

**ЗАТВЕРЖЕНО**

Директор ТОВ «Ковлар Груп»



Калафат К.В.

квітня 2021 р.

# **РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ**

## **ЗАСІБ ВОГНЕБІОЗАХИСНИЙ**

### **«Аmmokote WS»**

**для дерев'яних конструкцій та виробів**

**(фарба вогнезахисна)**

**РРВ-04/2021/WS**

Дата введення «20» квітня 2021 р.

**РОЗРОБЛЕНО**

Керівник відділу з стандартизації,  
сертифікації та якості

Добичін О.В.

«19» квітня 2021 р.

## Нормативні посилання

ДСТУ 3675-98	Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань.
ДСТУ Б В.1.1-2-97	Матеріали будівельні. Метод випробування та займистість
ДСТУ 8829:2019	Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. (Машины, прилади та інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування в частині впливу кліматичних факторів зовнішнього середовища).
ГОСТ 16363-98	Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств. (Засоби вогнезахисні для деревини. Методи визначення вогнезахисних властивостей).
ДБН А.3.1-5:2016	Організація будівельного виробництва
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
НПАОП 0.00-7.17-18	Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці
НПАОП 0.00-1.80-18	Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання.
ДНАОП 0.00-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів
ТУ У 20.3-39875591-001:2015	Засоби вогнезахисні «Аммокоте». Технічні умови
	Технічний регламент щодо обмеження викидів летких органічних сполук унаслідок використання органічних розчинників у лакофарбових матеріалах для будівель та ремонту колісних транспортних засобів
	«Правила з вогнезахисту», затверджені приказом МВС України № 1064 від 26.12.2018 р.

## 1 Назва, призначення та галузь застосування вогнезахисного засобу

Засіб вогнебіозахисний «Аmmokote WS» (далі - засіб) виробляється ТОВ «Ковлар Груп» (м. Київ) відповідно до ТУ У 20.3-39875591-001:2015.

Засіб призначений для вогнезахисту деревини та виробів з неї (деревостружкові плити, фанерні поверхні, тощо), а саме: дерев'яних елементів горищних конструкцій та покрівлі, а також для дерев'яних риштувань мансардних поверхів житлових будинків та дерев'яних конструкцій внутрішніх транспортерних галерей зерноскладів.

## 2 Технічні та фізико-хімічні характеристики засобу

Засіб є інтумесцентною фарбою, що складається з антипіренів, коксо- та газоутворювачів і наповнювачів у розчині полімеру в органічному розчиннику.

Під впливом високих температур вогнезахисний покрив на основі засобу (далі – покрив) створює теплоізоляційний спінений коксовий шар, який захищає деревину та вироби з неї від дії вогню. Покрив відноситься до реактивних тонкошарових вогнезахисних засобів.

**Таблиця 1. Фізико-хімічні характеристики засобу та покриття «Аmmokote WS»**

Показник	Значення
Зовнішній вигляд засобу	Однорідна маса без грудочок, згустків і сторонніх включень, білого кольору, відтінок не нормується
Зовнішній вигляд покриття	Однорідне без відшарувань, здуття і включень, білого кольору, відтінок не нормується
Масова частка нелетючих речовин, % мас., не менше	50
Час висихання засобу до ступеня 3, год., не більше	2
Втрата маси зразка при визначенні вогнезахисних властивостей покриття, %, не більше	9

Засіб має антибактеріальні властивості та захищає деревину від біологічного руйнування, розвитку синяви, утворення цвілі та плісняви. Покрив не викликає корозії під час експлуатації при контакті зі сталевими елементами конструкцій.

**Показники вогнезахисної ефективності.** Згідно з сертифікатом відповідності та протоколів випробувань №6/PM-16 від 28.06.16 р. та №7/PM-16 від 28.06.16 р. засіб забезпечує наступні показники пожежної небезпеки дерев'яних конструкцій:

- **I-у групу вогнезахисної ефективності** згідно з ГОСТ 16363 – при витраті не менше **0,311 кг/м<sup>2</sup>**;

- **групу Г1, В1** – при витраті не менше **0,589 кг/м<sup>2</sup>**, що дозволяє застосовувати засіб на шляхах евакуації у будинках усіх ступенів вогнестійкості за ДБН В.1.1-7;

**Умови нанесення засобу:** при температурах від +5 °С до +35 °С та відносній вологості повітря до 80%.

**Умови експлуатації покриву:** в кліматичних умовах У3, У4, УХЛ 3.1, УХЛ 4.1, УХЛ 4.2 за ГОСТ 15150 при температурах від мінус 30 °С до + 60 °С та відносній вологості повітря до 80 %.

Для підвищення вологостійкості, стійкості до дії агресивних середовищ та інших можливих зовнішніх чинників рекомендується після повного висихання покриву нанести захисні лакофарбові матеріали. Покрив із захисним шаром допускається експлуатувати в кліматичних умовах У2, У2.1, У3, У4, УХЛ 3.1, УХЛ 4.1, УХЛ 4.2 за ГОСТ 15150 при температурах від мінус 30 °С до + 60 °С та відносній вологості повітря до 90 %.

**Термін експлуатації покриву** залежить від умов експлуатації, належного використання та відповідного за ним догляду та становить від 10 до 25 років. При застосуванні захисних лакофарбових матеріалів термін експлуатації може бути збільшено до 30 років.

### **3 Розрахунок витрати засобу**

Витрата засобу (**A**, кг), без урахування технологічних втрат, для забезпечення нижченаведених показників пожежної небезпеки, становить (не менше):

**0,311 кг/м<sup>2</sup>** – **I група вогнезахисної ефективності** згідно з ГОСТ 16363 та з сертифікатом відповідності №UA.032.CC.0108-21 від 19.04.2021;

**0,589 кг/м<sup>2</sup>** – **Г1, В1** згідно з ДСТУ 8829, ДСТУ Б В.1.1-2 та з протоколами випробувань №6/PM-16 від 28.06.16 р. і №7/PM-16 від 28.06.16 р.

Технологічні витрати залежать від методу нанесення, шорсткості дерев'яних конструкцій, що захищаються, та інших факторів.

Розрахунок практичної витрати засобу (**m**, кг/м<sup>2</sup>) з урахуванням технологічних втрат при нанесенні здійснюють за формулою:

$$m = A \times (1 + k_1 + k_2 + k_3),$$

де **k<sub>1</sub>** - коефіцієнт урахування технологічних втрат засобу в залежності від типу конструкції (табл. 2);

$k_2$  - коефіцієнт урахування технологічних втрат засобу в залежності від методу нанесення (для механізованих методів нанесення  $k_2 = 0,2$ ; для ручного нанесення  $k_2 = 0,1$ );

$k_3$  - коефіцієнт урахування технологічних втрат засобу, що характеризує неоднорідність будови деревини, дефектів поверхні, внутрішніх і зовнішніх пошкоджень, якості обробки поверхні (стругані або не стругані). Максимальне значення коефіцієнта  $k_3$  може становити 0,4.

**Таблиця 2. Значення коефіцієнта  $k_1$  для різних типів дерев'яних конструкцій**

№	Тип конструкції	$k_1$
1	Брус	
	Висота конструкції $\geq 200$ мм	0,13
	Висота конструкції $< 200$ мм	0,15
2	Складні різноплощинні конфігурації	
	Висота (середній розмір) $\geq 300$ мм	0,13
	Висота (середній розмір) $< 300$ мм	0,16
3	Об'ємні коробчасті конструкції з прямолінійними та обтічними поверхнями	
	Розмір перетину $\geq 300 \times 300$ мм	0,10
	Розмір перетину $< 300 \times 300$ мм	0,14

#### **4 Порядок застосування засобу**

Вогнезахист дерев'яних конструкцій та виробів проводиться згідно з вимогами «Правил з вогнезахисту», затверджених наказом МВС України № 1064 від 26.12.2018 р. (далі «Правила з вогнезахисту»), а також проєкта проведення вогнезахисних робіт для відповідного об'єкту вогнезахисту, розробленого згідно з вимогами цього регламенту.

Вогнезахисна обробка засобом полягає в нанесенні на поверхню деревини засобу та, за необхідності, захисного лакофарбового покриття.

##### **4.1 Підготовка поверхні деревини перед нанесенням засобу**

Поверхня дерев'яних конструкцій повинна бути очищена від забруднень, пилу, жирних плям. Деревина повинна бути сухою, без гнильних ушкоджень, вологість дерев'яних конструкцій не повинна перевищувати 15-18 %. Показники вологості деревини підтверджуються відповідним Актом.

Очищення дерев'яних поверхонь від бруду, старої фарби, жироподібного шару здійснюють шляхом відскоблювання скребками або іншим інструментом; видалення пилу й сміття - щітками або обдуванням стисненим повітрям. У випадку стійких забруднень їх видалення проводять струменем водного розчину миючого засобу з подальшою сушкою

Нанесення засобу на раніше вогнезахиснену деревину (у тому числі з вогнезахисним просоченням) потребує погодження з виробником засобу.

Не допускається застосування засобу на невідготовлені або підготовлені з порушеннями вимог технічної документації (проєкту проведення робіт з вогнезахисту) поверхні.

Після підготовки поверхні складається «Акт прихованих робіт» (за формою Додатка К ДБН А.3.1-5), який є частиною виконавчої документації робіт з вогнезахисту.

#### **4.2 Підготовка засобу до нанесення та проведення вхідного контролю**

Засіб є однорідним готовим до застосування лакофарбовим матеріалом, що поставляється у фірмових сталевих ємностях масою 25кг, з нанесеним літографічним маркуванням «Ammokote» та ярлика, що ідентифікує продукцію, який виконано чітким друкарським способом та приклеєний безпосередньо на тару.



Використання при проведенні вогнезахисних робіт непромаркованого засобу або з вичерпаним терміном придатності категорично забороняється.

Перед початком вогнезахисних робіт проводиться вхідний контроль засобу, який включає в себе огляд упаковки та її цілісності, перевірку відповідності терміну придатності, встановлення відповідності властивостей засобу вимогам, зазначеним у проєкті проведення робіт з вогнезахисту, та перевірку супровідної документації: сертифікатів якості та копій сертифікатів відповідності з відміткою виробника про придбану кількість засобу.

Засіб має однорідну пастоподібну консистенцію та тиксотропні властивості, у зв'язку з чим, перед нанесенням, засіб необхідно ретельно перемішати у заводській тарі за допомогою електричного міксера або дреля з гвинтовою насадкою, переміщуючи насадку по всьому об'єму тари протягом 3-5 хв. Після перемішування засіб повинен бути однорідним без розшарувань.

Розбавляти засіб не рекомендується. За необхідності допускається додавати до 5-7 % розчинника «Ammokote Solvent» при постійному перемішуванні протягом 5 хв. Використання інших марок розчинників вимагає узгодження з виробником засобу.

#### **4.3 Умови та способи застосування засобу**

Засіб може наноситися як механізованим способом (агрегатами пневматичного або безповітряного розпилення) так і вручну за допомогою пензлів та валиків на підготовлені за п.4.1 поверхні.

Температура навколишнього середовища та поверхонь конструкцій або виробів, що

захищаються, в момент підготовки та застосування засобу, а також протягом сушіння покриття повинна бути в межах від +5 °С до +35 °С, а відносна вологість повітря – не вища 80 %.

Витрата засобу повинна бути не менше витрат, вказаних у сертифікаті відповідності (без урахування коефіцієнтів, що враховують технологічні втрати, табл. 2) для відповідного показника пожежної небезпеки. Ця кількість засобу наноситься механізовано в 1-2 шари або пензлем в 2-3 шари.

Міжшарова сушка покриття повинна становити близько 2 годин при температурі повітря не нижче 15 °С і вологості повітря 70 %. При більш низькій температурі і підвищеній вологості час міжшарової сушки збільшується.

#### **4.4 Нанесення захисного покриття (покриттєвого шару)**

Для підвищення вологостійкості покриття, стійкості до дії агресивних середовищ або надання інших кольорових відтінків необхідно після повного висихання покриття нанести захисні лакофарбові матеріали, рекомендовані виробником засобу. Марка та витрата захисного лакофарбового матеріалу повинні бути визначені проектом проведення вогнезахисних робіт.

Перед нанесенням покриттєвого шару слід провести візуальний огляд вогнезахисених засобом конструкцій - покриття повинен бути сухим, поверхня покриття чистою, без тріщин і пошкоджень.

Нанесення захисного шару проводиться згідно з інструкцією по нанесенню на застосовуваний захисний матеріал із витратою, передбаченою супровідною документацією на матеріал або проектом проведення робіт з вогнезахисту.

### **5 Контроль якості робіт з вогнезахисту**

Кінцевий контроль якості покриття в літній період (температура навколишнього середовища +20 °С – +35 °С) здійснюється не менше ніж через 2 доби після нанесення останнього шару, а у зимовий період (температура навколишнього середовища не перевищує +15 °С) не менше ніж через 7 діб.

Перевірка відповідності виконаних робіт проводиться згідно з вимогами розділу IX «Правил з вогнезахисту» та здійснюється у три етапи:

- 1) вивчення технічної документації з метою отримання вихідних даних для проведення оцінки відповідності виконаних вогнезахисних робіт;
- 2) візуальний контроль;
- 3) контроль із застосуванням контрольно-вимірювальних приладів.

Для перевірки відповідності вогнезахисту перевіряється наявність супровідних документів, необхідних для ідентифікації засобу, – сертифікати якості, копії сертифікатів

відповідності з відміткою виробника про придбану кількість засобу, регламент робіт з вогнезахисту, комплект виконавчої документації з робіт з вогнезахисту (акти проміжного приймання конструкцій, акти прихованих робіт тощо).

Візуальний контроль ґрунтується на оцінці зовнішнього вигляду покриву. При огляді конструкцій, які захищені засобом, встановлюється відповідність поверхні покриву вимогам технічної документації та визначається наявність недоліків вогнезахисної обробки:

- необроблені місця;
- відшарування, здуття, осипання;
- сторонні плями, порушення цілісності покриву або інші пошкодження.

Контроль товщини покриву проводиться приладами неруйнівного контролю, відповідно до вимог «Правил з вогнезахисту». Вимірювання товщин вогнезахисного покриву здійснюється через кожні 15-20 метрів довжини об'єкта вогнезахисту, але не менше ніж у 10 рівновіддалених точках. При цьому перевага повинна віддаватися ділянкам, які знаходяться в важкодоступних місцях, а їх кількість повинна бути такою, щоб отримати достовірні данні, що характеризують товщину вогнезахисного покриву на всьому об'єкті вогнезахисту.

Вимірювання товщини вогнезахисного покриву проводиться таким чином. Гострим ріжучим інструментом зрізається шар покриву розміром 1 см<sup>2</sup> і штангенциркулем або мікрометром вимірюється товщина сухого шару.

Середнє арифметичне значення виміряних товщин повинно бути не менше проектного значення, а саме: товщина покриву для переведення деревини у І групу вогнезахисної ефективності за ГОСТ 16363 повинна бути не менше 0,2 мм, для інших показників пожежної небезпеки не менше 0,4 мм. При цьому середнє квадратичне відхилення між результатами 10 вимірювань не повинно перевищувати 10 % (у бік зменшення проектного значення).

## **6 Вимоги до утримання покриву**

Покрив повинен експлуатуватися відповідно до умов, визначених у п.2 цього регламенту. Стан поверхні покриву періодично контролюється організацією, яка експлуатує об'єкт згідно з розділом X «Правил з вогнезахисту».

При проведенні огляду (обстеження) стану покриву особлива увага повинна бути приділена виявленню:

- порушень цілісності вогнезахисного шару;
- умов експлуатації, потенційно небезпечних для збереження експлуатаційної придатності покриву – вологість і температурний режим приміщення, вплив води або агресивних середовищ;



Якщо покриття знаходиться в задовільному стані (немає відшарувань від конструкції, здуттів, нальотів, відмінних за забарвленням від кольору покриття, відколів та інших руйнувань), то вогнезахисні властивості покриття зберігаються.

При порушенні цілісності покриття в одиничних місцях пошкоджений покриття необхідно видалити та провести повторне нанесення засобу відповідно до п.4. цього регламенту. Для ремонту покриття слід використовувати матеріали, які застосовувалися відповідно до проекту проведення робіт з вогнезахисту.

## **7 Заміна покриття**

Згідно з розділом X «Правил з вогнезахисту» покриття підлягає повній заміні при:

- механічному руйнуванню та пошкодженню (відшаруванню, вимиванню тощо) площі поверхні, що займає більше 20 % площі захищених конструкцій;
- появи тріщин шириною більше 3 мм.

Заміна та ремонт покриття здійснюється згідно з п.4 цього регламенту.

Перед відновлювальними роботами пошкоджений покриття, що підлягає заміні, видаляється з поверхні конструкцій способами, зазначеними в п.4 цього регламенту.

## **8 Зберігання та транспортування засобу**

Транспортування засобу здійснюється усіма видами критого транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту, в умовах, що забезпечують збереження упаковки від пошкоджень.

Умови транспортування та зберігання засобу в частині впливу кліматичних факторів зовнішнього середовища – умови 2 за ГОСТ 15150: зберігання в закритих або інших приміщеннях з природною вентиляцією при температурі від мінус 20 °С до +30 °С та середньомісячній відносній вологості повітря не більше 70 %.

Термін зберігання засобу в цілісній заводській упаковці - 1 рік з дня виготовлення.

## **9 Охорона праці і техніка безпеки**

Засіб і покриття на його основі є малотоксичними речовинами. За результатами санітарно-епідеміологічної експертизи засіб відповідає санітарному законодавству України. Вміст летючих органічних сполук відповідає вимогам «Технічного регламенту щодо обмеження викидів летких органічних сполук унаслідок використання органічних розчинників у лакофарбових матеріалах для будівель та ремонту колісних транспортних засобів» - підкатегорія A/9 (SB): < 500 г/л (максимальний вміст ЛОС - 500 г/л).

Засіб належить до легкозаймистих речовин за ДСТУ 8829, що обумовлено наявністю у його складі розчинника, з температурою спалаху у відкритому тиглі +20 °С - +25 °С, температура самозаймання +553 °С.

Не допускається контакт засобу зі шкірою та слизовими оболонками. При попаданні на шкіру засіб видалити з поверхні шкіри спочатку за допомогою м'яких серветок, змочених в етиловому спирті, потім обробити гарячою водою з милом. Після видалення засобу шкіру необхідно змастити маззю на основі ланоліну або вазеліну. У разі попадання засобу в очі слід негайно промити проточною водою (не менше 15 хвилин) при широко розкритій очній щілині. Звернутися за медичною допомогою.

Переміщення та транспортування засобу, а також вантажно-розвантажувальні роботи повинні виконуватися відповідно до вимог з охорони праці, а при використанні спеціального обладнання (підйомників, підйомних кранів і т. п.) з дотриманням вимог НПАОП 0.00-1.80.

В проєкті проведення робіт з вогнезахисту повинні бути передбачені всі заходи з техніки безпеки, яких слід дотримуватися при проведенні вогнезахисних робіт.

Вогнезахисні роботи повинні проводитися не менш як двома робочими не молодше 18 років, які пройшли спеціальне навчання, медичний огляд та інструктаж з техніки безпеки. Особи, що проводять вогнезахисну обробку, повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту відповідно до вимог НПАОП 0.00-7.17-18.

Для попередження небезпеки падіння працюючих з висоти в проєкті проведення робіт з вогнезахисту слід передбачати:

- тимчасові огорожувальні пристрої, що задовольняють вимогам техніки безпеки;
- місця та способи кріплення страхувальних канатів і запобіжних поясів.

Роботи з обслуговування обладнання і механізмів здійснюються з виконанням вимог інструкцій та вказівок з техніки безпеки для даного обладнання. Все технологічне обладнання повинно бути надійно заземлене згідно з вимогами ДНАОП 0.00-1.21. Комунікації повинні бути заземлені від статичної електрики. При роботі з електрообладнанням повинні виконуватися вимоги СНиП 3.05.06.

Роботи з нанесення засобу проводяться з дотриманням вимог правил пожежної безпеки. Місце проведення робіт повинно бути забезпечене первинними засобами пожежогашіння. Для гашіння пожеж на початкових стадіях як первинні засоби пожежогашіння слід використовувати пожежну кошму, пожежні покривала або пісок, а також водні, водопінні, водоаерозольні, порошкові або газові вогнегасники, що відповідають вимогам ДСТУ 3675.

## **10 Прикінцеві положення**

Актуалізована версія регламенту робіт з вогнезахисту на засіб вогнезахисний «Аммокоте WS», сертифікат відповідності, висновок санітарно-епідеміологічної експертизи та інша технічна та дозвільна документація на згадані у цьому регламенті матеріали розміщена на сайті [www.ammokote.com](http://www.ammokote.com).

Забезпечення засобом «Аммокоте WS» показників пожежної безпеки та його експлуатаційної придатності можливе тільки при повному та належному виконанні усіх вимог, визначених у цьому регламенті.

Виробник не несе відповідальність за неправильне застосування засобу, його неналежне проектування у системах вогнезахисту, а також за його застосування та експлуатацію в цілях та умовах, не передбачених цим регламентом.

З дня введення в дію цього регламенту усі попередні версії регламенту мають статус недійсних.