.

Хлопок 1	- волокно из американского средневолокнистого хлопка
Хлопок 2	- волокно из американского средневолокнистого хлопка
Хлопок 3	-волокно из американского средневолокнистого хлопка
Хлопок 4	-волокно из американского средневолокнистого хлопка
Хлопок 5	-волокно из американского средневолокнистого хлопка

OZ' STANDART AGENTLIGA
 STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
 AZO AYINIMUVAJINATLARI
 AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
 JORIY ETISH BOSHQARMASI

Таблица 1 - Степень желтизны (+b)

Материал	Среднее значение $\overline{X}$	Сходимость СКО S_r	Воспроизводимость СКО S_R	Предел сходимости r	Предел воспроизводимости R
Хлопок 1	11,468	0,185	0,323	0,517	0,904
Хлопок 2	10,303	0,126	0,210	0,352	0,588
Хлопок 3	8,413	0,136	0,214	0,382	0,600
Хлопок 4	13,145	0,156	0,245	0,438	0,687
Хлопок 5	9,044	0,143	0,192	0,401	0,536
Примечание - Среднее значение получено усреднением расчетов лабораторий					

Таблица 2 – Коэффициент отражения (Rd)

В процентах

Материал	Среднее значение $\bar{X}$	Сходимость СКО S_r	Воспроизводимость СКО S_R	Предел сходимости r	Предел воспроизводимости R
Хлопок 1	80,118	0,203	0,402	0,598	1,126
Хлопок 2	79,300	0,202	0,361	0,564	1,011
Хлопок 3	71,521	0,344	0,505	0,963	1,415
Хлопок 4	77,009	0,214	0,456	0,599	1,277
Хлопок 5	78,957	0,202	0,388	0,567	1,086
Примечание - Среднее значение получено усреднением расчетов лабораторий					

OZ' STANDART AGENTLIGA
 STANDARTLASHIRISH, DAVLAT
 AZO ATINIMUV, 1.1.1. 1.1.1. 1.1.1.
 AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
 JORIY ETISH BOSHQARMASI

Таблица 3- Индекс равномерности по длине

В процентах

Материал	Среднее значение $\bar{X}$	Сходимость СКО S_r	Воспроизводимость СКО S_R	Предел сходимости r	Предел воспроизводимости R
Хлопок 1	77,179	0,503	0,545	1,407	1,526
Хлопок 2	80,299	0,518	0,539	1,449	1,509
Хлопок 3	82,309	0,493	0,622	1,381	1,741
Хлопок 4	82,224	0,481	0,566	1,348	1,586
Хлопок 5	82,661	0,538	0,629	1,507	1,762
Примечание - Среднее значение получено усреднением расчетов лабораторий					

Таблица 4 – Верхняя средняя длина

В дюймах

Материал	Среднее значение $\bar{X}$	Сходимость СКО S_r	Воспроизводимость СКО S_R	Предел сходимости r	Предел воспроизводимости R
Хлопок 1	0,9613	0,0094	0,0129	0,0264	0,0360
Хлопок 2	1,0456	0,0100	0,0120	0,0279	0,0337
Хлопок 3	1,1390	0,0090	0,0101	0,0252	0,0282
Хлопок 4	1,2037	0,0103	0,0110	0,0288	0,0307
Хлопок 5	1,1401	0,0093	0,0110	0,0262	0,0308
Примечание - Среднее значение получено усреднением расчетов лабораторий					

OZ' STANDART AGENTLIGA
 STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
 AZD OTINIMUVA, ILMUVA
 AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
 JORIY ETISH QISHQARMASI

Таблица 5 - Удельная разрывная нагрузка

В грамм-силе на текс

Материал	Среднее значение $\bar{X}$	Сходимость СКО S_r	Воспроизводимость СКО S_R	Предел сходимости r	Предел воспроизводимости R
Хлопок 1	21,88	0,53	0,61	1,47	1,72
Хлопок 2	29,51	0,61	0,69	1,70	1,95
Хлопок 3	27,37	0,53	0,81	1,48	2,27
Хлопок 4	33,13	0,67	0,73	1,88	2,04
Хлопок 5	29,26	0,65	0,86	1,83	2,40
Примечание - Среднее значение получено усреднением расчетов лабораторий					

Таблица 6 - Показатель микронейр

Материал	Среднее значение $\bar{X}$	Сходимость СКО S_r	Воспроизводимость СКО S_R	Предел сходимости r	Предел воспроизводимости R
Хлопок 1	2,511	0,023	0,038	0,064	0,107
Хлопок 2	4,259	0,034	0,051	0,096	0,143
Хлопок 3	4,330	0,038	0,060	0,107	0,169
Хлопок 4	3,850	0,037	0,048	0,104	0,133
Хлопок 5	4,182	0,049	0,068	0,137	0,189
Примечание - Среднее значение получено усреднением расчетов лабораторий					

O'Z STANDARD AGENTLIGA
 STANDARTLASHTIRISH DAVLAT
 AZO ATINIMUVIYATI
 AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
 JORIY ETISH BOSHQARMASI

УДК 677.21.066.001.4

OKC 59.060.10

Ключевые слова: стандарт, волокно хлопковое, методы, измерения, проба, инструменты хлопковой классификации, HVI, коэффициент отражения Rd, степень желтизны+ b, площадь сорных примесей, число сорных примесей, показатель микронейр, длина, индекс равномерности по длине, удельная разрывная нагрузка

OZ' STANDART AGENTLIGA
 STANDARTLASHIRISH, DAVLAT
 AZD AT'NIMUVI, ILMU, TIL VA
 AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
 JORIY ETISH BOSHQARMASI

АО "PAXTASANOAT ILMIY MARKAZI"

Генеральный директор, д.т.н.



Р.А. Гуляев

Заместитель генерального директора
научных работ, д.т.н., проф.



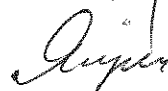
К. Жуманиязов

Заведующий отдела стандартизации
и метрологии, к.т.н., с., н., с.



А. Ахмедов

Ведущий научный сотрудник, к.т.н.



Ю.Д. Якубова

Младший научный сотрудник



Л.А. Джунаева

OZ' STATJARI AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH DAVLAT
AZO MUKHIMLARI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Узбекский центр «Сифат»:

Генеральный директор

X.X. Умарходжаев

Первый заместитель
генерального директора, к.т.н.

Б.А. Байханов

Начальник управления стандартизации,
системы менеджмента качества и научных
исследований

X.X. Аминов

Начальник управления сертификации
и взвешивания кип хлопкового волокна

Ш.Х. Мамадалиева

Руководитель группы разработки
нормативной документации и
стандартизации

P.M. Муродов

O'Z STANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
AZO MINISTIRIYASI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI