

Інструкція з використання термостійкого лаку КО-85, емалі КО-814

Дана інструкція складена на підставі ДСТУ11066-74 на лаки та емалі водорозчинні.

Інструкція містить інформацію про сферу застосування лаку КО-85, емалі КО-814, технічні характеристики матеріалів і покриттів на їх основі.

Опис, призначення і область застосування

1. Дана інструкція поширюється на:

- термостійкий лак КО -85, який представляє собою суміш модифікованих кремнійорганічних смол в органічних розчинниках;

- емаль КО-814, що представляє собою суміш лаку КО-85 і алюмінієвої пудри ПАП-1, ПАП-2.

2. Лак КО-85 призначений для захисного фарбування металевих, бетонних, скляних, керамічних поверхонь для надання гідрофобних властивостей, морозо -, і корозійностійкої, а також для виготовлення термостійкої емалі КО-814 холодного затвердіння.

3. Емаль КО-814 призначена для захисного (антикорозійного) фарбування металевих обладнання, нафто-, газо-, паропроводів, печей для спалювання відходів, а також для фарбування вихлопних систем автомобілів, деталей двигунів та інших металевих поверхонь, що піддаються в процесі експлуатації дії температур від -50°C до $+400^{\circ}\text{C}$.

4. Емаль КО-814 має підвищену атмосферо-, волого-, соле-, мастило-, бензостійкість.

Технічні характеристики лаку КО-85, емалі КО-814

Найменування показника	Норма за ДСТУ 11066-74	
	КО-85	КО-814
1. Зовнішній вигляд плівки	Прозора рідина від світло жовтого до коричневого кольору	Після висихання емаль має утворювати гладку однорідну плівку сріблястого кольору
2. Масова частка нелетких речовин, %	15-17	-
3. Кислотне число, мг КОН / г лаку, не більше	3	-
4. Умовна в'язкість за температури $(20 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$ за	12-17	12-18



віскозиметром типу ВЗ-246 (або ВЗ-4) з діаметром сопла 4,0 мм, с, не менше		
5. Час висихання плівки до ступеня 3 за температури (20 ± 5) ° С, год, не більше	3	2
6. Міцність плівки при ударі за приладом В-1, при (20 ± 2) ° С, см, не менше	-	50
7. Стійкість плівки до статичного впливу води при (20 ± 5) ° С, год, не менше	-	24

Підготовка поверхні під фарбування

1. Поверхня, що фарбується, попередньо має бути очищена від механічних забруднень, водорозчинних солей, жирів, олій. Знежирення проводиться дрантям, змоченим сольвентом, ксилолом, ацетоном або іншими ароматичними розчинниками.

Поверхня перед фарбуванням має бути сухою і чистою.

2. Очищення від іржі, окалини, залишків старої фарби виконується ручним або механічним способом до St3 або дробильноструменевим (піско-струменевим) методом до ступеня SA2 - SA2,5 за міжнародним стандартом ISO 8501-1: 1988. Таке очищення дає необхідну термостійкість і адгезію.

3. У випадку, якщо старе (раніше нанесене) покриття, міцне, без корозійних пошкоджень, і відсоток його руйнування менше 20%, необхідно використовувати часткову обробку (в місцях відсутності покриття, захоплюючи прилеглі до них ділянки на 15-20 см по периметру) за п. 2, решта поверхні має бути підготовлена за п. 1.

4. У випадку, якщо старе покриття має товщину більше 0,5 мкм, або воно зруйнувалося більше ніж на 20%, перед фарбуванням таке покриття має бути видалено повністю, та підготовка поверхні проводиться за п. 2.

5. При необхідності для підвищення корозійної стійкості покриття, яке експлуатується за температура до 100 ° С, на металеву поверхню попередньо наноситься ґрунтовка.

Підготовка матеріалу до нанесення

1. Лаки перед застосуванням перемішують і витримують до припинення виділення бульбашок повітря.
2. Емаль КО-814 готують змішанням 100 частин лаку КО-85 і 5 частин алюмінієвої пудри і використовують протягом 8 год після приготування.
Величина умовної в'язкості вказана в таблиці 1. за необхідності розбавлення емалі використовують ксилол, толуол, сольвент (130/150).
3. Перед застосуванням емалі необхідно ретельно перемішати до повного зникнення осаду.

Фарбування

1. Підготовлені до нанесення лаки, емалі можуть наноситися фарборозпилювачем (пневматичним або безповітряним), валиком, пензлем, зануренням. При пульверизації діаметр сопла має бути 1,8-2,5 мм. Відстань від сопла фарборозпилювача до поверхні, що фарбується, має становити 200-300 мм в залежності від тиску повітря і діаметра сопла.
2. Фарбування проводиться по сухій, знежиреній поверхні за температури навколишнього повітря і підкладки від -30 ° С до + 40 ° С.
3. Металеві поверхні фарбуються в 2-3 перехресних шари з проміжним сушінням між шарами "до відлипу" 0,5-2,0 години в залежності від марки матеріалу і температури навколишнього повітря.
4. Бетонні, азбоцементні, оштукатурені, цементно-піщані поверхні фарбуються в три шари.
5. Сушіння покриттів:
 - для лаку КО-85 за температури (20 ± 5) ° С не більше 3 год;
 - для емалі КО - 814 за температури (20 ± 5) ° С не більше 2 год,

Повне затвердіння відбувається при нагріванні під час експлуатації.

При експлуатації покриття в агресивному середовищі (мінеральне мастило, бензин, сольовий туман) рекомендується термозагартування покриття за температури 250-400 ° С протягом 15-20 хвилин.

6. Оптимальна товщина висохлого покриття на виробках, експлуатованих в умовах підвищених (400-500) ° С температур має становити 30-40 мкм за витрат емалі 110 - 130 г / м²
7. Товщина висохлого покриття на поверхнях, експлуатованих в атмосферних умовах при підвищеній вологості і температурах до 100 ° С, має становити 40-50 мкм за витрат емалі 150-180 г / м²

Методи випробувань

1. Відбір проб - за ДСТУ 9980.2 - 85

Маса середньої проби має бути не менше 1 кг.

2. Підготовка зразків до випробування.

2.1. Зовнішній вигляд, тривалість висихання і вигин плівки визначають на пластинках з чорної жерсті товщиною 0,25-0,31 мм і розміром 30x100 мм; міцність плівки при ударі і стійкість плівки до впливу бензину - на пластинках зі сталі марок 10, 10кп, 20, 20кп за ДСТУ 1050-74 або 08кп за ДСТУ 9045-80, 08пс за ДСТУ 16523-70 товщиною 0,8-1,0 мм і розміром 70x150 мм за ДСТУ 1 050 -74, стійкість плівки до статичного впливу води - на пластинках з дюралюмінію марки Д16 за ДСТУ 21631 - 76 товщиною 1 мм і розміром 30x120 мм.

2.2. Пластинки для нанесення лаків і емалей готують за ДСТУ 8832 -76, розд. Сталеві пластинки обдувають металевим піском і промивають нефрасами за ДСТУ 443 -76 і ДСТУ 3134-78, або толуолом за ДСТУ 9880-76 або ДСТУ 1410-78.

2.3. Лаки перед нанесенням на підкладку витримують при $(20 \pm 2) ^\circ \text{C}$ до припинення виділення бульбашок повітря. Для визначення тривалості висихання лак наносять дворовим зануренням за ДСТУ 13526-79. Товщину сухої плівки не враховують. Після нанесення першого шару зразок витримують при $(20 \pm 2) ^\circ \text{C}$ протягом 15-20 хв. Потім наносять другий.

2.4. Емаль КО-814 перед випробуванням, за необхідності, розбавляють розчинником Р-5 до в'язкості 12-14 з за віскозиметром ВЗ-1 (сопло 2,5 мм) або до в'язкості 10-11 з за віскозиметром ВЗ-4 за ДСТУ 9070-75 і фільтрують через подвійний шар марлі.

Для визначення зовнішнього вигляду плівки, еластичності плівки при вигині, міцності плівки при ударі, стійкості плівки до статичного впливу води і бензину емаль марки КО-814 після сушіння при $(20 \pm 5) ^\circ \text{C}$ протягом 2 год витримують за тієї ж температури ще протягом 24 год. При визначенні стійкості плівки до дії води і бензину емалі наносять на обидві сторони пластинок.

3. Вміст нелетких речовин в лаках визначають за ДСТУ 17537-72. Час витримки наважки в термостаті при $(100 \pm 2) ^\circ \text{C}$ становить 3 год.

4. Визначення кислотного числа лаків проводять за ДСТУ 13526-79.

5. Зовнішній вигляд емалевої плівки визначають візуально при природному розсіяному освітленні.



6. Час висихання до ступеня 3 визначають за ДСТУ 19007-73 на зразках, підготовлених за п. 2 і висушених відповідно до підпункту 5 таблиці.

Час сушіння зразків 15-20 хв. при $(20 \pm 5)^\circ \text{C}$.

7. Міцність емалевої плівки при ударі після термообробки визначають за ДСТУ 4765 - 73.

Підготовлені зразки поміщають в муфельну піч і витримують в ній протягом 3 год для емалі марки КО-814 при $300-350^\circ \text{C}$. Потім пластинки виймають з муфельної печі і охолоджують до $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, після цього визначають міцність плівки при ударі.

8. Стійкість плівки до статичного впливу води визначають за ДСТУ 9.403-80 метод А. Зразки після випробування в воді протягом часу, зазначеного в п.7, витримують на повітрі при $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$ протягом 2 год і проводять огляд зовнішнього вигляду плівки. Плівка емалі має бути без змін.

Вимоги безпеки

1. При організації та виконанні фарбувальних робіт необхідно керуватися ДСТУ 12.3.005-75 ССБП. Роботи фарбувальні. Загальні вимоги техніки безпеки.

2. Лаки і емалі відносяться до 3-го класу небезпеки відповідно до ДСТУ 12.1.007.

Лаки і емалі є пожежонебезпечними і токсичними матеріалами. Токсичність лаку визначається токсичністю розчинників, що входять до його складу. Толуол, ксилол, в високих концентраціях діють на організм людини наркотично, а при тривалому впливі низьких концентрацій викликають подразнення слизових оболонок.

3. Під час роботи необхідно застосовувати індивідуальні засоби захисту: спецодяг, респіратори, захисні окуляри, рукавички.

Забороняється куріння, застосування відкритого вогню та інструменту, який може викликати іскроутворення.

4. Всі роботи в приміщеннях, пов'язані з приготуванням і застосуванням кремнійорганічних лаків і емалей мають проводитися при постійно працюючій припливно-витяжній вентиляції.

5. Засобами пожежогасіння є пісок, кошма, склади СІ-2, СІ-ВК, вогнегасники ОУ-2, ОУ-5.

6. Після закінчення фарбувальних робіт все залишки лакофарбових матеріалів зливають в закриту тару. Непридатні до використання лакофарбові матеріали, відходи, забруднене ганчір'я слід зібрати в спеціальні вогнетривкі ємності, вивезти і знищити в спеціально відведених місцях.