

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор з продажу та маркетингу

ТДВ «СІНІАТ»

 Д. В. Свинаренко

„14 „ червня 2022р.

РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ

**Вогнезахисний матеріал «PROMASTOP-I» (фарба з реактивною властивістю)
для вогнезахисту кабелів і кабельних ліній.**

Дата набуття чинності 14 червня 2022 р.

Зміст

Нормативні посилання.....	3
1. Призначення та вимоги до застосування.....	4
2. Технічні характеристики	5
3. Розрахунок витрат	8
4. Процедура застосування.....	6
5. Контроль якості робіт з вогнезахисту	8
6. Вимоги до утримання вогнезахисного покриття.....	9
7. Процедура заміни вогнезахисного покриття або повторного застосування .	9
8. Зберігання і транспортування	9
9. Охорона праці та пожежна безпека.....	11

Нормативні посилання

1. ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».
2. «Правила з вогнезахисту» Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14 березня 2019 р. за № 259/33230.
3. ДБН В.2.5-23-2010 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування обладнання об'єктів цивільного призначення»
4. НАПБ Б.01.014-2007 «Правила пожежної безпеки при експлуатації атомних електростанцій»
5. НАПБ В.01.034-2005/111 «Правила пожежної безпеки в компаніях, на підприємствах та організаціях енергетичної галузі України»
6. ДСТУ 4809:2007 «Ізольовані проводи та кабелі. Вимоги пожежної безпеки та методи випробування»
7. ДСТУ EN 60332-3-21: 2013 «Вогневі випробування електричних та волоконно-оптичних кабелів. Частина 3-21. Випробування вертикально розташованих проводів або кабелів прокладених у пучках, на вертикальне поширювання полум'я. Категорія А F/R (EN 60332-3-21: 2009, IDT)».
8. ДСТУ-Н Б В.1.1-29:2010 «Захист від пожежі. Вогнезахисне оброблення будівельних конструкцій. Загальні вимоги та методи контролювання».
9. ДСТУ Б А.3.2-7:2009 «Роботи фарбувальні. Вимоги безпеки».
10. ДСТУ EN ISO 13688:2016 «Одяг захисний. Загальні вимоги».
11. ДСТУ 7239:2011 «ССБП. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги».
12. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення».

Цей Регламент є довідковим документом зі статусом стандарту підприємства і призначений для використання фахівцями при проектуванні вогнезахисту, виконанні робіт з вогнезахисної обробки та утриманні вогнезахисного покриття.

Всі відхилення від вимог цього Регламенту без узгодження з ТДВ «СІНІАТ» не дозволяються.

ТДВ «СІНІАТ» не несе відповідальності за наслідки, які пов'язані і виникли внаслідок порушень вимог цього Регламенту.

1. Призначення та вимоги до застосування

Вогнезахисний матеріал «PROMASTOP®-I» (далі - речовина), випускається у двох варіантах: як фарба та як мастика – виробником «Promat International NV» (Бельгія), представник виробника в Україні ТДВ «СІНІАТ», м. Київ.

Речовина призначена для обробки електричних кабелів і кабелів зв'язку промислових і цивільних об'єктів, енергетичних підприємств в тому числі теплових і атомних електростанцій. Дозволяє знижувати пожежну небезпеку кабельних ліній будівель і споруд незалежно від матеріалу оболонки кабелю.

Увага! Вогнезахисна речовина не застосовується для вогнезахисту проводів без ізоляції.

Принцип дії вогнезахисної речовини «PROMASTOP®-I» полягає у тому, що під час впливу теплового потоку на поверхню вогнезахисного покриття на основі речовини, створюється теплоізоляційний зпінений пористий коксовий шар, який зупиняє горіння полімерної оболонки ізоляції кабелів на ранній стадії і перешкоджає поширенню полум'я поверхнею кабельних ліній.

2. Технічні характеристики

Вогнезахисна речовина «PROMASTOP®-I» виробляється білого кольору, в густому сметано подібному стані, містить в своєму складі антипірени, коксо- і газоутворюючі добавки. Після нанесення утворює білу матову поверхню. Покриття еластичне, під час згинання кабелю не утворює тріщин.

Колір	білий
Щільність	$1,4 \pm 0,2$ г / см ³
Вязкість по ISO 2555	17 ± 5 Па.с
Клас вогнестійкості	C-s2, d0
Діапазон температур при експлуатації, °C	від -50 до +60
Відносна вологість повітря (не більш), %	85
Час висихання шару 1 мм за стандартних умов	24 годин
Термін експлуатації покриття*, років	10

* Термін експлуатації покриття залежить від умов експлуатації, впливу сонячної радіації, атмосферних опадів, перепадів температур, агресивних чинників, а також застосовуваного покривного матеріалу.

Умови застосування

- використовувати в приміщеннях з вологістю < 85% відносної вологості, за винятком температур нижче 0 °C, відсутністю дощу та ультрафіолету (TR 024: 2009, тип Z2)

3. Розрахунок витрат

Витрата речовини «PROMASTOP®-I» згідно сертифікату відповідності для кабелів визначається за таблицею 1

таблиця 1

Необхідна товщина покриття для забезпечення нерозповсюдження горіння (для кабелів в пучках категорія A F/R) не менше, мм	0,65
Витрата вогнезахисної речовини для отримання покриття товщиною 0,65 мм, (з урахуванням технологічних втрат на пензель, 5%) кг / м ²	0,98

Технологічні втрати визначаються в залежності від способу нанесення речовини. Під час ручного нанесення пензлем або валиком втрати становлять 5-10%. Під час нанесення методом безповітряного розпилення втрати досягають 30%.

$$m = S * 0,93 * (1 + k/100) ,$$

де:

m – маса вогнезахисної речовини, кг;

S – площа поверхні кабелю та металевих елементів кріплення, м²;

0,93 – витрата вогнезахисної речовини без врахування технологічних втрат, кг;

k = технологічні втрати, %.

4. Процедура застосування

Вогнезахисна речовина «PROMASTOP®-I» наноситься на поверхню ізольованих проводів та кабелів. При цьому особи, які пов'язані із застосуванням речовини, повинні суворо дотримуватись Правил з техніки безпеки та попередньо письмово погодити виконання робіт із замовником.

Увага!

Категорично забороняється наносити речовину на кабелі, що мають пошкоджені ділянки ізоляції, або якщо опір ізоляції не відповідає нормативним вимогам!

Нанесення речовини повинно проводитись під наглядом представника замовника.

4.1 Підготовка поверхні

Поверхня кабельної продукції, що підлягає вогнезахисту не повинна мати ушкоджень, поривів, задирів, тріщин оболонок і захисних шлангів. Поверхню необхідно ретельно очистити від бітуму, пилу, бруду, слідів мастил.

4.2. Нанесення речовини

Речовина поставляється в готовому до застосування вигляді у відрах. Перед нанесенням речовину необхідно ретельно перемішати механічним способом.

Якщо речовина загусла, допускається розведення теплою (20-30°C) водою в кількості не більше 5% від маси речовини. Воду необхідно додавати повільно з ретельним перемішуванням.

Роботи з нанесення речовини повинні виконуватися за температури навколишнього середовища від + 10 ° С до + 40 ° С. Відносна вологість повітря не повинна перевищувати 80%.

Речовину рекомендується наносити методом безповітряного розпилення або вручну (пензлем або валиком).

Тиск повітря на привід (для установок з пневмоприводом), МПа	0,3 - 0,8
Тиск на матеріал, МПа	18-24
Пневмогідропосилення (для установок з пневмоприводом)	40:1
Діаметр сопла, мм	0,6
Внутрішній діаметр шлангів, мм	10

З установки безповітряного розпилення необхідно видалити всі фільтри тонкого очищення на лінії подачі речовини.

Покриття наноситься в один шар при використанні методу безповітряного розпилення або в 2-3 шари при нанесенні пензлем або валиком з міжшаровим сушінням не менше 3 годин за температури від 20°C до 40°C. Металеві конструкції, на яких розміщені кабелі, також покриваються «PROMASTOP®-I» з такою ж витратою, як і на кабель.

Увага! Перед нанесенням матеріалу на металеві конструкції останні повинні бути обезпилені та обезжирені.

4.3 Захист вогнезахисного покриття

Під час експлуатації вогнезахисного покриття на основі речовини «PROMASTOP®-I» за нормальних умов і за відсутності агресивного середовища, додаткового захисту покриття не потребує.

Під час експлуатації вогнезахисного покриття за умов впливу сонячного випромінювання, підвищеної вологості, під час розміщення конструкції з покриттям за умов впливу агресивних середовищ, вогнезахисне покриття повинне бути перекрито стандартними лакофарбовими матеріалами промислового призначення. Витрати захисного покриття залежать від умов експлуатації та регламентуються виробником захисного матеріалу.

Вибір покривних матеріалів здійснюється відповідно заданої області експлуатації покриття. Тип покривних матеріалів потрібно узгоджувати з виробником (представником виробника) вогнезахисної речовини.

Нанесення покривного матеріалу повинно проводитися після повного висихання вогнезахисної речовини, але не раніше ніж за 24 години після нанесення останнього шару «PROMASTOP®-I».

Під час експлуатації в умовах атомних станцій, в місцях, де пред'являються вимоги по дезактивації конструкцій, вогнезахисне покриття необхідно покрити спеціальними захисними матеріалами (лаками, емалями), наприклад ЕП-5285, ЕП-574, ЕПП-71, або іншими, призначеними для даних умов експлуатації і маючих відповідні дозволи на застосування на об'єктах атомної енергетики.

5. Контроль якості робіт з вогнезахисту

Якість нанесеного покриття визначають згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-29:2010 та відповідно «Правила з вогнезахисту»:

а) за зовнішнім оглядом - після висихання покриття повинне утворювати суцільну поверхню, що не має пропусків, тріщин, відшарувань;

б) виміром товщини шару - контроль товщини шару проводиться не менше, ніж в 10 рівномірно розташованих місцях поверхні покриття (штангенциркулем або мікрометром) за кожні 15-20 м довжини кабелю.

6. Вимоги до утримання вогнезахисного покриття

Покриття має експлуатуватися відповідно умовам, визначеним цим Регламентом.

Стан поверхні вогнезахисного покриття на кабелях контролюється організацією, яка експлуатує об'єкт не рідше 1 разу на рік.

Покриття яке не має відшарувань, здуття, тріщин і інших дефектів, під час експлуатації якого не допускається відхилення від умов експлуатації – вважається таким що зберігає свої вогнезахисні властивості.

У разі виявлення пошкоджень вогнезахисного покриття необхідно відремонтувати пошкоджені ділянки. Видалення зруйнованих ділянок покриття слід проводити механічним способом. На очищені і підготовлені ділянки поверхні наноситься шар вогнезахисної речовини відповідно до п.п. 3 і 4 цього Регламенту.

7. Процедура заміни вогнезахисного покриття або повторного застосування

Заміна вогнезахисного покриття здійснюється за наявності значних порушень його цілісності, та якщо ці порушення неможливо усунути ремонтом. Заміна покриття здійснюється відповідно до розділу 4 цього Регламенту.

8. Зберігання і транспортування

Вогнезахисну речовину «PROMASTOP®-I» слід зберігати в заводській упаковці в теплих закритих складських приміщеннях. Зберігання і транспортування речовини – за температури навколишнього середовища від + 3°C

до + 35°C, в умовах, що виключають пряме попадання на тару води і агресивних речовин. Гарантійний термін зберігання 6 місяців з дня виготовлення.

9. Охорона праці та пожежна безпека

Речовина пожеже-вибухобезпечна, відноситься до IV-го класу небезпеки.

До роботи допускається персонал, що пройшов інструктаж з техніки безпеки, пожежної безпеки, охорони праці та електробезпеки відповідно до чинних вимог і правил, а також знає прийоми і методи монтажу вогнезахисних систем.

Безпека праці повинна здійснюватися відповідно до вимог ДБН А.3.2-2-2009.

Перед початком робіт з монтажу проходок необхідно візуально перевірити стан ізоляції кабелю на відсутність пошкоджень і відсутність неізованих кабелів і жил.

При виконанні робіт персонал повинен бути забезпечений спеціальним одягом та засобами індивідуального захисту шкірного покриву, органів дихання і зору, що відповідає вимогам ДСТУ EN ISO 13688:2016 та ДСТУ 7239: 2011.

Вогнезахисний матеріал «PROMASTOP®-I» та його відходи не повинні потрапляти в каналізацію і виливатися на землю.

За умов розливу матеріалу, місце протікання засипати піском, пісок зібрати в ємність і утилізувати. Використану тару із залишками матеріалу, ганчір'я, тощо - утилізувати.

За умов попадання матеріалу «PROMASTOP®-I» на шкіру його необхідно видалити з поверхні шкірного покриву спочатку за допомогою м'яких серветок, а потім обробити теплою водою з милом. Після видалення матеріалу з шкірних покривів їх необхідно змастити маззю на основі ланоліну або вазеліну. У разі потрапляння вогнезахисного матеріалу в очі, слід негайно промити їх водою і за необхідності звернутися за медичною допомогою.

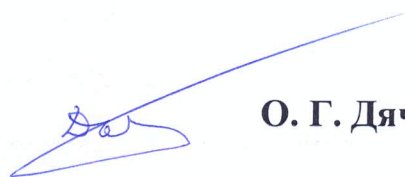
9.1. Охорона навколишнього природного середовища

Вогнезахисне покриття на основі «PROMASTOP®-I» стабільне. Під час виконання робіт і експлуатації в заявленій сфері застосування речовини, рівень міграції шкідливих речовин в повітрі не перевищує ГДК формальдегід - 0,003мг / м³, інтенсивність запаху не більше 2 балів.

Речовину необхідно використовувати тільки відповідно інструкції щодо застосування в заданій області призначення.

Підготував:

**Інженер-технолог
ТДВ «СІНІАТ»**



О. Г. Дяченко