

**ЗАТВЕРЖЕНО**

Директор ТОВ «Ковлар Груп»



Калафат К.В.

«17» червня 2020 р.

## **РЕГЛАМЕНТ РОБІТ З ВОГНЕЗАХИСТУ**

**МУФТА ВОГНЕЗАХИСНА**

**«Аmmokote FC-180»**

**для проходів полімерних труб**

**(виріб вогнезахисний)**

**РРВ-02/2020/FC180**

Дата введення «17» червня 2020 р.

**РОЗРОБЛЕНО**

Зам. директора з виробництва

  
Вахітова Л.М.

«10» червня 2020 р.

## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

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
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
ТУ У 20.3-39875591-001-2015	Засоби вогнезахисні «Аммокоте». Технічні умови
	«Правила з вогнезахисту», затверджені приказом МВС України № 1064 від 26.12.2018 р.

## **1 Назва, призначення та галузь застосування вогнезахисного засобу**

Вогнезахисна муфта «Аммокоте FC-180» для проходок пластикових труб (далі - муфта) виробляється ТОВ «Ковлар Груп» (м. Київ) відповідно до ТУ У 20.3-39875591-001:2015.

Муфта застосовується для ущільнення місць проходу полімерних труб систем внутрішньої каналізації, водопостачання та ливнестоків крізь протипожежні перешкоди та огорожувальні конструкції, до яких висуваються вимоги з вогнестійкості.

Муфта встановлюється на вертикальні та горизонтальні труби, виготовлені з поліпропілену, полівінілхлориду та поліетилену, для забезпечення нормованого класу вогнестійкості стін, перегородок, перекриттів та інших огорожувальних конструкцій і протипожежних перешкод, а також для запобігання поширенню вогню та диму крізь місця проходу трубних комунікацій.

## **2 Технічні та фізико-хімічні характеристики вогнезахисної муфти**

Муфта є самоспрацьовуючим виробом, який складається з металевого корпусу та вкладишу з терморозширювального полімерного матеріалу.

Корпус муфти є роз'ємним із замковим з'єднанням та виготовляється з нержавіючої жаростійкої сталі. Вкладиш виготовляється з шарів терморозширювальної вогнезахисної стрічки «Аммокоте FS». Для зручності монтажу муфти на вертикальних трубопроводах можливе встановлення додаткового зовнішнього шару з пінополіуретанової стрічки, яке унеможливило сповзання муфти по комунікації.

**Таблиця 1. Технічні характеристики муфти «Аммокоте FC-180»**

Найменування показника	Значення
Зовнішній вигляд	Роз'ємний металевий корпус з матеріалом, що терморозширюється
Товщина терморозширювального матеріалу, не менше	4
Ширина виробу, не менше, мм	20
Коефіцієнт лінійного розширення, мм, не менше	10
Клас вогнестійкості огорожувальної конструкції, не менше	EI 180

Принцип дії муфти заснований на здатності вогнезахисного матеріалу, з якого складається вкладиш, до термічного розширення (спучування) в умовах пожежі. В результаті утворюється коксовий шар, що заповнює всю внутрішню поверхню муфти та отвір в огорожувальній конструкції, через який проходять труби. Таким чином утворюється перешкода для поширення вогню та диму у сусідні приміщення.

**Показники вогнезахисної ефективності.** Згідно з сертифікатом відповідності №UA.032.CC.0316-19 від 10 жовтня 2019 р. муфта дозволяє підвищити клас вогнестійкості проходок полімерних труб (з поліпропілену, полівінілхлориду та поліетилену із зовнішніми діаметрами від 20 мм до 110 мм) крізь огорожувальні конструкції до EI180.

**Умови застосування муфти:** при температурах від +5 °С до +40 °С і вологості повітря до 100 %.

**Умови експлуатації:** 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 100 %.

**Термін експлуатації** муфти забезпечується корозійностійкими властивостями металевого корпусу і стійкістю матеріалу вкладишу до дії умов навколишнього середовища та відповідає терміну служби конструкції або труби, на яку вона змонтована. При дотриманні умов експлуатації, транспортування та зберігання термін служби муфти складає не менше 15 років

### **3 Розрахунок витрат**

Муфта є цілісним виробом, готовим до застосування, і встановлюється на трубу згідно рекомендацій, які описані у п. 4 цього Регламенту.

Муфта виробляється 4-х типорозмірів та в залежності від відповідного зовнішнього діаметру труби застосовується з наступним умовним позначенням:

- для труб зовнішнім діаметром від 20 до 25 мм – «Ammokote FC-180/25»;
- для труб зовнішнім діаметром від 26 до 50 мм – «Ammokote FC-180/50»;
- для труб зовнішнім діаметром від 51 до 75 мм – «Ammokote FC-180/75»;
- для труб зовнішнім діаметром від 76 до 110 мм – «Ammokote FC-180/110».

Дозволяється використання муфт з умовним позначенням «Ammokote FC-180/50» для ущільнення проходу труб з зовнішнім діаметром до 50 мм та муфт з умовним позначенням «Ammokote FC-180/110» для труб з зовнішнім діаметром від 51 до 110 мм.

На огорожувальну конструкцію встановлюються дві муфти – по одній з кожного боку проходу полімерних труб. Для вогнезахисту проходів ливнепроводів можливе використання однієї вогнезахисної муфти.

#### **4 Порядок застосування муфти**

Вогнезахисні роботи проводяться згідно з вимогами «Правил з вогнезахисту», затверджених наказом МВС України № 1064 від 26.12.2018 р (далі «Правила з вогнезахисту»), а також проекта проведення вогнезахисних робіт для відповідного об'єкту вогнезахисту, розробленого згідно з вимогами цього регламенту.

Вогнезахист полягає в установці на підготовлену поверхню полімерної труби муфт в кількості та в місцях, передбачених проектом проведення вогнезахисних робіт.

##### **4.1 Підготовка полімерних труб та місця встановлення муфти**

Місце огорожувальної конструкції та поверхня полімерних труб, на які монтується муфта, повинні бути очищені від забруднень та пилу, які заважають щільній та відцентрованій установці. Очищення поверхні здійснюють скребками, щітками або іншими методами; видалення пилу й сміття – щітками, ганчір'ям або шляхом обдування стисненим повітрям.

Перед початком робіт з вогнезахисту усі інженерні комунікації, вогнезахисне ущільнення яких буде здійснено за допомогою муфт, повинні бути остаточно змонтовані та закріплені у огорожувальній конструкції згідно з відповідним проектом. Після монтажу муфт подальші роботи з монтажу інженерних комунікацій або зміни їх кріплення у огорожувальній конструкції проводити заборонено.

Невеликі (до 10-12 мм) кільцеві прошарки між огорожувальною конструкцією та трубопроводом, які можуть з'явитися після монтажу останніх, необхідно герметизувати базальтовою мінеральною ватою (плитами) з щільністю не менш 60 кг/м<sup>3</sup> з ущільненням всієї товщини огорожувальної конструкції. Більш великі отвори треба заповнювати на всю товщину огорожувальної конструкції будівельними матеріалами, з яких сформована огорожувальна конструкція (бетон, відповідної марки, цегла, газоблоки тощо), або спеціальними системами вогнезахисту:

- вогнезахисним засобом для ущільнення проходок інженерних комунікацій «Ammokote CP-180» (сертифікат відповідності №UA.032.CC.0543-18 для класу вогнестійкості проходки до EI 180) або іншим подібним вогнезахисним засобом;

- системою конструктивного вогнезахисту «Ammokote SCS-K» (сертифікат відповідності №UA.032.CC.0317-19 для класу вогнестійкості проходки до EI 180) або іншою подібною системою.

#### 4.2 Підготовка муфти до застосування і проведення вхідного контролю

Муфти поставляються упакованими в картонні коробки, а при дрібних партіях поставки у поліетиленові пакети. Кожна муфта має маркувальний ярлик що ідентифікує продукцію, а кожна одиниця пакування маркується ярликом, який виконано чітким друкарським способом із зазначенням:

- підприємства-виробника та його товарного знаку;
- найменування та типу муфти;
- дати виготовлення;
- номера партії;
- позначення ТУ.

Використання при проведенні вогнезахисних робіт непромаркованих виробів категорично забороняється.



Муфта вогнезахисна

Перед початком вогнезахисних робіт проводиться вхідний контроль муфти, який включає в себе перевірку супровідної документації – сертифікатів якості, копій сертифікатів відповідності з відміткою виробника про придбану кількість муфт, а також огляд упаковки та встановлення відповідності властивостей муфти вимогам, зазначеним у проєкті проведення робіт з вогнезахисту.

#### 4.3 Порядок, способи та схеми застосування муфти

Муфти монтуються на поверхні як вертикально так і горизонтально орієнтованих огорожувальних конструкцій та протипожежних перешкод, шляхом кріплення сталевими чи латунними анкерами, дюбелями з болтовим з'єднанням або різьбовими стержнями (шпильками). Довжина анкера (дюбеля) повинна бути не менше 24 мм, а його діаметр не менше 6 мм. Забороняється виконувати монтаж муфт за допомогою елементів кріплення, які мають у своєму складі пластмасові або алюмінієві деталі.

Перед монтажем розстебнути замок муфти, одягнути муфту на трубу, стягнути та зафіксувати замок муфти з максимальним примиканням до огорожувальної конструкції. Відмітити місця кріплення на конструкції та просвердлити отвори на відповідну глибину. Закріпити муфту за допомогою обраних елементів кріплення. Монтування кріпильного анкера у прошарку, який сформовано з засобу вогнезахисного «Аммокоте СР-180», можливо після 2-3 тижнів сушіння останнього.

Схеми кріплення муфт на горизонтальних та вертикальних огорожувальних конструкціях представлено на рис. 1.

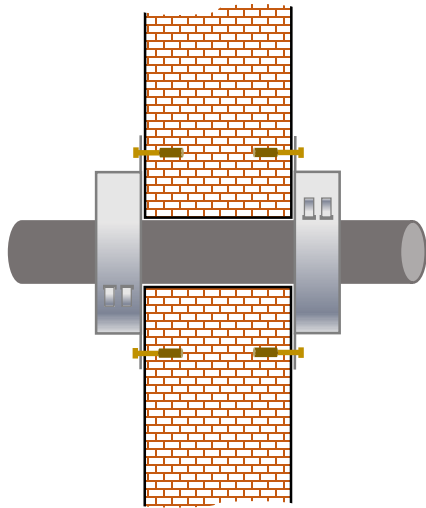
Допускається монтаж муфти із заглибленням у огорожувальну конструкцію (у вигляді закладної гільзи) не більше ніж на 20 мм по товщині без додаткового кріплення анкерами. Подальше мурування муфти в отворі проводиться на всю товщину огорожувальній конструкції зі застосуванням будівельних матеріалів, з яких сформована огорожувальна конструкція (бетон, відповідної марки, будівельний розчин, цегла, газоблоки тощо) або вогнезахисним засобом для ущільнення проходок інженерних комунікацій «Аммокоте СР-180» (рис. 1, е). При цьому варіанті кріплення дозволяється відігнути усі кріпильні пластини муфти приблизно на 45°. Остаточне фіксування муфти відбувається після висихання мурувального розчину.

Якщо полімерна труба розташована не перпендикулярно відносно площини огорожувальної конструкції, то дозволяється незначне змінювання округлої форми муфти з метою її підгонки під розміри труби.

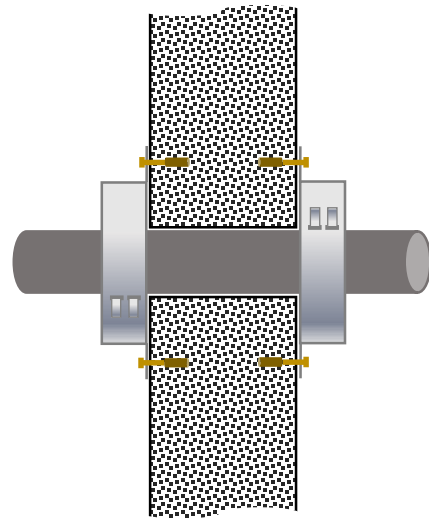
Дозволяється кріплення муфти за допомогою подовжувачів кріпильних пластин (рис. 1, ж), якщо за будь яких умов не можливо здійснити кріплення муфти на огорожувальну конструкцію за штатних пластин. При цьому необхідно пересвідчитись, що місця між комунікацією та огорожувальній конструкції (кільцевий прошарок) ущільненні таким чином, що забезпечує нормований клас вогнестійкості самої огорожувальній конструкції.



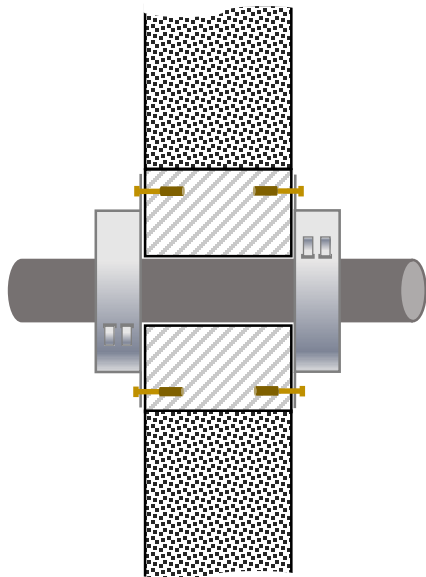
Подовжувачі кріпильні



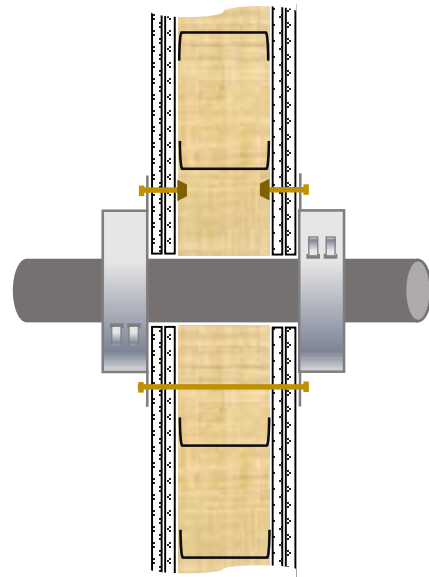
а) цегляна стіна



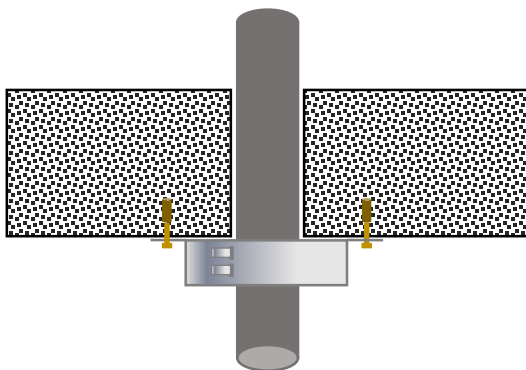
б) бетонна стіна



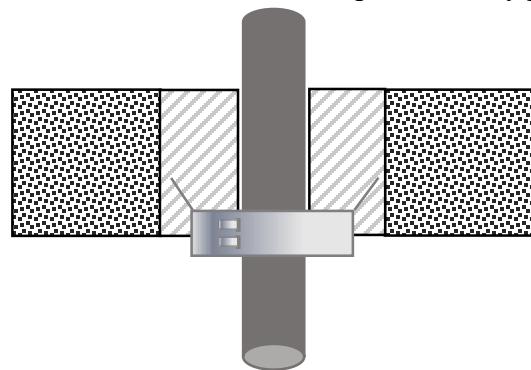
в) бетонна стіна з вкладкою «Аммокоте СР-180»



г) гіпсокартонна перегородка з утеплювачем та двома видами кріплення муфти

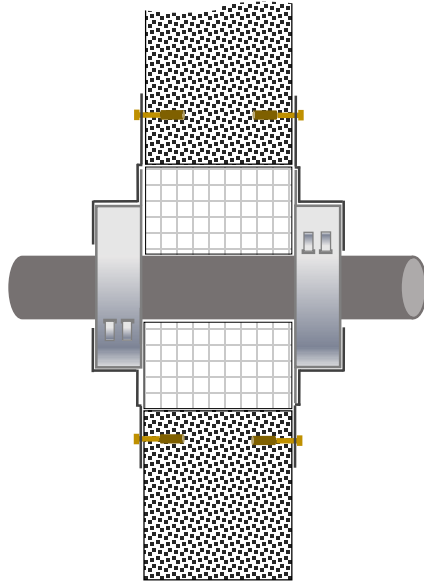


д) бетонне перекриття або покриття

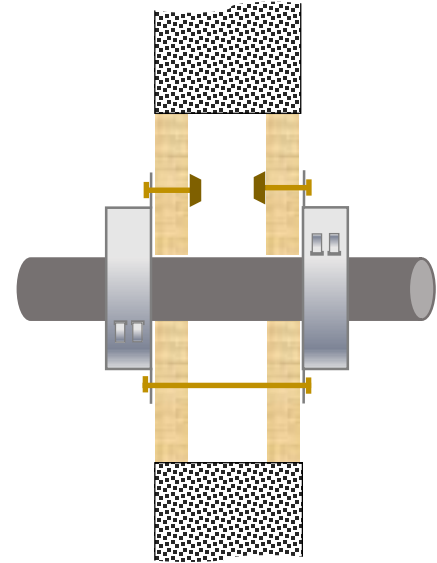


е) бетонне перекриття з вкладкою «Аммокоте СР-180» у заглибленому виконанні





ж) кріплення муфти з подовжувачами



з) кріплення муфти у системі конструктивного вогнезахисту «Аммокоте SCS-K»

Рис.1 Схеми кріплення муфт на огорожувальних конструкціях різних типів.

При кріпленні муфти у системі конструктивного вогнезахисту «Аммокоте SCS-K» (рис. 1, з) необхідно використовувати металеві шпильки або перекидні дубеля.

### 5. Контроль якості виконання робіт з вогнезахисту

Контроль якості установки муфт здійснюється після їх монтажу за п. 4.3, а у випадку застосування муфти у заглибленому варіанті (рис. 1, є) – через 7-8 днів після остаточної фіксації муфти вогнезахисним засобом «Аммокоте СР-180».

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

- 1) вивчення технічної документації з метою отримання вихідних даних для проведення оцінки відповідності виконаних вогнезахисних робіт;
- 2) візуальний контроль;

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

відміткою виробника про придбану кількість муфт, регламент робіт з вогнезахисту, комплект виконавчої документації робіт з вогнезахисту (за наявності).

При візуальному контролі визначається якість монтажу муфти:

- наявність маркувальних ярликів;
- відповідність розмірів;
- міцність кріплення муфти до огорожувальної конструкції.

## **6 Вимоги до утримання муфти**

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

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

- порушень цілісності;
- наявності корозії на елементах кріплення;
- порушення кріплення виробу до огорожувальній конструкції;
- умов експлуатації, потенційно небезпечних для збереження вогнезахисної ефективності виробу – температурний режим, вплив води або агресивних середовищ тощо.

Якщо муфта знаходиться в задовільному стані (немає ознак корозії, порушень в кріпленні та інших руйнувань) – вогнезахисні властивості муфти зберігаються.

При виявленні пошкоджень муфти необхідно:

- виявити причину появи дефектів та прийняти заходи, які виключають повторне порушення;
- усунути виявлені порушення в кріпленні муфти;
- замінити муфту у разі появи ознак руйнування.

## **7 Заміна муфти**

Муфта підлягає заміні при виявленні руйнування металевого корпусу чи елементів кріплення, механічному пошкодженні муфти, демонтажі проходки пластикового трубопроводу або закінченні терміну служби. Перед ремонтно-відновлювальними роботами муфта, що підлягає заміні, видаляється.

Заміна муфт і повторний вогнезахист проходів пластикових труб здійснюється згідно з п. 4 цього Регламенту.

## **8 Зберігання та транспортування муфти**

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

Муфти повинні зберігатися в закритих приміщеннях при температурі від +5 °С до +30 °С та відносній вологості повітря не більше 70 %.

Термін зберігання муфт в цілісній заводській упаковці – 36 місяців з дня виготовлення.

## **9 Охорона праці та техніка безпеки**

Матеріали, з яких складається муфта, є малотоксичними речовинами. За результатами санітарно-епідеміологічної експертизи муфта відповідає санітарному законодавству України (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 602-123-20-1/22130 від 11.07.2017 р.).

Металевий корпусу та вкладиш з терморозширювального полімерного матеріалу є пожежовибухобезпечним речовинами за ДСТУ 8829.

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 робочими не молодше 18 років, які пройшли спеціальне навчання, медичний огляд та інструктаж з техніки безпеки. Особи, що проводять вогнезахист, 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.

## 10 Прикінцеві положення

Актуалізована версія регламенту робіт з вогнезахисту на муфту вогнезахисну «Аммокоте FC-180» розміщена на сайті [www.ammokote.com](http://www.ammokote.com) у розділі «Продукція» / «Вогнезахист інженерних комунікацій та повітроводів» / «Муфта вогнезахисна «Аммокоте FC-180» у вкладинці «Сертифікати та документація».

Забезпечення нормованої вогнестійкості місць проходів пластикових труб крізь огорожувальні конструкції за допомогою муфти «Аммокоте FC-180» та її експлуатаційної придатності можливе тільки при повному та належному виконанні усіх вимог, визначених у цьому регламенті.

Виробник не несе відповідальність за неправильне застосування та кріплення муфти, ущільнення кільцевого прошарку, їх неналежного проєктування та виконання, а також за застосування та експлуатацію муфти в цілях і умовах, не передбачених цим регламентом.

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