

Методика визначення займистості текстильних матеріалів

1 Призначення та галузь застосування

1.1 Ця методика повністю відповідає міжнародній методиці ІМО резолюція 471/12-1981 та ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов. Тканые декоративные. Метод испытания на воспламеняемость и классификация» і-призначена для проведення випробувань по визначенню займистості текстильних матеріалів.

1.2 Згідно з цією методикою можливо випробувати горючі текстильні матеріали (тканини, неткані полотна) та плівки на їх здатність чинити опір займанню, стійкому горінню також оцінювати їх вогнезахист.

1.3 За результатами випробувань горючі текстильні матеріали та плівки поділяють легкозаймисті та важкозаймисті.

2 Умови проведення випробувань

Випробування проводяться при:

- температурі від 10 до 30 °С;
- відносній вологості повітря від 20 до 75%.

3 Терміни та визначення

У цій методиці застосовуються такі терміни:

3.1 Час залишкового горіння - час, за який продовжується полум'яне горіння матеріалу після видалення джерела запалювання.

3.2 Стійке горіння - полум'яне горіння тканин більш 5 с.

3.3 Залишкове тління - тління матеріалу після закінчення полум'яного горіння або після видалення джерела запалювання.

3.4 Пробіжка полум'я по поверхні - спалах поверхні матеріалу, який в основному охоплює ворс і залишає основу тканини у непошкодженому стані.

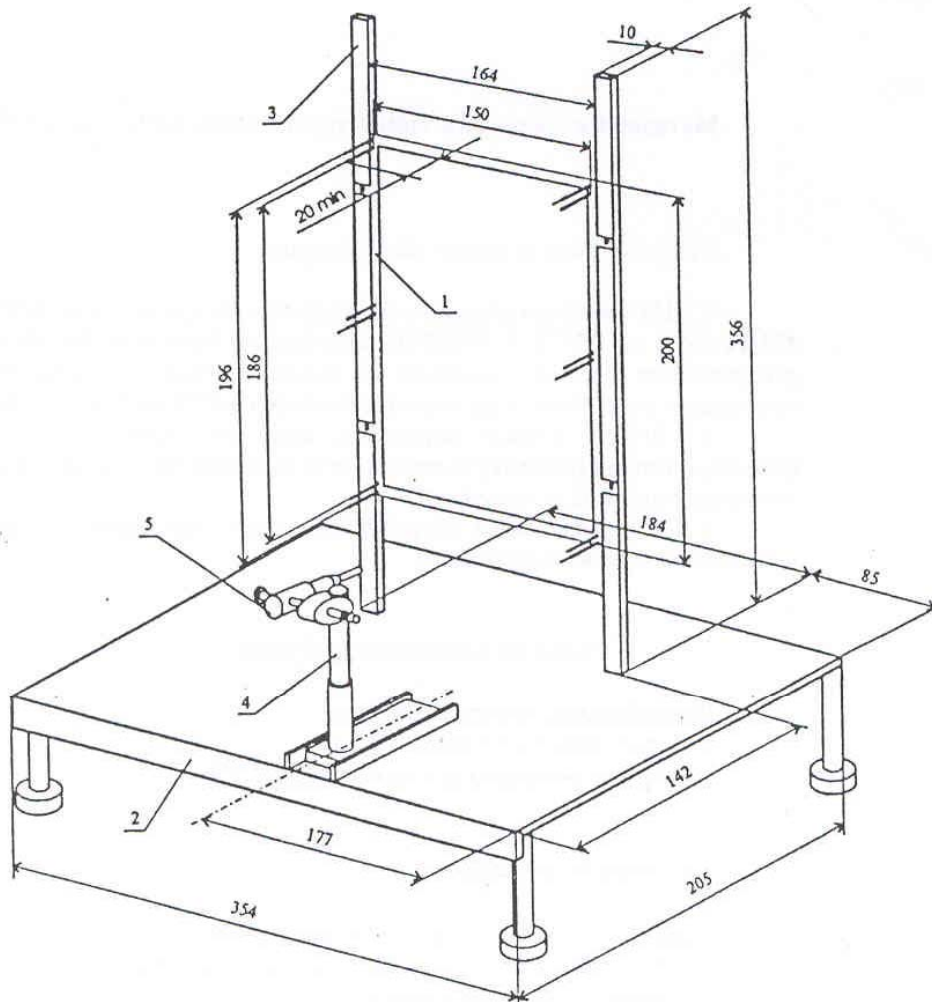
4 Апаратура

4.1 Для випробувань повинен застосовуватися прилад для визначення займистості тканин (рисунок 1).

4.2 Тримач-рамка виготовлений з металу перетином 10 мм x 2 мм, на якому встановлено шпильки для закріплення зразка. Всі деталі виготовлені з нержавіючої сталі.

4.3 Тримач пальника може переміщуватися по металевій основі у горизонтальному напрямку до зразка та від нього. Тримач пальника забезпечує встановлення пальника в одному з трьох положень: горизонтально, вертикально та під кутом 60 градусів до горизонталі.

4.4 Пальник (3.90.2 ГОСТ 25779-90), за допомогою якого здійснюється запалювання зразка, працює на скрапленому пропан-бутані.



1 тримач - рамка зразка; 2 - основа; 3 - вертикальні опори;
4 - тримач пальника; 5 - пальник

Рисунок Б.1 - Прилад для визначення займистості тканин

4.5 При проведенні випробувань прилад розміщують у спеціальній камері розміром 700 мм x 325 мм x 750 мм, виготовленій з листового матеріалу товщиною 0,5 - 1,0 мм. Верх камери має 32 симетричних отвори діаметром (13 ± 1) мм. Кожна з вертикальних стінок камери у нижній частині також повинна мати вентиляційні отвори загальною площиною не менше 32 см^2 , розташованих симетрично. Одна з стінок камери розміром 700 мм x 750 мм зроблена у вигляді скляних дверей, які зачиняються. У камері передбачені отвори для трубки, яка підводить газ до пальника, та рукоятки для переміщення пальника. Підлога камери вивісна з негорючого ізоляційного матеріалу.

- 4.7 Сушильна шафа з температурою нагріву не менше 80 °С.
4.8 Штангенциркуль (ГОСТ 166 кл.2).

5 Підготовка до випробувань

5.1 Для випробувань виготовляють зразки розміром 220 мм x 170 мм, вісім - у напрямку основи (по довжині) і вісім у напрямку утка (по ширині). Якщо тканина має різні поверхні зразки досліджують з двох боків.

5.2 Перед випробуваннями зразки конденсують при температурі (20 ± 2) °С та відносної вологості (75 ± 2) % на протязі 24 годин. Кожний зразок після його вилучення з атмосфери, в якій він конденсувався, повинно випробувати на протязі 3-х хвилин або розмістити у герметичному контейнері до випробувань.

5.3 Текстильні матеріали з вогнезахисною обробкою повинно піддати прискореному гідролізу і випробувати до гідролізу та після нього. Прискорений гідроліз проводиться зразок матеріалу повністю занурюється у ємкість з водопровідною водою при кімнатній температурі на 72 години з заміною води через кожні 24 години. Ємкість повинна бути такою, щоб відношення маси зразків до маси води складало 1:20. Сушку зразків проводять відокремлюючи між шарами фільтрувального паперу та подальшим висушуванням при температурі 70 °С на протязі 6 годин. Після цього зразки конденсують згідно з 5.2. За вимогою замовника деякі текстильні матеріали необхідно піддавати хімічній обробці.

5.4 Перед початком випробувань на підлогу приладу під зразком кладуть шар бавовняної вати товщиною 10 мм. Вату конденсують разом з зразками.

5.5 Перед випробуваннями газовий пальник прогрівають на протязі 2 хв. Висоту пламени регулюють вентилем і у вертикальному положенні пальника вона повинна бути (40 ± 2) мм.

6 Проведення випробувань

6.1 Зразки тканини (нетканого полотна) закріплюють на рамці таким чином, щоб нижній пруг зразка виходив за нижню шпильку на 5 мм.

6.2 Пальник встановлюють в горизонтальному положенні на 40 мм нижче ніж пруга зразка і присовують до зразка на відстань, яка дорівнює (17 ± 1) мм (рисунки 2 та 3). Час впливу полум'я на зразок - 4 с.

При відсутності горіння проводять випробування на новому зразку, не змінюючи положення пальника. Час впливу полум'я збільшується до 15 с.

У випадку відсутності стійкого горіння зразка необхідно змінити положення пальника і встановити пальник під кутом 60 градусів до горизонталі та розташувати його у відповідному положенні згідно з рисунком 3 таким чином, щоб полум'я торкалося нижнього пруга зразка. Час впливу полум'я на новий зразок - 5 с.

При відсутності стійкого горіння час впливу полум'я збільшується до 15 с.

При відсутності стійкого горіння зразки повинні бути випробувані при умовах, які забезпечують найбільшу довжину обвугленої ділянки.

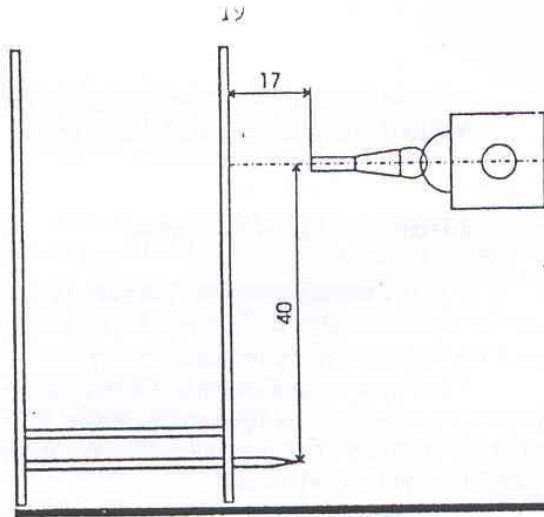


Рисунок Б.2 - Випробування з поверхні

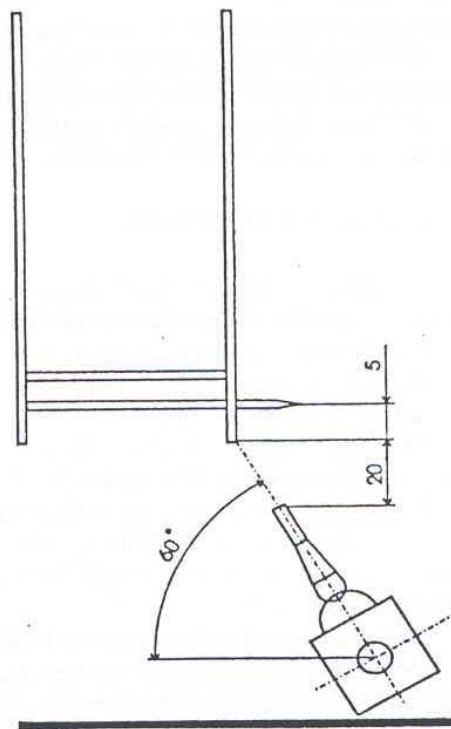


Рисунок Б.3 - Випробування з пруга

Класифікаційні випробування проводять на 5 зразках у напрямку основи (по довжині) і на 5 зразках у напрямку утка (по ширині), використовуючи ті ж умови запалювання, при яких були отримані стійке горіння або найбільша довжина обвугленої ділянки при проведенні випробувань за вказаною вище послідовністю.

6.3 При проведенні випробувань реєструється: час залишкового горіння, пробіжки полум'я по поверхні зразка, наявність згорання або тління бавовняної падаючих частини або палаючих краплин зразка, що випробовується.

6.4 Після проведення випробувань вимірюється довжина обвугленої ділянки.

7 Оцінка результатів

7.1 Тканина класифікується як легкозаймиста, якщо при випробуваннях виконанні наступні умови:

- час залишкового горіння більше 5 с у будь-якого з зразків, випробуваних при запалюванні з поверхні;
- прогорання зразка до одного з його пруга у будь-якого з зразків, випробуваних при запалюванні з поверхні;
- займання бавовняної вати під будь-яким з випробуваних зразків;
- спалах на поверхні у будь-якого з зразків, який поширюється більш ніж на 1 точку запалювання з поверхні або пруга;
- середня довжина пошкодження більше 150 мм спостерігається у будь-якого випробуваних при впливу полум'я з поверхні або пруга.

7.2 Якщо з п'яти зразків, вирізаних у напрямку основи (по довжині) або ширині), тільки один відповідає одній або декілька з вищевказаних вимог, то і при повторне випробування на п'яти зразках. Якщо отримані результати підтверджують, то матеріал класифікується як легкозаймистий.

7.3 Якщо при випробуваннях тканини не виконуються вказані умови, то матеріал класифікується як важкозаймистий.

7.4 При випробуваннях однорідного матеріалу похибка визначення пошкодження вогнем та часу залишкового горіння чи тління не повинна перевищувати 15%.

7.5 За результатами випробувань оформлюються протоколи, де наводять найменшу питому густину та товщину матеріалу, відомості щодо прискореного гідролізу матеріалу, характер дії на зразки джерела запалювання, розміри пошкодження зразків, бавовняної вати, спалах поверхні матеріалу та висновок щодо класифікації матеріалу.

8 Вимоги безпеки

8.1 Установка визначення займистості текстильних матеріалів повинна бути оснащена витяжною вентиляцією. Робоче місце оператора повинно відповідати санітарно-гігієнічним вимогам по ГОСТ 12.1.005.

8.2 До проведення випробувань допускаються особи, які вивчили технічну документацію на випробувальне обладнання та пройшли інструктаж по техніці безпеки проведення робіт.

8.3 Забороняється працювати на установці при несправності заземлення, а також наявності запаху газу.

Методика оцінки пожежної небезпеки спальних полиць, диванів і крісел пасажирських вагонів

Суть методу

Ступінь пожежної небезпеки диванів (сидінь і спинок) визначається на підставі оцінки їхньої поведінки при впливі теплового імпульсу нормованої потужності (100 грамів газетного паперу - метод А і газовим пальником - метод Б).

Метод А

1 Зразки для випробувань

Випробуванню піддаються дивани або їхні макети з розмірами сидіння і спинки не менше 400 мм x 400 мм, відповідних за виконанням реальним конструкціям. При випробуваннях спинка повинна бути розміщена вертикально по відношенню до поверхні сидіння, як і у реальній конструкції.

2 Проведення випробувань

2.1 Як джерело запалення використовується 100 г газетного паперу, висушеного на протязі 3 годин при температурі 70°C.

2.2 Один аркуш (розміром приблизно 600 мм x 420 мм) складається по середині паралельно меншій стороні. Інші аркуші мнуться окремо і вкладаються поміж половинками складеного аркуша. Складений аркуш з відкритої сторони скріплюється за допомогою металевих скріпок. Таким чином одержується "подушка" розміром 39 см x 27 см

2.3 Таку ж подушку до дослідів необхідно перевірити на тривалість горіння, для цього її слід покласти на азбестову плиту товщиною 5 мм, довжиною 600 мм і шириною 500 мм. На цій плиті подушка після запалення з 4-х кутів повинна горіти не менше 5 хвилин.

2.4 Випробування проводяться у приміщенні без включення вентиляції. "Подушка" з газетного паперу повинна бути розміщена на поверхні сидіння так, щоб одна з її поздовжніх сторін прилягала до спинки і забезпечувалося її пласке розташування на поверхні дивана.

2.5 За відсутності захисної плити під сидінням необхідно провести додатковий дослід, при якому "подушка" з газетного паперу повинна бути покладена під сидіння на підлогу.

3 Оцінка результатів випробувань

3.1 Оцінка пожежної небезпеки диванів проводиться за результатами випробувань не менше 2-х зразків. Конструкція сидіння вважається такою, що витримала випробування за методом А, якщо через 10 хв. після початку дослідів припиняється самостійне горіння.

3.2 Не повинні падати частини, що горять.

3.3 При тривалості самостійного горіння конструкції в інтервалі 9-10 хв. результат

встановлюється на підставі проведення випробувань не менше 2-х додаткових зразків.

Метод Б

1 Зразки для випробувань

1.1 Для випробувань використовуються макети диванів із розмірами сидіння і спинки не менше 250 мм x 350 мм, відповідних за виконанням реальним конструкціям.

1.2 Сидіння і спинки повинні випробовуватися окремо.

2 Проведення випробувань

2.1 Розташування джерела запалення повинно відповідати рис. 1 при вертикальному розташуванні зразка і рис. 2 при горизонтальному розташуванні зразка.

2.2 Випробування при горизонтальному розташуванні зразка по рис. 2 не вимагається, якщо сидіння знизу або спинка ззаду має захисні покриття.

2.3 Відстань між отвором пальника і поверхнею зразка в обох випадках повинна складати 50 мм.

2.4 В якості пальника використовується пальник газовий згідно з ГОСТ 25779. Пальник працює на пропані або бутані балонному згідно з ГОСТ 5542 та іншою нормативною документацією (див. ДСТУ 2487, ISO6940, резолюція IMO A 471/12).

2.5 Вогневі випробування слід проводити в камері достатніх розмірів. При цьому необхідно забезпечити вертикальний потік повітря зі швидкістю 0,8 м/с, час впливу полум'я - 3 хв при вертикальному і 2 хв - при горизонтальному розташуванні зразка.

3 Оцінка результатів випробувань

3.1 Пожежна безпека диванів оцінюється за результатами випробувань не менше двох зразків.

Конструкція вважається такою, що витримала випробування по методу Б, якщо не пізніше ніж через 1 хв. після закінчення впливу полум'я припиняється самостійне горіння зразка.

3.2 Не повинні падати частини, що горять.

3.3 При тривалості самостійного горіння зразка в межах 50...60 с результат встановлюється на підставі проведення випробувань двох додаткових зразків.

Конструкція вважається такою, що не розповсюджує горіння, тільки при позитивних результатах випробувань за обома методами, тобто по А і Б.

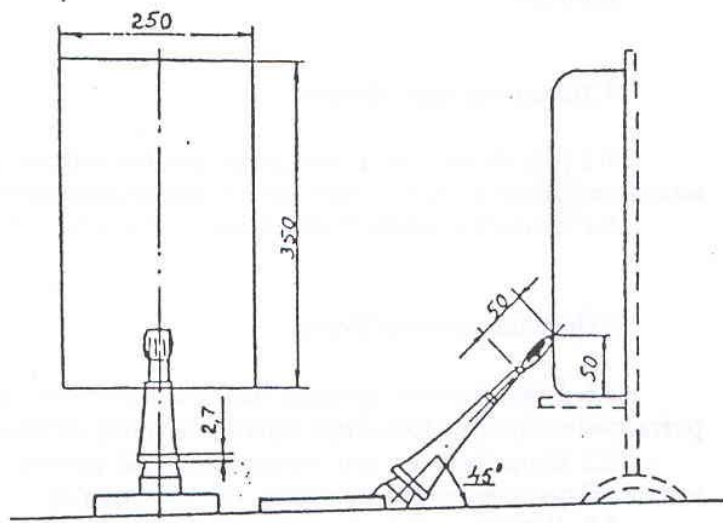


Рисунок В.1 - Розташування пальника при вертикальному розташуванні зразка

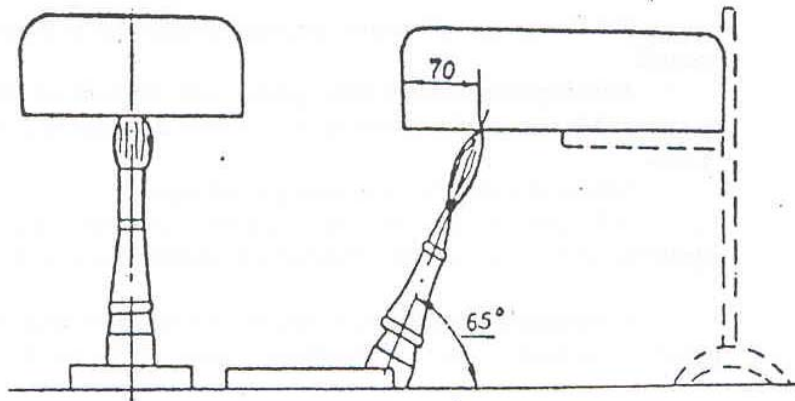


Рисунок В.2 - Розташування пальника при горизонтальному розташуванні зразка

Норми опору ізоляції електрообладнання пасажирських вагонів напругою до 1000 В

1 Ці норми розповсюджуються на електрообладнання пасажирських вагонів напругою до 1000 В.

2 Опір ізоляції кожного окремого ланцюга (за винятком акумуляторної батареї) із підключеними струмоприймачами, вимірний відносно корпусу вагона, повинен бути не менше зазначеного в таблиці 1.

3 Огляду на те, що опір ізоляції (головним чином за рахунок струмоприймачів) залежить від вологості навколишнього повітря, вводиться диференційована норма опору ізоляції.

Таблиця Г.1 - Мінімальна величина опору ізоляції електрообладнання напругою до 1000 В

№ п/п	Найменування ланцюгів	Нормальні кліматичні умови	Кліматичні умови з підвищеною вологістю
	Ланцюги електрообладнання напругою до 110 В	не менше 0,5 МОм	не менше 0,3 Мом
	Ланцюги електрообладнання напругою від 110 до 1000	не менше 1 МОм	не менше 1 Мом

Примітка: під окремим ланцюгом слід розуміти окремий струмоприймач або їхній комплекс, що живиться від одного комутуючого апарата або запобіжника.

3 Якщо комплектувальне устаткування, що входить у вимірюваний ланцюг, відповідно до норм на нього (ТУ, ГОСТ, ДСТУ, ОСТ тощо), має опір ізоляції нижче зазначеного в табл. 1., то контроль ізоляції здійснюється поелементно, відповідно до норми ізоляції для даного елемента.

Якщо вузол (агрегат) містить у собі декілька подібних елементів, норма на опір ізоляції цього вузла знижується відповідно до кількості включених елементів

$$R_{\Sigma} = R_{i11} / n \quad (\text{ДГ.1})$$

де R_{Σ} - загальний опір ізоляції вузла;
 R_{i11} - нормований опір одного елемента;
 n - кількість елементів, включених паралельно або послідовно.

4 Опір ізоляції акумуляторної батареї повинен бути у нормальних кліматичних умовах не менше 50 кОм, а в умовах із підвищеною вологістю - не менше 30 кОм.

5 Опір ізоляції ланцюгів сигналізації рівня води вимірюється до заливання води (у сухому стані).

6 Нормальними кліматичними умовами для вимірів опору ізоляції слід вважати зону,

обмежену параметрами, зазначеними в таблиці Г.2.

Таблиця Г.2 - Характеристика зони нормальних кліматичних умов

Температура, °С	до 10°С	від 10 до 19°С	від 20 до 24°С	від 25 до 29°С	від 30 до 34°С	від 35 до 40°С
Відносна вологість, %	85±5%	80±5%	70±10%	50±5%	40±5%	30±5%

Для кліматичних умов, що виходять за межі зазначеної зони (в сторону підвищення вологості), норма опору ізоляції знижується відповідно до табл. Г.1. При вологості вище 98% опір ізоляції не нормується.

7 Опір ізоляції вимірюється відносно корпусу вагона мегомметром на напругу 500 В.

8 Вимірювання опору ізоляції провадиться для кожного окремого ланцюга з його струмоприймачами, відключеного від електричної схеми.

Відключення провадиться за допомогою комутуючих апаратів (запобіжників) даного ланцюга або шляхом від'єднання одного з полюсів.

При вимірюванні повинні охоплюватися всі ділянки даного ланцюга; для ланцюгів, що мають розриви (наприклад: розетки, ланцюг двигуна, що включається контактором тощо) вимірювання повинні проводитись для кожного з полюсів.

9 У випадку невиконання норми опору ізоляції необхідно виявити і замінити елемент зі зниженим рівнем ізоляції.

10 Допускається не проводити вимірювання опору ізоляції окремих ланцюгів, якщо опір ізоляції для системи в цілому відповідає нормам, зазначеним у таблиці 1.

Методика випробувань на вогнестійкість внутрівагонних вогнеперешкоджуючих конструкцій

1 Мета випробування

Основна мета проведення вогневих випробувань полягає у визначенні фактичної вогнестійкості дослідних зразків протипожежних конструкцій, їхніх вузлів і деталей, призначених для застосування у пасажирських вагонах. Додатково у процесі випробування проводиться:

- а) попереднє вивчення поведінки при пожежі окремих елементів конструкцій;
- б) перевірка надійності конструктивних рішень окремих вузлів і деталей в умовах вогню;
- в) визначення фактичного перепаду температур у вузлах дверей, деталях кріплень фіксації, замкових пристроях, стикових з'єднаннях.

2 Зразки і обладнання для випробувань

Випробування зразків протипожежних конструкцій повинні проводити у випробувальних печах, які забезпечують створення режиму теплового навантаження і контроль необхідних параметрів у відповідності з вимогами ДСТУ Б В.1.1-4.

Зразки для випробувань на вогнестійкість мають бути виготовлені відповідно до технічної документації при дотриманні технології, що застосовується на підприємстві виготовлювачі.

Зразки для випробувань повинні по можливості мати розміри 2010 мм x 2540 мм і забезпечують площу нагріву 4,65 м². Попередня оцінка вогнестійкості окремих вузлів і деталей може здійснюватися на малогабаритних зразках.

Перед випробуваннями зразок повинен бути витриманий в умовах віднощності вологості 50-70% і температурі 20±5 °С на протязі 48 годин.

Система для вимірювання температури в печі повинна відповідати вимогам ДСТУ В.1.1-4.

Спосіб кріплення дослідних зразків до печі повинен забезпечувати непроникність полум'я по всьому їхньому периметру в процесі проведення експерименту.

3 Температурний режим і тиск при випробуванні

3.1 В основу вогневих випробувань покладена міжнародна методика одностороннього нагріву дослідних зразків по температурному режиму стандартної пожежі, згідно якому середня температура у вогневій камері печі в окремі моменти часу визначається залежністю:

$$T_s = 345 \lg (8t + 1) + 20, \quad (Д.1)$$

де t - час, що враховується від початку випробування, хв;

T_s - температура, яка відповідає часу t , °С.

3.2 Допустимі відхилення d середньої температури печі T_f від стандартного температурного режиму не повинні перевищувати таких значень:

- а) $\pm 15\%$ для $0 < t \leq 10$
- б) $\pm 15\% - 0,5 (t - 10)$ для $10 < t \leq 30$
- в) $\pm 15\% - 0,83 (t - 30)$ для $30 < t \leq 60$
- г) $\pm 2,5\%$ для $t > 60$

Відхилення d розраховують за формулою

$$d = \frac{T_f - T_s}{T_s} \cdot 100 \% . \quad (Д.2)$$

3.3 Тиск у вогневій камері на рівні приблизно 1/3 висоти дослідного зразка в період випробування повинен бути рівний тиску в приміщенні, де встановлена піч.

4 Вимірювання температури на поверхні, що не нагрівається

4.1 Для вимірювання температури на необігрівальній поверхні зразка необхідно використовувати термопари з дроту діаметром від 0,5 до 0,75 мм типу ТХК або термопари інших типів (за ГОСТ 3044-84), що придатні для вимірювання температури в діапазоні від 0 до 300°C.

Вимірювальний (гарячий) спай кожної термопари повинен бути припаяний у центрі зовнішньої поверхні мідного диску діаметром 12 мм і завтовшки 0,2 мм, який прикріплюється до необігрівальної поверхні зразка у необхідному місці за допомогою шпильок, болтів та інших пристроїв і матеріалів, що забезпечують надійне кріплення диску. Мідний диск накривається зверху квадратною накладкою розміром 30 мм х 30 мм з базальтового картону завтовшки 2 мм, що притискається до необігрівальної поверхні зразка металевою скобою або іншими можливими способами.

4.2 Встановлення термопар провадиться в таких місцях ненагрівальної поверхні (див рис. 1):

- а) одна термопара у центрі поверхні зразка (але за межею стику, якщо такий існує);
- б) чотири термопари по одній приблизно у центрі кожної чверті площі зразка;
- в) одна термопара на вертикальному стику;

г) у місцях, не перелічених вище, але в яких імовірна більш висока температура із-за конструктивних особливостей зразка.

За середню температуру береться середнє арифметичне значення температур, виміряних у точках, позначених в пунктах а) і б).

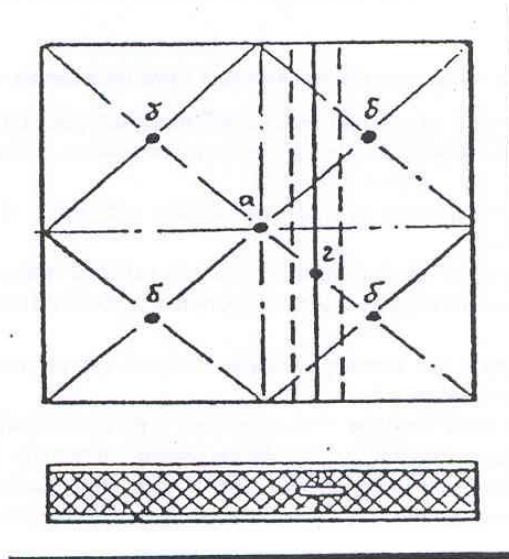
Реєстрація показань термопар здійснюється автоматично за допомогою електронних самописних потенціометрів.

5 Спостереження в період випробування

В період проведення вогневих випробувань повинен проводитись контроль за забезпеченням температурного режиму в печі, показаннями термопар на ненагрівальній поверхні, а також за появою ознак втрати вогнестійкості випробовуваного зразка.

Контроль полум'янепроникності зразків у процесі їхніх випробувань на вогнестійкість здійснюється з допомогою пристрою на основі ватного тампону розміром 100 мм х 100 мм х 20 мм, виготовленого у відповідності до вимог ДСТУ Б В.1.1-4, який

1)



2)

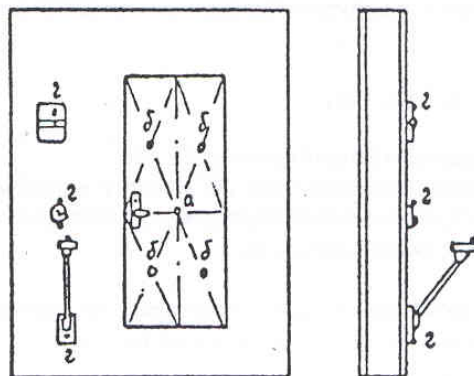


Рисунок Д.1 - Схема розміщення термопар на поверхні зразка, що не нагрівається
 1 - варіант зразка щитової конструкції;
 2 - варіант зразка з дверми і деталями вагонної арматури;
 а, б, в, г - точки встановлення термопар

через кожні 5 хв. повинен підноситись до найбільш небезпечних місць ненагрівальної поверхні зразка, що випробовується (щілини, тріщини, зазору між полотном дверей і їх рамою тощо) і на протязі 30 с утримуватись на відстані 25 мм від щілини.

Момент запалення ватного тампона характеризує втрату непроникності дослідного зразка для полум'я.

У процесі вогневих випробувань необхідно фіксувати всі зміни у поведженні дослідного зразка (виділення значної кількості диму, перекус і викривлення дверного полотна, пошмирення

елементів кріплення і фіксації тощо).

Перед початком, в процесі і після закінчення вогневих випробувань повинно проводитись фотографування дослідного зразка; ретельний огляд зовнішніх поверхонь, окремих конструктивних елементів і деталей кріплення тощо.

6 Граничний стан внутрівагонних протипожежних конструкцій з вогнестійкості

Граничний стан з вогнестійкості внутрівагонних протипожежних конструкцій, а також їхніх окремих вузлів і деталей в процесі досліджень визначається за ознакою втрати цілісності та втрати теплоізолюючої здатності.

Граничний стан за ознакою втрати цілісності є стан, за якого виконується одна з наступних умов:

- загоряння або тління зі свіченням ватного тампона, що піднесений до необігрівальної поверхні зразка в місця тріщин на відстань від 20 до 30 мм протягом проміжку часу від 10 до 30 с;

- полум'я на необігрівальній поверхні зразка спостерігається протягом проміжку часу не менше ніж 10 с.

Граничним станом за ознакою втрати теплоізолюючої здатності є перевищення середньої температури на необігрівальній поверхні зразка над початковою середньою температурою цієї поверхні на 140°C або перевищення температури в довільній точці необігрівальної поверхні зразка над початковою температурою в цій точці на 225°C.

7 Оцінка результатів випробувань

7.1 За результат випробувань беруть межу вогнестійкості конструкції, що визначена за формулою

$$t_{fr} = t_{mes} - \Delta t, \quad (Д.3)$$

де t_{fr} - межа вогнестійкості конструкції, хв;

t_{mes} - найменше значення часу від початку випробування до досягнення граничного стану з вогнестійкості, що визначене за результатами випробувань однакових зразків, хв;

Δt - похибка випробування, хв.

Значення похибки наводяться у стандартах на методи випробувань на вогнестійкість конструкцій конкретних типів. Якщо значення похибки Δt в стандарті не наведено, то його визначають за формулою

$$\Delta t = 0,015 t_{mes} + 3. \quad (Д.4)$$

7.2 Величину фактичної межі вогнестійкості допускається оцінювати по результатам випробувань тільки одного зразка, якщо вогнезахисні властивості даної конструкції заздалегідь перевірялися на малогабаритних зразках і по результатам інших випробувань.

Зразок визнається таким, що витримав випробування, якщо:

- межа вогнестійкості за ознакою втрати цілісності становить не менше 20 хв - для зразків міжкупейної перегородки і вогнезатримних фрамуг; не менше 30 хв - для зразка перегородки між пасажирським салоном і купе провідників;

- межа вогнестійкості за ознакою втрати теплоізолюючої здатності становить не менше 15 хв.

Виняток складають металеві наскрізні деталі кріплення арматури, дверні замки, вентиляційні решітки, трубопровід, шибки вікон, температури прогріву яких не

регламентуються.

7.3 Результати випробувань не можуть переноситись на конструкції, в яких як заміна були використані інші матеріали, а також на конструкції, в які було внесено конструктивні зміни або була змінена технологія їх виготовлення.

8 Правила оформлення результатів випробувань

Результати випробувань оформлюються протоколом або звітом.

Протокол випробувань (звіт про випробування) має містити відомості про зразки, що були випробувані, умови та результати випробувань, а саме:

- назву та адресу лабораторії, що проводила випробування;
- дату випробувань;
- найменування конструкції, зразки якої були випробувані;
- назву та адресу замовника, а також назву виготовлювача зразків;
- перелік матеріалів та виробів, що були використані для виготовлення зразків, з назвами їх виготовлювачів; якщо виготовлювач матеріалу або виробу невідомий, то це слід вказати;
- ескізи, фотографії та опис зразків;
- опис розташування термопар на зразках;
- спосіб спирання та кріплення зразків у печі;
- результати вимірювань температури у приміщенні, де знаходиться піч;
- результати вимірювань температури у печі;
- відомості про те, чи проводилися при випробуваннях вимірювання надлишкового тиску в печі;
- результати вимірювань температури на зразках;
- опис процесу визначення цілісності зразків з фіксацією у часі результатів визначення цілісності;
- опис поведінки зразків у процесі випробувань;
- час початку та закінчення випробувань і причину припинення випробувань;
- оцінку результатів випробувань;
- зазначення виду граничного стану зразків з вогнестійкості та класу вогнестійкості конструкції;
- фотографії зразків після випробувань.



ЗМІСТ

1. Галузь застосування	3
2. Нормативні посилання	3
3. Основні терміни та визначення	4
4. Загальні положення	5
5. Вимоги до матеріалів і конструкцій внутрішнього обладнання	5
6. Вимоги до систем опалення і водопостачання	7
7. Вимоги до системи вентиляції	8
8. Вимоги до системи електрообладнання.....	8
8.1. Загальні вимоги	8
8.2. Вимоги до електропроводок	9
8.3. Вимоги до конструкцій для виконання монтажу електропроводок з обмеженою рухомістю	11
9. Вимоги до оснащення засобами пожежогасіння	12
10. Вимоги до систем пожежної сигналізації та передачі повідомлення про пожежу	14
11. Вимоги до вогнеперешкоджуючих конструкцій	13
12. Вимоги по забезпеченню безпечних умов евакуації пасажирів	14
Додаток А Методика визначення імовірності впливу небезпечних факторів пожежі на пасажирів для пасажирських вагонів, що експлуатуються	15
Додаток Б Методика визначення займистості текстильних матеріалів	16
Додаток В Методика оцінки пожежної небезпеки спальних полиць, диванів і крісел пасажирських вагонів	21
Додаток Г Норми опору ізоляції електрообладнання пасажирських вагонів напругою до 1000 В	24
Додаток Д Методика випробувань на вогнестійкість внутрівагонних вогнеперешкоджуючих конструкцій	26