

**ЗАТВЕРЖЕНО**

Директор ТОВ «Ковлар Груп»



Калафат К.В.  
травня 2022 р.

# **РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ**

## **ЗАСІБ ВОГНЕЗАХИСНИЙ**

### **«Аmmokote MS-90»**

**для сталевих будівельних конструкцій**

**(фарба вогнезахисна)**

РРВ-07/2022/MS90

Дата введення «01» червня 2022 р.

**РОЗРОБЛЕНО**

Зам. директора з виробництва

Вахітова Л.М.

«27» травня 2022 р.

## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

ДСТУ 3675-98	Пожежна техніка. Вогнегасники переносні. Загальні технічні вимоги та методи випробувань.
ДСТУ 8829:2019	Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація
ДСТУ Б В.2.6-193:2013	Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування.
ДСТУ ISO 2409:2015	Фарби та лаки. Випробування методом решітчастих надрізів
ДСТУ ISO 8501-1:2015	Підготовка сталевих поверхонь перед нанесенням фарб і подібних покриттів. Візуальне оцінювання чистоти поверхні. Частина 1. Ступені іржавіння та ступені підготовки непофарбованих сталевих поверхонь і сталевих поверхонь після повного видалення попередніх покриттів
ДСТУ ISO 16276-2:2015	Захист від корозії сталевих конструкцій за допомогою захисних лакофарбових систем. Оцінка, та критерії придатності прилипання/відлипання (міцності відокремлення) лакофарбового покриття. Частина 2. Випробування на поперечний надріз та Х-подібний надріз
ДСТУ EN 16623:2015	Фарби та лаки. Реакційні покриття для вогнезахисту металевих поверхонь. Визначення, вимоги, властивості та маркування
ДБН А.3.1-5:2016	Організація будівельного виробництва
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
ДНАОП 0.00-1.21-98	Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачі
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
EAD 350402-00-1106	Fire protective products – Reactive coatings for fire protection of steel elements
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 вогнезахисний «Аммокоте MS-90» (далі – засіб) виробляється ТОВ «Ковлар Груп» (м. Київ) відповідно до ТУ У 20.3-39875591-001:2015.

Засіб призначений для підвищення межі вогнестійкості сталевих будівельних конструкцій і виробів, що експлуатуються на цивільних та промислових об'єктах різного призначення, в тому числі на об'єктах енергетики (теплових та атомних електростанціях), об'єктах газової та нафтової промисловості (об'єкти видобутку, переробки й транспортування), а також на об'єктах металургійної промисловості в період їх будівництва, реконструкції або ремонту.

Засіб дозволяє підвищити межу вогнестійкості несучих сталевих конструкцій зі зведеною товщиною металу  $\delta_{пр} \geq 2,0$  мм до 120 хвилин.

## 2 Технічні та фізико-хімічні характеристики засобу

Засіб є інтумесцентною фарбою, що складається з антипіренів, коксо- та газоутворювачів, 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 конструкції від дії вогню. Покрив відноситься до реактивних тонкошарових вогнезахисних засобів.

**Таблиця 1. Фізико-хімічні характеристики засобу та покриву «Аммокоте MS-90»**

Найменування показника	Значення
Зовнішній вигляд	Однорідна густа маса без грудочок, згустків і сторонніх включень, білого кольору, відтінок не нормується
Зовнішній вигляд покриву	Однорідне без відшарувань, здуття і включень, білого кольору, відтінок не нормується
Вміст нелетких речовин, %	$69 \pm 2$
Час висихання покриву до ступеня 3, не більше, год	2
Адгезія покриття за методом Х-подібного надрізу, бал, не більше	1

**Показники вогнезахисної ефективності.** Згідно з сертифікатами відповідності засіб дозволяє підвищити клас вогнестійкості несучих сталевих будівельних конструкцій до **R 120**.

Товщина шару покриву визначається на підставі даних сертифікатів відповідності в залежності від необхідного класу вогнестійкості сталевих конструкцій, зведеної товщини та проєктної критичної температури конструкцій – колон, балок перекриття та покриття, ферм, прогонів, арок, рам, в'язей, косоурів і т.д.

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

**Умови експлуатації покриву:** в критих сухих приміщеннях з природною та штучною вентиляцією (тип зовнішніх впливів Z2 за ДСТУ EN 16623) 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 згідно п.4.4.2 регламенту. Покрив із захисним шаром допускається експлуатувати під навісом або в приміщеннях, де коливання температури та вологості повітря несуттєво відрізняються від коливань на відкритому повітрі (типи зовнішніх впливів Y, W/Y, W/Z1, W/Z2, Z1, Z2 за ДСТУ EN 16623) при температурах від мінус 30 °С до + 60 °С та відносній вологості повітря до 90 %. Дозволяється незначний періодичний вплив зовнішніх чинників типу X за ДСТУ EN 16623 при використанні спеціальних захисних лакофарбових матеріалів, погоджених з виробником засобу.

**Строк експлуатаційної придатності покриву** залежить від умов експлуатації, належного використання, відповідного догляду за покривом та становить від 10 до 25 років (Протокол класифікації за стійкістю до зовнішніх впливів №ПРВ-217-7833.21-001 від 17.02.2022 р. ДП НДІБК). При застосуванні захисних лакофарбових матеріалів строк експлуатаційної придатності збільшується до 30 років.

### **3 Розрахунок витрати засобу**

Товщина покриву «Аммокоте MS-90», яка забезпечує необхідний клас вогнестійкості сталевих конструкцій, визначається відповідно до сертифікату відповідності та залежить від класу вогнестійкості конструкцій, їх зведеної товщини та проєктної критичної температури.

Згідно з сертифікатом відповідності витрата засобу для утворення покриву товщиною 1 мм становить не менше 1,61 кг/м<sup>2</sup>. Практична витрата засобу для отримання покриву товщиною 1 мм залежить від умов і методів нанесення, типу конструкції, розташування поверхні, що захищається та інших чинників.

Розрахунок практичної витрати засобу (**m**, кг) для отримання покриву товщиною **d** (мм) здійснюють за формулою:

$$m = 1,61 \cdot S \cdot d \cdot (1+k_1 + k_2 + k_3),$$

де  $m$  – практична витрата засобу для обробки конструкцій одного сортаменту, розташованих в однакових умовах обробки, кг;

$S$  – площа обробки ( $m^2$ );

$d$  – товщина покриття (мм);

$k_1$  – коефіцієнт збільшення витрати засобу залежно від розмірів конструкції;

$k_2$  – коефіцієнт збільшення витрати засобу залежно від висоти розташування конструкції;

$k_3$  – коефіцієнт збільшення витрати засобу залежно від методу нанесення ( $k_3 = 0,011$  – для безповітряного нанесення,  $k_3 = 0,014$  – для пневматичного нанесення,  $k_3 = 0,009$  – для ручного нанесення).

Коефіцієнти  $k$  мають наступні значення.

*Коефіцієнт збільшення витрати вогнезахисного засобу залежно від розмірів конструкції ( $k_1$ ).*

Розмір конструкції, мм	>600	300 - 600	150 - 300	$\leq 150$
$k_1$	0,06	0,09	0,11	0,15

*Коефіцієнт збільшення витрати вогнезахисного засобу залежно від висоти розташування конструкції над рівнем підлоги ( $k_2$ ).*

Висота конструкції, м	$\leq 10$	10 - 15	$\geq 15$
$k_2$	-	0,04	0,08

Коефіцієнти  $k_1$  і  $k_2$  не враховують технологічних втрат, що залежать від індивідуальних особливостей об'єкта, на якому проводяться вогнезахисні роботи, – обмежені умови для нанесення, наявність вітру і т.д. Втрати при цьому можуть становити до 15 % від практичної витрати засобу  $m$ .

#### 4 Порядок застосування засобу

Вогнезахист конструкцій 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 підготовлену поверхню сталевих конструкцій антикорозійної ґрунтовки, засобу та, за необхідності, захисного лакофарбового покриття.

##### 4.1 Підготовка поверхонь конструкцій перед нанесенням засобу

До початку вогнезахисних робіт повинні бути змонтовані всі інженерні системи з елементами їх кріплення й посилення, закінчені всі зварювальні роботи, зачищені і

заґрунтовані зазначеним у проєкті антикорозійним ґрунтом монтажні зварні шви, а також відновлені заводські захисні покриття, що були пошкоджені під час транспортування та монтажу. Проєктування та роботи з антикорозійного захисту сталевих конструкцій треба проводити відповідно до ДСТУБ В.2.6-193 та/або серії стандартів ДСТУ 12944. Роботи з вогнезахисту несучих конструкцій дозволяється проводити тільки після виконання робіт з усунення (ремонт, посилення, заміна) виявлених дефектів.

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

#### **4.1.1 Конструкції без антикорозійного покриття**

Перед нанесенням ґрунтувальних покриттів поверхню сталевих конструкцій слід очистити згідно з рекомендаціями, вказаними у проєктній або технічній документації на застосований ґрунтувальний матеріал.

У загальному випадку антикорозійну обробку підготовленої поверхні перед нанесенням засобу виконують алкідним ґрунтувальним матеріалом марки ГФ-021 (червоно-коричневий), відповідно до інструкції із застосування. Дозволяється використовувати у якості ґрунтувального покриття інші марки ґрунтовок на алкідній основі (п.5.4.2 ДСТУ EN 16623) за умови забезпечення (гарантування) виробником ґрунтувального матеріалу адгезійних та антикорозійних функцій останнього упродовж всього строку експлуатації вогнезахисної системи.

Застосування інших ґрунтувальних матеріалів для антикорозійного захисту сталевих конструкцій повинно бути узгоджено з виробником вогнезахисного засобу.

#### **4.1.2 Конструкції, вкриті ґрунтом згідно п. 4.1.1**

Якщо сталеві конструкції вкриті ґрунтами, рекомендованими п.4.1.1, то слід провести ревізію стану поверхні.

Зовнішній вигляд поверхні, що захищається, оцінюється візуально: поверхня та ґрунтувальне покриття не повинно мати здуттів, відшарувань, лущення, подряпин, осередків корозії, не профарбованих місць, тріщин, зморшок, бульбашок та повинно відповідати вимогам проєкту проведення робіт з вогнезахисту.

Ремонтні роботи з відновлення антикорозійного покриття проводять з використанням ґрунтувального матеріалу того ж типу, який був нанесений на конструкцію.

При здійсненні проміжного контролю оцінки якості очищення сталеві поверхні й нанесення ґрунтовки слід керуватися показниками, які наведені в табл. 2.

**Таблиця 2. Контроль проведення прихованих робіт при вогнезахисній обробці**

<i>Якість підготовки сталеві поверхні</i>		
Показник якості	Норма	Метод контролю
Ступінь очищення поверхні від окалини, іржі, старого лако-фарбового покриття, не нижче	Sa2, St2	ДСТУ ISO 8501-1 При візуальному огляді не виявлено окалини, іржі, пригари, залишків формувальної суміші та інших неметалевих включень.
<i>Якість робіт з нанесення антикорозійного ґрунтувального покриття</i>		
Марка	Відповідність проекту проведення вогнезахисних робіт	Акт огляду прихованих робіт.
Товщина сухого шару		Електронні товщиноміри.
Адгезія ґрунту, бал, не більше	1	ДСТУ ISO 2409
Непрофарбовані місця, патьоки, штрихи, риси	Відсутні	Візуальний огляд.

**4.1.3 Конструкції, покриті лакофарбовими матеріалами, що не входять в список рекомендованих за п.4.1.1 ґрунтувальних покриттів**

4.1.3.1 Нанесення засобу на наявне ґрунтувальне покриття, тип та марку якого можливо ідентифікувати, необхідно узгодити з виробником вогнезахисного засобу або провести експертизу на сумісність згідно п. 4.1.3.2.

4.1.3.2 При нанесенні засобу на ґрунтувальне покриття марка та тип якого невідомі, необхідно проводити експертизу на сумісність для нормальних умов експлуатації вогнезахисного засобу та в умовах теплових навантажень. З цією метою ділянку 200×200 мм на сталевій конструкції з наявним ґрунтувальним покриттям вкривають засобом товщиною 0,2 - 0,4 мм (при вимогах підвищення вогнестійкості до R 30), або товщиною 0,7 - 1,0 мм (при вимогах підвищення вогнестійкості до R 45 та вище). Після сушіння протягом 3 - 5 діб (за температури не нижче +15 °С) вогнезахисний покрив не повинен відшаровуватися від ґрунтованої поверхні, а адгезія покриву до ґрунту повинна складати не більше 1 балу за методом Х-подібного надрізу згідно з ДСТУ ISO 16276-2. Для перевірки на стійкість до теплових навантажень на покрив необхідно впливати полум'ям пропанового або бензинового пальника протягом 5 - 10 хвилин. Покрив не повинен відшаровуватися від основи, розплавлятися або стікати. При негативних результатах експертизи приймається рішення про заміну ґрунтувального матеріалу.

Результати експертизи на сумісність вогнезахисного засобу (покриву) з ґрунтувальним покриттям оформлюються відповідним актом, який є частиною виконавчої документації робіт з вогнезахисту.

#### **4.2 Вимірювання середньої товщини сухого шару ґрунтувальних покриттів.**

В характерних місцях конструкції (горизонтальні, вертикальні, похилі ділянки) необхідно провести не менше 10 одиночних вимірювань. Вимірювання слід проводити за допомогою приладів неруйнівного контролю. Товщина антикорозійного шару повинна відповідати проєктній та технічній документації.

Після підготовки поверхні сталевих конструкцій та нанесення антикорозійного матеріалу складаються «Акти прихованих робіт» (за формою Додатка К ДБН А.3.1-5), які є частиною виконавчої документації робіт з вогнезахисту.

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

Засіб є однорідним готовим до застосування лакофарбовим матеріалом, що поставляється у фірмових сталевих ємностях масою 25 кг, з нанесеним літографічним маркуванням «Аммокоте» та з ярликом, 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, перевірки 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, переміщаючи 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 додати до 5 – 7 % розчинника «Аммокоте Solvent» при постійному перемішуванні протягом 5 хв. Використання інших марок розчинників вимагає узгодження з виробником засобу.



#### **4.4 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 сталеві поверхні.

Категорично не допускається попадання води на поверхню, підготовлену до нанесення засобу. Вологі поверхні необхідно обробити розчинником і висушити стисненим повітрям.

Температура навколишнього середовища та поверхонь конструкцій, 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 вищою 80 %.

Температура підготовленої поверхні сталеві конструкції перед застосуванням засобу повинна бути не менше ніж на 3 °С вищою за точку роси. Значення точки роси після визначення за допомогою приладів контролю кліматичних умов і спеціальних таблиць заносять в акт визначення точки роси (Додаток 2 «Правил з вогнезахисту»), який є частиною виконавчої документації робіт з вогнезахисту.

##### **4.4.1 Нанесення засобу**

Нанесення засобу здійснюється відповідно до проєкту проведення робіт з вогнезахисту.

Засіб наноситься пошарово за допомогою пензлів або агрегатів пневматичного чи безповітряного розпилення. При цьому останній спосіб є пріоритетним способом нанесення засобу на поверхні конструкцій.

Для безповітряного розпилення рекомендуються наступні параметри обладнання:

- тиск на засіб, що подається – 180 - 220 бар;
- внутрішній діаметр шлангів – 8 - 10 мм.

Для зниження технологічних втрат доцільно використовувати сопла №219 - №227 (діаметром – 0,019" - 0,027"). З установки безповітряного розпилення рекомендується видалити всі фільтри тонкого очищення на лінії подачі засобу.

Нанесення засобу на підготовлену для вогнезахисту поверхню повинно виконуватися в один або кілька шарів в залежності від необхідної товщини покриття, вказаної у проєкті проведення робіт з вогнезахисту.

Кількість шарів для досягнення необхідної товщини покриття залежить від способу нанесення. Середня товщина мокрого шару покриття, за один прохід, при ручному нанесенні, повинна складати 0,2 - 0,3 мм, а при механізованому нанесенні 0,5 - 0,7 мм. Максимально-гранична товщина мокрого шару за один прохід не повинна перевищувати 0,7 мм, що контролюється вимірювальною «гребінкою». Мокрий шар повинен бути рівномірним, без патьоків і напливів. Товщина мокрого шару в 1,3 - 1,4 рази перевищує товщину сухого шару.

Мінімальний інтервал часу міжшарового нанесення визначається станом нанесеного попереднього шару (товщиною, швидкістю висихання) та умовами навколишнього середовища (температурою, вологістю повітря, повітрообміном та ін.). Кожен наступний шар допускається наносити після повного висихання попереднього шару, а саме: попередній шар повинен бути нелипким та твердим (не продавлюється пальцем при натисканні). При цьому необхідно врахувати, що час міжшарового сушіння кожного наступного шару за одних і тих же умов висихання збільшується.

У загальному випадку час міжшарового сушіння покриття становить не менше 5 годин при температурі +15 °С - +18 °С. При більш низькій температурі та підвищеній вологості повітря час міжшарового сушіння збільшується та в окремих випадках може становити декілька діб.

Перевищення значення максимально-граничної товщини мокрого шару (0,7 мм), порушення умов нанесення засобу (температура та вологість навколишнього середовища, температура поверхні), недотримання умов міжшарового сушіння покриття (нанесення на недостатньо висохлий попередній шар) можуть сприяти утворенню усадочних тріщин та кратерів, відшаруванню покриття та іншим дефектам.

#### **4.4.2 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 проєктом 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 покриттєвого шару проводиться згідно з інструкцією по нанесенню на застосований захисний матеріал із середньою витратою не менше 200 - 250 г/м<sup>2</sup>, якщо інші витрати не передбачені в супровідній документації на покриттєвий матеріал або в проєкті проведення робіт з вогнезахисту.

При експлуатації покриття на АЕС для забезпечення стійкості до дезактивуючих рецептур, витримування режиму «порушення тепловідводу з герметичної частини», режимів «малої» та «максимальної» течії, як захисний шар слід використовувати лаки та емалі типу ЕП-5285, ЕП-574 або інші лакофарбові матеріали, дозволені до застосування на підприємствах атомно-енергетичного комплексу.

Застосування інших лакофарбових матеріалів повинно бути узгоджено з виробником вогнезахисного засобу.

### **5 Контроль якості виконання робіт з вогнезахисної обробки**

Кінцевий контроль якості покритву в літній період (температура навколишнього середовища +20 °С - +35 °С) здійснюється не менше ніж через 14 діб після нанесення останнього шару, а у зимовий період (температура навколишнього середовища не перевищує +10 °С) не менше ніж через 21 добу.

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 робіт з вогнезахисту (акти проміжного приймання конструкцій, акти прихованих робіт тощо).

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

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

Контроль товщини покритву проводиться приладами неруйнівного контролю, відповідно до вимог «Правил з вогнезахисту». Вимірювання товщин вогнезахисного покритву здійснюється через кожні 15-20 метрів довжини об'єкта вогнезахисту, але не менше ніж у 10 рівновіддалених точках. При цьому перевага повинна віддаватися ділянкам вимірювання, які знаходяться в важкодоступних місцях. Точки вимірювання повинні бути розташовані на відстані не менше 30 мм від краю конструкції, а їх кількість повинна бути такою, щоб отримати достовірні данні, що характеризують товщину вогнезахисного покритву на всьому об'єкті вогнезахисту.

Згідно EAD 350402-00-1106 (додаток G) середнє-арифметичне значення виміряних товщин повинно бути не менше проєктного значення товщини для кожного елемента конструкції, що захищається. При цьому:

- середнє значення виміряних товщин на будь-якій частині елемента конструкції повинно бути не менше 80 % від проєктного значення;

- допускається, що не більше 10 % усіх виміряних значень на елементі конструкції можуть бути менше 80 % від проєктного значення. Якщо при вимірюванні буде виявлено, що будь-яке значення товщини становить менше 80 % від проєктного значення, потрібно додатково провести ще два або, де можливо, три вимірювання в межах від 150 до 300 мм від виявленого зменшеного значення. Елемент конструкції вважається вогнезахисним, якщо усі додаткові виміри становлять не менше 80 % від проєктного значення. Якщо одне або декілька додаткових вимірювань становить менше 80 % від зазначеного у проєкті з вогнезахисту значення, повинні бути зроблені додаткові виміри для визначення площі ділянки недостатньої товщини.

- всі виміряні значення повинні бути не менше 50 % від проєктного 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 покрив знаходиться в задовільному стані (немає відшарувань покриву від конструкції, здуттів, нальотів, відмінних за забарвленням від кольору покриву, відколів та інших руйнувань) – вогнезахисні властивості покриву зберігаються.

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

## **7 Заміна покриву**

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

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

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

Перед відновлювальними роботами пошкоджений покрив, 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: зберігання в закритих або інших приміщеннях з природною вентиляцією при температурі від +5 °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 та техніка безпеки**

Засіб і покрив на його основі є малотоксичними речовинами. За результатами санітарно-епідеміологічної експертизи засіб відповідає санітарному законодавству України. Вміст летючих органічних сполук (ЛОС) 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 гасіння 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**

Актуалізовані версії регламенту робіт з вогнезахисту на засіб вогнезахисний «Аммокоте MS-90», сертифікати 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 нормованої вогнестійкості будівельних сталевих конструкцій засобом «Аммокоте MS-90» та забезпечення 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 проєктування у системах вогнезахисту, а також за його застосування та експлуатацію в цілях і умовах, не передбачених цим регламентом.

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