



Серія СВ



СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

CERTIFICATE OF CONFORMITY



DCS.0001240-21

Зареєстровано в Реєстрі №
Registered in the Register№ 10206
ДСТУ EN ISO/IEC 17065Термін дії з 08 вересня 2021 до 07 вересня 2024
Valid from / valid untilПродукція Просочувальна вогнебіозахисна речовина 'АРГУСПРОФІ'
Product для дерев'яних елементів горючих покриттів

код УКТ ЗЕД

20.59.59-67.00

код ДКПП

Відповідає вимогам
Complies with the requirements

п. 6.23 ДБН В.1.1-7-2016 'Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги', пп. 3.4.1, 3.4.2, 3.4.4, 3.4.5, 3.5.9, 3.5.10 ГОСТ 30219-95 'Древесина огнезащитная. Общие технические требования. Методы испытаний. Транспортирование и хранение', ГОСТ 16363-98 'Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств' щодо I групи вогнезахисної ефективності (підгрупа 1А), корозійної дії на метал (показник корозії 0,004 г/(м²·год) - не викликає корозію металів), індексу поширення полум'я (I = 0 - не поширює полум'я поверхню), токсичності продуктів горіння (малонебезпечний матеріал) за умови оброблення дерев'яних елементів згідно з ГОСТ 20022.6-93 'Защита древесины. Способы пропитки' способом 'поверхневого просочення' із середнім значенням поглинання просочувальної вогнебіозахисної речовини 'АРГУСПРОФІ' 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²)

Виробник продукції
Manufacturer of the productТОВ 'АРГУСПРОФІ',
адреса: 03187, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, б. 68, кв. 12, код ЄДРПОУ 40884080
адреса виробництва: 03083, м. Київ, вул. Пирогівський шлях, 32Сертифікат видано
Certificate issuedТОВ 'АРГУСПРОФІ',
адреса: 03187, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, б. 68, кв. 12,
код ЄДРПОУ 40884080Додаткова інформація
Additional information

Просочувальна вогнебіозахисна речовина 'АРГУСПРОФІ' для дерев'яних елементів горючих покриттів, що виробляється серійно з 08.09.2021 до 07.09.2024 згідно з ТУ У 20.5-40884080-001:2016 'Просочувальна вогнебіозахисна речовина для деревини 'АРГУСПРОФІ'. Технічні умови'. Здійснюється наглядання за виробництвом та стабільністю показників сертифікованої продукції 2 (два) рази протягом терміну дії сертифіката відповідності. Добровільна сертифікація. Згідно з протоколом випробувань від 24.04.2018 № 25/3-2018 НДЦ 'ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА' УкрНДІЦЗ (атестат акредитації від 16.01.2017 № 2Н278) прогнозований (очікуваний) строк придатності вогнезахисного просочення під час експлуатації в неопалювальних приміщеннях становить 3 (три) роки за Методикою № 181-2015 з визначення прогнозованого (очікуваного) строку придатності вогнезахисного покриття (просочення) для дерев'яних та металевих конструкцій, затвердженою листом ДСНС України від 11.07.2014 № 26-9049/261

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності
Certificate issued by the conformity assessment bodyДержавний центр сертифікації ДСНС України,
01024, м. Київ, вул. Круглоуніверситетська, 20/1
(атестат про акредитацію від 22.10.2018 № 10206)
тел. (044) 461-91-30, website: dcs.dsns.gov.uaНа підставі
On the basis of

Протоколи сертифікаційних випробувань від 21.03.2017 №№ 16/3-2017, 17/3-2017, від 28.03.2017 №№ 111/1-2017, 112/1-2017 НДЦ 'ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА' УкрНДІЦЗ (атестат акредитації від 16.01.2017 № 2Н278). Акт обстеження виробництва від 07.09.2021 № 1466, акти відбору та ідентифікації зразків продукції від 31.08.2021 № 11020с4, Експертне рішення від 08.09.2021 № 11020с4 Державного центру сертифікації ДСНС України

Керівник
Head

М.П.



Артем КОЗЛЕНКО

Чинність сертифіката відповідності можна
перевірити в Реєстрі за тел. (38 044) 461-91-34

№ 301293



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83, e-mail: info@consumer.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспоживслужби

Лаша В.І.
(прізвище, ім'я, по батькові)
М.П.

ВИСНОВОК

державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від " 07 " 03 20 року

№ 602-123-20-1/5630

Об'єкт експертизи Просочувальна вогнебіозахисна речовина "Аргуспрофі"
виготовлений у відповідності із ТУ У 20.5-40884080-001:2016 "Просочувальна вогнебіозахисна речовина
"Аргуспрофі" Технічні умови"

(ТУ, ДСТУ, ГОСТ)

Код за ДКПП, УКТЗЕД, артикул 20.59.59.-67.00

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи вогнебіозахист дерев'яних конструкцій

Країна-виробник ТОВ "Аргуспрофі", Україна, 03187, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, буд.68, кв.12; виробничі
потужності знаходяться за адресою м. Київ, вул. Пирогівський шлях 32, тел: 353-21-03

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Заявник експертизи ТОВ "Аргуспрофі", Україна, 03187, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, буд.68, кв.12, код за
ЄДРПОУ: 40884080

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, веб-сайт)

Дані про контракт на постачання об'єкта в Україну ---

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки/показникам: За результатами ідентифікації
(просочувальна вогнебіозахисна речовина "Аргуспрофі" речовина від світло-жовтого до коричневого кольору з рН 2,0,
масова частка фосфатів не менше 3), оцінки ризику для здоров'я населення, встановлено, що критерії і показники
оцінки ризику здоров'ю людини при використанні визначаються вимогами до безпеки праці у відповідній галузі
промисловості та вміст в повітрі робочої зони згідно з ГОСТ 12.1.005-88 "ССБТ, Общие санитарно-гигиенические
требования к воздуху рабочей зоны; ГДК пов.р.з. карбаміду 10,0 мг/м³, ангідриду фосфорного-1,0 мг/м³.

Необхідними умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є: Для
забезпечення попередження ризику впливу несприятливих факторів, які створюються об'єктом в середовищі
життєдіяльності людини необхідно при використанні в заявленій сфері застосування дотримуватись вимог ГОСТ
12.1.005-88. Під час виробництва дотримуватись вимог нормативних документів на виробництво (ТУ, ТІ, рецептури),
затвердженими в установленому порядку. Під час роботи з сировинним компонентом необхідно застосовувати засоби
індивідуального захисту шкіри, очей та органів дихання, дотримуватись правил техніки безпеки та інструкції безпеки
праці згідно з діючою нормативно-технічною документацією, виробничі приміщення повинні бути обладнані
припливно-витяжною вентиляцією, персонал забезпечений засобами індивідуального захисту шкіри, очей та органів
дихання. Використання, зберігання, транспортування, маркування – відповідно діючої нормативно-технічної
документації; у разі утворення відходів цієї продукції - поводження (утилізація/знищення) згідно вимог діючої в
Україні нормативної документації

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи об'єкт експертизи Просочувальна вогнебіозахисна
речовина "Аргуспрофі", за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства
України і за умовами дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності гарантований виробником.

Інформація щодо етикетки, інструкції, правил тощо інформація щодо техніки безпеки і заходів першої допомоги надається у листку даних безпеки на етикетці (ярлику) кожної упаковки продукції. Даний висновок не може бути використаний для реклами споживчих якостей об'єкта експертизи.

Висновок дійсний протягом терміну дії нормативного документу ТУ У 20.5-40884080-001:2016 Просочувальна вогнебіозахисна речовина "Аргуспрофі" Технічні умови

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні: підлягає попередньому документальному контролю.

Показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні: підлягає державному санітарно-епідеміологічному контролю в зонах митного контролю на митній території України.

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: ГДК пов.р.з. карбаміду 10,0 мг/м³, ангїдриду фосфорного-1,0 мг/м³.

Комісія з державної санітарно-епідеміологічної експертизи м. Київ, вул. Героїв Оборони, 6, тел. 258-47-73 при головному державному санітарному лікареві України Наукового центру превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи

№ 3/8-А-383-17 від 08.02.2017 р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії, заступник директора Наукового центру

Бережнов С.П.

М.П.


(підпис)

(ініціали та прізвище)



НЕ ДЛЯ ОЗНАЙ
НЕ ДЛЯ КОМ
ЗАСТОСУВА

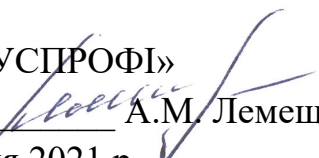
ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор ТОВ «АРГУСПРОФІ»


А.М. Лемещенко
„09” вересня 2021 р.



РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ*
просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних
елементів горючих покриттів (крокв, лат), що виробляється згідно з
ТУ У 20.5-40884080-001:2016

Дата надання чинності «09» вересня 2021 р.
Чинний до «07» вересня 2024 р.

РОЗРОБЛЕНО
Директор
ТОВ «АРГУСПРОФІ»

А.М. Лемещенко
„09” вересня 2021 р.



Зміст

Нормативні посилання.....	2
1 Призначення та вимоги до застосування.....	4
2 Технічні характеристики вогнебіозахисного засобу.....	4
3 Розрахунок витрат вогнебіозахисного засобу.....	6
4 Процедура застосування вогнебіозахисного засобу.....	6
5 Контроль якості робіт з вогнезахисту.....	7
6 Вимоги до утримання вогнебіозахисного просочування.....	8
7 Процедура заміни вогнебіозахисного просочення або повторного застосування вогнезахисного засобу.....	9
8 Зберігання та транспортування вогнебіозахисного засобу.....	9
9 Охорона праці та техніка безпеки.....	10
10 Охорона навколишнього природного середовища.....	10

ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ!
НЕ ДЛЯ КОММЕРЦІАЛЬНОГО
ЗАСТОСУВАННЯ!

Нормативні посилання

1. ГОСТ 16363-98 Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств (Засоби вогнезахисні для деревини. Методи визначення вогнезахисних властивостей)
2. ГОСТ 20022.6-93 Защита древесины. Способы пропитки (Захист деревини. Способи просочення)
3. ГОСТ 30219-95 Древесина огнезащищенная. Общие технические требования. Методы испытаний. Транспортирование и хранение. (Деревина вогнезахищена. Загальні технічні вимоги. Методи випробувань. Транспортування та зберігання)
4. ДБН А.3.2-2-2009 Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12)
5. ДБН В.1.1-7-2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги
6. ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
7. ДСТУ 2207.1-93 Средства моющие синтетические вещества поверхностно-активные. Методы определения концентрации водородных ионов.
8. ДСТУ 4479:2005 Речовини вогнезахисні водорозчинні для деревини. Загальні технічні вимоги та методи випробування
9. ДСТУ 7239:2011 ССБП. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги
10. ДСТУ 7261:2012 Продукти хімічні технічні. Методи визначення густини рідини.
11. ДСТУ 8829:2019 Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація
12. ДСТУ EN 335-1 Стійкість деревини та виробів з деревини. Визначення класів використання. Частина 1. Загальні положення
13. ДСТУ EN 335-3:2004 Стійкість деревини та виробів з деревини. Визначення класів небезпеки біологічного ураження. Частина 3. Застосування до деревинних плит
14. ДСТУ EN ISO 13688:2016 Одяг захисний. Загальні вимоги (EN ISO 13688:2013, IDT; ISO 13688:2013, IDT)
15. ДСТУ Б А.3.2-7:2009 Система стандартів безпеки праці. Роботи фарбувальні. Вимоги безпеки
16. ДСТУ-Н-П Б В.1.1-29:2010 Захист від пожежі. Вогнезахисне

оброблення будівельних конструкцій. Загальні вимоги та методи контролювання

17. НПАОП 0.00-1.81-18 Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском.

18. Правила з вогнезахисту затверджені МВС України наказом №1064 від 28.12.2018

19. Правила пожежної безпеки в Україні затверджені МВС України наказом №1417 від 30.12.2014

20. ТУ У 20.5-40884080-001:2016 Просочувальна вогнебіозахисна речовина для деревини «АРГУСПРОФІ». Технічні умови

НЕ ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ!
НЕ ДЛЯ КОММЕРЦІЯ!
ЗАСТОСУВАННЯ!

1. Призначення та вимоги до застосування

1.1 Регламент робіт з вогнезахисту (далі – Регламент) є інформаційним документом зі статусом стандарту підприємства і встановлює вимоги щодо поводження з просочувальною вогнебіозахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для обробки деревини згідно ТУ У 20.5-40884080-001:2016 (далі – вогнебіозахисний засіб), а також її використання за призначенням. Виробник ТОВ «АРГУСПРОФІ» (м. Київ).

1.2 Вогнебіозахисний засіб призначений для обробляння дерев'яних, фанерних, дерево-стружкових, дерево-волокнистих та ін. аналогічних поверхонь та матеріалів на їх основі, будівельних конструкцій, які знаходяться всередині приміщень з регульованими параметрами мікроклімату (умов служби I-VII класу згідно з ГОСТ 20022.2 [2]) з метою зниження їх горючості (займистості) та надання їм антисептичних властивостей, та на відкритому повітрі під навісом, в умовах обмеженого контакту з ґрунтом, впливу атмосферних опадів, вологи тощо. Щоб уникнути вимивання вогнебіозахисного засобу в умовах експлуатації – під дією атмосферних опадів або надмірної вологості повітря – можливе нанесення лакофарбових матеріалів на оброблену поверхню, після повного висихання деревини (10-14 дн.). Інформацію, щодо використання лакофарбових покриттів можна отримати у офіційного представника компанії виробника.

1.3 Вогнебіозахисний засіб може використовуватись на об'єктах промисловості, сільського господарства, комунальної та приватної власності, у вагонобудуванні, на об'єктах оборонного призначення тощо. Також може застосовуватись для прокладання загороджувальних смуг, під час гасіння пожеж в екосистемах.

2. Технічні характеристики вогнебіозахисного засобу

Вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» виробляється на основі фосфорних солей та мочевины.

Фізико-хімічні властивості робочого розчину наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Назва показника якості	Нормоване значення	Метод контролювання
1. Зовнішній вигляд	Однорідна рідина без розшарування від світло-жовтого до коричневого кольору, допустима	Згідно з ДСТУ 4479

	наявність осаду, товщина якого не перевищує 5 % товщини шару рідини. Можливе зафарблення розчину у різні кольори (червоний, зелений, ін.)	
2. Густина розчину при 20°C, кг/м ³	не менше 1200	Згідно з ДСТУ 7261
3. Показник концентрації водневих іонів (рН)	не менше 2,0	Згідно з ДСТУ 2207.1
4. Масова частка фосфатів у перерахунку на Р ₂ О ₅ , %	не менше 3	Згідно з ДСТУ 4479

Показники якості деревини, просоченої вогнебіозахисним засобом «АРГУСПРОФІ» з середнім значенням поглинання його робочого розчину не менш як 250 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²) відповідають даним наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2

Назва показника якості	Значення
1. Корозійна активність, г/(м ² ·год)	не більше ніж 0,1
2. Вогнезахисна ефективність при поверхневому просоченні (втрата маси зразка під час випробовування, %)	не більше 9
3. Індекс поширення полум'я, %	не більше 20
4. Токсичність продуктів горіння	T1 (мало небезпечно)
5. Строк збереження вогнезахисної ефективності, роки	не менше 3

Температурний діапазон застосування робочого розчину вогнебіозахисного засобу від +5°C до +45°C.

3. Розрахунок витрат вогнезахисного засобу

Згідно з сертифікатом відповідності № DCS.0001240-21 від 08.09.2021 р. вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» забезпечує I групу вогнезахисної ефективності за умови оброблення деревини способом «поверхневого просочення» з середнім значенням поглинання робочого розчину не менше ніж 250 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²).

Для визначення загальної витрати вогнезахисного засобу необхідно враховувати технологічні втрати, які залежать від складності конструкції виробу з деревини та способу його нанесення. При застосуванні малярських пензлів втрати складають – 3-5%, при безповітряному нанесенні – 5-10%, при використанні пневморозпилювачів – 10-20%. Якщо роботи виконуються із застосуванням пульверизаторів на відкритому просторі, то з'являються додаткові втрати, пов'язані з діями вітру або протягу.

4. Процедура застосування вогнебіозахисного засобу

Деревина, що підлягає вогнезахисній обробці повинна відповідати вимогам п. 3.1 ГОСТ 30219.

Поверхня дерев'яних конструкцій перед вогнезахисним обробленням повинна бути очищена від забруднень, пилу, жирних плям та старої фарби. Деревина повинна бути сухою, без пошкоджень гниллю, вологість деревини не повинна перевищувати 30 % (ГОСТ 20022.6).

Для видалення бруду та пилу доцільно використовувати дрантя, щітки, пензлі. При наявності стійких забруднень їх видалення проводять водним розчином миючого засобу після чого поверхню промивають водою. Просочення деревини вогнебіозахисним засобом «АРГУСПРОФІ» дозволяється проводити тільки після очищення і висихання деревини.

Вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» постачається у готовому до використання вигляді.

Вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» наноситься на деревину пензлем, валиком або розпилювачем. При механізованому способі засіб наноситься за 1-2 рази, при ручному 2-3 рази (до досягнення необхідного поглинання його робочого розчину) з 2-х годинною просушкою деревини в інтервалах між нанесенням, при температурі повітря 10-25°C. Засіб необхідно наносити рівномірно, без пропусків та напливів, детально оброблюючи місця з'єднань окремих деталей.

Можливе оброблення деревини шляхом її занурення та витримки в готовому розчині вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ». Час витримки в

робочому розчині визначається якістю поверхні деревини, її поглинаючою здатністю, температурою робочого розчину антипірену та ін. Витримка деревини в робочому розчині необхідно проводити до досягнення необхідного поглинання розчину (згідно п. 3 даного регламенту). Для струганої деревини орієнтовний час обробки даним способом в залежності від температури робочого розчину складає:

- температура робочого розчину +20°C - близько 30 хвилин (І група вогнезахисної ефективності);
- температура робочого розчину +45°C - близько 10-20 хвилин (І група вогнезахисної ефективності).

Обробляти деревину можливо й іншими способами просочення згідно з ГОСТ 20022.6 при умові досягнення необхідного поглинання деревиною засобу.

Оброблену деревину просушують на повітрі або в сушарнях при температурі не більше 50°C. Під час сушіння деревини не допускається попадання на неї води та атмосферних опадів.

Час повного висихання поверхні деревини складає не менше 48 годин при температурі 16-20°C та відносної вологості повітря 60%. При підвищеній вологості, низькій температурі та слабкій вентиляції час сушіння обробленої деревини необхідно збільшити.

5. Контроль якості робіт з вогнезахисту

Визначення якості виконання робіт з вогнезахисту здійснюється шляхом:

- а) визначення поглинання робочого розчину (або сухих речовин);
- б) експрес-методом.

Контроль кількості поглинання робочого розчину вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ» проводиться шляхом перевірки відповідності фактичного поглинання до розрахункового (проектного). Розбіжність не повинна перевищувати 10 %.

Оцінка якості вогнезахисної обробки деревини може бути здійснена експрес-методом відповідно до ГОСТ 30219.

Для цього зі зразків вогнезахисленої деревини, яка висушена до повітряно-сухого стану, зрізують стружку (пробу) товщиною до 1 мм. Кількість зразків для випробувань повинна бути не менше десяти. Проби повинні зрізатися, як правило, з різних місць поверхонь об'єкту вогнезахисту.

Кожну пробу розміщують в полум'я сірника і витримують протягом 15 секунд. Після цього сірник відсторонюють і визначають час самостійного горіння і тління. Поверхнева вогнезахисна обробка вважається якісною, якщо не менше 90 % проб після видалення полум'я сірника не буде підтримувати самостійного горіння і тління.

За наявності неузгоджених результатів можуть проводитись випробування згідно з ГОСТ 16363.

Виробник рекомендує (не є обов'язковим до виконання): під час первинної вогнезахисної обробки або відновлення вогнезахисних властивостей деревини, додатково проводити нанесення робочого розчину на 8-10 стандартизованих (зг. ГОСТ 16363) зразків з витратою визначеною у проекті вогнезахисних робіт. При виникненні суперечних моментів, під час здачі-приймання об'єкту оброблення, необхідно провести випробування згідно з ГОСТ 16363, щодо групи вогнезахисної ефективності або інших показників в місцевих або центральних дослідно-випробувальних лабораторіях, для підтвердження результатів якості обробки (відповідності I-ій групі вогнезахисної ефективності деревини).

6. Вимоги до утримання вогнебіозахисного просочування

Спеціальних додаткових умов, заходів щодо утримання у відповідному технічному стані вогнезахисного просочення упродовж усього строку його придатності не вимагається. Під час експлуатації вогнезахищеної деревини не допускається вплив на неї атмосферних опадів, води, підвищеної вологості, що сприяє вимиванню вогнезахисного засобу. Стан вимивання вогнезахисного засобу з деревини визначають візуально за слідами потьоків на її поверхні. Декілька разів на рік необхідно перевіряти відповідність умов експлуатації даного об'єкту зазначеним вимогам. Для цього відбирають 10 проб стружок товщиною до 1 мм згідно з ГОСТ 30219 і за експрес-методом проводять випробування (п.5 Регламенту). Умови експлуатації вогнезахищеної деревини відповідають вимогам, якщо не менше 90 % проб, після видалення сірника не будуть підтримувати самостійного горіння і тління. При позитивному результаті можна зробити висновок, що даний об'єкт експлуатується за належних умов. При негативному результаті необхідно визначити причини порушення (недотримання) умов експлуатації.

Найбільш характерною причиною недотримання умов експлуатації є підвищена вологість повітря на об'єкті (понад 85 %) та попадання води на вогнезахищену поверхню деревини.

Під час контролю стану вогнезахисного просочення необхідно проводити періодичний огляд оброблених поверхонь та здійснювати повторне обробляння при виявленні сколів, тріщин та інших пошкоджень просочення.

Відновлення пошкодженого просочення проводять шляхом повторного нанесення вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ» пензлем, валиком або розпилювачем.

7. Процедура заміни вогнебіозахисного просочення або повторного застосування вогнезахисного засобу

Повторне просочення деревини вогнебіозахисним засобом «АРГУСПРОФІ» проводиться через 3 роки або у наступних випадках:

- 1) при негативному висновку згідно з експрес-методом;
- 2) при порушенні належних умов експлуатації об'єкта (п. 6 Регламенту)

Повторне вогнезахисне обробляння необхідно проводити при температурі навколишнього середовища від +5°C до +45°C, коли вологість повітря буде меншою за 70 %. Обробляння деревини здійснюється способом „поверхневого просочення” пензлем, валиком або розпилювачем.

Можливе застосування вогнебіозахисного засобу для ремонту та відновлення вогнезахисних властивостей поверхонь деревини, що раніше були оброблені іншими вогнезахисними просочувальними речовинами (ДСА-1, ДСА-2, БС-13, Неомід 450-1, ECOSEPT 450-1, Алана, DefensWD-1, Defender та інші). При цьому раніше оброблені поверхні повинні бути повністю висушеними та очищеними від висолів попередніх вогнебіозахисних засобів.

8. Зберігання та транспортування вогнебіозахисного засобу

Транспортувати вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» можливо будь-яким видом транспорту відповідно до правил перевезення вантажу, що діють для даного виду транспорту, в умовах, які забезпечують температурний режим від -12°C до +55°C та виключають можливість пошкодження тари.

Зберігати вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» слід у закритій заводській тарі в сухому прохолодному місці в приміщеннях, які забезпечують температурний режим від -10°C до +45°C. Гарантійний термін зберігання вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ» становить 24 місяці з моменту виготовлення.

9. Охорона праці та техніка безпеки

Вогнебіозахисний засіб «АРГУСПРОФІ» є пожежо- і вибухобезпечним.

Речовини, які входять до складу вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ», за токсичністю належать до речовин III-IV класу небезпеки в умовах інгаляційного впливу, потрапляння до шлунково-кишкового тракту, а також на шкіру та слизові оболонки. У разі потрапляння до шлунково-кишкового тракту компоненти вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ» виявляють переважно слабкий загально токсичний вплив на організм людини, у разі вдихання – переважно фіброгенний вплив, у решті випадків – переважно подразнюючий вплив.

Загальні вимоги безпеки при використанні вогнебіозахисного засобу «АРГУСПРОФІ» повинні дотримуватись вимог пожежної безпеки та промислової санітарії відповідно до ДСТУ Б А.3.2-7. Безпека праці повинна здійснюватися відповідно до вимог ДБН А.3.2-2-2009

До роботи з вогнебіозахисним засобом «АРГУСПРОФІ» допускаються особи, що пройшли попередній медогляд, навчання безпечним методам роботи, правилам поведіння з засобами індивідуального захисту і інструктаж з безпеки праці.

Особи, що працюють з вогнебіозахисним засобом «АРГУСПРОФІ» повинні бути забезпечені спеціальним одягом та засобами індивідуального захисту згідно ДСТУ EN ISO 13688 та ДСТУ 7239.

При попаданні засобу на шкіру змити його великою кількістю води, потім промити милом і водою.

При попаданні засобу в очі негайно промити їх проточною водою протягом 10-15 хвилин.

Курити та приймати їжу на місці проведення робіт забороняється. Після проведення робіт (а так само перед їжею і курінням) необхідно ретельно вимити руки та обличчя з милом і прополоскати рот.

10. Охорона навколишнього природного середовища

При проведенні робіт з вогнезахисту необхідно керуватися положеннями по забрудненню стічних вод, повітря і навколишнього природного середовища. Не допускати потрапляння матеріалу в каналізацію, усувати розливи рідких матеріалів, утилізацію відходів проводити відповідно до існуючих норм.

Вміст шкідливих речовин у викидах вентиляційних установок в атмосферне повітря не повинен перевищувати норм ГДК, встановлених для підприємств.

Відходи, що містять компоненти вогнебіозахисного розчину, повинні бути утилізовані. Місця та способи утилізації визначають відповідні органи державного нагляду в даному регіоні.

Директор ТОВ «АРГУСПРОФ»

А.М. Лемешенко



НЕ ДЛЯ ОЗНАЙОМЛЕННЯ!
НЕ ДЛЯ КОММЕРЦІАЛЬНОГО
ЗАСТОСУВАННЯ!



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

*

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



2H278
ДСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-
дослідного центру

Т.М.СКОРОБАГАТЬКО

“ 28 ” березня 2017 року



ПРОТОКОЛ № 112/1-2017

СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ЗГІДНО З 4.20 ГОСТ 12.1.044-89
ТОКСИЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ ЗРАЗКІВ ДЕРЕВИНИ (СОСНА), ПРОСОЧЕНОЇ ПРОСОЧУВАЛЬНОЮ
ВОГНЕБІОЗАХИСНОЮ РЕЧОВИНОЮ "АРГУСПРОФІ" ВИРОБНИЦТВА ТОВ "АРГУСПРОФІ"
(м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (КРОКВ, ЛАТ)

НЕ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО
ВАННЯ

Київ-2017

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"	
№ документа <u>112</u>	від <u>28</u> <u>03</u> 20 <u>17</u> р.
Всього аркушів <u>7</u>	
аркуш <u>1</u>	підпис

ДАТА ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: 23.02.2017 р. – 27.03.2017 р.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.

Телефони: 254-58-36, 331-67-87.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Лабораторія промислової та екологічної токсикології ДП УНДІ МТ МОЗ України (м. Одеса, Волзький провулок, 22, тел. 728-01-47).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ "АРГУСПРОФІ".

Юридична адреса: 03187, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 68, кв. 12.

Телефон: (067) 287-07-11.

Випробування проведено на підставі Рішення Державного центру сертифікації ДСНС України (Держцентр) № 9452с4 від 26.01.2017 р. та договору № 15-17 від 06.02.2017 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Деревина (сосна), що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат).

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Відбирання та ідентифікацію робочого розчину проведено Держцентром (Акт № 9452с4 відбору зразків продукції від 10.02.2017). Підготовка зразків для випробувань проведена ЗАМОВНИКОМ під контролем представників УкрНДЦЗ.

Нанесення просочувальної вогнебіозахисної речовини "АРГУСПРОФІ" на зразки деревини (сосна) здійснювали пензлем за два рази з 8-ми годинною просушкою зразків перед наступним нанесенням. Середнє значення витрати робочого розчину просочувальної вогнезахисної речовини для деревини "АРГУСПРОФІ" визначено по зразкам однакової деревини (сосна) (результати наведені в протоколі НДЦ УкрНДЦЗ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА" № 16/3-2017) становило $250,0 \text{ г/м}^2$ (в перерахунку на суху речовину $124,9 \text{ г/м}^2$).

ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:

Для випробувань використовували установку для визначення показника токсичності продуктів горіння за ГОСТ 12.1.044-89 (термін дії атестату до 12.2017 р.) та засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування приладу чи обладнання	Заводський номер	Діапазон вимірювань	Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, калібрування/повірки
1	Газовий хроматограф Кристаллюкс 4000	689	$3 \cdot 10^{-12}$ г/с по гептану	Група 2, вид 1 $\Delta = \pm 0,5 \%$	12.2017
2	Газовий хроматограф «Цвет-106»	3373	5-40 мкг по СО 1-20 мкг по СО ₂ 0 – 25% по О ₂	СКО $\pm 6,0 \%$	12.2017
3	Ваги АД-200	1330	Від 0 г до 200 г	$U = 0,10328 + 1,752E-04/$ $\Delta = \pm 0,005 \text{ г}$	05.2017
4	Лінійка вимірювальна	б/н	Від 0 мм до 1000 мм	$U = 0,1 \text{ мм/}$ $\Delta = \pm 1,0 \text{ мм}$	12.2017
5	Секундомір СОС пр. 2Б-2-000	3401	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с/}$ $\Delta = \pm (0,4 \cdot \tau_{\text{вим}} / 60) \text{ с;}$ $\pm (0,4 + 1,5 \cdot (\tau_{\text{вим}} - 60) / 3540) \text{ с}$	07.2017
6	Фотоелектроколориметр КФК 2МП	9101316	315-980 нм	$\Delta = \pm 1,0 \%$	12.2017
7	Спектрофлуориметр типу «СМ 2203»	1004627	315-980 нм	$\Delta = \pm 1,0 \%$	12.2017

Науково-дослідний центр
"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"

№ документа: 112 від 28 03 2017

Всього аркушів: 7

аркуш: 2

автор: [підпис]

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Токсичність продуктів горіння об'єкту випробувань визначали методом експериментального визначення показника токсичності полімерних матеріалів згідно з ГОСТ 12.1.044-89 (п.п. 2.16, 4.20).

ПРОГРАМА ВИПРОБУВАНЬ

Досліджувались зразки деревини які просочені, так і не просочені вогнебіозахисною речовиною. Згідно з п. 4.20 ГОСТ 12.1.044-89 програма робіт включала санітарно-хімічні та токсикологічні випробування досліджуваного об'єкту в двох температурних режимах: термоокислювальної деструкції ($\approx 450\text{ }^{\circ}\text{C}$) та полум'яного горіння ($\approx 750\text{ }^{\circ}\text{C}$). Зразки кондиціювали згідно з вимогами у лабораторних умовах не менше 48 год.

САНІТАРНО-ХІМІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ

Методи санітарно-хімічних випробувань наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Санітарно-хімічні методи, застосовані у випробуванні

Компонент	Метод	НД на метод визначення	Чуттєвість методу мг/м ³ (мкг у пробі, що аналізується)
Азоту оксиди (у перерахунку на оксид азоту (IV))	ФМ	Метод вказівки вип. 9, № 4187-86, 1986 р.	1,0 (0,3 мкг)
Аміак	ФМ	Метод вказівки вип. 1-5, № 1637-77, 1981 р.	5,0 (1,0 мкг)
Бензол	ГХ	Метод вказівки вип. 9, №4167-86, 1986 р.	0,4 (0,002 мкг)
Водень ціаністий	ФМ	Метод вказівки вип. 19, №2917-83, 1983 р.	0,15(0,1 мкг)
Водень хлористий	ФМ	Метод вказівки вип. 1-5, №1645-77, 1981 р.	3,0
Водень хлористий	Тт	ДСТУ ІЕС 60754-1:2002	5 мг
Вуглець чотирьохлористий	ГХ	Метод вказівки вип. 9, № 4178-86, 1986 р.	5,0 (0,05 мкг)
Оксид вуглецю(IV)	ГХ	Метод вказівки вип. 9, № 4175-86, 1986 р.	50,0
Оксид вуглецю(II)	ГХ	Метод вказівки вип. 1-5, № 1641-77, 1981 р.	0,5
Стирол	ГХ	Метод вказівки вип. 9, №4167-86, 1986 р.	2,0
Фенол	ФМ	Метод вказівки вип. 13, № 1461-76, 1979 р.	0,1
Формальдегід	ФМ	Метод вказівки, вип. 11, №4524-87, 1988 р.	0,25
Хлорбензол	ГХ	Метод вказівки, вип. 15, №2016-79, 1981 р.	0,05 мкг

Результати санітарно-хімічних випробувань наведені у табл. 3 та табл. 4

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"			
№ документа	112	від	28 03 20 17
Всього аркушів	7		
аркуш	3	турник	

Таблиця 3 – Міграція компонентів при моделюванні умов горіння деревини (сосна), що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат)

Компонент	Вміст в продуктах горіння, мг/г				Клас небезпеки за ГОСТ 12.1.007-76
	Результат вимірювання	Абсолютний довірчий інтервал (P=0,95)	Результат вимірювання	Абсолютний довірчий інтервал (P=0,95)	
Азоту оксиди (у перерахунку на оксид азоту (IV))	0,07	0,008	0,12	0,01	3
Аміак	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	4
Бензол	0,7	0,08	н.в.	н.в.	2
Водень хлористий	0,09	0,01	0,06	0,006	2
Водень ціаністий	0,04	0,004	0,07	0,008	1
Вуглець чотирехлористий	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	2
Оксид вуглецю (IV)	472	48	511	50	–
Оксид вуглецю (II)	65	6	31	3	4
Стирол	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	3
Фенол	0,8	0,07	0,4	0,05	2
Формальдегід	0,5	0,04	н.в.	н.в.	2
Хлорбензол	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	3
Втрата маси, %	85		99		–

н.в. – не визначено

ВИСНОВОК ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ САНИТАРНО-ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ:

При горінні матеріалу у повітрі експозиційної камери було визначено оксид вуглецю (II) у концентраціях, що можуть викликати гостре отруєння експериментальних тварин, а також азоту оксиди (у перерахунку на оксид азоту (IV)), бензол, водень хлористий, водень ціаністий, оксид вуглецю (IV), фенол і формальдегід. З визначених речовин водень ціаністий належить до першого класу небезпеки, бензол, водень хлористий, фенол, та формальдегід належать до другого класу, всі інші речовини належать до третього та четвертого класів небезпеки.

Науково-дослідний центр
"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"

№ документа 112 від 28 03 2017
Всього аркушів 7
аркуш 4

Таблиця 4 – Міграція компонентів при моделюванні умов горіння деревини (сосна), що не просочена вогнебіозахисною речовиною

Компонент	Вміст в продуктах горіння, мг/г				Клас небезпеки за ГОСТ 12.1.007-76
	Результат вимірювання	Абсолютний довірчий інтервал (P=0,95)	Результат вимірювання	Абсолютний довірчий інтервал (P=0,95)	
Азоту оксиди (у перерахунку на оксид азоту (IV))	0,11	0,01	0,20	0,02	3
Аміак	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	4
Бензол	1,8	0,2	0,6	0,05	2
Водень хлористий	0,15	0,02	0,09	0,01	2
Водень ціаністий	0,12	0,01	0,06	0,005	1
Вуглець чотирехлористий	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	2
Оксид вуглецю (IV)	511	60	622	63	–
Оксид вуглецю (II)	94	10	38	4	4
Стирол	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	3
Фенол	1,5	0,2	0,9	0,1	2
Формальдегід	0,8	0,09	н.в.	н.в.	2
Хлорбензол	н.в.	н.в.	н.в.	н.в.	3
Втрата маси, %	97		99		–

н.в. – не визначено

ВИСНОВОК ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ САНІТАРНО-ХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ:

При горінні матеріалу у повітрі експозиційної камери було визначено оксид вуглецю (II) у концентраціях, що можуть викликати гостре отруєння експериментальних тварин, а також азоту оксиди (у перерахунку на оксид азоту (IV)), бензол, водень хлористий, водень ціаністий, оксид вуглецю (IV), фенол і формальдегід. З визначених речовин водень ціаністий належить до першого класу небезпеки, бензол, водень хлористий, фенол, та формальдегід належать до другого класу, всі інші речовини належать до третього та четвертого класів небезпеки.

Порівняльний аналіз даних таблиць 3 і 4 вказує, що найбільший вплив обробка матеріалу вогнезахисним покриттям чинить на міграцію оксидів вуглецю з матеріалів. Для деревини, що оброблена вогнезахисним засобом, утворення оксиду вуглецю (II) пригнічується в умовах термоокислювальної деструкції.

РЕЗУЛЬТАТИ ТОКСИКОЛОГІЧНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Метою токсикологічних випробувань є визначення показника токсичності (H_{CL50}), який характеризується як відношення кількості матеріалу до одиниці об'єму замкнутого простору, продукти горіння якого викликають загибель 50 % піддослідних тварин. Експозиція становила $30 \pm 0,5$ хв. У кожному іспиті використовували білих мишей вагою $20,0 \pm 2,0$ г.

У кожному температурному режимі знаходили ряд значень залежності загибелі тварин від відношення маси зразку до об'єму експозиційної камери, який використовували для розрахунку показника токсичності H_{CL50} за допомогою пробіт-аналізу. Масову долю карбоксигемоглобіну в крові лабораторних тварин визначали спектрофотометричним методом (ГОСТ 12.1.044-89).

Результати токсикологічних випробувань наведені у табл. 5



Таблиця 5 – Результати токсикологічних випробувань

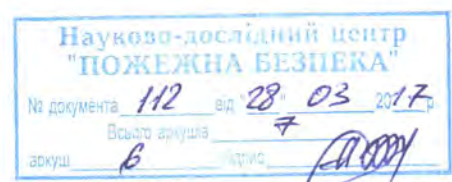
Матеріал	450 °C		750 °C	
	H _{CL50} , г/м ³	H _{бСО} , %	H _{CL50} , г/м ³	H _{бСО} , %
Дерешина (сосна), що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ"	125,1 ± 9,0	62,7 ± 3,2	Не досягнуто	–
Дерешина (сосна), що не просочена вогнебіозахисною речовиною	75,9 ± 6,1	66,2 ± 3,4	Не досягнуто	–

ВИСНОВОК ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИПРОБУВАНЬ ТОКСИЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ: Значення H_{CL50} при температурі 750 °C не досягнуто при максимальній насиченості простору випробувальної установки 160 г/м³, та експозиції 30 хв. Найменші значення H_{CL50} деревини, що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" та не просочена вогнебіозахисною речовиною, виявилось при температурі 450 °C і дорівнює 125,1 ± 9,0 г/м³ та 75,9 ± 6,1 г/м³, відповідно. Тому ці значення H_{CL50} використані для встановлення класу небезпечності продуктів горіння даних матеріалів згідно з класифікацією за п. 2.16.2 ГОСТ 12.1.044-89 (див. табл. 6).

Таблиця 6 – Клас токсичної небезпечності продуктів горіння матеріалів згідно з класифікацією за п. 2.16.2 ГОСТ 12.1.044-89

Матеріал	H _{CL50} , г/м ³	Віднесення до класу небезпечності матеріалів
Дерешина (сосна), що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ"	125,1 ± 9,0	мало небезпечний
Дерешина (сосна), що не просочена вогнебіозахисною речовиною	75,9 ± 6,1	помірно небезпечний

Рівень карбоксигемоглобіну у крові лабораторних тварин свідчить про те, що смертельний ефект обох матеріалів обумовлений, головним чином, дією оксиду вуглецю (II). Обробка деревини вогнезахисним засобом порівняно з не обробленою за показником токсичності знижує небезпечність матеріалу.



ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРОВЕДЕНИХ ВИПРОБУВАНЬ:

Об'єкт випробувань: Деревина (сосна), що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат), за умови просочення деревини способом "поверхневого просочення" з середнім значенням витрати робочого розчину 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²) – згідно ГОСТ 12.1.044-89 за показником токсичності продуктів горіння відноситься до класу мало небезпечних.

ПРИМІТКИ:

1. Протокол № 112/1-2017 стосується тільки зразків деревини (сосна), просоченої просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат), яка була відібрана Держцентром та піддана випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 112/1-2017 без дозволу НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

3. Копії протоколу № 112/1-2017 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Керівник випробувань:

Заступник начальника центру –
начальник відділу речовин і матеріалів
науково-випробувального центру

О.В. Добростан

Відповідальний за проведення випробувань:

Науковий співробітник відділу
техногенної безпеки науково-дослідного
центру заходів цивільного захисту

Р.В. Ліхньовський

Представник сектору метрології:

Провідний інженер сектору метрології

Н.А. Поворознюк

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"			
№ документа	112	від	28 05 20 17
Всього аркушів	7		
аркуш	7	підпис	



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

*

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



2H278
DСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-
дослідного центру



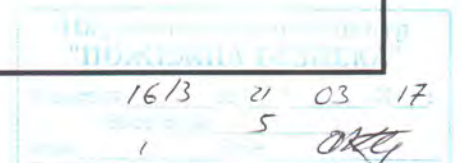
Г. М. СКОРОБАГАТЬКО

березня 2017 року

ПРОТОКОЛ № 16/3-2017

СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ЗГІДНО З
ГОСТ 16363-98 ГРУПИ ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОСОЧУВАЛЬНОЇ ВОГНЕБІОЗАХИСНОЇ
РЕЧОВИНИ «АРГУСПРОФІ» ДЛЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ГОРИЩИХ
ПОКРИТТІВ (КРОКВ, ЛАТ) ВИРОБНИЦТВА ТОВ «АРГУСПРОФІ»

Київ-2017



Дата проведення випробувань: 17 березня 2017 року

Умови у приміщенні:
температура повітря 20,0 °С
атмосферний тиск 742 мм рт. ст.
відносна вологість повітря 43 %

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.
Телефони: 254-58-36, 331-67-87.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон УкрНДЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ «АРГУСПРОФІ».

Адреса: 03083, м. Київ, вул. Пирогівський шлях, 32.
Тел.: (067) 287-07-11.

Випробування проведено на підставі договору № 15-17 від 06.02.2017 р. та Рішення Державного центру сертифікації № 9452с4а від 26.01.2017 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Просочувальна вогнебіозахисна речовина «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ».

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Підготовка зразків для випробувань проведена представниками ЗАМОВНИКА під контролем представників УкрНДЦЗ.

Основні параметри зразків з соснової деревини перед обробленням, а саме: розміри, вологість та маса, наведені в таблиці 4.

Оброблення зразків проводилось згідно з ГОСТ 20022,6-93 *Защита древесины. Способы пропитки* способом «поверхневого просочення» шляхом нанесення робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) пензлем за два рази з 8-ми годинною просушкою зразків перед наступним нанесенням.

Витрата робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) при нанесенні його на зразки складає 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²).

Відбирання робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) проведено Державним центром сертифікації (акт відбору зразків продукції № 9452с4 від 10.02.2017 р.).

ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ: Для випробувань використовували установку для визначення групи вогнезахисної ефективності покриттів та просочувальних речовин для деревини УВГВЕ (атестат № 987, термін дії до 25.04.2018 р.) та засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, калібрування/повірки
1	2	3	4	5	6
1	ІВС "Термокопт"	б/н	Від 0°С до 1200 °С	U = 0,33 мВ/Δ = ± 0,35 %	10.2017
2	Термопара ТХА	б/н	Від 0°С до 333°С; від 334 °С до 1200 °С	U = 1,05 °С Δ = ± 2,5 °С; Δ = ± 0,0075 · τ _{вим}	03.2017

16/3 21 03 17
5
2

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
3	Штангенциркуль ШЦ-III-500	507302	Від 0 мм до 500 мм	2 клас точності; $U = 0,2 \text{ мм}/\Delta = \pm 0,1 \text{ мм}$	08.2017
4	Ваги MW-1200	990200057	Від 0 г до 1200 г	$U = 0,10328 + 1,752E-04/$ $\Delta = \pm 0,05 \text{ г}$	05.2017
5	Гігрометр Testo 608-H1	45037984	від 0 °C до 50 °C від 2 % до 100 %	$U = 0,59 \text{ °C}/\Delta = \pm 0,5 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 3 \%$	07.2017
6	Барометр-анероїд М67	927	Від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	$\Delta = \pm 1 \text{ мм рт. ст.}$	12.2017
7	Секундомір «Агат» СОС пр. 2Б-2-000	3401	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с}/$ $\Delta = \pm (0,4\tau_{\text{вим}} / 60) \text{ с};$ $\Delta = \pm (0,4 + 1,5(\tau_{\text{вим}} - 60)/3540) \text{ с}$	07.2017
8	Вологомір ВПК-12	9102031	Від 6 % до 12 %	$U = 2,5 \%/ \Delta = \pm 2 \%$	09.2017
9	Термометр CSN	05081	Від 0 °C до 100 °C	$\Delta = \pm 1,43 \text{ °C}$	07.2017
10	pH-метр pH-150МИ	5305	(1-14) pH	$U = 0,051 \text{ pH}/\Delta = \pm 0,05 \text{ pH}$	07.2017
11	Ареометри загального призначення	371	(1000-1300) кг/м ³	$U = 0,04 \text{ кг/м}^3/\Delta = \pm 1 \text{ кг/м}^3$	07.2018
12	Піпетка	б/н	(0-10) см ³	$\Delta = \pm 0,1 \text{ см}^3$	не повіряється
13	Колба мірна	б/н	250 см ³	2 клас точності	не повіряється

МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ:

1. Ідентифікацію зразка робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) проводять на відповідність вимогам таблиці 1 ТУ У 20,5-40884080-001:2016 Просочувальна вогнебіозахисна речовина «Аргуспрофі». Технічні умови зі зміною № 1 та таблиці Б.3 ДСТУ 4479:2005 Речовини вогнезахисні водорозчинні для деревини. Загальні технічні вимоги та методи випробування за такими показниками та методами:

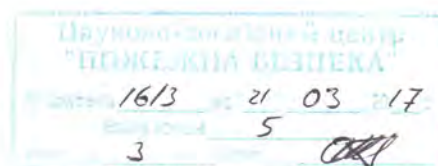
- визначення зовнішнього вигляду проводять візуально в розсіяному світлі згідно з п. 9.3 ДСТУ 4479:2005. Під час візуального спостереження у захисній речовині не повинно бути виявлено неоднорідності і сторонніх домішок. Допустима наявність шару осаду, товщина якого не перевищує 5 % від товщини шару рідини;

- визначення водневого показника проводять з використанням pH-метра pH-150МИ згідно з п. 9.4 ДСТУ 4479:2005;

- визначення густини проводять згідно з п. 9.5 ДСТУ 4479:2005 з використанням ареометрів загального призначення відповідно до ГОСТ 18995.1-73 Продукты химические жидкие. Методы определения плотности.

2. Визначення групи вогнезахисної ефективності зразка просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) проводили згідно з ГОСТ 16363-98 Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств класифікаційним методом.

Суть класифікаційного методу випробувань полягає у визначенні втрати маси зразків деревини під час вогневих випробуваннях внаслідок впливу полум'я пальника з заданими параметрами (початкова температура газоподібних продуктів горіння на виході з керамічної труби становить $(200 \pm 5) \text{ °C}$ на зразок вогнезахисної деревини протягом 2 хвилин, який розташовано в керамічній трубці установки УВГВЕ, за умов, що сприяють акумуляції тепла. Випробуванням піддаються 10 зразків деревини. Залежно від величини втрати маси зразків вогнезахисні засоби поділяють за ефективністю вогнезахисту на групи (табл. 2):



Таблиця 2 - Групи вогнезахисної ефективності згідно з ГОСТ 16363-98

Втрата маси, %	Група вогнезахисної ефективності покриття або просочення, що випробовується
Не більше 9	I
Більше 9, але не більше 25	II

Якщо втрата маси зразків після випробувань становить більше 25 %, засіб не забезпечує вогнезахист деревини.

Втрату маси зразка (P) у відсотках розраховують за формулою:

$$P = (m_1 - m_2) \times 100 / m_1, \quad (1)$$

де m_1 – маса зразка до випробувань, г;

m_2 – маса зразка після випробувань, г.

Витрату вогнезахисної речовини (в перерахунку на суху речовину) (R_1), $г/м^2$, визначають за формулою:

$$R_1 = (m_1 - m_0) / F, \quad (2)$$

де F – площа зразка, $м^2$;

m_0 – маса зразка до просочення вогнезахисною речовиною, г;

m_1 – маса зразка після просочення вогнезахисною речовиною (сухий стан), г.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ:

Результати випробувань з визначення зовнішнього вигляду, густини розчину при 20 °С та водневого показника (рН) зразка просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горіщних покриттів (крокв, лат) наведено в таблиці 3.

Таблиця 3– Результати випробувань згідно з ДСТУ 4479:2005

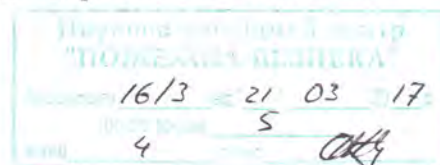
Назва показника якості,	Вимоги згідно з ТУ У 20.5-40884080-001:2016 [1]	Вимоги згідно з ДСТУ 4479:2005[2]	Результат визначення	Висновок про відповідність
Зовнішній вигляд робочого розчину	Однорідна рідина без розшарування від світло-жовтого до коричневого кольору, допустима наявність осаду, товщина якого не перевищує 5 % товщини шару рідини. Можливе зафарблення розчину у різні кольори (червоний, зелений, ін.)	Однорідна рідина без розшарування, допустима наявність осаду, товщина якого не перевищує 5 % товщини шару рідини	Однорідна рідина коричневого кольору без осаду та розшарування	Відповідає [1, 2]
Густина розчину при 20 °С, $кг/м^3$	не менше 1200	Згідно з [1]	1225; 1225; 1225 середнє значення - 1225	Відповідає [1, 2]
Водневий показник (рН)	не менше 2,0	Згідно з [1]	5,70; 5,70; 5,69 середнє значення – 5,70	Відповідає [1, 2]

Розширена невизначеність вимірювання об'єму становить $\pm 0,16 \text{ см}^3$.

Розширена невизначеність вимірювання густини розчину становить $\pm 1,6 \text{ кг/м}^3$.

Розширена невизначеність вимірювання водневого показника (рН) становить $\pm 0,08 \text{ рН}$.

Результати випробувань з визначення групи вогнезахисної ефективності зразка просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горіщних покриттів (крокв, лат) наведено у таблиці 4.



Таблиця 4 – Результати випробувань згідно з ГОСТ 16363-98

№ зразка для випробувань	Розміри зразка, мм	Вологість зразка перед просоченням, %	Густина зразка деревини, кг/м ³	Маса зразка, г			Витрата вогнезахисної речовини (в перерахунку на суху речовину) (R ₁), г/м ²	Втрата маси зразка (P) після випробувань, %
				до просочення вогнезахисною речовиною (m ₀)	після просочення вогнезахисною речовиною (сухий стан) (m ₁)	після випробувань (m ₂)		
1	150,1 × 60,1 × 30,1	8	443,8	120,5	124,3	118,9	123,8	4,3
2	150,1 × 60,1 × 30,0	8	480,7	130,1	134,0	129,7	127,2	3,2
3	150,0 × 60,1 × 30,1	8	461,7	125,3	129,2	124,9	127,1	3,3
4	150,1 × 60,1 × 30,0	8	473,7	128,2	132,0	127,5	124,0	3,4
5	150,1 × 60,1 × 30,1	8	461,8	125,4	129,2	124,4	123,8	3,7
6	150,1 × 60,1 × 30,1	8	463,3	125,8	129,6	125,1	123,8	3,5
7	150,1 × 60,1 × 30,1	8	464,0	125,9	129,7	125,3	123,9	3,4
8	150,1 × 60,1 × 30,0	8	482,2	130,5	134,3	129,6	124,0	3,5
9	150,0 × 60,1 × 30,1	8	477,3	129,6	133,5	129,3	127,1	3,1
10	150,1 × 60,1 × 30,0	8	462,6	125,2	129,0	124,5	124,0	3,5
Середнє арифметичне значення							124,9	3,5

Розширена невизначеність вимірювання розмірів зразків становить $\pm 0,16$ мм.

Розширена невизначеність вимірювання втрати маси зразків становить $\pm 0,08$ г.

Розширена невизначеність вимірювання вологості зразків становить ± 2 %.

ВИСНОВОК: За результатами випробувань згідно з ГОСТ 16363-98 середнє значення втрати маси зразків вогнезахисної деревини, яке округлене до цілого числа, становить 4 %. Згідно з п. 6.1.3 ГОСТ 16363-98 просочувальна вогнебіозахисна речовина «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ», за умови оброблення деревини способом «поверхнього просочення» пензлем за два рази з середнім значенням витрати робочого розчину 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²), забезпечує I групу вогнезахисної ефективності деревини.

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 16/3-2017 стосується тільки зразка просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ», яка була відібрана Державним центром сертифікації та піддана випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 16/3-2017 без дозволу НДЦ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА».

3. Копії протоколів № 16/3-2017 чинні тільки при їх завіренні в НДЦ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА».

Керівник випробувань:

Заступник начальника відділу вогнезахисту та пожежогасіння

О.В. Корнієнко

Випробування провів:

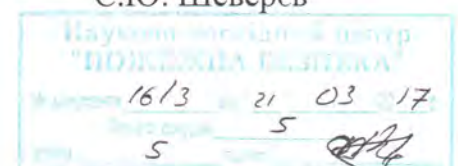
Провідний інженер відділу речовин і матеріалів

М.І. Копильний

Представник сектору метрології:

Начальник сектору метрології

Є.Ю. Шеверєв





**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**
*
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



2H278
DСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-
дослідного центру

Т.М.СКОРОБАГАТЬКО



березня 2017 року

ПРОТОКОЛ № 111/1-2017

СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ЗГІДНО З 4.19 ГОСТ 12.1.044-89
ІНДЕКСУ ПОШИРЕННЯ ПОЛУМ'Я ПО ПОВЕРХНІ ЗРАЗКІВ ДЕРЕВИНИ (СОСНА),
ПРОСОЧЕНОЇ ПРОСОЧУВАЛЬНОЮ ВОГНЕБІОЗАХИСНОЮ РЕЧОВИНОЮ "АРГУСПРОФІ"
ВИРОБНИЦТВА ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів ГОРИЩИХ
ПОКРИТТІВ (КРОКВ, ЛАТ)

НЕ ДЛЯ ОБ'ЄКТА
НЕ ДЛЯ ЗАСТОСУ

Київ-2017

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"	
№ документа	111 від 28 03 2017 р.
Всього аркушів	5
аркуш	1 підпис

Дата проведення випробувань: 21 березня 2017 року

Умови у приміщенні:
температура повітря 16,4 °С
атмосферний тиск 745 мм рт. ст.
відносна вологість повітря 49 %

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.

Телефони: 254-58-36, 331-67-87.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон УкрНДЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ "АРГУСПРОФІ".

Юридична адреса: 03187, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 68, кв. 12.

Телефон: (067) 287-07-11.

Випробування проведено на підставі Рішення Державного центру сертифікації ДСНС України (Держцентр) № 9452с4 від 26.01.2017 р. та договору № 15-17 від 06.02.2017 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Деревина (сосна), що просочена просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат).

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Відбирання та ідентифікацію робочого розчину проведено Держцентром (Акт № 9452с4 відбору зразків продукції від 10.02.2017). Підготовка зразків для випробувань проведена ЗАМОВНИКОМ під контролем представників УкрНДЦЗ.

Випробуванням піддавали 5 (п'ять) зразків деревини (сосна) розмірами 320 мм × 140 мм, середньою товщиною 19,9 мм, які були оброблені згідно з ГОСТ 20022.6-93 *Защита древесины. Способы пропитки* способом "поверхневого просочення" шляхом нанесення робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини "АРГУСПРОФІ" пензлем за два рази з 8-ми годинною просушкою зразків перед наступним нанесенням.

Середнє значення витрати робочого розчину просочувальної вогнезахисної речовини для деревини "АРГУСПРОФІ" визначено по зразкам однакової деревини (сосна) (результати наведені в протоколі НДЦ УкрНДЦЗ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА" № 16/3-2017) становило 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²). Кондиціонування зразків проводили за температури (20 ± 2) °С протягом 48 годин.

ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:

Для випробувань використовували установку визначення індексу поширення полум'я (РП) згідно з 4.19 ГОСТ 12.1.044-89 (атестат № 982, термін дії до 02.2018 р.) і засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, калібрування/ повірки
1	ІВС "Термокопт"	б/н	Від 0 °С до 1200 °С	$\Delta = \pm 0,35 \%$	10.2017
2	Термопара ТХА	б/н	Від 0 °С до 333 °С; від 334 °С до 1200 °С	U = 1,05 °С $\Delta = \pm 2,5 \text{ °С}$ $\Delta = \pm 0,0075 \text{ Т}$	03.2017

Науково-дослідний центр
"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"
№ документа 111 від 28 03 20 17
Всього аркушів 5
аркуш 2

Закінчення таблиці 1

3	Лінійка вимірювальна	б/н	Від 0 мм до 1000 мм	$U = 0,1 \text{ мм}/\Delta = \pm 1,0 \text{ мм}$	12.2017
4	Секундомір СОС пр. 2Б-2-000	3401	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с}/$ $\Delta = \pm (0,4 \cdot \tau_{\text{вим}} / 60) \text{ с};$ $\pm (0,4 + 1,5 \cdot (\tau_{\text{вим}} - 60) / 3540) \text{ с}$	07.2017
5	Штангенциркуль ШЦ-1	3339340	Від 0 мм до 125 мм	2 клас точності; $U = 0,2 \text{ мм}/\Delta = \pm 0,1 \text{ мм}$	12.2017
6	Гігрометр "Testo" 608-H1	45037984	Від 0 °С до 50 °С від 2 % до 98 %	$\Delta = \pm 0,5 \text{ °С}$ $\Delta = \pm 3 \text{ %}$	07.2017
7	Барометр-анероїд М67	927	Від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	$\Delta = \pm 1 \text{ мм рт. ст.}$	12.2017

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Суть методу визначення індексу поширення полум'я згідно з 4.19 ГОСТ 12.1.044-89 *Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения* полягає в оцінюванні здатності матеріалу займатися, виділяти тепло та поширювати полум'я по поверхні під дією теплового потоку. На зразок, що встановлений під кутом 30° до вертикалі, діє тепловий потік густиною від 12 кВт/м² до 32 кВт/м² від вертикально розташованої радіаційної панелі та полум'я газового пальника посередині нульової ділянки. За результатами випробувань визначають індекс поширення полум'я, як середнє арифметичне значень, одержаних для п'яти зразків за формулою:

$$I = \left[\frac{0,0115 \cdot \beta}{\tau_0} \cdot (t_{\text{max}} - t_0) \cdot (\tau_{\text{max}} - \tau_0) \cdot \left(1 + 0,2 \cdot L \cdot \sum_{i=1}^n \frac{1}{\tau_i} \right) \right]^{1/2} \quad (1)$$

де:

β - значення теплового коефіцієнта установки, $\beta = 41,9 \text{ Вт}/\text{°С}$;

τ_0 - тривалість проходження фронтом полум'я нульової ділянки, с;

t_{max} - максимальна температура димових газів у витяжному зонті, °С;

t_0 - початкова температура у витяжному зонті, °С;

τ_{max} - проміжок часу від початку випробувань до досягнення максимальної температури, с;

L - відстань, на яку поширився фронт полум'я, мм;

τ_i - тривалість проходження фронтом полум'я i -ї ділянки поверхні зразка ($i = 1, 2, \dots, 9$), с.

В залежності від одержаного значення індексу поширення полум'я матеріали класифікують як ті, що:

- не поширюють полум'я по поверхні (індекс поширення полум'я дорівнює 0);
- повільно поширюють полум'я по поверхні (індекс поширення полум'я становить більше 0 до 20 включно);
- швидко поширюють полум'я по поверхні (індекс поширення полум'я становить більше ніж 20).

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ: Результати випробувань наведено у таблиці 2.

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"			
№ документа	111	від	28 03 2017р.
Всього аркушів	5		
аркуш	3	підпис	

Таблиця 2 – Результати випробувань зразків деревини (сосна), просоченої просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат)

№ зразка	Температура димових газів, °С		Тривалість проходження фронтом полум'я нульової ділянки τ_0 , с	Тривалість проходження фронтом полум'я і-ї ділянки τ_i , с									Проміжок часу до досягнення максимальної температури димових газів τ_{max} , с	Відстань, на яку поширився фронт полум'я, L, мм	Індекс поширення полум'я
	початкова t_0	максимальна t_{max}		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	31	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	472	22	0
2	32	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	558	26	0
3	32	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	389	20	0
4	31	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	415	25	0
5	31	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	537	23	0
Середнє арифметичне значення індексу поширення полум'я по поверхні зразків															

ПРИМІТКА: Знак "-" у таблиці означає, що полум'я не поширювалось по поверхні зразка.

Розширена невизначеність результату вимірювання температури димових газів становить $\pm 4,7$ °С.

Максимальна похибка результату вимірювання температури димових газів становить $\pm 2,8$ °С.

Розширена невизначеність результату вимірювання часу становить $\pm 0,4$ с.

Максимальна похибка результату вимірювання часу становить $\pm 0,7$ с.

Розширена невизначеність результату вимірювання довжини становить $\pm 1,6$ мм.

Максимальна похибка результату вимірювання довжини становить $\pm 1,4$ мм.

ВИСНОВОК: За результатами випробувань значення індексу поширення полум'я по поверхні випробуваних зразків становить 0. Згідно з 2.15.2 ГОСТ 12.1.044-89 зразки середньою товщиною 19,9 мм деревини (сосна), просоченої просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат), за умови просочення деревини способом "поверхневого просочення" з середнім значенням витрати робочого розчину 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²) належать до матеріалів, що не поширюють полум'я по поверхні.

ПРИМІТКИ:

1. Протокол № 111/1-2017 стосується тільки зразків деревини (сосна), просоченої просочувальною вогнебіозахисною речовиною "АРГУСПРОФІ" виробництва ТОВ "АРГУСПРОФІ" (м. Київ) для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат), яка була відібрана Держцентром та піддана випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 111/1-2017 без дозволу НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

3. Копії протоколу № 111/1-2017 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Керівник випробувань:

Заступник начальника центру –
начальник відділу речовин і матеріалів
науково-випробувального центру



О.В. Добростан

Відповідальний за проведення випробувань:

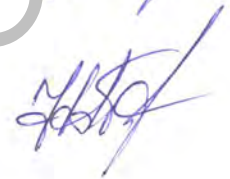
Інженер відділу речовин і матеріалів
науково-випробувального центру




К.О. Некрутенко

Представник сектору метрології:

Провідний інженер сектору метрології



Н.А. Поворознюк

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"			
№ документа	111	від	28 03 2017 р.
Всього аркушів	5		
аркуш	5	підпис	



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
*
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



2H278
DСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-
дослідного центру

Т.М.СКОРОБАГАТЬКО



"11" березня 2017 року

ПРОТОКОЛ № 17/3-2017

СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПРОСОЧУВАЛЬНОЇ ВОГНЕБІОЗАХИСНОЇ
РЕЧОВИНИ «АРГУСПРОФІ» ДЛЯ ДЕРЕВ'ЯНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ГОРИЩНИХ ПОКРИТТІВ (КРОКВ, ЛАТ)
ВИРОБНИЦТВА ТОВ «АРГУСПРОФІ» НА ВІДПОВІДНІСТЬ ВИМОГАМ П. 3.5.10 ГОСТ 30219-95
ЗА ПОКАЗНИКОМ КОРОЗІЙНОЇ ДІЇ ВОГНЕЗАХИЩЕНОЇ ДЕРЕВИНИ

НЕ ДЛЯ КОММЕРЦІАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Київ-2017

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"			
№ протоколу	17/3	від	21 03 17
кількість сторінок	5		
сторінка	1	[Signature]	

Дати проведення випробувань:

початок – 15.02.2017 р.
закінчення – 17.03.2017 р.

Умови в приміщенні:

температура повітря – від 18 °С до 22 °С
відносна вологість повітря – від 40 % до 48 %

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.
Телефони: 254-58-36, 331-67-87.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон УкрНДІЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ «АРГУСПРОФІ».

Адреса: 03083, м. Київ, вул. Пирогівський шлях, 32.
Тел.: (067) 287-07-11.

Випробування проведено на підставі договору № 15-17 від 06.02.2017 р. та Рішення Державного центру сертифікації № 9452с4а від 26.01.2017 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Просочувальна вогнебіозахисна речовина «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (кроkv, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ».

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Підготовка зразків для випробувань проведена представниками ЗАМОВНИКА під контролем представників УкрНДІЦЗ.

Основні параметри зразків з соснової деревини перед оброблянням, а саме: розміри, вологість та маса, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

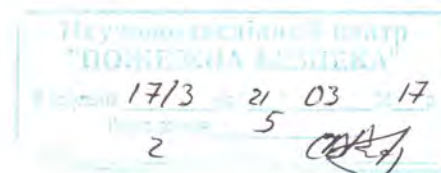
№ зразка для випробувань	Розміри зразка, мм	Вологість зразка перед просоченням, %	Густина зразка деревини, кг/м ³	Маса зразка, г		Витрата вогнезахисної речовини (в перерахунку на суху речовину) (R ₁), г/м ²
				до просочення (m ₀)	після просочення (сухий стан) (m ₁)	
1	150,0 × 60,1 × 30,1	8	444,1	120,5	124,3	123,9
2	150,0 × 60,1 × 30,1	8	477,6	129,6	133,4	123,9
Середнє арифметичне значення						123,9

Обробляння зразків проводилось згідно з ГОСТ 20022.6-93 *Защита древесины. Способы пропитки* способом «поверхневого просочення» шляхом нанесення робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (кроkv, лат) пензлем за два рази з 8-ми годинною просушкою зразків перед наступним нанесенням.

Витрата робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (кроkv, лат) при нанесенні його на зразки складає 248,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 123,9 г/м²).

Відбирання робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (кроkv, лат) проведено Державним центром сертифікації (акт відбору зразків продукції № 9452с4 від 10.02.2017 р.).

ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ: Відомості про засоби вимірювальної техніки наведено в таблиці 2.



Таблиця 2 – Засоби вимірювальної техніки

№ з/п	Назва і тип	Заводський номер	Діапазон вимірювань	Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, калібрування/ повірки
1	Ваги аналітичні ВЛР-200	12	від 0 г до 200 г	2 клас точності; $U = 0,091 + 1,97E-06 \text{ мг}$ / $\Delta = \pm 0,0005 \text{ г}$	05.2017
2	Ваги MW-1200	990200057	від 0 г до 1200 г	$U = 0,10328 + 1,752E-04$ / $\Delta = \pm 0,05 \text{ г}$	05.2017
3	Набір різноваг	606	від 0 г до 210 г	2 клас точності	05.2017
4	Штангенциркуль ШЦ-III-500	507302	від 0 мм до 500 мм	2 клас точності; $U = 0,2 \text{ мм} / \Delta = \pm 0,1 \text{ мм}$	08.2017
5	Гігрометр Testo 608-H1	45037984	від 0 °C до 50 °C від 2 % до 100 %	$U = 0,59 \text{ °C} / \Delta = \pm 0,5 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 3 \%$	07.2017
6	Барометр-анероїд М67	927	від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	$\Delta = \pm 1 \text{ мм рт. ст.}$	12.2017
7	Вологомір ВПК-12	9102031	від 6 % до 12 %	$U = 2,5 \%$ / $\Delta = \pm 2 \%$	09.2017
8	Термометр CSN	05081	від 0 °C до 100 °C	$\Delta = \pm 1,43 \text{ °C}$	07.2017

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ:

Визначення корозійної дії до металу зразків деревини, які були оброблені просочувальною вогнебіозахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат), проводили згідно з п. 5.12 - 5.15 *ГОСТ 30219-95 Древесина огнезащитная. Общие технические требования. Методы испытаний. Транспортирование и хранение.* До бокових поверхонь оброблених зразків (дерев'яних брусків) за допомогою гумових кілець прикріплювали по дві пластини, що виготовлені з листової сталі марки Ст 3 та попередньо були знежирені і зважені.

Зразки розташовували в ексикаторах над дистильованою водою (відносна вологість повітря 100 %) і витримували за кімнатної температури протягом 30 діб. Після закінчення цього терміну сталеві пластини відокремлювали від дерев'яних брусків і витримували протягом 15 хвилин у нагрітому до 70 °C 10 %-му розчині цитрату амонію (з додаванням аміаку до появи слабого запаху) для розчинення продуктів корозії. Після цього пластини промивали дистильованою водою, висушували на повітрі і зважували.

Корозійну дію оцінювали за величиною швидкості корозії пластин (b), яку обчислювали за формулою:

$$b = \frac{m_1 - m_2}{s \cdot 720}, \quad (1)$$

де m_1 - маса сталевієї пластини до випробувань, г;

m_2 - маса сталевієї пластини після випробувань, г;

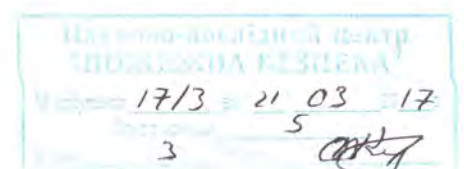
s - площа поверхні сталевієї пластини, м²;

720 - тривалість випробувань, год.

Згідно з п. 3.5.10, п. 5.15 *ГОСТ 30219-95*, вогнезахиснену деревину вважають неагресивною, якщо швидкість корозії становить не більше, ніж 0,1 г/(м²·год).

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ:

Результати випробувань з визначення корозійної дії зразків деревини, оброблених просочувальною вогнебіозахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат) наведено в таблиці 3.



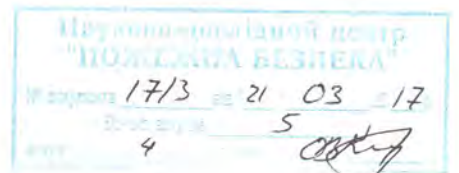
Таблиця 3 – Результати визначення корозійної дії зразків деревини, оброблених просочувальною вогнебізахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горючих покриттів (крокв, лат)

Маса пластили до випробуван	Маса пластили після випробувань m_2 , Г	Втрага маси пластили $(m_1 - m_2)$, Г	Ширина пластили, мм	Довжина пластили, мм	Площа пластили s , м ²	Корозійна дія (швидкість корозії), Г/(м ² ·год)	Норма згідно з ГОСТ 30219-95, Г/(м ² ·год)	Висновок про відповідність	
20,1673	20,1601	0,0072	35,2	75,2	0,0026	0,004			
19,7232	19,7151	0,0081	35,2	75,2	0,0026	0,004			
20,2138	20,2055	0,0083	35,2	75,2	0,0026	0,004			
19,6431	19,6352	0,0079	35,2	75,2	0,0026	0,004			
Середнє значення							0,004	не більше 0,1	відповідає

Розширена невизначеність вимірювання маси становить $\pm 0,0008$ г

Розширена невизначеність вимірювання площі становить $\pm 7 \cdot 10^{-5}$ м²

Розширена невизначеність вимірювання швидкості корозії становить $\pm 2,3 \cdot 10^{-3}$ г/(м²·год)



ВИСНОВОК: За результатами випробувань згідно з п. 5.12 - 5.15 *ГОСТ 30219-95* середнє значення корозійної дії зразків деревини, що були оброблені просочувальною вогнебіозахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат), становить 0,004 г/(м²·год). Просочувальна вогнебіозахисна речовина «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ», за умови просочення зразків деревини способом «поверхневого просочення» пензлем за два рази з середнім значенням витрати робочого розчину 248,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 123,9 г/м²), відповідає вимогам п. 3.5.10 *ГОСТ 30219-95* за показником корозійної дії вогнезахищеної деревини, відповідає вимогам п. 3.5.10 *ГОСТ 30219-95* за показником корозійної дії вогнезахищеної деревини.

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 17/3-2017 стосується тільки зразків деревини, що були оброблені просочувальною вогнебіозахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ» та підданні випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 17/3-2017 без дозволу НДЦ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА».

3. Копії протоколу № 17/3-2017 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА».

Керівник випробувань:
Заступник начальника відділу
вогнезахисту та пожежогасіння

О.В. Корнієнко

Випробування провів:
Провідний інженер
відділу речовин і матеріалів

М.І. Копильний

Представник сектору метрології:
Начальник сектору метрології

Є.Ю. Шеверєв

Інструкційно-аварійна служба	
"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"	
№ документа	17/3
додаток	21
дата	03 17
стор.	5



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



2H278
ДСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-
дослідного центру

Т.М.СКОРОБАГАТЬКО

“ 24 ” квітня 2018 року

ПРОТОКОЛ № 25/3-2018

ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ПРОГНОЗОВАНОГО
(ОЧІКУВАНОВОГО) СТРОКУ ПРИДАТНОСТІ ВОГНЕЗАХИСНОГО ПРОСОЧЕННЯ
ПРОСОЧУВАЛЬНОЇ ВОГНЕБІОЗАХИСНОЇ РЕЧОВИНИ «АРГУСПРОФІ» ДЛЯ
ДЕРЕВ'ЯНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ГОРИЩНИХ ПОКРИТТІВ (КРОКВ, ЛАТ)
ВИРОБНИЦТВА ТОВ «АРГУСПРОФІ»

Київ-2018

25/3 - 24 04 18

5

1

OK

Дати проведення випробувань: Умови в приміщенні:

початок – 30.03.2018 р.

температура повітря - від 20 °С до 26 °С

закінчення – 23.04.2018 р.

відносна вологість повітря - від 41 % до 48 %

атмосферний тиск від 747 мм рт. ст. до 751 мм рт. ст.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР: Науково-випробувальний центр (НВЦ).

Адреса центру: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.

Телефон: 254-58-36, 331-67-87.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон УкрНДІЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).**ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ:** ТОВ «АРГУСПРОФІ».

Адреса: 03083, м. Київ, вул. Пирогівський шлях, 32.

Тел.: (067) 287-07-11.

Випробування проведено на підставі договору № 48-18 від 15.03.2018 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Просочувальна вогнебіозахисна речовина «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ».**ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Підготовка зразків для випробувань проведена представниками ЗАМОВНИКА під контролем представників УкрНДІЦЗ.

Основні параметри зразків з соснової деревини перед обробленням, а саме: розміри, вологість та маса, наведені в таблиці 3.

Оброблення зразків проводилось згідно з *ГОСТ 20022.6-93 Захита дрeвесини. Способи пропитки* способом «поверхневого просочення» шляхом нанесення робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) пензлем за два рази з 8-ми годинною просушкою зразків перед наступним нанесенням.Середнє значення витрати робочого розчину просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) при нанесенні його на зразки складає 250,0 г/м² (в перерахунку на суху речовину 124,9 г/м²).**ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:** Для випробувань використовували установку для визначення групи вогнезахисної ефективності покриттів та просочувальних речовин для деревини УВГВЕ (атестат № 1082, термін дії до 18.12.2019 р.), камеру тепла та вологи КТВВ-8000 (атестат № 1044, термін дії до 06.2018 р.), термошафу СНОЛ (атестат № 1042, термін дії до 07.2018 р.) та засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський Номер	Діапазон вимірювання	Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, калібрування/перірки
1	2	3	4	5	6
1	ІВС "Термоконт"	б/н	Від 0°С до 1200 °С	$\Delta = \pm 0,35 \%$	10.2018
2	Термопара ТХА	б/н	Від 0°С до 333°С; від 334 °С до 1200 °С	$U = 1,05 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Delta = \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C};$ $\Delta = \pm 0,0075 \cdot \tau_{\text{вим}}$	04.2018
3	Штангенциркуль ШЦ-III-500	507302	Від 0 мм до 500 мм	2 клас точності; $U = 0,2 \text{ мм}/\Delta = \pm 0,1 \text{ мм}$	05.2018

25/3 24 04 18
2 5

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6
4	Ваги MW-1200	990200057	Від 0 г до 1200 г	$U = 0,10328 + 1,752E-04/$ $\Delta = \pm 0,05 \text{ г}$	05.2018
5	Гігрометр Testo 608-H1	45037984	від 0 °C до 50 °C від 2 % до 100 %	$U = 0,59 \text{ °C}/\Delta = \pm 0,5 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 3 \%$	07.2018
6	Барометр-анероїд М67	927	Від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	$\Delta = \pm 1 \text{ мм рт. ст.}$	12.2018
7	Секундомір «Агат» СОС пр. 2Б-2-000	3401	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с}/$ $\Delta = \pm (0,4\tau_{\text{вим}} / 60) \text{ с};$ $\Delta = \pm (0,4 + 1,5(\tau_{\text{вим}} - 60)/3540) \text{ с}$	07.2018
8	Вологомір ВПК-12	9102031	Від 6 % до 12 %	$U = 2,5 \%; \Delta = \pm 2 \%$	08.2018

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Випробування проводять відповідно до *Методики № 181-2015 з визначення прогнозованого (очікуваного) строку придатності вогнезахисного покриття (просочення) для дерев'яних та металевих конструкцій*, затвердженої листом ДСНС України № 26-9049/261 від 11.07.2014 року.

Сутність методу випробувань полягає у порівнянні групи вогнезахисної ефективності засобу на вогнезахисених зразках деревини до та після їх піддавання прискореному старінню.

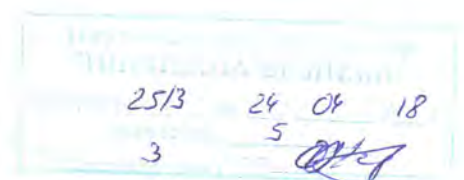
Під час піддавання прискореному старінню засобів, що призначені для використання в неопалювальних приміщеннях, зразки вогнезахисної деревини згідно з методом II вищезазначеної методики розміщують в кліматичну камеру і витримують послідовно за таких умов:

- 1) температурі $(40 \pm 2) \text{ °C}$ і відносній вологості повітря $(90 \pm 3) \%$ протягом 6 годин;
- 2) температурі $(20 \pm 2) \text{ °C}$ і відносній вологості повітря $(90 \pm 3) \%$ протягом 2 годин;
- 3) температурі мінус $(15 \pm 3) \text{ °C}$ і відносній вологості повітря не більше 80 % протягом 3 годин;
- 4) температурі $(60 \pm 2) \text{ °C}$ і відносній вологості повітря не більше 80 % протягом 7 годин;
- 5) температурі мінус $(20 \pm 2) \text{ °C}$ і відносній вологості повітря не більше 80 % протягом 6 годин.

Вісім циклів випробувань відповідають одному року експлуатації. Щоб підтвердити можливість експлуатації на більший строк (до 5 років), необхідно повторити випробування з восьми циклів необхідну кількість разів. При визначенні можливості експлуатації вогнезахисних засобів більше 5 років проводять порівняльні кліматичні випробування вогнезахисних засобів, для яких встановлено відповідний строк служби на основі випробувань в подібних природних умовах.

Група вогнезахисної ефективності вогнезахисного засобу визначається за «прискореним» методом згідно з *ГОСТ 16363-98 Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств*. Суть методу випробувань полягає у визначенні втрати маси зразків деревини під час вогневих випробуваннях внаслідок впливу полум'я пального з заданими параметрами (початкова температура газоподібних продуктів горіння на виході з керамічної труби становить $(200 \pm 5) \text{ °C}$ на зразок вогнезахисної деревини протягом 2 хвилин, який розташовано в керамічній трубі установки УВГВЕ, за умов, що сприяють акумуляції тепла. Випробуванням піддаються три зразки деревини.

Залежно від величини втрати маси зразків вогнезахисні засоби поділяють за ефективністю вогнезахисту на групи (табл. 2):



Таблиця 2 - Групи вогнезахисної ефективності згідно з ГОСТ 16363

Втрата маси, %	Група вогнезахисної ефективності покриття або просочення, що випробується
Не більше 9	I
Більше 9, але не більше 25	II

Якщо втрата маси зразків після випробувань становить більше 25 %, засіб не забезпечує вогнезахист деревини.

Втрату маси зразка (P) у відсотках розраховують за формулою:

$$P = (m_1 - m_2) \times 100 / m_1, \quad (2)$$

де: m_1 – маса зразка до випробувань, г;

m_2 – маса зразка після випробувань, г.

Витрату вогнезахисного засобу (в перерахунку на суху речовину) (R_1), г/м², визначають за формулою:

$$R_1 = (m_1 - m_0) / F, \quad (3)$$

де: F – площа зразка, м²;

m_0 – маса зразка до просочення вогнезахисною речовиною, г;

m_1 – маса зразка після просочення вогнезахисною речовиною (сухий стан), г.

Вогнезахисний засіб для дерев'яних конструкцій вважається таким, що витримав випробування, якщо після кліматичних випробувань, відповідно до заявленого строку ефективності вогнезахисного засобу, відповідає групі вогнезахисної ефективності отриманій до піддавання прискореному старінню.

Якщо за результатами випробувань встановлено, що строк ефективності вогнезахисного засобу, не відповідає строку, який встановлено в нормативному документі на цей засіб, і визначено термін, через який це спостерігається, то як результат випробувань надається фактичний строк ефективності вогнезахисного засобу.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ: Результати випробувань з визначення групи вогнезахисної ефективності просочувальної вогнебіозахисної речовини «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) на вогнезахисних зразках деревини до та після піддавання прискореному старінню наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Результати випробувань згідно з ГОСТ 16363-98

№ зразка для випробувань	Розміри зразка, мм	Вологість зразка перед просоченням, %	Густина зразка деревини, кг/м ³	Маса зразка, г			Витрата вогнезахисного засобу (в перерахунку на суху речовину) (R_1), г/м ²	Втрата маси зразка (P) після випробувань, %
				до просочення вогнезахисною речовиною (m_0)	після просочення вогнезахисною речовиною (сухий стан) (m_1)	після випробувань (m_2)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>До піддавання прискореному старінню</i>								
1	150,1 × 60,1 × 30,1	8	444,1	120,6	124,4	119,6	123,8	3,9
2	150,1 × 60,1 × 30,1	8	472,9	128,4	132,2	127,5	123,8	3,6
3	150,1 × 60,1 × 30,1	8	473,6	128,6	132,5	128,3	127,1	3,2
Середнє арифметичне значення							124,9	3,5
<i>1 рік прискореного старіння</i>								
1	150,1 × 60,1 × 30,0	8	456,7	123,6	127,4	121,3	124,0	7,8
2	150,1 × 60,1 × 30,1	8	481,0	130,6	134,4	128,4	123,8	4,5
3	150,1 × 60,1 × 30,1	8	465,9	126,5	130,4	124,9	127,1	4,2
Середнє арифметичне значення							124,9	4,5

25/3 24 04 18
4 5

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 роки прискореного старіння								
1	150,1 × 60,1 × 30,1	8	496,1	134,7	138,5	130,7	123,8	5,6
2	150,1 × 60,1 × 30,1	8	463,3	125,8	129,6	122,3	123,8	5,6
3	150,1 × 60,0 × 30,1	8	470,3	127,5	131,4	124,6	127,2	5,2
Середнє арифметичне значення							124,9	5,5
3 роки прискореного старіння								
1	150,1 × 60,1 × 30,1	8	459,2	124,7	128,6	120,3	127,1	6,5
2	150,1 × 60,1 × 30,1	8	444,9	120,8	124,6	115,6	123,8	7,2
3	150,1 × 60,1 × 30,1	8	465,9	126,5	130,3	121,2	123,8	7,0
Середнє арифметичне значення							124,9	6,9

Розширена невизначеність вимірювання розмірів зразків встановить $\pm 0,22$ мм.

Розширена невизначеність вимірювання втрати маси зразків становить $\pm 0,08$ г.

Розширена невизначеність вимірювання вологості зразків становить $\pm 2,7$ %.

ВИСНОВОК: За результатами експериментальних досліджень проведених відповідно до *Методики з визначення прогнозованого (очікуваного) строку придатності вогнезахисного покриття (просочення) для дерев'яних та металевих конструкцій* встановлено, що просочувальна вогнебіозахисна речовина «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) виробництва ТОВ «АРГУСПРОФІ», за умови оброблення деревини способом „поверхневого просочення” пензлем за два рази з 2-х годинною просушкою зразків перед наступним нанесенням з середнім значенням витрати робочого розчину $250,0$ г/м² (в перерахунку на суху речовину $124,9$ г/м²), здатна забезпечити три роки прогнозованого (очікуваного) строку придатності вогнезахисного просочення при експлуатації в неопалювальних приміщеннях.

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 25/3-2018 стосується тільки зразків деревини просочених просочувальною вогнебіозахисною речовиною «АРГУСПРОФІ» для дерев'яних елементів горищних покриттів (крокв, лат) та підданих випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 25/3-2018 без дозволу НДЦ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА».

3. Копії протоколів № 25/3-2018 чинні тільки при їх завіренні в НДЦ «ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА».

Керівник випробувань:

Заступник начальника відділу
вогнезахисту та пожежогасіння

О.В. Корнієнко

Випробування провів:

Провідний інженер
відділу речовин і матеріалів

М.І. Копильний

Представник сектору метрології:

Начальник сектору метрології

Є.Ю. Шеверєв

