ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОЙКОСТИ К АГРЕССИВНЫМ СРЕДАМ

ГОСТ 29104.13—91

Издание официальное

24 руб. БЗ 8—91/920

gost.e-ecolog.ru

АНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

УДК 677.077.001.4:006.354 Группа М09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТКАНИ ТЕХНИЧЕСКИЕ

Метод определения стойкости к агрессивным средам

Industrial fabrics.
Method for determination of resistance to attack by corrosive media

ГОСТ 29104.13—91

ОКСТУ 8209, 8309

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на технические ткани из хлопчатобумажной пряжи, химических нитей и смешанные и устанавливает метод определения стойкости к агрессивным средам.

Сущность метода заключается в определении изменения разрывной нагрузки ткани в процентах после воздействия на нее агрессивных сред.

Термин, применяемый в настоящем стандарте, и пояснение к нему даны в приложении 1.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

Отбор проб — по ГОСТ 29104.0 со следующим дополнением: длина точечной пробы должна быть не менее 1 м.

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытаний применяют:

термостат типа ТС-15 или ТС-16А, обеспечивающий температуру (100±2) °С;

разрывные машины по ГОСТ 7762;

термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 28498;

эксикатор по ГОСТ 25336 для выдерживания элементарных проб тканей в агрессивных средах при температурах, установленных по ГОСТ 10681;

колбу емкостью 500 см^3, снабженную холодильником типа XIII по ГОСТ 25336 для выдерживания элементарных проб тканей в агрессивных средах при повышенных температурах;

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

сосуд для промывки элементарных проб тканей;
штатив;
ножницы;
палочки стеклянные;
бумагу фильтровальную по ГОСТ 12026;
бумагу индикаторную по ГОСТ 1469;
воду дистиллированную по ГОСТ 6709;
агрессивные среды (приложение 2).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием точечные пробы выдерживают не менее 24 ч в климатических условиях, предусмотренных ГОСТ 10681. В этих же условиях проводят испытания.

3.2. Из каждой точечной пробы параллельно кромке на расстоянии не менее 50 мм вырезают элементарные пробы размером (30×500) мм.

Допускаемое отклонение по размеру элементарных проб — ±1 мм.

3.3. Приготовляют агрессивные среды необходимой концентрации.

Перечень агрессивных сред при определении стойкости тканей к их воздействию приведен в приложении 2.

Допускается использовать другие агрессивные среды в зависимости от условий эксплуатации.

Тип, концентрацию, температуру среды и время выдерживания в ней элементарных проб устанавливают в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретные ткани в зависимости от условий эксплуатации.

3.4. Для проведения испытаний в агрессивных средах при повышенной температуре включают термостат и нагревают до заданной температуры. Температура считается установленной, если в течение 0,5 ч изменения показаний термостата не превышают ±2 °С.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Определяют разрывную нагрузку элементарных проб по ГОСТ 29104.4: трех — по основе и четырех — по утку.

4.2. Остальные элементарные пробы ткани в количестве трех по основе и четырех по утку выдерживают в агрессивных средах при одной из следующих температур: 20, 50, 70, 100 °С с допускаемым отклонением ±2 °С.

Продолжительность выдерживания элементарных проб ткани в агрессивных средах должна составлять 8, 24, 72 ч с допускаемым отклонением ±0,5 ч.

Отсчет времени выдерживания элементарных проб начинают с момента погружения их в среду. Перерывы при выдерживании не допускаются.

4.3. Загрузка емкости не должна превышать 75 % ее объема, при этом уровень среды над элементарными пробами должен быть не менее 1 см.

Агрессивную среду допускается использовать трижды, если общее время выдерживания элементарных проб не более 72 ч. Если ткань достаточно сильно взаимодействует с агрессивной средой, раствор необходимо менять после одного испытания, особенно при его невысокой концентрации.

При замене среды емкость перед заполнением промывают проточной водой до нейтральной реакции по универсальной индикаторной бумаге, споласкивают дистиллированной водой и сушат до удаления влаги.

4.4. В эксикатор помещают элементарные пробы в количестве трех по основе и четырех по утку и заливают их агрессивной средой в соответствии с п. 4.3.

4.5. Элементарные пробы выдерживают в агрессивной среде в соответствии с п. 4.2.

4.6. Элементарные пробы осторожно вынимают из агрессивной среды стеклянной палочкой и помещают в сосуд для промывания. Пробы промывают сначала проточной водой до нейтральной реакции по универсальной индикаторной бумаге (цвет индикаторной бумаги не изменяется), затем в дистиллированной воде.

Обмен дистиллированной воды проводят после промывания 20 элементарных проб ткани.

4.7. Промытые элементарные пробы ткани слегка отжимают между слоями фильтровальной бумаги для удаления избытка влаги и сушат при комнатной температуре не менее 24 ч.

4.8. Высушенные элементарные пробы подвергают визуальному осмотру. Если структура ткани не нарушена, элементарные пробы выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 24 ч.

4.9. Определяют разрывную нагрузку элементарных проб после выдерживания в агрессивных средах — по ГОСТ 29104.4.

4.10. Определение стойкости ткани к агрессивным средам при повышенных температурах

4.10.1. Колбу заполняют агрессивной средой в соответствии с п. 4.3 и помещают в термостат, предварительно нагретый до заданной температуры. Подключают холодильник типа XIII.

Температура агрессивной среды считается установленной, если в течение 0,5 ч изменения показаний термометра не превышают ±2 °С.

4.10.2. Элементарные пробы помещают в колбу с агрессивной средой, нагретой до заданной температуры. Подключают холодильник типа XIII.

Элементарные пробы ткани выдерживают в агрессивной среде в соответствии с п. 4.2. По истечении времени выдерживания отключают холодильник и далее испытания проводят по пп. 4.6—4.9.

4.11. Испытания необходимо проводить в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией или в вытяжном шкафу, а также применять средства защиты (резиновые перчатки, защитные очки).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Стойкость тканей к агрессивным средам (P_{pH}) в процентах вычисляют по формуле

$$P_{pH} = \frac{P_{pH2}}{P_{pH1}} \cdot 100,$$

где P_{pH1} — среднее арифметическое значение разрывной нагрузки элементарной пробы до выдерживания в агрессивной среде;

P_{pH2} — среднее арифметическое значение разрывной нагрузки элементарной пробы после выдерживания в агрессивной среде.

Вычитания проводят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

5.2. При нарушении структуры ткани следует считать ткань нестойкой к агрессивной среде при выбранных условиях испытаний.

5.3. Сопоставимыми считают результаты, полученные при одинаковых режимах испытаний (температуре, продолжительности воздействия среды, ее концентрации).

5.4. Результаты испытания записывают в протокол испытания в соответствии с приложением 3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИН, ПРИМЕНЯЕМЫЙ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЕ К НЕМУ

Термин	Обозначение	Пояснение
Стойкость к агрессивным средам	$P_{рн}$	Работоспособность тканей при воздействии на них агрессивных сред

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ АГРЕССИВНЫХ СРЕД ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СТОЙКОСТИ ТКАНЕЙ К ИХ ВОЗДЕЙСТВИЮ

Тип	Концентрация, %	Обозначение НТД
Кислота соляная	1—20	ГОСТ 3118—77
Кислота азотная	1—20	ГОСТ 4461—77
Кислота уксусная	1—20	ГОСТ 61—75
Кислота серная	1—60	ГОСТ 4204—77
Натрий гидроокись	1—40	ГОСТ 4328—77
Калий марганцовокислый	1—10	ГОСТ 20490—75
Кислота ортофосфорная	1—40	ГОСТ 6552—80

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать:
место проведения испытания;
наименование ткани;
вид агрессивной среды;
температуру агрессивной среды;
время выдерживания ткани в агрессивной среде;
принцип действия разрывной машины;
зажимную длину,
среднее арифметическое значение разрывной нагрузки ткани до выдерживания ткани в агрессивной среде, даН ($P_{рн1}$);
среднее арифметическое значение разрывной нагрузки ткани после выдерживания ткани в агрессивной среде, даН ($P_р$);
количество испытаний;
стойкость к действию агрессивных сред;
подпись лица, проводившего испытания;
дату испытания.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным комитетом легкой промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В. В. Стулов, И. С. Давыдова, Л. Д. Киселева, Г. К. Щеникова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27.09.91 № 1548

3. Срок первой проверки — 1997 г., периодичность проверки — 5 лет

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 61—75	Приложение 2
ГОСТ 1469—74	2.1
ГОСТ 3118—77	Приложение 2
ГОСТ 4204—77	Приложение 2
ГОСТ 4328—77	Приложение 2
ГОСТ 4461—77	Приложение 2
ГОСТ 6552—80	Приложение 2
ГОСТ 6709—72	2.1
ГОСТ 7762—74	2.1
ГОСТ 10681—75	2.1, 3.1, 4.8
ГОСТ 12026—76	2.1
ГОСТ 20490—75	Приложение 2
ГОСТ 25336—82	2.1
ГОСТ 28498—90	2.1
ГОСТ 29104.0—91	1
ГОСТ 29104.4—91	4.1, 4.9

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. И. Зюбан*

[illegible]1.91 Подп. в печ. 16 04 92. Усл. печ. л. 0,5. Усл. кр.-отт. 0,5. Уч.-изд. л 0,38
Тир. 400 экз.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 764