

Захищено технологією Blockchain  
0000000000000000000000000000000000



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор ТОВ «Ін Консалтинг»

О.М. Жукевич


## ПРОТОКОЛ

### експертного дослідження

від 18.12.2023

м. Київ

#### Вступна частина

Шифр: 00-00-00-0;   
Замовник: Петренко Василь Миколайович (0501234567, test@mail.me);  
Кількість зразків: 1;  
Опис зразків: 1) зразок \_\_\_\_\_;

#### Дослідна частина

Вид аналізу: визначення адгезії покриття;  
Засоби вимірювань: криміналістична лінійка для фотозйомки; вбудований фотоапарат Samsung SM-J710FN; лист акриловий білий 64x38x0.025 см; лінійка EVP 0.49; електронний штангенциркуль TERMA ABS CDA100-150мм ±0.02 мм s/n EL07509; адгезиметр-шаблон ІНК 001; набір лабораторного посуду; набір реактивів; ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013) Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза; ДСТУ ISO 2409:2019 Фарби та лаки. Випробування методом решітчастих надрізів (ISO 2409:2013, IDT); ДСТУ ISO 2409:2015 Фарби та лаки. Випробування методом решітчастих надрізів (ISO 2409:2013, IDT).

1. На експертизу надійшов зразок в'язкої рідини білого кольору у скляній банці без кришки накритій полімерною плівкою у кількості 1 шт (рис.1).
2. Шифри проби: 00-00-00-0.
3. Навколишні умови під час проведення дослідження вказано у таблиці 1.

Таблиця 1. Умови проведення дослідження

Температура повітря	24.3 °C
Відносна вологість повітря	41.4 %
Атмосферний тиск	100.433 кПа



**Рисунок 1 – Загальний вигляд зразка**

4. З метою моделювання умов використання зразка фарби для фарбування поверхні штукатурених стін у якості матеріалу пластин обрано пластинки 300x150 мм плоского азбестоцементного шиферу товщиною 8 мм.
5. Перед нанесення покриття пластини висушені за нормальних умов. Поверхня пластин ретельно очищена шліфувальною шкуркою (зерно 220), м'якою тканиною та стиснутим повітрям.
6. Зразок лакофарбового матеріалу перед нанесенням на поверхню ретельно розмішали та фільтрували через сито з сіткою 05. Плівка на поверхні матеріалу зразка попередньо видалена.
7. Нанесення лакофарбового покриття здійснювали в один шар в ручну флейцевий пензлем Hardy ПРОФІ 38.1 мм зі штучною щетиною для акрилових фарб. Чистий пензель змочували у зразку і віджимали. Потім пензель знову змочували у зразку. Лакофарбовий матеріал наносили швидкими рівномірними рухами поперек і уздовж підготовленої поверхні тонким рівномірним шаром.
8. Перед випробуванням пофарбована пластинка витримувалась за стандартних умов при температурі  $(23 \pm 2)^\circ \text{C}$  і відносній вологості  $(50 \pm 5)\%$  не менше 16 годин.
9. Товщина фарбового шару відповідно до НТД на фарбу становить 28 мкм.
10. Товщина фарбового шару відповідно до НТД на фарбу (паспорт якості на 2.01G6003.06.03.0.A, надано замовником) становить  $>60$  мкм.
11. Пластинку яка випробовується з нанесеним і висушеним шаром лакофарбового матеріалу розміщували на тверду плоску поверхню, щоб не допустити її деформації під час випробування.
12. Враховуючи тип матеріалу пластинки (м'яка поверхня типу штукатурки) та товщину покриття (до 60 мкм) обрано відстань між надрізами 2 мм.
13. Враховуючи тип матеріалу (тверда поверхня типу металу) та товщину покриття (від 61 мкм) обрано відстань між надрізами 2 мм.

14. Для здійснення надрізів використовували ручний ріжучий інструмент з одним жорстким лезом і з V-подібною ріжучою кромкою та адгезиметр-шаблон ІНК 001. Після здійснення кожної групи надрізів лезо замінювали. Всі надрізи доходять до пофарбованої поверхні.
15. Для видалення покриття з мотка адгезивної стрічки видаляли два повних витка стрічки. При рівномірній швидкості відмотували і відрізали шматок завдовжки приблизно 75 мм.
16. Центр відрізаної стрічки поміщали на центр надрізів, розгладжували уздовж гострих кутів щільно притискаючи до покриття.
17. стрічку пальцем по поверхні решітки і на відстані не менше 20 мм за межами надрізів.
18. Через 5 хв, тримаючи за вільний край, плавно відірвали за 0.5-1.0 секунд під кутом приблизно 60° разом з відшарованими ділянками покриття.
19. Огляд поверхні яка випробовується проводили при хорошому освітленні. Отримані малюнки надрізів подано на рис.2.

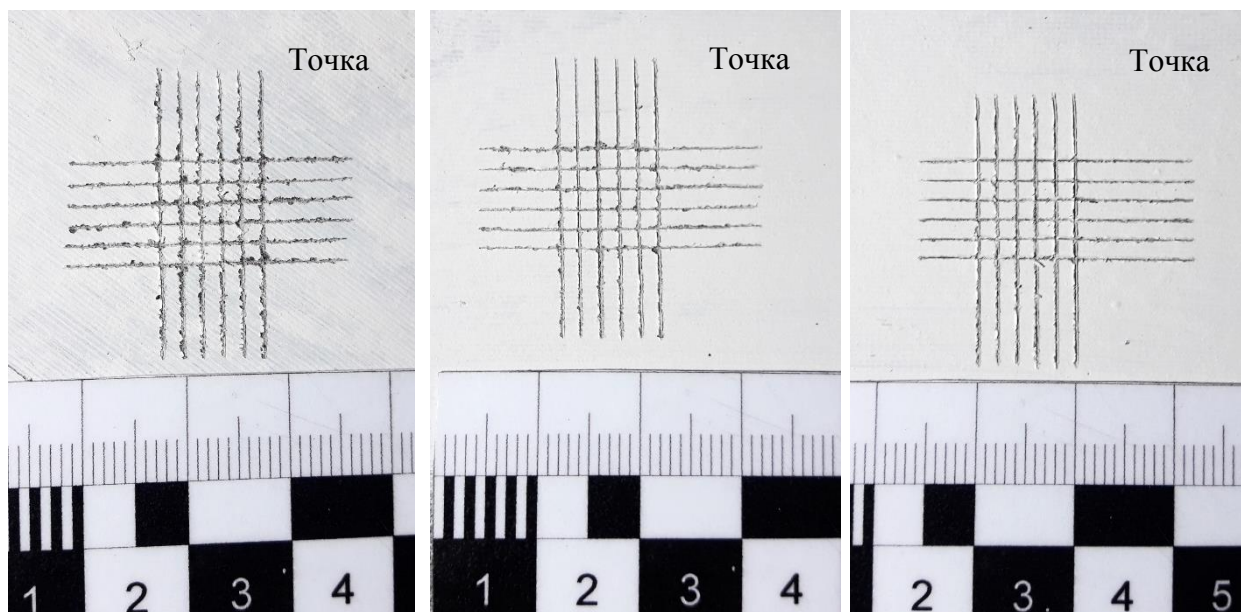


Рисунок 2 – Отримані малюнки надрізів

20. Відхилення від методу дослідження відсутні або описані у протоколі.
21. Будь-які незвичайні явища (аномалії), не спостерігаються під час випробування.
22. Оцінка адгезії проводилась за шестибальною шкалою. Результати аналізу подані у таблиці 2.

Таблиця 2. Результати аналізу за шести-бальною шкалою

Класифікація в балах	Текстовий опис	Зовнішній вигляд за ГОСТ 31149-2014 / ISO 2409:2013  ДСТУ ISO 2409:2019	Отриманий вигляд по зразку 00-00-00-0
0	Краї надрізів повністю гладкі; жоден з квадратів в решітці не відшарувався		
1	Відшарування дрібних шматочків покриття на перетині надрізів. Площа відшарування трохи перевищує 5% площі решітки		Точка 2    Точка 3 
2	Покриття відшарувалося вздовж країв і/або на перетині надрізів. Площа відшарувань трохи перевищує 5%, але не більше 15% площі решітки		Точка 1 

23. За результат випробування беруть значення адгезії в балах, відповідне більшості співпадаючих значень, при цьому розбіжність між значеннями не повинно перевищувати один бал.
24. Отримана розбіжність складає 1 бал. Більшість значення складає 1 бал.
25. Отже, адгезія покриття зразка 00-00-00-0 складає 1 бал та витримує випробування.
26. Відповідно, адгезія покриття зразка 00-00-00-0 має наступне позначення: ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013) - 1с – 1 та ДСТУ ISO 2409:2019 (ISO 2409:2013, IDT) – 1с – 0.

**Примітки:**

1. Даний документ виданий за результатами експертизи на основі наданих зразків та розповсюджується лише на них. Даний документ не гарантує загальну якість партії.
2. Дані у вступній частині подано з інформації наданої замовником, згідно документів наданих замовником.
3. Даний документ не може використовуватись у рекламних цілях, не може бути доказом у судовій справі без постанови слідчого чи судді, не може бути сертифікатом відповідності або бути використаний у інших цілях без попереднього погодження.
4. Заборонено повне або часткове передрукування або копіювання даного документу без дозволу ТОВ «Ін Консалтинг».
5. Даний документ складено у кількості відповідній кількості сторін. Один примірник залишено у ТОВ «Ін Консалтинг», інші – передані сторонам.
6. Документ дійсний лише за наявності оригіналів голограми, відбитка печатки та підпису експерта. Виправлення або доповнення в документі після його затвердження не допускаються.

7. Професійна відповідальності за результати вказані у даному документі застрахована договором добровільного страхування №31100 – 15101595 у СК «ЕТАЛОН» на території України та діє впродовж 30 календарних днів з дати видачі.
8. Даний документ гарантує відтворюваність показників за умови наявності контрольних проб та діє впродовж 30 календарних днів з дати видачі.
9. Контрольні зразки (проби) не зберігаються.

Експерт не несе відповідальності за достовірність наданої йому замовником вхідної інформації про зразок (об'єкт), за прямі чи непрямі збитки, підміну чи фальсифікацію об'єкту чи його частин, не має прямої або опосередкованої зацікавленості в результатах експертизи та не може відповідати за вартісні показники вільного продажу або купівлі об'єкта. У випадку визнання експертом ненавмисно допущеної помилки в даному документі, експерт несе матеріальну відповідальність у розмірі вартості наданих послуг або безоплатно проводить додаткові дослідження на тому ж об'єкті.

Експерт

О.П. Портянко

Зауважень, претензій до висновку/протоколу та повернення зразків не маю.

Замовник

Експерт

О.П. Портянко