

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО Українським науково-дослідним інститутом пожежної безпеки (УкрНДІПБ) МНС України та Технічним комітетом України «Пожежна безпека та протипожежна техніка» (ТК 25)

2 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ наказом Держспоживстандарту України від 24 лютого 2003 р. № 32

3 Стандарт відповідає IMO-Res. A.471(XII) Recommendation on test method for determining the resistance to flame of vertically supported textiles and films (Рекомендація з методики випробовувань для визначання здатності чинити опір полум'ю вертикально підвішених тканин, у тому числі з покриттям і просоченням) в частині методу випробовування

Ступінь відповідності — нееквівалентний (NEQ)

Переклад з англійської (en)

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

5 РОЗРОБНИКИ: **А. Довбиш** (керівник розробки); **І. Харченко**, канд. техн. наук; **О. Абрамов**; **В. Слєпченко**; **Г. Анохін**

ЗМІСТ

	с.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Засоби для випробовувань і допоміжне обладнання	2
5 Порядок підготовки до проведення випробовувань	4
6 Порядок проведення випробовувань	4
7 Опрацювання результатів випробовувань	6
8 Оформлення результатів випробовувань	6
9 Вимоги безпеки	6
Додаток А Бібліографія	7

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ЗАХИСТ ВІД ПОЖЕЖ
МАТЕРІАЛИ ТЕКСТИЛЬНІ
Метод випробовування на займистість

ЗАЩИТА ОТ ПОЖАРА
МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ
Метод испытания на воспламеняемость

FIRE SAFETY
MATERIALS TEXTILE
Testing method on flammability

Чинний від 2004–01–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює метод випробовування для оцінювання характеристик горіння текстильних матеріалів (у тому числі з покриттям і просоченням) для виготовлення штор, занавісок, декорацій, одягу, навісів, наметів та інших виробів, що експлуатують у вертикальному положенні.

Цей метод треба застосовувати для оцінювання характеристик горіння матеріалів під дією полум'я в лабораторних умовах, які контролюються, і не повинен застосовуватися для визначення або регламентації пожежної небезпеки текстильних матеріалів в умовах реальної пожежі.

Стандарт придатний для цілей сертифікації.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі стандарти:

ДСТУ 2201–93 Полотна текстильні. Види. Дефекти. Терміни та визначення

ДСТУ 3855–99 Визначення пожежної небезпеки матеріалів та конструкцій. Терміни та визначення

ДСТУ 4047–2001 Гази вуглеводневі скраплені паливні для комунально-побутового споживання.

Технічні умови

ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.019–79 ССБТ Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 5556–81 Вата медицинская гигроскопическая. Технические условия

ГОСТ 8844–75 Полотна трикотажные. Правила приемки и метод отбора проб

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

ГОСТ 13587–77 Полотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 15895–77 Статистические методы управления качеством продукции. Термины и определения

ГОСТ 18124–95 Листы асбестоцементные плоские. Технические условия
ГОСТ 20566–75 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб
ГОСТ 25779–90 Игрушки. Общие требования к безопасности и методы контроля
ГОСТ 28937–91 Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы их испытаний.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті наведено такі терміни з відповідними визначеннями.

3.1 тривалість залишкового полуменевого горіння

Проміжок часу, протягом якого продовжується полуменеве горіння матеріалу після усунення джерела запалювання.

3.2 стійке горіння

Горіння, за якого тривалість залишкового полуменевого горіння становить більше 5 с.

3.3 залишкове тління

Тривалість тління матеріалу після припинення полуменевого горіння або після усунення джерела запалювання.

3.4 займання згідно з ДСТУ 3855.

3.5 тління згідно з ДСТУ 3855.

3.6 горіння згідно з ДСТУ 3855.

3.7 полум'я згідно з ДСТУ 3855.

3.8 поверхневий спалах згідно з ДСТУ 3855.

3.9 матеріал текстильний згідно з ДСТУ 2201.

3.10 проба згідно з ГОСТ 15895.

3.11 точкова проба згідно з ГОСТ 15895.

3.12 елементарна проба

Частина точкової проби певного розміру і форми, яку безпосередньо використовують для визначення характеристик горіння.

4 ЗАСОБИ ДЛЯ ВИПРОБОВУВАНЬ І ДОПОМІЖНЕ ОБЛАДНАННЯ

Для проведення випробовувань треба застосовувати випробовувальну установку (загальну схему установки наведено на рисунку 1).

4.1 Газовий пальник

Для проведення випробовувань використовують газовий пальник згідно з ГОСТ 25779. Тримач пальника повинен пересуватися по металевій основі у напрямку до проби та від неї. Тримач пальника повинен забезпечувати можливість встановлення пальника в будь-яке з трьох фіксованих положень, а саме: горизонтальне, вертикальне або під кутом $60^\circ \pm 2^\circ$ до горизонтальної площини. Для випробовувань використовують газ пропан, бутан або їх суміш згідно з ДСТУ 4047.

4.2 Камера для проведення випробовувань

Для проведення випробовувань використовують камеру з внутрішніми розмірами (700 ± 25) мм \times (325 ± 25) мм \times (750 ± 25) мм, яка захищає від протягів і виготовлена з металевого листа товщиною від 0,5 до 1,0 мм. На кришці камери повинно бути 32 симетрично розташованих отвори діаметром (13 ± 1) мм кожний, а в бокових та задній стінках на відстані (15 ± 1) мм від дна — симетрично розташовані вентиляційні отвори діаметром (10 ± 1) мм кожний, загальною площею не менше ніж 32 см². На лицьовій стороні камери розміром (700 ± 25) мм \times (750 ± 25) мм повинні бути розташовані дверцята, виготовлені з прозорого негорючого матеріалу, наприклад, силікатного скла.

4.5 Секундомір не нижче другого класу точності або таймер згідно з чинним нормативним документом.

4.6 Ножиці згідно з чинним нормативним документом.

4.7 Лінійка металева згідно з ГОСТ 427.

4.8 Шаблон металевий розміром (220 ± 1) мм \times (170 ± 1) мм із отворами діаметром приблизно 5 мм, розташованими так, щоб відстань між центрами отворів відповідала відстаням між шипами на рамі.

4.9 Ручка кулькова згідно з ГОСТ 28937 чи іншим чинним нормативним документом.

5 ПОРЯДОК ПІДГОТОВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБОВУВАНЬ

5.1 Проби для випробовувань повинні бути виготовлені з найбільш характерної частини матеріалу і не містити пружків. Повинно бути виготовлено шістнадцять проб розміром (220 ± 1) мм \times (170 ± 1) мм кожна: вісім — у напрямку основи і вісім — у напрямку утка. Якщо лицьовий і виворітний бік текстильного матеріалу різні, то потрібно виготовити проби для випробовування з обох поверхонь.

Відбір точкових проб:

— для тканин згідно з ГОСТ 20566;

— для трикотажних полотен згідно з ГОСТ 8844;

— для нетканих полотен згідно з ГОСТ 13587.

5.2 З точкової проби вирізують за шаблоном п'ять елементарних проб за довжиною і п'ять за шириною.

Розмір кожної елементарної проби повинен бути (220 ± 1) мм \times (170 ± 1) мм.

5.3 На кожну елементарну пробу кульковою ручкою або олівцем наносять за шаблоном точки, через які повинні проходити шипи.

5.4 Перед проведенням випробовувань проби повинні бути витримані протягом 24 год за температури (20 ± 2) °С в умовах відносної вологості (65 ± 5) % згідно з ГОСТ 10681.

5.5 Текстильні матеріали, що просочені вогнезахисними засобами повинні піддаватися прискореному гідролізу та бути випробувані до гідролізу та після нього. Прискорений гідроліз проводять таким чином: пробу матеріалу повністю занурюють у посудину, яка містить водопровідну воду кімнатної температури на 72 год зі зміною води через кожні 24 год. Посудина повинна бути така, щоб відношення маси проби до маси води становило 1:20. Проби прокладають між шарами фільтрувального паперу з подальшим висушуванням за температури (70 ± 2) °С протягом 6 год. Потім проби кондиціонують згідно з 5.4.

5.6 Перед початком випробовувань на основу установки під пробу кладуть шар бавовняної вати згідно з ГОСТ 5556 товщиною (10 ± 2) мм. Вату кондиціонують разом з пробами.

Бавовняна вата повинна складатися з нових нефарбованих і м'яких волокон без будь-яких домішок або штучних волокон і не повинна містити ниток, листків і пилу з коробочок бавовника.

5.7 Перед початком випробовувань газовий пальник запалюють і прогрівають не менше ніж 2 хв. Висота полум'я повинна бути (40 ± 2) мм.

Вимірювання висоти полум'я виконують металевою лінійкою за умови вертикального положення пальника.

6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБОВУВАНЬ

Випробовування кожної елементарної проби починають не пізніше як за 3 хв з моменту вилучення її з атмосфери, де її кондиціонували. Якщо випробовування не виконують в цей термін, проби кладуть у герметичну тару, де їх витримують до початку випробовувань.

6.1 Проби матеріалу закріплюють на шипах тримача проб. За шириною матеріал повинен бути розташований на шипах приблизно всередині тримача проби, а його нижній край повинен виступати на (5 ± 1) мм нижче нижнього шипа. Тримач з пробою встановлюють згідно з 4.4.

6.2 Пальник встановлюють у горизонтальному положенні на (40 ± 1) мм вище нижнього краю проби та присувають до проби на відстань (17 ± 1) мм (рисунки 2). Тривалість дії полум'я на пробу — 5 с.

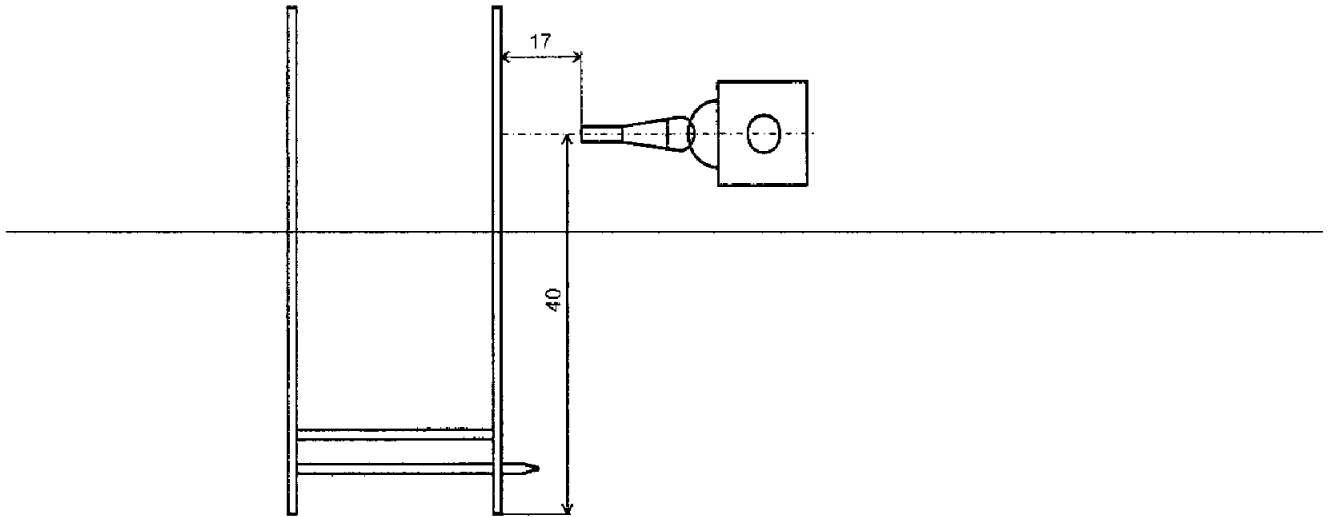


Рисунок 2 — Випробовування з поверхні

За відсутності стійкого горіння виконують випробовування на новій пробі, не змінюючи положення пальника. Тривалість дії полум'я на пробу — 15 с.

Встановлюють пальник під кутом $60^\circ \pm 2^\circ$ до горизонталі та розміщують його згідно з рисунком 3 таким чином, щоб полум'я торкалося нижнього краю проби. Тривалість дії полум'я на пробу — 5 с.

За відсутності стійкого горіння виконують випробовування на новій пробі, не змінюючи положення пальника. Тривалість дії полум'я на пробу — 15 с.

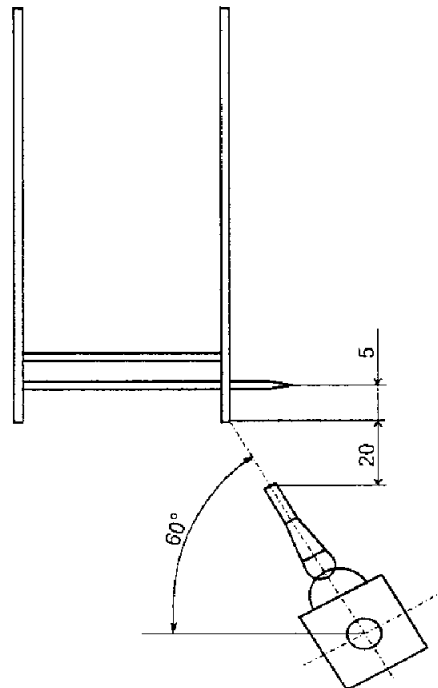


Рисунок 3 — Випробовування з краю

6.3 Класифікаційні випробовування виконують на п'яти пробах у напрямку основи та на п'яти пробах у напрямку утка. Якщо поверхні матеріалу з обох боків різні, випробовування виконують як з лицьового, так і з виворітного боку.

6.4 Під час проведення випробовувань дверцята камери повинні бути зачинені.

6.5 Під час проведення випробовувань реєструють: тривалість залишкового горіння, наявність поверхневого спалаху проб, наявність займання чи тління бавовняної вати від частин, які відділяються від проби, чи крапель, що горять.

6.6 Після проведення випробовувань вимірюють довжину звугленої ділянки металевою лінійкою згідно з ГОСТ 427.

7 ОПРАЦЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБОВУВАНЬ

7.1 Матеріал класифікують як легкозаймистий, якщо результати випробовувань відповідають таким умовам:

- тривалість залишкового полуменевого горіння становить більше ніж 5 с у будь-якої з проб, які випробовували з поверхні;
- прогорання матеріалу до одного з його країв у будь-якої з проб, які випробовували з поверхні;
- займання бавовняної вати під будь-якою з проб, які випробовували;
- поширювання поверхневого спалаху більш ніж на 100 мм від точки запалювання у будь-якої з проб, які випробовували з поверхні чи з краю;
- середня довжина звугленої ділянки становить більш ніж 150 мм у будь-якої з проб, які випробовували з поверхні чи з краю.

7.2 Якщо з п'яти проб, вирізаних за довжиною чи шириною, одну або більше з вищезазначених умов задовольняє тільки одна проба, то проводять повторне випробовування на п'яти пробах. Якщо підтверджуються отримані результати, то текстильний матеріал класифікують як легкозаймистий.

7.3 Якщо під час випробовувань проб не виконано всі умови, наведені в 7.1, то матеріал класифікують як важкозаймистий.

8 ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИПРОБОВУВАНЬ

8.1 Результати випробовувань оформлюють протоколом. Форма протоколу довільна.

8.2 Протокол випробувань повинен містити таку інформацію:

- позначення цього стандарту;
- дату випробовувань;
- назву випробовувальної лабораторії;
- назву замовника;
- назву (чи товарний знак) підприємства-виробника і його юридичну адресу;
- стислий опис методу випробовувань, який використовують;
- опис матеріалу, технічну документацію, торговельну марку, склад, товщину, спосіб виготовлення проб, характеристику експонованої поверхні;
- результати випробовувань (показники, які визначають під час випробовувань);
- кожну особливість випробовувань, що не описана у цьому стандарті, яка може впливати на результати випробовувань;
- висновок щодо займистості матеріалу.

9 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

9.1 Приміщення, в якому проводять випробовування, повинне бути обладнано припливно-витяжною вентиляцією. Робоче місце оператора повинне відповідати вимогам електробезпеки згідно з ГОСТ 12.1.019 та санітарно-гігієнічним вимогам згідно з ГОСТ 12.1.005.

9.2 Необхідно дотримуватись правил техніки безпеки під час роботи з газовим пальником та балоном із газом.

9.3 Приміщення, в якому проводять випробовування, повинно бути забезпечене засобами пожежогасіння згідно з НАПБ А.01.001 [1].

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1. НАПБ А.01.001 Правила пожежної безпеки в Україні.

13.220.40
59.080.30

Ключові слова: матеріали текстильні, займистість, тривалість залишкового полуменевого горіння, поверхневий спалах.
