

Продукция легкой промышленности



Определение показателей безопасности



Безопасность продукции легкой промышленности оценивают по следующим показателям:

- механическим (разрывная нагрузка, прочность крепления, гибкость, ударная прочность);
- химическим (предельно допустимое выделение вредных химических веществ в воздушную и (или) водную среду, перечень которых определяется в зависимости от химического состава материала и (или) назначения продукции);
- биологическим (гигроскопичность, воздухопроницаемость, водонепроницаемость, напряженность электростатического поля, индекс токсичности или местнораздражающее действие, устойчивость окраски).

В данной брошюре представлена линейка оборудования для проведения физико-механических испытаний продукции легкой промышленности, а также экспрессной идентификации и оценки устойчивости окраски текстильных материалов и изделий из кожи в соответствии с Техническим регламентом ТР ТС 017/2011 «О безопасности продукции легкой промышленности». Справочно представлена линейка оборудования для проведения химических испытаний продукции легкой промышленности.

По ТР ТС 017/2011 к продукции легкой промышленности относятся:

- материалы текстильные;
- одежда и изделия швейные и трикотажные;
- покрытия и изделия ковровые машинного способа производства;
- изделия кожгалантерейные, текстильно-галантерейные;
- войлок, фетр и нетканые материалы;
- обувь;
- меха и меховые изделия;
- кожа и кожаные изделия;
- кожа искусственная.

■ Продукция легкой промышленности

Физико-механические испытания

| | |
|---|----------|
| Материалы текстильные..... | стр. 3 |
| Одежда и изделия швейные и трикотажные..... | стр. 3 |
| Покрытия и изделия ковровые машинного способа производства..... | стр. 4 |
| Изделия кожгалантерейные, текстильно-галантерейные..... | стр. 4 |
| Войлок, фетр и нетканые материалы; обувь..... | стр. 4–5 |
| Меха и меховые изделия; кожа и кожаные изделия..... | стр. 5 |
| Кожа искусственная..... | стр. 5 |

Экспрессные методы анализа

| | |
|---|--------|
| Материалы текстильные. Идентификация..... | стр. 6 |
| Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски..... | стр. 6 |
| Меха и меховые изделия; кожа и кожаные изделия. Кожа искусственная. Определение натуральности..... | стр. 7 |

| | |
|---------------------------------------|--------|
| Контроль химической безопасности..... | стр. 7 |
|---------------------------------------|--------|

Физико-механические испытания

Материалы текстильные

- ▶ Испытательная машина: AGX-V или AGS-X
Нагрузочная ячейка: 5 кН
Захваты: - плоские винтовые захваты
или пневматические плоские захваты
с различными губками
(с прорезиненной поверхностью,
с волнообразной поверхностью,
с косой насечкой)
- захваты барабанного типа для нитей
Программное обеспечение: TrapeziumX-V Single или Trapezium-X Single



AGS-X

НД:

- ГОСТ Р ИСО 13934-2-2017** Материалы текстильные. Свойства тканей при растяжении. Часть 2. Определение максимального усилия методом захвата.
- ГОСТ Р ИСО 13935-2-2017** Материалы текстильные. Свойства швов на тканях и готовых текстильных изделиях при растяжении. Часть 2. Определение максимального усилия для разрыва шва методом захвата.
- ГОСТ Р ИСО 13934-1-2015** Материалы текстильные. Свойства тканей при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски.
- ГОСТ Р ИСО 13937-3-2012** Материалы текстильные. Прочность ткани на раздираение. Часть 3. Определение усилия раздираения испытуемых образцов в форме крыльев (метод однократного раздираения).
- ГОСТ 6768-75 (СТ СЭВ 6020-87)** Резина и прорезиненная ткань. Метод определения прочности связи между слоями при расслоении
- ГОСТ 3813-72** Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении.
- ГОСТ 6611.2-73 (ИСО 2062-72, ИСО 6939-88)** Нити текстильные. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.

Одежда и изделия швейные и трикотажные

- ▶ Испытательная машина: AGX-V или AGS-X
Нагрузочная ячейка: 5 кН
Захваты: плоские винтовые захваты
или пневматические плоские захваты
с различными губками (с прорезиненной
поверхностью, с волнообразной
поверхностью, с косой насечкой)
Программное обеспечение: TrapeziumX-V Single или Trapezium-X Single



Пневматические захваты

НД:

- ГОСТ 19712-89** Изделия трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных.
- ГОСТ 9176-87** Изделия трикотажные методы испытания швов.
- ГОСТ 8847-85** Полотна трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных (с Изменением N 1).

Покрывтия и изделия ковровые машинного способа производства

- ▶ Испытательная машина: AGS-X или EZ Test
Нагрузочная ячейка: 500 Н
Захваты: - плоские винтовые захваты для фиксации образца ковра
- захваты типа «клипса» для фиксации и последующего вытягивания пучка нитей
- захваты типа «крюк» для вытягивания ворса
- Программное обеспечение: Trapezium-X Single

НД:

ГОСТ 28867-90 Покрывтия и изделия ковровые нетканые машинного способа производства. Общие технические условия.

ГОСТ 14217-87 (СТ СЭВ 5578-86) Материалы текстильные. Покрывтия напольные. Метод определения прочности закрепления ворса.



EZ Test

Изделия кожгалантерейные, текстильно-галантерейные

- ▶ Испытательная машина: AGX-V или AGS-X
Нагрузочная ячейка: 5 кН
Захваты: - плоские винтовые захваты или пневматические плоские захваты с различными губками (с прорезиненной поверхностью, с волнообразной поверхностью, с косой насечкой)
- захваты барабанного типа (для испытания эластомерных нитей)
- Программное обеспечение: TrapeziumX-V Single или Trapezium-X Single

НД:

ГОСТ 16218.5-93 Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при растяжении.

ГОСТ 16218.9-89 Изделия текстильно-галантерейные. Методы испытаний при растяжении.

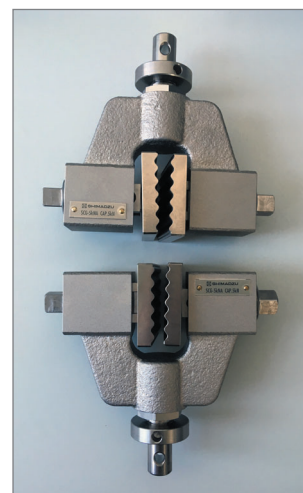
ГОСТ 126-79 Галоши резиновые клееные. Технические условия.



Пневматические захваты

Войлок, фетр и нетканые материалы; обувь

- ▶ Испытательная машина: AGX-V или AGS-X
Нагрузочная ячейка: 5 кН
Захваты: - плоские винтовые захваты или пневматические плоские захваты с различными губками (с прорезиненной поверхностью, с волнообразной поверхностью, с косой насечкой)
- специальное устройство для испытания на продавливание
- Программное обеспечение: TrapeziumX-V Single или Trapezium-X Single



Плоские механические захваты 5кН с волн. губками

НД (продолжение, войлок, фетр и нетканые материалы; обувь):

- ГОСТ 314-72** Войлок, детали из войлока, штучные войлочные изделия. Правила приемки и методы испытаний.
- ГОСТ 15902.3-79** Полотна нетканые. Методы определения прочности.
- ГОСТ 29104.8-91** Ткани технические. Метод определения прочности и растяжимости при продавливании шариком.
- ГОСТ 6943.10-79** Материалы текстильные стеклянные. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.

Меха и меховые изделия; кожа и кожаные изделия

- ▶ Испытательная машина: AGX-V или AGS-X
Нагрузочная ячейка: 5 кН
Захваты: - плоские винтовые захваты
или пневматические плоские захваты
с различными губками
(с прорезиненной поверхностью,
с волнообразной поверхностью,
с косой насечкой)
- Программное обеспечение: TrapeziumX-V Single или Trapezium-X Single

НД:

- ГОСТ 938.11-69** Кожа. Метод испытания на растяжение.
- ГОСТ 33267-2015** Шкурки меховые и овчины выделанные. Методы механических испытаний.
- ГОСТ 22596-77** Шкурки меховые и овчина шубная выделанные. Методы механических испытаний.



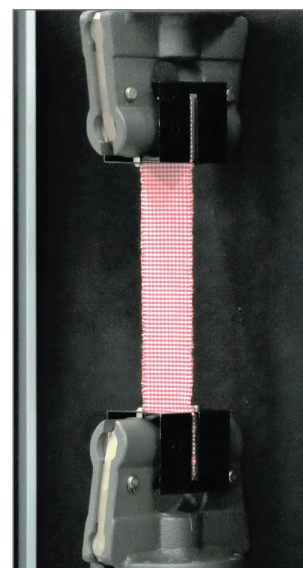
Пневматические захваты

Кожа искусственная

- ▶ Испытательная машина: AGX-V или AGS-X
Нагрузочная ячейка: 5 кН
Захваты: - плоские винтовые захваты
или пневматические плоские захваты
с различными губками
(с прорезиненной поверхностью,
с волнообразной поверхностью,
с косой насечкой)
- Программное обеспечение: TrapeziumX-V Single или Trapezium-X Single

НД:

- ГОСТ 17316-71** Кожа искусственная. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.
- ГОСТ 9333-70** Кирза обувная. Технические условия.



Пневматические плоские захваты

Экспрессные методы анализа

Материалы текстильные

Идентификация

- ▶ ИК-Фурье спектрометр: IRAffinity-1S / IRSpirit
Приставка НПВО: встраиваемая приставка MNB0 HATR / Gateway ATR
- Программное обеспечение: LabSolutions IR,
библиотека спектров полимеров
и добавок S.T. Japan /
библиотека спектров волокон
и текстиля Sadtler /
создание пользовательских библиотек

НД:

ГОСТ Р 56561-2015/ISO/TR 11827:2012

Материалы текстильные.
Определение состава.
Идентификация волокон.



IRAffinity-1S

Определение устойчивости окраски

- ▶ Спектрофотометр: UV-2600i/UV-2700i
Аксессуар: интегрирующая сфера ISR-2600 Plus / ISR-2600
- Программное обеспечение
для оценки цветности
в системе CIE: LabSolutions UV-VIS Color measurement

НД:

ГОСТ Р ИСО 105-A04-99

Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A04. Метод инструментальной оценки степени закрашивания смежных тканей (с Поправкой).

ГОСТ Р ИСО 105-A05-99

Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть A05. Метод инструментальной оценки изменения окраски для определения баллов по серой шкале (с Поправкой).

ГОСТ Р ИСО 105-J02-99

Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть J02. Инструментальный метод оценки относительной белизны.

ГОСТ Р ИСО 105-E01-2011

Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть E01. Метод определения устойчивости окраски к действию воды.

ГОСТ Р ИСО 105-E09-2011

Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть E09. Метод определения устойчивости окраски к мокрой декатировке.

ГОСТ Р ИСО 105-E03-2011

Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть E03. Метод определения устойчивости окраски к действию хлорированной воды (вода плавательных бассейнов).



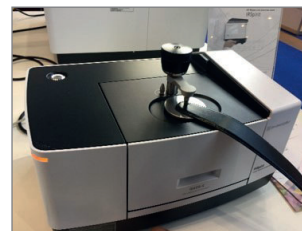
UV-2600i



Интегрирующая сфера ISR-2600

Определение натуральности

- ▶ ИК-Фурье спектрометр: IRAffinity-1S / IRSpirit
Приставка НПВО: встраиваемая MIRacle-10 с алмазной призмой/
Quest с алмазной призмой/
QATR-S
- Программное обеспечение: LabSolutions IR,
библиотека спектров полимеров
и добавок S.T. Japan



IRSpirit

Контроль химической безопасности

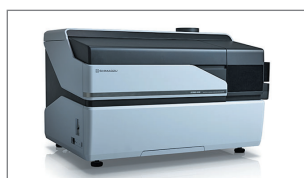
Химическая безопасность продукции легкой промышленности оценивается по предельно допустимому выделению вредных химических веществ в воздушную и (или) водную среду. Перечень этих веществ зависит от химического состава материала и (или) назначения продукции. Для контроля показателей химической безопасности используют следующие методы анализа:

▶ Элементный анализ

Атомно-абсорбционные спектрофотометры
Атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно связанной плазмой



AA-7000



ICPE-9800

▶ Молекулярную спектроскопию

УФ-Вид спектрофотометры



UV-1900i

▶ Хроматографические методы

Газовые хроматографы и хроматомасс-спектрометры
Жидкостные хроматографы и хроматомасс-спектрометры



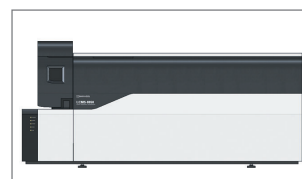
GC-2030



GCMS-2020



LC-40 Nexera



LCMS-8050



www.shimadzu.ru
E-mail: smo@shimadzu.ru
Тел.: +7 495 989-13-17/989-13-18

Названия компаний, наименования товаров/услуг и логотипы, использующиеся в настоящей публикации, являются товарными знаками и фирменными наименованиями корпорации Shimadzu или ее филиалов, использованы ли они или нет с символом торговой марки «ТМ» или «®». Сторонние товарные знаки и товарные наименования могут использоваться в данной публикации для обозначения третьих лиц или их товаров/услуг. Shimadzu не предъявляет права собственности на какие-либо товарные марки и названия, кроме своих собственных.

Содержание данной публикации может быть изменено без предварительного уведомления. Shimadzu не несет никакой ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, связанный с использованием данной публикации.