



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Пломби індикаторні

**СТІЙКІСТЬ ДО МАНІПУЛЮВАННЯ,
ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА ПІДРОБКИ**

Вимоги та методи випробувань

ДСТУ 4551:2006

Видання офіційне

БЗ № 1–2006/83

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2007

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: ТК 105 «Банківські та фінансові системи і технології», Державне підприємство «Український державний науково-дослідний інститут технологій товарно-грошового обігу, фінансових і фондових ринків» (ДП «УКРЕЛЕКОН»), Національний банк України

РОЗРОБНИКИ: Ю. Гунченко; Н. Дорофєєва; М. Карнаух; М. Коваленко, канд. техн. наук; А. Нікітін, д-р. техн. наук; Ю. Сухобрус; О.Толстой

2 ПРИЙНЯТО І НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 27 квітня 2006 р. № 130

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Код УКНД 13.310

ДСТУ 4551:2006 Пломби індикаторні. Стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки. Вимоги та методи випробувань

Місце поправки	Надруковано	Повинно бути
С. 5, пункт 4.5.3	Висота літер та цифр маркування повинна бути від 1,5 мм до 3 мм.	Висота літер та цифр маркування повинна бути не менше ніж 1,5 мм.

(ІПС № 6–2007)

Право власності на цей документ належить державі.
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України

Держспоживстандарт України, 2007

ЗМІСТ

	С.
Вступ	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначання понять.....	2
4 Технічні вимоги	3
4.1 Загальні вимоги.....	3
4.2 Вимоги до конструкції	3
4.3 Вимоги до захисту від маніпулювання	4
4.4 Вимоги до захисту від підробки та фальсифікації	4
4.5 Вимоги до маркування	4
5 Вимоги до технічної документації	5
6 Вимоги до зразків для випробувань	6
6.1 Загальні вимоги	6
6.2 Відбирання зразків	6
7 Випробовування.....	6
7.1 Загальні положення.....	6
7.2 Порядок проведення та методи випробовувань	7
7.3 Випробування матеріалів пломби	7
8 Протокол випробовувань	8

ВСТУП

В останні роки в Україні спостерігається стрімкий розвиток новітніх технологій захисту від злочинів із застосуванням різних видів пломб. Проводять диференціацію засобів захисту від злочинів з урахуванням видів загроз і економічної доцільності впровадження засобів різного рівня захисту.

Унормування вимог до засобів захисту, формування національної нормативної бази підтвердження їх відповідності встановленим вимогам, гармонізованим з європейськими та міждержавними, дозволяють сформувати прозорі для учасників ринку умови існування та дії на ньому, створити відкритий ринок продукції та послуг для виробників і користувачів.

Стандарт установлює вимоги до індикаторних пломб у частині захисту від маніпулювання, підробки та фальсифікації, визначає методи підтвердження відповідності пломб встановленим вимогам.

На цей час відсутні нормативні документи, які визначають обсяг і порядок проведення таких випробовувань пломб. Спеціалізовані лабораторії для проведення експертизи пломб на захищеність від маніпулювання, підробки та фальсифікації застосовують внутрішні (закриті) методи. Таким чином, залишаються невідомими обсяг і повнота проведених випробовувань, невідомо чи всі можливі елементи пломби, суттєві для захисту від маніпулювання, було досліджено тощо.

Цей стандарт визначає вимоги, необхідні та достатні для визнання пломб індикаторними, встановлює обсяг випробовувань стосовно переліку необхідних перевірок відповідності встановленим вимогам та елементів пломби, які мають бути випробувані.

У той же час програма випробовувань пломби на захищеність від маніпулювання, фальсифікації та підробки залежить від конструкції пломби, матеріалів її виготовлення, схеми опломбовування тощо. Тому обирати інструменти та формувати програму випробовувань для конкретного типу пломб доручають випробовувальній лабораторії. Оскільки визначальним чинником якості проведених випробовувань та гарантією вірогідності одержаних результатів є кваліфікація та досвід випробовувачів, до лабораторії висунуто ряд вимог щодо застосування найсучасніших методів, підвищення кваліфікації та участі в порівняльних випробовуваннях згідно з вимогами ДСТУ ISO 17025.

Вимоги та методи випробовувань на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки цього стандарту згармонізовані з Настановою з випробовування та оцінювання захищеності пластикових пломб від маніпулювання Федеральної установи з дослідження та випробовування матеріалів Федерального банку Німеччини.

У підрозділах 4.2, 4.5, 7.1 враховано досвід щодо методів випробовувань на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки Державного науково-дослідного експертно-криміналістичного центру і вітчизняних виробників.

Стандарт розроблено в розвиток існуючої нормативної-технічної бази щодо засобів захисту від злочинів.

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, — ТК 105 Банківські та фінансові системи і технології.

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

Цей стандарт придатний для підтвердження відповідності пломб вимогам до захисту від маніпулювання, підробки та фальсифікації.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ПЛОМБИ ІНДИКАТОРНІ
СТІЙКІСТЬ ДО МАНІПУЛЮВАННЯ, ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ТА ПІДРОБКИ
Вимоги та методи випробувань

ПЛОМБЫ ИНДИКАТОРНЫЕ
СТОЙКОСТЬ К МАНИПУЛЯЦИИ, ФАЛЬСИФИКАЦИИ И ПОДДЕЛКЕ
Требования и методы испытаний

INDICATOR SEALS
RESISTANCE TO MANIPULATION, FALSIFICATION AND IMITATION
Requirements and test methods

Чинний від 2007-01-01

*с 01.07.2007 (4-2007.15)***1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює вимоги та методи випробувань індикаторних пломб на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки.

Цей стандарт поширюється на пломби індикаторні (далі — пломби), які встановлюють щоб контролювати доступ до об'єктів захисту: приміщень касових вузлів, зокрема сховищ, контор і складів, сейфів, контейнерів, касет, інкасаторських сумок, транспортних засобів, корпусів приладів і устаткування тощо.

Цей стандарт не поширюється на індикаторні пломби-наліпки.

Цей стандарт застосовують для підтвердження відповідності пломб встановленим вимогам із метою визнання їх індикаторними.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи.

ДСТУ ISO/IEC 17025-2001 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (ISO/IEC 17025:1999, IDT)

ГОСТ 2.108-68 Единая система конструкторской документации. Спецификации (Єдина система конструкторської документації. Специфікації)

ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам (Єдина система конструкторської документації. Загальні вимоги до креслеників)

ГОСТ 2.114-70-70 Единая система конструкторской документации. Технические условия. Правила построения, изложения и оформления (Єдина система конструкторської документації. Технічні умови. Правила побудови, викладення та оформлення)

ГОСТ 2.601-95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы (Єдина система конструкторської документації. Експлуатаційні документи)

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади та інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатування, зберігання і транспортування в частині дії кліматичних чинників зовнішнього середовища)

Видання офіційне

Лесер / 6-2007 н. 87/

ГОСТ 30630.0.0–99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования (Методи випробовувань на стійкість до зовнішніх діючих чинників машин, приладів та інших технічних виробів. Загальні вимоги)

ГОСТ 30630.1.2–99 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие вибрации (Методи випробовувань на стійкість до механічних зовнішніх діючих чинників машин, приладів та інших технічних виробів. Випробовування на дію вібрації)

ГОСТ 30631–99 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации (Загальні вимоги до машин, приладів та інших технічних виробів в частині стійкості до механічних зовнішніх діючих чинників під час експлуатування)

ГОСТ 24682–81 Изделия электротехнические. Общие требования в части воздействия специальных сред (Вироби електротехнічні. Загальні вимоги в частині впливу спеціальних середовищ)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.1 пломба

Пристрій разового використання, який забезпечує облікування і контролювання захищеності об'єкта шляхом індикації несанкційованого доступу до нього та має ідентифікаційний номер

3.2 пломбування

Процедура встановлювання пломби на штатному замикальному механізмі об'єкта

3.3 пломба індикаторна

Пломба, яка витримує без руйнування силою навантагу до 1 кН, але має підвищену здатність індикації несанкційованого доступу

3.4 ідентифікаційний номер

Унікальна чисельно-літерна (від семи розрядів) або штрихкодowa комбінація, встановлена виробником, яку використовують для облікування та ідентифікації індикаторних пломб, встановлених на об'єкти захисту

3.5 ідентифікація пломби

Процедура встановлювання тотожності пломби зазначеній в документації

3.6 маніпулювання

Процес знімання встановленої на об'єкті пломби, виконання певних операцій, та повторного встановлювання пломби на об'єкт, який виконують без утворення візуально видимих слідів руйнування пломби та її окремих частин, або з маскуванням слідів

3.7 візуально видимі сліди; видимі сліди

Сліди механічного, термічного або хімічного впливу на пломбу (подряпини, деформація, оплавлення, зміна кольору, сліди склеювання тощо), які зовнішнім огляданням може визначити людина з нормальним зором. Дозволено застосовувати прості оптичні прилади (лупа, ліхтарик тощо)

3.8 стійкість до маніпулювання

Здатність пломби зберігати стійкі візуально видимі сліди, які свідчать про факт впливу на пломбу або спробу нештатного доступу до об'єкта

3.9 ідентифікаційна ознака пломби

Контрольована ознака, притаманна певній пломбі, за якою можна виконати ідентифікацію пломби.

Примітка. Ідентифікаційна ознака порушується чи змінюється після спроби зняття пломби з об'єкта і наступного її встановлювання. Комплекс ідентифікаційних ознак засвідчує справжність і цілісність певної пломби.

підробка пломби

Копіювання пломби з усіма її ідентифікаційними ознаками

3.10 фальсифікація пломби

Змінювання в оригінальній пломбі окремих ідентифікаційних ознак

3.11 несанкційований доступ

Порушення штатного (регламентованого) доступу до об'єкта.

4 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Загальні вимоги

4.1.1 Індикаторними пломбами визнають такі, що відповідають вимогам цього стандарту і мають сертифікат відповідності.

4.1.2 Пломба має бути разовою та забезпечувати виявлення фактів як штатного, так і несанкційованого доступу до об'єкта захисту.

4.1.3 Пломба має унеможливити її зняття з об'єкта захисту та повторне її встановлення на об'єкт без залишення видимих слідів, а також бути стійкою до маніпулювання, фальсифікації та підробки.

4.1.4 Пломби треба виготовляти відповідно до вимог цього стандарту і нормативного документа на конкретний тип пломби за робочими креслениками та технологічною документацією, затвердженою в установленому порядку.

4.1.5 Вид кліматичного виконання та нормальні кліматичні умови згідно з ГОСТ 15150 встановлюють в нормативному документі на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

4.1.6 Умови зовнішніх чинників впливу згідно з ГОСТ 30631 встановлюють у нормативному документі на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

4.1.7 Вимоги до впливу агресивних середовищ згідно з ГОСТ 24682 встановлюють у нормативному документі на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

4.1.8 Гранично допустимі значення зусилля розриву встановлюють у нормативному документі на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

4.1.9 Матеріали, напівфабрикати та покупні комплектувальні вироби мають проходити вхідний контроль у виробника пломб.

4.1.10 Не дозволено використовувати матеріали, напівфабрикати і покупні комплектувальні вироби:

- із використанням переробленої вторинної сировини;
- із простроченим гарантійним строком;
- із залишковим строком придатності, меншим за строк придатності пломби;
- із характеристиками, що не відповідають встановленим у технічній документації на певний тип пломб.

4.1.11 Властивості матеріалу виготовлення визначають строки придатності та експлуатації пломби. Їх встановлюють у нормативному документі на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

4.1.12 Постачальник (виробник або агент виробника) індикаторних пломб повинен забезпечити суворий облік пломб і вести реєстр виданих покупцям пломб.

4.1.13 Користувач індикаторних пломб повинен забезпечити суворий облік пломб і вести реєстр пломб, прийнятих на відповідальне зберігання, встановлених і утилізованих після зняття із зазначенням відповідальної особи і дати дії.

4.1.14 Реєстри ідентифікаційних номерів пломб мають бути доступні уповноваженим установам і особам для контролю за наявністю належним чином оформленого запиту.

4.2 Вимоги до конструкції

4.2.1 Пломба повинна мати надійну відчутну фіксацію під час опломбовування.

4.2.2 Якщо конструкція пломби передбачає фіксацію на об'єкті опломбовування за допомогою блокувального елемента, відповідні вхідний і вихідний отвори на корпусі пломби після завершення опломбовування мають бути закриті.

4.2.3 Конструкція має забезпечувати встановлювання пломби без заїдання із зусиллям, що не перевищує 40 Н.

4.2.4 Конструкція пломби повинна унеможливлувати витягання блокувального елемента з корпусу без його руйнування у всьому діапазоні зусиль розриву, охоплюючи граничні значення, що призводять до руйнування самої пломби.

4.2.5 Сила утримування блокувального елемента в корпусі зафіксованої пломби повинна перевищувати силу розривання в місці, призначеному для розірвання.

4.2.6 Якщо відносно видовження петлі, утвореної гнучким елементом встановленої пломби (призначеним для фіксування пломби на об'єкті опломбовування) під дією гранично допустимих зусиль розтягування, є критичним для захисту об'єкта, максимальне відносне видовження петлі повинне бути встановлене в нормативному документі на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

4.2.7 Блокувальний елемент повинен зберігати форму і розміри під час нагрівання до температури, за якої на пломбі з'являються видимі сліди.

4.2.8 Площина перетину в місці, де повинен відбутися розрив блокувального елемента, повинна не перевищувати 70 % площини перетину зони фіксування блокувального елемента.

4.3 Вимоги до захисту від маніпулювання

4.3.1 Пломба повинна бути стійка до маніпулювання.

4.3.2 Конструкція та технологія виготовлення пломб, а також інформація, яку на них наносять, повинна унеможливлувати виготовлення їх дублікатів і складових частин поза заводськими умовами (в місцях встановлювання, завантажування, вивантажування, під час перевезення).

4.4 Вимоги до захисту від підробки та фальсифікації

Ступінь захищеності від підробки визначають складність та вартість повного копіювання пломби з усіма її ідентифікаційними ознаками (підробка) або зміни в наявній оригінальній пломбі окремих її ідентифікаційних ознак (фальсифікація).

4.4.1 Перелік і опис ідентифікаційних ознак пломби треба навести в експлуатаційній документації виробника, яку постачають з виробом.

4.4.2 Пломби повинні мати ідентифікаційні ознаки, які перешкоджають або значно ускладнюють можливість їх підробки або фальсифікації. Підробка (фальсифікація) може стосуватися як окремих ідентифікаційних ознак, так і всієї пломби.

4.4.3 Пломба повинна бути такою, щоб:

- підробку або фальсифікацію можна було легко розпізнати;
- для повної підробки були потрібні такі самі витрати (інструменти та матеріали), як для виробництва оригінальної пломби;
- окремі конструктивні елементи пломби, особливо такі, що мають ідентифікаційні ознаки, не можна було без явного ушкодження відокремити від однієї пломби та повторно використати їх в іншій;
- ідентифікаційні ознаки не можна було видалити без видимих слідів маніпулювання і замінити їх фальсифікованими ознаками;
- підробка ідентифікаційних ознак потребувала складної технології виготовлення.

4.4.4 Пломби не треба приймати в експлуатування без вхідного контролю на відповідність вимогам до ідентифікаційних ознак, заявлених в експлуатаційній документації виробника.

4.5 Вимоги до маркування

4.5.1 Кожна пломба повинна мати чітке і незмінюване маркування на місці, візуально доступному після її встановлення на об'єкті. Маркування має містити щонайменше таку інформацію:

- товарний знак чи фірмовий логотип виробника або замовника;
- ідентифікаційний номер, який не повторюється на пломбах певного типу;
- посилання на цей стандарт;
- дату випуску індикаторної пломби (дві останні цифри року).

4.5.2 Технологія маркування повинна забезпечити розпізнавання нанесених ідентифікаційних ознак після дії зовнішніх чинників впливу, а також не припускати зміни ідентифікаційних ознак без залишення видимих слідів.

4.5.3 Розмір зони маркування повинен бути не менше 10 мм × 4 мм.

Висота літер та цифр маркування повинна бути від 1,5 мм до 3 мм.

Посилання на цей стандарт треба наносити в прямокутній рамці поблизу логотипу.

4.5.4 Зона фіксації блокувального елемента повинна мати суцільне маркування або структурування поверхні, щоб можна було візуально визначити маніпулювання.

4.5.5 Якщо пломба складається з двох або більше деталей, кожна з них повинна містити повний ідентифікаційний номер, нанесений відповідно до 4.5.2.

4.5.6 Виготовляти та застосовувати пломби з однаковим, нечітким або неповним маркуванням не дозволено.

4.5.7 Ідентифікаційний номер пломби повинен читатися на відстані 0,3 м в умовах природного та штучного освітлення не менше 50 лк, або без помилок розпізнаватися спеціальними пристроями (сканерами), які є в розпорядженні користувача.

5 ВИМОГИ ДО ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

5.1 Технічна документація на пломби вітчизняного виробництва, що надає виробник індикаторних пломб або заявник, який замовив випробовування, повинна відповідати ГОСТ 2.114, ГОСТ 2.109, ГОСТ 2.108.

У разі відсутності технічної документації на імпорتنі пломби, заявник повинен надати складений ним докладний опис зразків для випробовувань.

5.2 Експлуатаційна документація виробника, нормативний документ на конкретний тип пломби і робочі кресленики, затверджені в установленому порядку, мають містити наведені в 5.3, 5.4 додаткові документи і відомості, пов'язані з захистом пломби від маніпулювання, підробки та фальсифікації.

5.3 Експлуатаційна документація виробника індикаторних пломб, яку передають користувачам, повинна містити:

- основні відомості про виріб згідно з 5.3.7 ГОСТ 2.601;
- відомості щодо передання виробу в експлуатування згідно п.5.3.15 ГОСТ 2.601;
- інструкцію з експлуатації виробу;
- умови зберігання виробів;
- настанову з виявлення маніпулювання, підробки та фальсифікації.

5.3.1 Основні відомості про виріб повинні містити: назву виробу, його позначення, дату виготовлення, назву і поштову адресу виробника, ідентифікаційний номер (або діапазон ідентифікаційних номерів, якщо постачають партію виробів), посилання на всі сертифікати і (або) гігієнічні висновки на матеріали, з яких вироблено пломбу, тощо.

5.3.2 Відомості щодо передання виробу в експлуатування повинні містити інформацію щодо передавання пломб на відповідальне зберігання уповноваженій особі користувача.

5.3.3 В інструкції з експлуатації треба надати правила поведінки з пломбами для певного застосування, схему опломбовування, порядок контролю, зняття та утилізації пломби. Інструкція також повинна встановлювати показники надійності, ідентифікаційні ознаки захисту від фальсифікації та підробки.

5.3.4 Умови зберігання виробу повинні містити відомості щодо видавання, встановлювання, знімання пломб з об'єктів опломбовування, їх стану, дати дії та відповідальної особи, що здійснила ці дії.

5.3.5 Настанова з виявлення маніпулювання, підробки та фальсифікації має містити вказівки щодо контролю, які полегшують користувачу розпізнавання маніпуляцій, підробок та фальсифікацій.

5.3.6 Інструкція, умови зберігання та настанова можуть бути об'єднані в один документ. За результатами випробовувань ці документи можуть бути доповнені.

5.4 Нормативний документ на конкретний тип пломби, заявленої на випробовування та робочі кресленики, затверджені в установленому порядку, які подають для підтвердження відповідності пломби встановленим вимогам, мають містити наведену нижче інформацію.

5.4.1 Опис зразка для випробовувань, де показано суттєві для захисту від маніпулювання, підробки та фальсифікації елементи:

- вага, розміри, а також допуски виготовлення;
- розміщення та докладний опис ділянок, на які наносять маркування відповідно до 4.5;
- горизонтальний та вертикальний перерізи;
- розташування та конструкцію будь-яких локальних ділянок із спеціальним матеріалом, що суттєво впливають на захищеність пломби від маніпулювання;
- детальний опис з'єднання і (або) припасовування усіх елементів, пов'язаних з безпекою;
- розмітка, розташування, конфігурація та розміри отворів, на яких виконують кріплення пломби (якщо захищеність пломби визначається конфігурацією об'єкта, який вона захищає).

5.4.2 Специфікацію конструкційних матеріалів, якщо їх не наведено в робочих креслениках.

5.4.3 Детальну інформацію щодо будь-яких матеріалів, що можуть виділяти шкідливі речовини під час випробовування.

6 ВИМОГИ ДО ЗРАЗКІВ ДЛЯ ВИПРОБОВУВАНЬ

6.1 Загальні вимоги

6.1.1 Конструкція, розміри, матеріали, з яких виготовлено зразки для випробовувань мають відповідати нормативному документу на конкретний тип пломби, затвердженому в установленому порядку.

6.1.2 Випробна проба повинна бути виробом звичайної якості.

6.1.3 Кожний випробовуваний зразок повинен бути чітко промаркований для ідентифікації виробу.

6.2 Відбирання зразків

Для проведення сертифікаційних випробовувань відбирати зразки треба згідно з нормативними документами УкрСЕПРО.

7 ВИПРОБОВУВАННЯ

7.1 Загальні положення

7.1.1 До проведення випробовувань експерт випробовувальної лабораторії повинен обстежити зразок, вивчити технічну документацію та перевірити їх відповідність.

7.1.2 Зразок для випробовувань треба оглянути візуально і будь-які ушкодження, дефекти або інші окремі особливості оброблення позначити та занести до протоколу.

7.1.3 Експерт випробовувальної лабораторії повинен дослідити зразок для випробовувань, технічну документацію і розробити програму випробовувань зразка на стійкість до маніпулювання. Інструменти і програма випробовувань, застосовані під час випробовування, мають бути такі, що з найбільшою ймовірністю, на думку експерта, в результаті дозволять зняти пломби без видимих слідів, чи з частковим руйнуванням конструкції з можливим наступним маскуванням слідів зламування та повторного встановлювання пломби на об'єкт. Можуть бути проведені дослідні випробовування.

Дослідне випробовування виконують з метою дослідження властивостей використаних матеріалів, уточнення конструктивних рішень, оцінювання явних та прихованих відхилів і дефектів, а також підбирання інструментів з метою приховування видимих слідів.

Примітка 1. Доступ до зразків для випробовувань, до технічної документації, до спостереження за проведенням випробовувань дозволений лише уповноваженим особам випробовувальної лабораторії. Ці особи не повинні розголошувати інформацію неуповноваженим особам.

Примітка 2. Спостерігачами на випробовуваннях можуть бути представники заявника, представники органу сертифікації, наприклад, інспектори, представники керівництва випробовувальної лабораторії та, за узгодженням із замовником, інші особи. Кількість спостерігачів може бути обмежена випробовувальною лабораторією, а їх повноваження мають бути узгоджені між випробовувальною лабораторією та заявником до початку випробовування.

7.1.4 Програма випробовувань зразка на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки повинна бути затверджена керівником випробовувальної лабораторії.

7.1.5 Зразок для випробовувань треба встановлювати згідно з інструкцією з експлуатації, наданою виробником пломб, на макеті, що імітує місце встановлення пломб на об'єкті опломбовування.

7.1.6 Програма випробовувань зразка на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки має складатися з випробовувань спрямованих на:

- технологічні отвори в корпусі пломби з метою впливу на блокувальний елемент;
- корпус і блокувальний елемент;
- перемичку (за наявності), яка з'єднує корпус і блокувальний елемент;
- трос або стрічку (за наявності);
- зміну ідентифікаційного номера пломби.

За допомогою випробовування треба перевірити можливість знімання і повторного встановлення пломби без видимих слідів або їх маскуванню.

7.1.7 Під час випробовувань на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки треба застосувати всі відомі та доречні для типу пломб, що їх випробовують, засоби попереднього оброблення пломби, маніпулювання та маскуванню слідів.

7.1.8 Випробовування повинне відповідати сучасному рівню знань та техніки. Для одержання вірогідних результатів випробовування випробовувальна лабораторія повинна дотримуватися стандарту ДСТУ ISO/IEC 17025, а також регулярно брати участь в аудитах, спільних випробовуваннях, обмінах досвідом та в інших відповідних заходах з підвищення кваліфікації.

7.2 Порядок проведення та методи випробовувань

7.2.1 Оцінити відповідність зразка для випробовувань вимогам 4.5.

7.2.2 Оцінити стійкість до зовнішніх чинників впливу — згідно з ГОСТ 30630.0.0 і ГОСТ 30630.1.2.

7.2.3 Після випробовування на стійкість до зовнішніх чинників впливу пломби треба перевірити на відповідність вимогам до конструкції відповідно до 4.2.

Відповідність вимозі 4.2.1 перевіряють органолептично.

Відповідність вимогам 4.2.2, 4.2.10 перевіряють візуально.

Для перевірки виконання вимог 4.2.3 — 4.2.7 треба прикласти вказане зусилля, перевірити органолептично, візуально.

Для перевірки виконання вимоги 4.2.8 треба прикласти вказане зусилля, провести виміри.

Відповідність вимозі 4.2.9 перевіряють відповідним вимірюванням і розрахунком.

7.2.4 Матеріали пломби випробовують відповідно до 7.3.

7.2.5 Випробовувати пломби на стійкість до маніпулювання, фальсифікації та підробки треба відповідно до програми випробовувань зразка на стійкість до маніпулювання, розробленої відповідно до 7.1.3—7.1.5.

У випробовуваннях можна застосовувати допоміжні засоби.

Пломби задовольняють вимоги підрозділів 4.3, 4.4, якщо виконується критерій захищеності пломби від маніпулювання.

Критерієм захищеності пломби від маніпулювання є руйнування пломби або окремих її частин, або наявність видимих слідів будь-яких спроб зняти та повторно встановити пломбу, виконаних групою випробовувачів.

7.3 Випробовування матеріалів пломби

7.3.1 Перевіряють значне погіршення властивостей склесних (зварених) пломб відносно оригінальної пломби.

Проводять порівняльну перевірку механічних властивостей випробовуванням на розрив 5 зварених і 5 нормованих пломб. Визначають коефіцієнт міцності звареного зразка:

$$f_3 = \sigma_c / \sigma_0 = P_c / P_0.$$

де σ_c — нормальне напруження розривання звареного зразка для випробовувань;
 σ_0 — нормальне напруження розривання оригінального зразка для випробовувань;
 P_c — сила розривання звареного зразка для випробовувань;
 P_0 — сила розривання оригінального зразка для випробовувань.
Коефіцієнт не повинен перевищувати 70 %.

Проводять порівняльну перевірку механічних властивостей випробовуванням на розрив 5 склеєних і 5 нормованих пломб. Визначають коефіцієнт міцності склеєного зразка:

$$f_c = \sigma_c / \sigma_0 = P_c / P_0,$$

де σ_c — нормальне напруження розривання склеєного зразка для випробовувань;
 σ_0 — нормальне напруження розривання оригінального зразка для випробовувань;
 P_c — сила розривання склеєного зразка для випробовувань;
 P_0 — сила розривання оригінального зразка для випробовувань.
Коефіцієнти міцності зварного та склеєного зразків не повинні перевищувати 70 %.

7.3.2 Блокувальний елемент пломби в зафіксованому положенні повинен витримувати вищі термічні навантаження ніж інша частина пломби. Форма і розміри блокувального елемента закритої пломби мають лишатися незмінними під час нагрівання до появи видимих слідів пошкодження корпусу пломби.

8 ПРОТОКОЛ ВИПРОБОВУВАНЬ

8.1.1 Призначають протоколу унікальний номер для посилання.

8.1.2 Протокол повинен містити щонайменше таку інформацію:

- назву підприємства-виробника або заявника випробовувань, рік і місце вироблення пломб;
- перелік технічної документації, поданої відповідно до розділу 6;
- маркування, нанесене виробником;
- опис кожного випробовування з зазначенням часу і місця його проведення;
- результати кожного випробовування (опис методів, випробовувального устаткування і інструментів, які були використані, а також результатів випробовування на маніпулювання);
- висновок щодо визнання пломби індикаторною в разі підтвердження її відповідності вимогам цього стандарту.

8.1.3 Протокол повинен бути підписаний:

- експертом, який розробив програму випробовувань зразка відповідно до 7.1.3 цього стандарту;
- випробовувачем(-ами), який(-і) проводив(-ли) випробовування.

8.1.4 Протокол затверджує керівник випробовувальної лабораторії.

УКНД 13.310

Ключові слова: індикаторні пломби, стійкість до маніпулювання, ідентифікаційна ознака пломби, ідентифікація пломби.

Редактор С. Мельниченко
Технічний редактор О. Марченко
Коректор О. Шинкаренко
Верстальник Р. Дученко

Підписано до друку 15.04.2007. Формат 60 × 84 1/8.
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. **1134** Ціна договірна.

Відділ редагування нормативних документів ДП «УкрНДНЦ»
03115, м. Київ, вул. Святошинська, 2