



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Засоби безпечного зберігання

**ВИМОГИ, КЛАСИФІКАЦІЯ  
ТА МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ  
НА ТРИВКІСТЬ ЩОДО ЗЛАМУВАННЯ**

**Частина 1. Сховища, двері сховищ, сейфи  
та АТМ-сейфи**

**(EN 1143-1:1997, MOD)**

**ДСТУ 4012-1:2005**

*Видання офіційне*

БЗ № 3-2005/185

Київ  
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ  
2006

## 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

ВНЕСЕНО: ТК 105 «Банківські та фінансові системи і технології»

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

2 ПРИЙНЯТО І НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 25 травня 2005 р. № 128 з 2006–10–01

3 Цей національний стандарт відповідає EN 1143-1:1997 Secure storage units — Requirements, classification and methods of test for resistance to burglary — Part 1: Safes, strongroom doors and strongrooms (Засоби безпечного зберігання. Вимоги, класифікація та методи випробування на тривкість щодо зламування. Частина 1. Сховища, двері сховищ, і сховища), окрім таблиць 1, 2, 3 та підрозділу 9.3, у які внесено національні відхилення

Ступінь відповідності — модифікований (MOD)

Переклад з англійської (en)

4 НА ЗАМІНУ ДСТУ 4012.1–2001

---

**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, 2006

## ЗМІСТ

	С.
Національний вступ .....	V
1 Сфера застосування .....	1
2 Нормативні посилання .....	1
3 Терміни та визначення понять .....	2
4 Класифікація та вимоги .....	4
4.1 Класифікація .....	4
4.2 Загальні вимоги .....	4
4.3 Додаткові вимоги для призначення EX-позначки .....	7
4.4 Вимоги щодо призначення CD-позначки .....	7
5 Технічна документація .....	7
6 Випробний зразок .....	8
7 Випробовування інструментом зламування .....	9
7.1 Загальні положення .....	9
7.2 Група випробувачів .....	9
7.3 Обладнання .....	10
7.4 Критерії випробовування .....	10
7.5 Програма випробовування .....	11
7.6 Умови проведення випробовування .....	13
7.7 Порядок проведення випробовування .....	14
7.8 Вимірювання операційного часу .....	15
7.9 Розраховування величини опору .....	16
7.10 Протокол випробування .....	16
8 Випробовування анкерного кріплення на міцність .....	16
8.1 Автономні сейфи .....	16
8.2 АТМ-сейфи .....	17
9 Випробовування вибухом .....	18
9.1 Загальні положення .....	18
9.2 Випробний зразок .....	18
9.3 Вибухові речовини (ВР) .....	18
9.4 Визначання маси вибухового заряду .....	19
9.5 Порядок проведення випробовування вибухом .....	19

## ДСТУ 4012-1:2005

9.6 Розраховування величини опору для післядетонаційного злому інструментом .....	19
9.7 Протокол випробування .....	20
10 Випробовування алмазним свердлінням .....	20
10.1 Загальні положення .....	20
10.2 Випробний зразок .....	20
10.3 Обладнання .....	20
10.4 Метод випробування .....	20
10.5 Розраховування величини опору .....	20
10.6 Маркування .....	21
11 Протокол випробування .....	21
12 Маркування .....	21
Додаток А Інструменти зламування .....	22
Додаток НА Порівняльна таблиця термінів EN 1143-1:1997 та ДСТУ 3892 .....	27
Додаток НБ Бібліографія .....	29

## НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад EN 1143-1:1997 Secure storage units — Requirements, classification and methods of test for resistance to burglary — Part 1: Safes, strongroom doors and strongrooms (Засоби безпечного зберігання. Вимоги, класифікація та методи випробування на тривкість щодо зламування. Частина 1. Сейфи, двері сховищ і сховища) з урахуванням змін та доповнень EN 1143-1:1997/A1:2001 та EN 1143-1:1997/A2:2002, і з окремими національними технічними змінами.

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

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

Цей стандарт замінює ДСТУ 4012.1:2001 Засоби безпечного зберігання. Сховища, двері сховищ, сейфи та АТМ-сейфи. Вимоги, класифікація та методи випробувань на тривкість до злому, у зв'язку з прийняттям змін і доповнень EN 1143-1:1997/A1:2001 та EN 1143-1:1997/A2:2002. Назву стандарту приведено у відповідність з EN 1143-1:1997.

До стандарту внесено зміни, зумовлені правовими вимогами і конкретними потребами національної системи підтвердження відповідності. Технічні відхили і додаткову інформацію було додано безпосередньо до пунктів, яких вони стосуються, позначено заголовком «Національний відхил» або «Національна примітка» і виділено рамкою.

Зміни, внесені до EN 1143-1:1997 змінами і доповненнями EN 1143-1:1997/A1:2001 та EN 1143-1:1997/A2:2002, позначено на лівому березі тексту лінією.

До стандарту внесено такі національні відхили:

— у таблицях 1, 2, 3 посилання на ENV 1300 замінено на посилання на чинний в Україні ДСТУ 4012.3–2001, який впроваджує вимоги ENV 1300:1999;

— у розділі 9.3 допускається використання типів вибухових речовин, які відрізняються від зазначених в EN 1143-1, у зв'язку з відсутністю та незастосовністю зазначених вибухових речовин в Україні. Заміна дозволяється за умови, що вибухові речовини мають аналогічні PETN фізико-хімічні характеристики або, у разі неможливості їх використання, відповідають його тротиловому еквіваленту.

До стандарту внесено національне пояснення до розділу 2 «Нормативні посилання» і національні примітки до пунктів 3.2, 4.1, 4.3.1.2, 5.8, 7.1, 7.2.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

— слова «цей міжнародний стандарт», у зв'язку з його прийняттям, замінено на «цей стандарт»;

— до стандарту введено «Зміст» згідно з вимогами ДСТУ 1.5:2003 та «Національний вступ» згідно з вимогами ДСТУ 1.7:2001;

— крапку замінено на кому як вказівник десяткових знаків;

— у розділах 7.9, 9.6 опис формул доповнений одиницями виміру наведених величин згідно з ДСТУ 1.5:2003;

— національний довідковий додаток НА наведено для надання можливості порівняння термінів і визначень понять ДСТУ 4012.1 (EN 1143-1) і чинного в Україні термінологічного ДСТУ 3892–99 Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Терміни та визначення.

Внесені національні відхили, пояснення та примітки не змінюють обсягу випробувань і забезпечують загальне однозначне розуміння результатів випробувань та інформації, зокрема, класифікації, маркування тощо, поданої відповідно до ДСТУ 4012.1 і EN 1143-1 зі змінами та доповненнями.

Цей стандарт поширюється на такі засоби безпечного зберігання: сховища, двері сховищ, сейфи та АТМ-сейфи, які виготовляються та модернізуються, і встановлює вимоги до випробувань та класифікацію за результатами випробувань на тривкість до злому.

Цей стандарт придатний для цілей сертифікації.

Обов'язкові вимоги до сховищ, дверей сховищ, сейфів та АТМ-сейфів, які сертифікуються, та методи їх випробувань викладені в розділах 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 та додатку А цього стандарту.



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

ЗАСОБИ БЕЗПЕЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ  
ВИМОГИ, КЛАСИФІКАЦІЯ ТА МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ  
НА ТРИВКІСТЬ ЩОДО ЗЛАМУВАННЯ

Частина 1. Сховища, двері сховищ, сейфи і АТМ-сейфи

СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ  
ТРЕБОВАНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ  
НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ВЗЛОМУ

Часть 1. Хранилища, двери хранилищ, сейфы и АТМ-сейфы

SECURE STORAGE UNITS  
REQUIREMENTS, CLASSIFICATION AND METHODS  
OF TESTS FOR RESISTANCE TO BURGLARY  
Part 1. Strongrooms, strongroom doors, safes and ATM safes

---

Чинний від 2006–10–01

## 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт встановлює основи для випробовувань і класифікації автономних сейфів, вбудованих сейфів (у підлогу і стіну), АТМ-сейфів і АТМ-баз, дверей сховищ і сховищ (з дверима і без) відповідно до їх тривкості до злому.

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт містить датовані та недатовані посилання, надані іншими публікаціями. Ці нормативні посилання цитуються у відповідних місцях тексту з документів, які наведено нижче. Для датованих посилань подальші доповнення або перегляди будь-яких з цих посилань застосовуються до стандарту тільки за умови включення їх як доповнень або переглядів. Для недатованих посилань застосовується останнє видання публікації, на яку наведено посилання.

ENV 1300:1999 Secure storage units — Classification for high security locks in accordance with their resistance to unauthorized opening.

### НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ENV 1300:1999 Засоби безпечного зберігання. Класифікація замків високої безпеки за опором до несанкціонованого відмикання.

## 3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використовують такі терміни та визначення. Англійські відповідники термінів подано у круглих дужках.

### 3.1 сейф (*safe*)

Механічне захисне устаткування, яке забезпечує захист свого вмісту проти крадіжки зі зломом і в зачиненому стані має довжину принаймні одного внутрішнього боку не більше одного метра.

### 3.2 автономний сейф (*free-standing safe*)

Сейф, захищеність якого проти крадіжки зі зломом залежить лише від матеріалів і конструкції його початкового виготовлення, а не від матеріалів, що додаються чи монтуються під час його встановлення.

### 3.3 умонтований сейф; вбудований сейф (*built-in safe*)

Сейф, захищеність якого проти крадіжки зі зломом частково залежить від матеріалів, умонтованих у нього або доданих до нього під час установлення.

**Примітка.** Сейфи, умонтовані в підлогу та стіну — це спеціальні типи вмонтованих сейфів.

### 3.4 сховище (цінностей) (*strongroom*)

Об'єкт для зберігання, захищений від злому, який у зачиненому стані має довжину кожного внутрішнього боку понад 1 м.

**Примітка.** Сховища можуть бути відлиті на місці експлуатації, зібрані з попередньо виготовлених елементів або бути поєднанням обох згаданих способів.

### 3.5 двері сховища (*strongroom door*)

Двері із замком(-ами), ригельним механізмом і рамою, призначені для забезпечення доступу до сховища.

### 3.6 приладдя сховища (*accessories*)

Монтажні знаряддя/пристрої, що розташовані у структурі або проходять через структуру сховища чи дверей сховища і призначені для вентиляції або вкладання готівки та цінностей.

**Примітка.** Приладдя сховища можуть бути завжди відчиненими, як правило відчиненими (проте можуть бути зачиненими у разі виникнення непередбачених обставин) або зачиненими (проте можуть бути відчиненими за потреби).

### 3.7 операційний час (*operating time*)

Час, протягом якого використовують інструмент для спроби призвести до змін у випробному зразку.

### 3.8 одиниця опору; RU (*resistance unit; RU*)

Тривкість до злому, одержана в результаті використання протягом однієї хвилини інструмента з коефіцієнтом 1 і базисною величиною 0.

### 3.9 клас опору (*resistance grade*)

Класифікаційна позначка тривкості до злому.

### 3.10 величина опору (*resistance value*)

Числовий показник в одиницях опору, розрахований для кожного випробування.

### 3.11 базисна величина; BV (*basic value; BV*)

Число в одиницях опору, встановлене для певного інструмента.

**Примітка.** Базисна величина відображає труднощі придбання, транспортування, використання та застосування відповідного інструмента в розглядуваній ситуації, необхідні знання та досвід для його ефективного використання.

### 3.12 коефіцієнт інструмента (*tool coefficient*)

Число в одиницях опору за хвилину, встановлене для групи інструментів.

**Примітка.** Коефіцієнт інструмента відображає такі чинники, як шум, дим, кіптява та інші ефекти, які збільшують ймовірність виявлення спроби крадіжки зі зломом.

### 3.13 ригельний механізм (дверей) (*boltwork*)

Механізм, за допомогою якого зачинені двері утримуються у такому стані, що, доки він перебуває в замкненій позиції, двері не можуть бути відчинені.

### 3.14 замок (*lock*)

Засіб, придатний розпізнавати введений ключ (код), який виконує блокувальну функцію ригельного механізму або дверей.



**3.15 переблокувальний пристрій (relocking device)**

Система, яка суміщає елементи блокування та аналізування, й перешкоджатиме зсуву ригельного механізму в нефіксовану позицію у разі виявлення спроби злому.

**Примітка.** Переблокувальний пристрій може бути частиною ригельного механізму (наприклад, активним або безпосереднім блокіратором) або автономним пристроєм (наприклад, пасивним блокіратором).

**3.16 зачинити (to close)**

Перемістити двері так, щоб уможливити їх зачинення на засув.

**3.17 зачинити на засув (to bolt)**

Перемістити ригельний механізм або засув замка (якщо немає ригельного механізму) у положення, в якому він фіксує зачинені двері.

**3.18 замикати (to lock)**

Блокувати ригельний механізм від переміщення дією замка

**3.19 автоматична касова машина; АТМ (automatic teller machine; АТМ)**

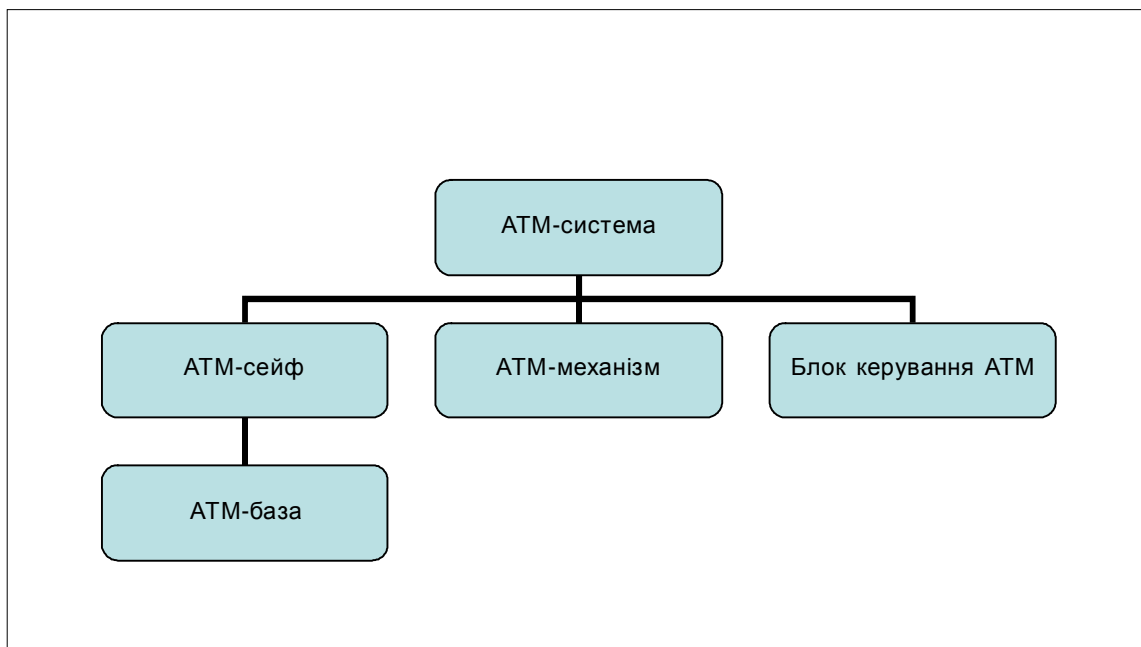
Засіб для зберігання та автоматичного видавання готівки та/або цінностей, який також може приймати й зберігати вклади в готівці та/або цінностях.

**Примітка.** Для цілей цього стандарту видами АТМ є автоматичні касові апарати, апарати для обміну валют, апарати для обміну грошей та такі апарати, як допоміжні касові апарати, які використовуються лише уповноваженими службовцями фінансових установ.

**3.20 АТМ-система (ATM-system)**

Конструкція з вузлів, які забезпечують функціонування АТМ і уможливлюють захист готівки та/або цінностей, розміщених усередині АТМ-сейфа.

**Примітка.** Приклад АТМ-системи наведено на рисунку 1.



**Рисунок 1** — Приклад АТМ-системи

**Примітка.** З числа блоків, показаних на рисунку 1, згідно з цим стандартом не випробовують АТМ-механізм та блок керування АТМ.

**3.21 АТМ-сейф (ATM safe)**

Сейф, який входить до складу АТМ-системи.

### 3.22 АТМ-база (ATM base)

Будь-який складовий вузол АТМ-системи, розміщений між АТМ-сейфом і поверхнею, до якої він має бути прикріплений.

#### Національна примітка

Виробник АТМ доповнює АТМ-сейф АТМ-базою в тому разі, якщо конструкцією АТМ-сейфа не передбачена система кріплення його основи до АТМ. Основою АТМ-сейфа є його поверхня, через яку виконується кріплення.

### 3.23 внутрішній простір (internal space)

Частина всередині АТМ-сейфа, обмежена внутрішніми поверхнями корпусу АТМ-сейфа та накладкою(-ами) ригельного механізму.

## 4 КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ВИМОГИ

### 4.1 Класифікація

Сейфи класифікують за класами опору згідно з таблицею 1. Двері сховищ та сховища (з двома чи без) класифікують за класами опору згідно з таблицею 2. АТМ-сейфи класифікують за класами опору згідно з таблицею 3. Усі вироби мають задовольняти загальні вимоги (4.2), вироби з ЕХ-позначкою мають задовольняти додаткові вимоги (4.3), а вироби з СD-позначкою — додаткові вимоги (4.4).

#### Національна примітка

Для виробів певних класів опору можуть бути проведені додаткові випробовування на вибухозахищеність. ЕХ-призначення виробів певного класу свідчить про підтвердження ступеня вибухозахищеності, визначеного цим стандартом для виробів цього класу опору. Таким виробам надають ЕХ-позначку, яку долучають до інформації, що наносять під час маркування.

Для виробів певних класів опору можуть бути проведені додаткові випробовування алмазним колонковим свердлінням. СD-призначення виробів певного класу свідчить про підтвердження ступеня захищеності від алмазного свердління, визначеного цим стандартом. Таким виробам надають СD-позначку, яку долучають до інформації, що наносять під час маркування.

### 4.2 Загальні вимоги

#### 4.2.1 Сховища, двері сховищ і сейфи

У захисному матеріалі сховищ, дверей сховищ та сейфів наскрізні отвори дозволені тільки для замків, кабелів, анкерного кріплення або для монтажу приладдя дверей сховищ та сховищ.

Площа поперечного перерізу отворів для кабелів у сейфах, дверях сховищ та сховищах (з двома чи без) не повинна перевищувати 100 мм<sup>2</sup>. Отвори, не використані для введення кабелів, мають бути закриті або заглушені виробником за допомогою засобів, які не можна видалити із зовнішнього боку, не залишивши видимих слідів.

Автономні сейфи масою менше 1 000 кг повинні мати хоча б один отвір для анкерного кріплення. Анкерний вузол кожного отвору для анкерного кріплення має витримувати зусилля, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 — Мінімальні вимоги для класифікації сейфів (за винятком АТМ-сейфів) за класами опору

Клас опору	Випробовування інструментом зламування (розділ 7)		Міцність анкерного кріплення <sup>1)</sup> (розділ 8)	Замки		Додаткова вимога для ЕХ-призначення (необов'язкова) (розділ 9)
	Величина опору щодо			Кількість	Клас згідно з ENV 1300	
	часткового доступу, RU	повного доступу, RU	Необхідне зусилля, кН			Величина післядетонаційного опору, RU
0	30	30	50	1	A	2)
I	30	50	50	1	A	2)
II	50	80	50	1	A	4
III	80	120	50	1	B	6

Кінець таблиці 1

Клас опору	Випробовування інструментом зламування (розділ 7)		Міцність анкерного кріплення <sup>1)</sup> (розділ 8)	Замки		Додаткова вимога для ЕХ-призначення (необов'язкова) (розділ 9)
	Величина опору щодо		Необхідне зусилля, кН	Кількість	Клас згідно з ENV 1300	Величина післядетонаційного опору, RU
	часткового доступу, RU	повного доступу, RU				
IV	120	180	100	2	B	9
V	180	270	100	2	B	14
VI	270	400	100	2	C	20
VII	400	600	100	2	C	30
VIII	550	825	100	2	C	41
IX	700	1 050	100	2	C	53
X	900	1 350	100	2	C	68

<sup>1)</sup> Може бути застосоване тільки до автономних сейфів вагою менше 1 000 кг.  
<sup>2)</sup> ЕХ-призначення недоцільне для класів 0 і I.

**Національний відхил**

В Україні чинний ДСТУ 4012.3–2001 [1], який впроваджує вимоги ENV 1300. Класи замків високої безпеки треба встановлювати за цим стандартом.

**Таблиця 2** — Мінімальні вимоги для класифікації сховищ і дверей сховищ за класами опору

Клас опору	Випробовування інструментом зламування (розділ 7)	Замки <sup>1)</sup>		Додаткова вимога для ЕХ-призначення (необов'язкова) (розділ 9)
	Величина опору щодо повного доступу, RU	Кількість	Клас згідно з ENV 1300	Величина післядетонаційного опору, RU
0	30	1	A	<sup>2)</sup>
I	50	1	A	<sup>2)</sup>
II	80	1	A	4
III	120	1	B	6
IV	180	2	B	9
V	270	2	B	14
VI	400	2	C	20
VII	600	2	C	30
VIII	825	2	C	41
IX	1 050	2	C	53
X	1 350	2	C	68
XI	2 000	3 2	C або D	100
XII	3 000	3 2	C або D	150
XIII	4 500	2	D	225

<sup>1)</sup> Не застосовується для класифікації сховищ без дверей.  
<sup>2)</sup> ЕХ-призначення недоцільне для класів 0 і I.

**Національний відхил**

В Україні чинний ДСТУ 4012.3–2001 [1], який впроваджує вимоги ENV 1300. Класи замків високої безпеки треба встановлювати за цим стандартом.

**4.2.2 АТМ-сейфи**

Невикористані отвори АТМ-сейфів виробник повинен закрити або заглушити за допомогою засобів, які не можна видалити із зовнішнього боку, не залишивши видимих слідів.

**Примітка 1.** У захисному матеріалі АТМ-сейфів дозволяються наскрізні отвори, необхідні для функціонування АТМ.

**Примітка 2.** Площа поперечного перерізу отворів для введення кабелів може перевищувати 100 мм<sup>2</sup>.

АТМ-сейфи повинні бути придатні для встановлення анкерного кріплення, яке має витримувати зусилля, наведене в таблиці 3.

**4.2.3 Накладка ригельного механізму**

Двері сховищ, сейфи та АТМ-сейфи повинні мати внутрішню металеву накладку для ригельного механізму з метою запобігання несанкціонованому спостереженню за замками та за ригельним механізмом чи доступу до них, якщо двері відчинені. Треба, щоб накладки ригельного механізму були захищені так, щоб їх неможливо було відкрити або видалити, не залишивши видимих слідів.

**4.2.4 Отвір для кабелю**

Сховища, двері сховищ і сейфи третього класу і вище повинні мати або отвір для введення кабелю або задалегідь підготований вивід, що дозволяє підімкнути систему сигналізації після монтажу засобу безпечного зберігання.

**4.2.5 Інструкції користувачу**

Засоби безпечного зберігання мають бути забезпечені інструкціями з експлуатації та обслуговування, у тому числі інструкціями до замків. Сейфи та АТМ-сейфи повинні мати інструкції з установаження анкерного кріплення. Сховища та двері сховищ мають бути забезпечені інструкціями з установаження.

**Таблиця 3** — Мінімальні вимоги для класифікації АТМ-сейфів за класами опору

Клас опору	Випробовування інструментом зламання (розділ 7)			Міцність анкерного кріплення (п.8.2)	Випробовування інструментом зламання пристрою кріплення (розділ 7)	Замки		Додаткова вимога для ЕХ-призначення (розділ 9) <sup>1)</sup>	
	Величина опору щодо		Необхідне зусилля, кН			Значення стійкості, RU	Кількість		Клас згідно з ДСТУ 4012.3
	часткового доступу	повного доступу, RU							
	загальне, RU	з використанням отворів <sup>3)</sup> , RU						Величина післядетонаційного опору, RU	
L	Корпус <sup>2)</sup>	20	20	30	50	50	1	А	Не застосовується
	Двері	30	30	50					
I		30	30	50	50	50	1	А	Не застосовується
II		50	35	80	50	50	1	А	4
III		80	65	120	50	50	1	В	6
IV		120	100	180	100	50	2	В	9
V		180	145	270	100	50	2	В	14
VI		270	220	400	100	70	2	С	20
VII		400	350	600	100	120	2	С	30
VIII		550	500	825	100	160	2	С	41

<sup>1)</sup> ЕХ-призначення є необов'язковим для АТМ-сейфів класів опору від II до VIII.

<sup>2)</sup> Величину опору не застосовують до корпусів АТМ-сейфів класу L, які задовольняють вимоги 7.5.5.

<sup>3)</sup> Застосовують лише до отворів, які дійсно використовують; отвори заглушені й не використані мають задовольняти загальні вимоги.

**Національний відхил**

В Україні чинний ДСТУ 4012.3–2001 [1], який впроваджує вимоги ENV 1300. Класи замків високої безпеки треба встановлювати за цим стандартом.

**4.3 Додаткові вимоги для призначення ЕХ-позначки****4.3.1 Сховища, двері сховищ і сейфи**

**4.3.1.1** Для призначення ЕХ-позначки сейфам за результатами випробувань згідно з розділом 9 мають бути досягнуті мінімальні величини післядетонаційного опору, наведені в таблиці 1.

Для призначення ЕХ-позначки сховищам (з дверима чи без) і дверям сховищ за результатами випробувань згідно з розділом 9 мають бути досягнуті мінімальні величини післядетонаційного опору, наведені в таблиці 2.

**4.3.1.2** Отвори для введення кабелів у сховищах (з дверима чи без), дверях сховищ і сейфах повинні мати таку конструкцію, що не допускає введення вибухових речовин (наприклад, запалів чи зарядів) під час випробовування згідно з розділом 9.

**Національна примітка**

Ця вимога поширюється також на отвори для приладдя сховищ.

**4.3.2 АТМ-сейфи**

Для призначення ЕХ-позначки АТМ-сейфам за результатами випробувань згідно з розділом 9 мають бути досягнуті мінімальні величини післядетонаційного опору, наведені в таблиці 3.

**4.4 Вимоги щодо призначення СD-позначки**

Для призначення СD-позначки сховищам (з дверима чи без) і дверям сховищ класів від V до XIII за результатами випробувань згідно з розділом 10 мають бути виконані вимоги таблиці 4. СD-позначку треба надавати лише сховищам (з дверима чи без) і дверям сховищ, випробуваним і класифікованим згідно з таблицею 2.

**Примітка 1.** СD-позначка не застосовна до дверей сховищ та сховищ класів від 0 до IV.

**Примітка 2.** СD-позначка не застосовна до сейфів та АТМ-сейфів.

**Таблиця 4** — Мінімальні вимоги для призначення СD-позначки сховищам і дверям сховищ за результатами випробування алмазним свердлінням

Клас опору	Величина опору для повного доступу, одержаного алмазним свердлінням, RU
V CD	1 800
VI CD	2 000
VII CD	2 300
VIII CD	2 500
IX CD	3 500
X CD	4 500
XI CD	6 000
XII CD	7 500
XIII CD	9 000

**Примітка.** СD-позначка не застосовна для класів від 0 до IV.

**5 ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ**

Технічна документація має містити наведену нижче інформацію.

**5.1** Дату випуску та назву виробника або ім'я заявника, який замовив випробовування, які слід зазначити на кожній сторінці.

**5.2** Визначення типу продукції — сховище (з дверима чи без), двері сховища, автономний сейф, умонтований сейф (у підлозі, в стіні тощо) або АТМ-сейф — разом з переліком типорозмірів тієї самої конструкції.

**5.3** Кресленик випробного зразка, де показані:

- а) вага, зовнішні і внутрішні розміри, а також граничні відхилення розмірів виготовлення;
- б) горизонтальний та вертикальний перерізи;
- в) кількість, розташування та характеристики замків, ригельного механізму і переблокувальних пристроїв;
- г) кількість, крок і розташування дверних засувів, їхні розміри (наприклад, у перерізі), хід і зачеплення та їх тип (наприклад, рухомі або фіксовані);
- д) розташування і конструкція будь-яких локальних ділянок із спеціальним захисним матеріалом;
- е) детальний опис з'єднання і/або припасовування або анкерного кріплення усіх елементів, пов'язаних із фізичною безпекою; наприклад, конструкція та розташування кріплень і з'єднань, способи, за допомогою яких двері та/або рама дверей кріпляться до стін, та способи з'єднання блоків заводського виготовлення;
- ж) розмітка, розташування, конфігурація та розміри будь-яких отворів, які проходять крізь захисний матеріал, з детальним зазначенням місць із спеціальним захистом;
- з) детальний опис додаткового обладнання, наприклад, замикання за допомогою годинникового механізму і замикання із затримкою за допомогою годинникового механізму;
- и) для АТМ-сейфів: АТМ-база, за наявності, має бути ідентифікована виробником.

**5.4** Перелік усіх замків, придатних для встановлення, із зазначенням виробника та номера моделі.

**5.5** Специфікацію конструкційних матеріалів, якщо вони не наведені в креслениках.

**5.6** Детальну інформацію щодо будь-яких матеріалів або пристрою(-їв), призначених для виділення газу, диму, сажі тощо у випадку фізичного руйнування або таких, що можуть виділяти шкідливі речовини під час проведення випробувань.

**5.7** Інформацію щодо особливостей і розташування будь-яких кабелів і/або обладнання для систем охоронної, пожежної та тривожної сигналізації, монтажу електромеханічних захисних пристроїв, сигнальних пристроїв тощо.

**5.8** Інструкції з монтажу, які мають щонайменше надавати інформацію щодо:

- а) способу анкерного кріплення автономних сейфів вагою менше 1 000 кг;
- б) способу вбудовування вмонтованих сейфів, у тому числі визначення пропорційної частини корпусу, призначеної для вбудовування, мінімальних розмірів і товщини оболонки в перерізі; мінімальних вимог щодо якості матеріалу, що використовується під час вбудовування; типів та пропорцій наповнювачів, цементу та інших складових, рухливості свіжо приготованої маси та міцності її куба на стискання через 28 днів, а також відповідних методів випробувань для визначення цих характеристик; будь-яких елементів підсилення або анкерного кріплення, які мають бути включені до маси оболонки;
- в) способу спорудження монолітного сховища, у тому числі: мінімальні вимоги до якості бетону, типи та пропорції наповнювачів, цементу та інших складових, рухливості свіжо приготованої маси і міцності її куба на стискання через 28 днів, а також відповідні методи випробувань для визначення цих характеристик; будь-які елементи підсилення, що повинні бути включені до сховища, засоби кріплення дверей та рам до стін, засоби, за допомогою яких арматура й анкерні кріплення з'єднуються з елементами підсилення;
- г) способів монтажу сховища з елементів заводського виготовлення;
- д) способу анкерного кріплення АТМ-сейфа або АТМ-сейфа з АТМ-базою до підлоги чи іншої поверхні.

**Національна примітка**

Технічна документація та кресленик мають відповідати вимогам чинних в Україні стандартів системи ЕСКД.

## **6 ВИПРОБНИЙ ЗРАЗОК**

**6.1** Випробними зразками мають бути сховище (з дверима чи без), двері сховища або сейф. Випробний зразок сховища має містити елементи, які зображують усі з'єднання і вузли, суттєві для проведення випробування.

Випробний зразок АТМ-сейфа має містити АТМ-базу, якщо вона потрібна для будь-якого способу його встановлення.

Випробний зразок має містити додаткове обладнання (відповідно до 5.3, позиція h) переліку), яке може зменшити величину опору до злому. На час випробовування приладдя сховища та додаткове обладнання (відповідно до 5.3, позиція h) переліку), які могли б під час випробовування інструментом зламування збільшити величину опору до злому, мають бути вилучені або переведені в неробочий стан.

**6.2** Випробний зразок має містити зазначені в документації вводи для приладдя і/або вводи кабелів для систем охоронної, пожежної та тривожної сигналізації.

**6.3** Монтаж випробних зразків умонтованих сейфів і монолітних сховищ треба виконувати згідно з інструкцією з монтажу (відповідно до 5.8) та з конструктивних компонентів виробника.

## 7 ВИПРОБОВУВАННЯ ІНСТРУМЕНТОМ ЗЛАМУВАННЯ

### 7.1 Загальні положення

Випробовування зразка проводять, щоб установити мінімальні величини опору щодо повного доступу, а для сейфів — також і мінімальні величини опору щодо часткового доступу.

Група випробувачів (див. 7.2) досліджує випробний зразок (див. розділ 6) разом з технічною документацією (див. розділ 5) і розробляє програму випробовувань випробного зразка. Група випробувачів проводить зламування випробного зразка. Проміжок часу, витрачений на досягнення часткового або повного доступу, оцінюють введенням жорсткого випробувального шаблону, реєструють і використовують для розрахування величини опору.

Інструменти і програма випробовування, застосовані під час проведення випробовування, мають бути такими, що з найбільшою ймовірністю, на думку групи випробувачів, у результаті дадуть мінімальну величину опору. Можуть бути проведені дослідні випробовування.

#### Національна примітка

Програма випробовувань встановлює обсяг випробовувань певного засобу безпечного зберігання відповідно до підрозділу 7.5.

Дослідне випробовування — випробовування інструментом зламування, результати якого не враховуються під час розрахування величини опору, яке виконується з метою дослідження властивостей використаних матеріалів, уточнення конструктивних рішень, оцінювання явних та прихованих відхилень і дефектів, а також підбору інструментів зламування з метою встановлення під час проведення випробовувань мінімальних величин опору злому для випробного зразка.

**Примітка 1.** Доступ до випробних зразків, до технічної документації, до спостереження за проведенням випробовувань дозволений тільки уповноваженим особам випробувальної 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 випробувальної лабораторії та, за узгодженням із замовником, інші особи. Кількість спостерігачів може бути обмежена випробувальною лабораторією, а їх повноваження мають бути узгоджені між випробувальною лабораторією та заявником до початку випробовування.

**Примітка 3.** Оскільки деякі випробовування, наведені в цьому стандарті, пов'язані з використанням процесів, небезпечних для згаданих вище осіб, випробовування мають проводитися тільки підготованим персоналом та із забезпеченням відповідного нагляду.

### 7.2 Група випробувачів

До складу групи випробувачів мають входити:

а) керівник групи випробувачів, який несе персональну відповідальність за проведення випробовування, до обов'язків якого входить планування, керування і нагляд за проведенням випробовувань;

б) хронометрист, до обов'язків якого входить хронометраж і занесення результатів до протоколу;

с) кваліфіковані випробувачі, до обов'язків яких входить проведення над випробним зразком планових зломів інструментом, і якими керує керівник групи.

**Примітка.** Проведення випробування має відповідати сучасному рівню техніки. Для одержання вірогідних результатів випробування випробувальна лабораторія повинна дотримуватися стандарту EN 45001, а також регулярно брати участь в аудитах, спільних випробуваннях, обміні досвідом та в інших відповідних заходах із підвищення кваліфікації.

#### Національна примітка

В Україні чинний ДСТУ ISO/IEC 17025–2001 [2], який виданий на заміну ДСТУ EN 45001–98.

### 7.3 Обладнання

#### 7.3.1 Інструменти зламування

Будь-якому інструменту, який застосовують у випробовуваннях, треба надати коефіцієнт і базисну величину згідно з додатком А.

Категорія інструментів В містить інструменти категорії А.

Категорія інструментів С містить інструменти категорій А і В.

Категорія інструментів D містить інструменти категорій А, В і С.

Категорія інструментів S містить інструменти категорій А, В, С і D.

Інструменти, за винятком «спеціально виготовлені інструменти», не повинні піддаватися будь-якому змінюванню, наприклад, заборонено збільшувати ширину мундштуків, довжину електродів, прутів або важелів тощо.

**Примітка 1.** Заборонено знімати або переробляти запобіжні пристрої інструментів, такі як запобіжники, плавкі запобіжники та інші деталі, які обмежують силу струму, а також (або) регулятори максимальної швидкості.

У разі комбінованого застосування ручних ударних інструментів і зубила можна для захисту випробувача (випробувачів) використовувати держак зубила спеціальної конструкції. Він має бути віднесений до ручних захватних інструментів (таблиця А.2).

**Примітка 2.** Випробувальні лабораторії мають вести перелік інструментів, що використовуються ними на поточний момент, із зазначенням їх категорії згідно з додатком А.

#### 7.3.2 Хронометр

Хронометр повинен забезпечувати вимірювання часу з абсолютною похибкою не більше за 0,05 хв за кожні 10 хв вимірюваного часу з ціною поділки щонайбільше 0,01 хв.

Хронометри мають бути видимі усім спостерігачам, початок і закінчення кожного операційного часу мають супроводжуватися звуковим або світловим сигналом.

#### 7.3.3 Жорсткі випробувальні шаблони

Жорсткі випробувальні шаблони мають бути виконані з твердого матеріалу.

##### 7.3.3.1 Жорсткі випробувальні шаблони для визначення часткового доступу

Три жорсткі випробувальні шаблони кожен завдовжки 150 мм із такими поперечними перерізами:

- а) коло діаметром 125 мм;
  - б) квадрат зі стороною 112 мм; краї і кути закруглені з радіусом 5 мм;
  - с) прямокутник зі сторонами 100 мм × 125 мм; краї і кути закруглені з радіусом 5 мм.
- Допустимі граничні відхилення для всіх розмірів від 0 мм до +2 мм.

##### 7.3.3.2 Жорсткі випробувальні шаблони для визначення повного доступу

Три жорсткі випробувальні шаблони кожен завдовжки 400 мм із такими поперечними перерізами:

- а) коло діаметром 350 мм;
  - б) квадрат зі стороною 315 мм; кути і краї закруглені з радіусом 10 мм;
  - с) прямокутник зі сторонами 300 мм × 330 мм; краї і кути закруглені з радіусом 10 мм.
- Допустимі граничні відхилення для всіх розмірів від 0 мм до +3 мм.

### 7.4 Критерії випробовування

Вимоги до проведення випробовувань інструментом зламування такі:

а) для підтвердження досягнення часткового доступу один із випробувальних шаблонів, зазначених в 7.3.3.1, має повністю пройти крізь утворений отвір;

б) для підтвердження повного доступу має виконуватися одна з таких умов:

- 1) один із випробувальних шаблонів, зазначених в 7.3.3.2, повністю проходить крізь утворений отвір;
- 2) двері вилучені або двері відчинені настільки, що утворився просвіт завширшки принаймні 300 мм, висота якого дорівнює принаймні 80 % внутрішньої висоти зразка;

с) під час випробовування інструментом зламування кріплення АТМ-сейфа було повністю розірвано.

Повним доступом також вважається вилучення під час випробовування інструментом зламування вмонтованого сейфа з оболонки.



Будь-яке випробовування інструментом зламвання має продовжуватися, доки можна обґрунтовано очікувати на одержання додаткової інформації, необхідної для визначення класу опору. Випробовування може бути припинене, коли буде перевищена величина опору, знайдена в попередніх випробуваннях.

Припинене випробовування інструментом зламвання зараховують як одне з обов'язкових відповідно до 7.5.

## **7.5 Програма випробовування**

### **7.5.1 Автономний сейф**

Треба провести принаймні по одному випробуванню інструментом зламвання, спрямованому на:

- a) частковий доступ крізь корпус або двері зразка для випробовувань; і
- b) повний доступ крізь корпус чи двері.

Якщо випробний зразок має ділянки або зони різної конструкції, у яких можна обґрунтовано очікувати меншої величини опору (наприклад, у місці, де раніше були отвори), то потрібно провести додаткові випробовування інструментом зламвання згідно з позиціями a) і b) переліку, спрямовані на стінку, верх, основу або на двері випробного зразка.

### **7.5.2 Умонтовані сейфи**

Треба провести принаймні по одному випробуванню інструментом зламвання, спрямованому на:

- a) частковий доступ крізь двері або кришку (разом із рамою і оболонкою, якщо такі є); і
- b) повний доступ крізь двері і/або крізь корпус з метою вилучення вмонтованого сейфа з його оболонки.

Якщо зразок для випробовувань має ділянки або зони різної конструкції, у яких можна обґрунтовано очікувати меншої величини опору (наприклад, у місці, де раніше були отвори), то потрібно провести додаткові випробування інструментом зламвання відповідно до позицій a) і b) переліку.

### **7.5.3 Сховище**

Треба провести принаймні одне випробування інструментом зламвання, спрямоване на повний доступ крізь стіну сховища і одне випробування інструментом зламвання, спрямоване на повний доступ крізь двері сховища.

#### **7.5.3.1 Сховище без дверей**

Треба провести принаймні одне випробування інструментом зламвання, спрямоване на повний доступ.

Якщо конструкція сховища має ділянки або зони різної конструкції, у яких можна обґрунтовано очікувати меншої величини опору (наприклад, у місці, де раніше були отвори), то потрібно провести додаткові випробування інструментом зламвання крізь стіни, стелю або підлогу з метою одержання повного доступу.

#### **7.5.3.2 Двері сховища**

Треба провести принаймні одне випробування інструментом зламвання, спрямоване на повний доступ крізь двері (за потреби разом із рамою і прилеглими частинами стіни).

Додаткові випробування інструментом зламвання, спрямовані на повний доступ, потрібно провести в тому разі, якщо зразок для випробовування має ділянки або зони різної конструкції, у яких обґрунтовано можна очікувати меншої величини опору (наприклад, у місці, де раніше були отвори).

### **7.5.4 АТМ-сейфи класів I—VIII**

Для АТМ-сейфів класів I—VIII треба провести принаймні по одному випробуванню інструментом зламвання, спрямованому на:

- a) частковий доступ крізь корпус або двері;
- b) повний доступ крізь корпус чи двері;
- c) зрізання чи руйнування кріплення безпосередньою дією на будь-яке з них.

Якщо випробний зразок має ділянки або зони різної конструкції, у яких можна обґрунтовано очікувати меншої величини опору (наприклад, у місці, де раніше були отвори), то треба провести додаткові випробування інструментом зламвання згідно з a) і b).

#### **7.5.4.1** *Випробування на частковий доступ*

На частковий доступ до АТМ-сейфів класів I—VIII треба провести:

а) принаймні одне випробування інструментом зламування на частковий доступ, спрямоване на корпус або двері без використання наявних отворів (заглушених чи не заглушених). Вимоги для класифікації АТМ-сейфів за величиною опору щодо часткового доступу наведені у стовпчику таблиці 3 під заголовком «загальна»;

б) принаймні одне випробування інструментом зламування на частковий доступ шляхом розширення не заглушеного отвору для видавання готівки або не заглушеного отвору для введення депозиту (у разі його наявності на випробному зразку). Вимоги для класифікації АТМ-сейфів за величиною опору щодо часткового доступу наведені у стовпчику таблиці 3 під заголовком «з використанням отворів»;

с) випробування інструментом зламування на частковий доступ, спрямоване на заглушені отвори для видавання готівки або заглушені отвори для введення депозиту (у разі наявності заглушеного отвору на випробному зразку). Вимоги для класифікації АТМ-сейфів за величиною опору щодо часткового доступу наведені у стовпчику таблиці 3 під заголовком «загальна».

Додаткове випробування інструментом зламування на частковий доступ має бути спрямоване на будь-яку частину, зону або деталь випробного зразка, у тому числі різні засоби заглушення отворів, для яких обґрунтовано можна очікувати меншої величини опору.

#### **7.5.4.2** *Випробування на повний доступ*

Для АТМ-сейфів класів I—VIII треба провести випробування інструментом зламування на повний доступ, спрямоване на корпус або двері. Додаткове випробування інструментом зламування на повний доступ має бути спрямоване на будь-яку частину або зону випробного зразка, для якої обґрунтовано можна очікувати меншої величини опору.

#### **7.5.4.3** *Випробування з безпосередньою дією на кріплення*

Для АТМ-сейфів класів I—VIII треба провести випробування на зрізування або руйнування кріплення безпосередньою дією на нього.

#### **7.5.5** *АТМ-сейфи класу L*

Для всіх АТМ-сейфів класу L треба провести принаймні по одному випробуванню інструментом зламування, спрямованому на:

- а) частковий доступ крізь двері;
- б) повний доступ крізь двері;
- с) зрізання чи руйнування кріплення безпосередньою дією на будь-яке з них.

Подальші випробування АТМ-сейфів класу L треба проводити, якщо їх конструкція задовольняє вимоги 7.5.5.1 та 7.5.5.2.

##### **7.5.5.1** *Конструкція корпусу*

Випробування корпусу АТМ-сейфа класу L не треба проводити, якщо він задовольняє вимоги а) та б):

а) корпус зроблений зі сталі завтовшки не менше за 24 мм, яка має граничну межу міцності на розрив понад 345 МПа, або зі сталі завтовшки не менше за 12 мм, яка має граничну межу міцності на розрив понад 690 МПа;

б) корпус з'єднано вздовж усіх боків у спосіб, який забезпечує міцність не меншу ніж суцільний зварний шов глибиною 6,4 мм зі сталі, яка має граничну межу міцності на розрив 345 МПа.

Якщо корпус АТМ-сейфа класу L не задовольняє чи а), чи б), треба провести його випробування як на частковий, так і на повний доступ.

##### **7.5.5.2** *Обмеження на отвори*

Випробування АТМ-сейфа класу L з використанням наявних отворів не треба проводити, якщо вони задовольняють вимоги с) та d):

с) усі отвори мають площу менше за 125 см<sup>2</sup> або мають принаймні один розмір менше за 60 мм;

d) на відстані до 15 мм від краю отвору товщина стіни не менша за 8 мм.

Для АТМ-сейфа класу L треба провести випробування інструментом зламування на частковий і повний доступ, спрямоване на кожний отвір, який не задовольняє вимоги с) і/або d).

## 7.6 Умови проведення випробовування

**7.6.1** До випробовування інструментом зламування можуть бути проведені дослідні випробовування. Ці випробовування не повинні впливати на кількість випробовувань, передбачених розділом 7.5.

**7.6.2** Заборонено проводити неруйнівні маніпуляції із замком або відмикати замок відмичкою.

**7.6.3** У процесі випробовування можуть бути використані всі отвори, які є у випробному зразку (крім тих, що проходять крізь основу сейфа і тих, що призначені для анкерного кріплення).

**7.6.4** Заборонено використовувати будь-які механічні переваги, які впливають зі штучних умов, у яких перебуває випробний зразок, наприклад, інструменти не можна використовувати нижче площини основи автономного сейфа, якщо його піднімають для випробовування на опіри.

**7.6.5** Випробовування сейфів треба проводити тільки із застосуванням інструментів категорій А, В, С і D. Сховища і двері сховищ можна випробовувати із застосуванням інструментів категорій А, В, С, D і S.

**7.6.6** Протягом одного випробовування інструментом зламування заборонено одночасно використовувати:

- a) два електроінструменти (таблиці А.7, А.8, А.9 і А.10);
- b) два термоінструменти (таблиця А.11);
- c) два ручних ударних інструменти (таблиця А.5);
- d) електроінструмент і термоінструмент;
- e) ручний ударний інструмент і електроінструмент;
- f) ручний ударний інструмент і термоінструмент;
- g) два спеціально виготовлені електроінструменти (таблиця А.6).

**7.6.7** У разі застосування ручних ударних інструментів, які утримують обома руками, кількість ударів обмежена 250 ударами за одне випробовування інструментом зламування.

**7.6.8** Протягом будь-якого одного випробовування інструментом зламування дозволяється працювати тільки двом випробувачам і керівнику групи. Одночасно працювати із зразком для випробовувань дозволено тільки двом особам.

**7.6.9** Під час випробовування інструментом зламування заборонено користуватися стабілізаторами напруги (дільниками напруги, симетрувальними пристроями).

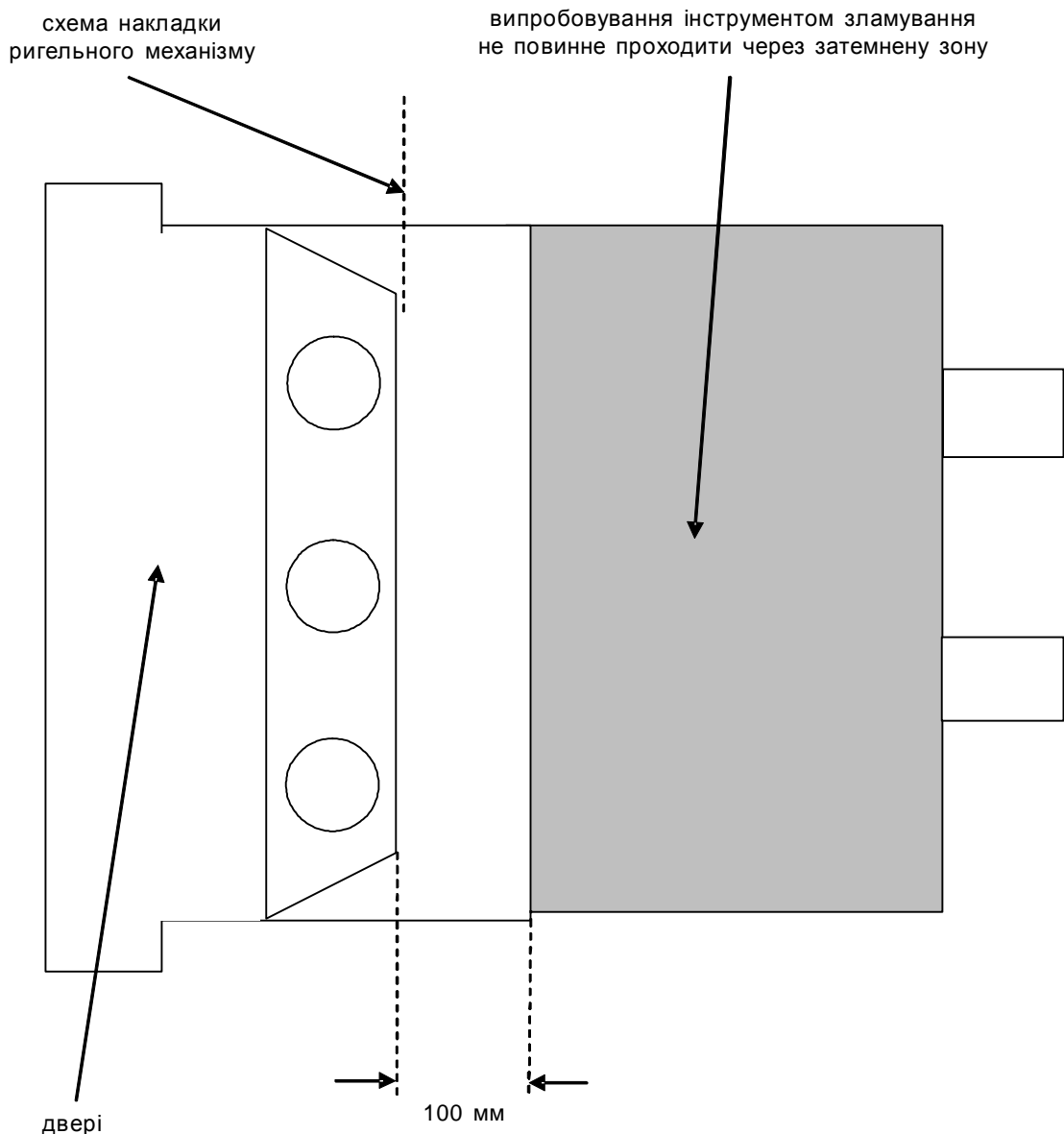
**7.6.10** Для очищення випробного зразка можна використовувати пилососи або стиснене повітря.

**7.6.11** Випробовування треба проводити на тих ділянках або спрямовувати на ті елементи, які не були послаблені протягом попередніх випробувань.

**7.6.12** Випробовування інструментом зламування для відчинення дверей АТМ-сейфа заборонено спрямовувати через будь-яку частину внутрішнього простору, віддалену більше ніж на 100 мм від поверхні накладки ригельного механізму (див. рис. 2).

**7.6.13** Для випробовування інструментом зламування кріплення АТМ-сейфа можна використовувати тільки інструменти категорій А, В, С і D. Заборонено використовувати інструменти, наведені в таблиці А.6, і неінструментальні засоби, наведені в таблиці А.14.

Випробовування болтів для кріплення можна проводити через АТМ-базу чи через наявні отвори АТМ-сейфа, які знаходяться в межах 250 мм від випробовуваного болта.



**Рисунок 2** — Схематична діаграма, на якій показано внутрішній простір АТМ-сейфа, через який заборонено спрямовувати випробовування інструментом зламання для відчинення дверей

### 7.7 Порядок проведення випробовування

Заносять до протоколу дату одержання випробного зразка (відповідно до розділу 6) і технічної документації (відповідно до розділу 5), а також ідентифікаційний номер.

Обстежують випробний зразок (відповідно до розділу 6), вивчають технічну документацію (відповідно до розділу 5) і перевіряють їх відповідність.

Готують інструменти для застосування під час випробовування. Підготовчий період часу для першого комплекту обладнання враховано у базисних величинах і його не можна додавати під час визначення величини опору. Наприклад, дрилі з електроприводом або механічним приводом мають бути обладнані свердлами, кутові шліфувальні машини — різальним диском, термоінструменти — відповідними мундштуками, опори для дрилів — прикріплені до зразка тощо.

Зачиняють і замикають випробний зразок, якщо це впливатиме на результат випробування. Для некласифікованих замків треба мати код або ключ.

На початку випробовування випробний зразок автономного сейфа або АТМ-сейфа має бути встановлений у звичайному положенні на підлозі або на імітації підлоги і може бути закріплений для сприяння випробовуванню. Для випробовування на повний чи частковий доступ випробного зразка автономного сейфа або АТМ-сейфа виконувати анкерне кріплення не потрібно. Протягом випробовування на частковий доступ зразок автономного сейфа або АТМ-сейфа дозволено нахилити та повертати так, щоб можна було провести випробовування будь-якої його частини, а витрачений на це час треба зарахувати як операційний час. Випробні зразки АТМ-сейфів заборонено нахилити та повертати для будь-якого випробовування, спрямованого на відчинення дверей.

Занести всі результати до протоколу.

### **7.8 Вимірювання операційного часу**

**7.8.1** Виміряти і занести до протоколу операційний час для кожного використаного інструмента. Під час виконання кожної операції хронометр треба вмикати, коли інструмент торкнеться випробного зразка, і зупиняти, коли інструмент перестає торкатися випробного зразка.

Будь-який період часу, потрібний для розміщення інструмента всередині випробного зразка, треба зараховувати як операційний час.

Занесений до протоколу операційний час за потреби треба округлити до наступної повної 1/60 хвилини або 1/100 хвилини.

**7.8.2** Якщо ручні ударні інструменти (таблиця А.5) утримують під час випробовувань обома руками одночасно, операційний час треба обчислювати за кількістю ударів згідно з наведеним нижче:

а) інструменти категорії А:

- 1) 1/60 хвилини у розрахунку на один удар, якщо інструмент безпосередньо ударяє випробний зразок;
- 2) 1/40 хвилини в розрахунку на один удар, якщо сила удару передається на випробний зразок через приладдя для інструментів (таблиця А.12);

б) інструменти категорії В:

- 1) 1/30 хвилини у розрахунку на один удар, якщо інструмент безпосередньо ударяє випробний зразок;
- 2) 1/15 хвилини у розрахунку на один удар, якщо сила удару передається на випробний зразок через приладдя для інструментів (таблиця А.12).

Якщо під час зламування одночасно застосовують метод ударяння двома руками (тривалість часу обчислюють за кількістю ударів) та інший механічний метод зламування, наприклад, ломом, тоді обраним часом має бути найбільший із двох періодів, тобто або фактичний операційний час, або операційний час, обчислений за кількістю ударів.

**7.8.3** Операційний час включає будь-який час, використаний для вилучення інструментів (або частин інструментів), що необхідне для продовження випробовування. Операційний час включає також будь-який час, потрібний для нового установлення зразка під час випробовування інструментом зламування.

**7.8.4** Операційний час включає будь-який період (періоди) часу, протягом якого (яких) інструмент тимчасово не перебуває в контакті з випробним зразком, якщо для максимально ефективного продовження випробовування інструментом зламування втрати цього часу не можна уникнути. Наприклад, коли відбійний молоток відводять від зразка, щоб можна було змінити місце, в яке спрямоване зусилля руйнування, або змінити кут нахилу інструмента.

**7.8.5** Операційний час не включає:

- а) час, потрібний для зміни положення опори інструмента або для її вилучення;
- б) час тимчасового припинення випробовування інструментом зламування за розпорядженням керівника групи випробувачів, яке обумовлене безпекою роботи і необхідне у разі виділення випробним зразком значної кількості газу, диму, речовин із сильним запахом тощо або для очищення чи вилучення уламків із робочої зони;

с) будь-який час, протягом якого керівник групи випробувачів дозволяє оглянути (проконтролювати) зразок для випробовувань;

д) використання неінструментальних засобів (таблиця А.14), а також використання пілососу або стисненого повітря для очищення.

### 7.9 Розрахування величини опору

Величину опору  $V_R$  обчислюють на підставі проведених згідно з програмою (відповідно до 7.5) випробовувань за такою формулою:

$$V_R = (\Sigma t \times c) + \Sigma BV, \quad (7.1)$$

де  $\Sigma t$  — сума всіх операційних часів, хв;

$c$  — найвищий коефіцієнт інструмента з використаних інструментів зламування, RU/хв (додаток А);

$\Sigma BV$  — сума базисних величин усіх використаних інструментів зламування, RU (додаток А).

За потреби обчислену величину треба округлити до наступного цілого числа, яке і буде величиною опору в одиницях опору RU для певного випробовування інструментом зламування.

### 7.10 Протокол випробовування

Для кожного випробовування інструментом зламування протокол випробовування має містити щонайменше таку інформацію:

- а) номер протоколу випробовування для посилань;
- б) назву випробувальної лабораторії (центру);
- в) дату і місце проведення випробовування;
- г) склад групи випробувачів із зазначенням прізвищ керівника групи випробувачів, хронометриста і випробувачів;
- д) прізвища спостерігачів у разі їх присутності на випробовуванні;
- е) тип продукції (відповідно до 5.2);
- ж) ідентифікацію зразка для випробовування (відповідно до розділу 6);
- з) опис кожного випробовування за хронологічним порядком з детальним зазначенням місця злому інструментом, інструменту зламування, виконаних вимірювань та подій, а також записи всіх операційних часів і посилання на всі зроблені фотографії або відеозаписи;
- и) обчислена величина опору  $V_R$ , виражена в одиницях опору RU.

## 8 ВИПРОБОВУВАННЯ АНКЕРНОГО КРІПЛЕННЯ НА МІЦНІСТЬ

### 8.1 Автономні сейфи

#### 8.1.1 Загальні положення

Міцність анкерної системи автономних сейфів оцінюють за допомогою навантажування, як наведено на рисунку 3.

#### 8.1.2 Обладнання для навантажування

Обладнання для визначення міцності на розтяг, яке забезпечує навантаження не менше 100 кН. Навантаження треба прикладати як наведено на рисунку 3. Вимірювання прикладеного навантаження треба виконувати з точністю  $\pm 5\%$  від прикладеного навантаження.

#### 8.1.3 Порядок проведення випробовування

##### 8.1.3.1 Готування до випробовування

Випробний зразок автономного сейфа прикріпити анкерним кріпленням до обладнання для навантажування через один з отворів для анкерного кріплення згідно з інструкцією з монтажу (відповідно до 5.8).

##### 8.1.3.2 Навантажування

Необхідне зусилля (таблиця 1) треба прикладати в таких напрямках, щоб витягти вузол крізь стінку або основу сейфа.

Навантажувати плавно протягом (2—3) хв до досягнення необхідного зусилля. Утримувати навантаження на цьому рівні протягом 1 хв, потім зняти.

##### 8.1.4 Подання результатів випробовування

Величину прикладеного зусилля треба подавати із зазначенням, чи зусилля було витримане без руйнування вузла анкерного кріплення, чи головка болта була витягнута крізь стінку або основу сейфа.

### 8.1.5 Критерії випробування

Анкерний вузол у процесі випробування не повинен бути зруйнований чи протягнутий крізь стінку сейфа або його основу.

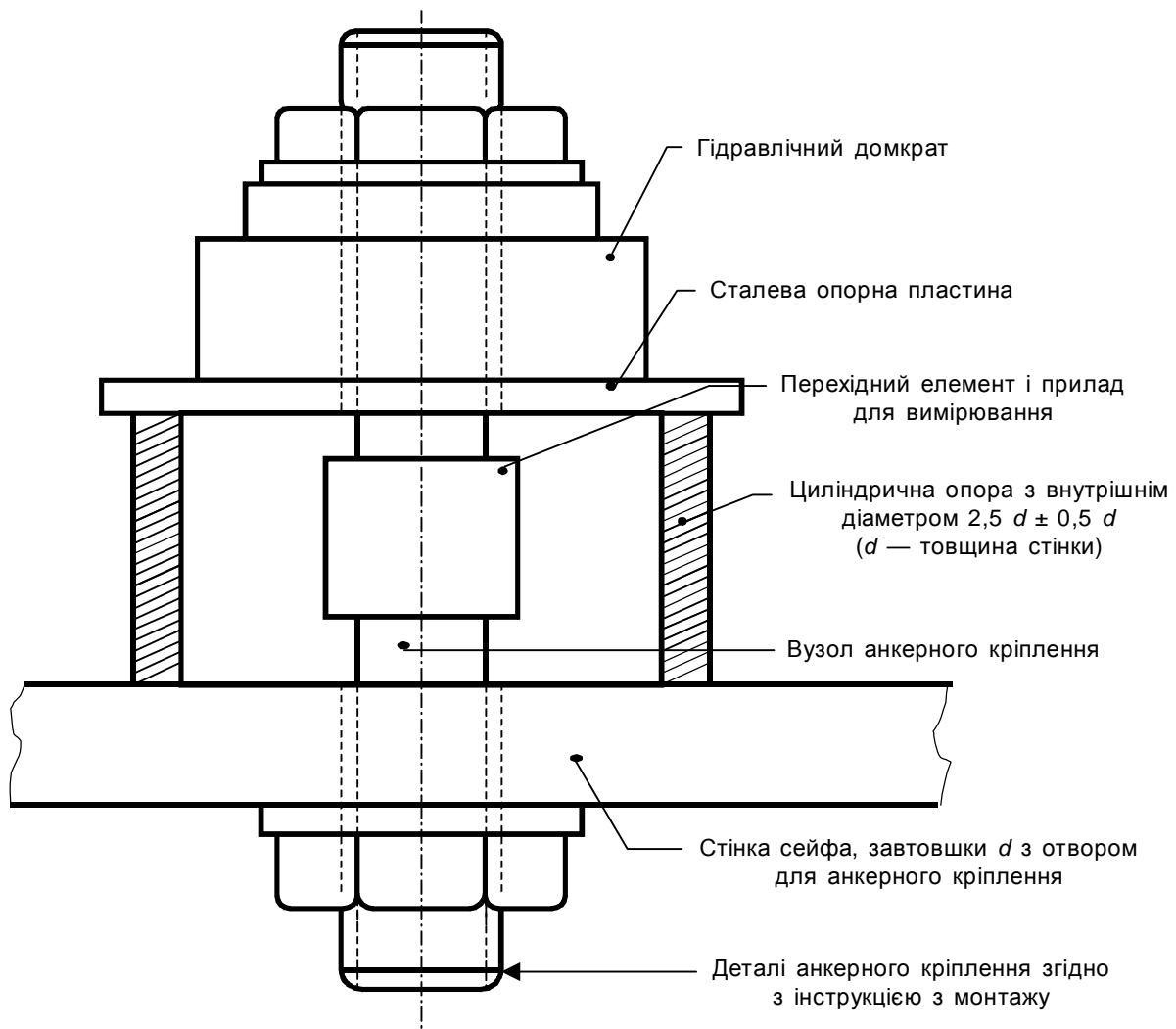


Рисунок 3 — Приклад обладнання для навантажування

## 8.2 АТМ-сейфи

### 8.2.1 Загальні положення

Міцність анкерного кріплення АТМ-сейфів оцінюється прикладанням горизонтально зусилля до випробного зразка.

### 8.2.2 Обладнання

**8.2.2.1** Обладнання для прикладання горизонтально до зразка зусилля щонайменше 100 кН, здатне виміряти прикладене зусилля з точністю до  $\pm 5\%$ .

**8.2.2.2** Сталева плита, до якої має кріпитися анкером АТМ-сейф чи АТМ-сейф з АТМ-базою, має бути здатна витримати необхідне для випробування зусилля.

**8.2.2.3** Пристрій, придатний для вимірювання кута нахилу АТМ-сейфа.

### 8.2.3 Порядок проведення випробування

#### 8.2.3.1 Готування до випробування

Для випробування на міцність анкерного кріплення АТМ-сейфа без АТМ-базиса АТМ-сейф треба прикріпити до сталевій плити способом, рекомендованим виробником для анкерного кріплення.

Для випробовування на міцність анкерного кріплення АТМ-сейфа з АТМ-базою, АТМ-сейф треба прикріпити до АТМ-базу зварним швом чи гвинтами відповідно до інструкції виробника, а АТМ-база має бути прикріплена до сталеві плити способом, рекомендованим виробником для анкерного кріплення.

Якщо АТМ-сейф вмонтований у стіну, його треба повернути на  $90^\circ$  і прикріпити до горизонтальної сталеві плити так, щоб ця сталева закріплена плита імітувала вертикальне положення стіни.

Для випробовування анкерного кріплення на міцність треба використовувати нові болти для кріплення та приладдя. Для зручності прикладання необхідного зусилля до АТМ-сейфа можна додати допоміжні елементи, наприклад, приварити до АТМ-сейфа сталеву пластину, до якої може бути прикладений важіль чи пристрій для розтягування.

#### **8.2.3.2 Навантажування**

Випробовування треба виконувати на зачиненому і замкненому АТМ-сейфі.

Перед прикладанням будь-якого зусилля треба зробити спробу видалити чи послабити будь-які зовнішні кріплення. Цю спробу треба виконати з використанням ручних інструментів категорії А для монтажу (демонтажу) (таблиця А.1) без перевищення 50 RU або 30 RU для АТМ-сейфа класу L.

На початку випробовування зусилля треба прикладати горизонтально. Для вмонтованих у підлогу АТМ-сейфів зусилля треба прикладати на  $(100 \pm 10)$  мм нижче верхньої поверхні сейфа. Для вмонтованих у стіну АТМ-сейфів зусилля треба прикладати на  $(100 \pm 10)$  мм нижче найвищої точки сейфа, змонтованого відповідно до 8.2.3.1.

Навантажувати треба плавно і необхідне зусилля (наведене в таблиці 3) має бути досягнуте протягом (2—3) хв. Застосоване зусилля треба утримувати щонайменше 1 хв, після чого, утримуючи його, необхідно виміряти кут нахилу АТМ-сейфа.

Після зняття прикладеного зусилля треба виміряти відстань, на яку перемістився АТМ-сейф під дією зусилля.

#### **8.2.4 Подання результатів випробовування**

Протокол випробовування має містити величину прикладеного зусилля, кут нахилу АТМ-сейфа і відстань, на яку перемістився АТМ-сейф під дією прикладеного зусилля.

#### **8.2.5 Критерії випробовування**

Під дією протягом щонайменше 1 хв горизонтально прикладеного зусилля АТМ-сейф не повинен переміститися на відстань понад 200 мм і не повинен мати кут нахилу понад  $60^\circ$ .

## **9 ВИПРОБОВУВАННЯ ВИБУХОМ**

### **9.1 Загальні положення**

Випробовування проводять, щоб визначити опір до злому вибуховими речовинами.

Підірвати вибуховий заряд. Провести випробовування інструментом зламування і визначити залишкову величину опору.

### **9.2 Випробний зразок**

Конструкція випробного зразка має бути такою, як і конструкція випробного зразка інструментом зламування (див. розд. 7).

Для випробовування використовують неушкоджений порожній випробний зразок. Випробний зразок, який раніше випробовувався інструментом зламування (відповідно до розд. 7), можна використати тільки у тому разі, якщо випробовування не впливатиме на результат випробовування вибухом.

Випробовуванню підлягають сейфи з внутрішнім об'ємом від  $300 \text{ дм}^3$  до  $400 \text{ дм}^3$ . Якщо немає серійних моделей сейфів такого об'єму, слід вибрати сейф наявного розміру, який за своїми параметрами є найближчим до зазначеного.

### **9.3 Вибухові речовини (ВР)**

Заряд пентаеритрітолу тетранітрату (pentaerythritol tetranitrate, PETN), має бути з такими властивостями:

- густина  $(1\,500 \pm 50) \text{ кг/м}^3$ ;
- питома енергія  $(5\,000 \pm 500) \text{ Дж/г}$ ;
- швидкість детонації  $(7\,000 \pm 500) \text{ м/с}$ .



**Національний відхил**

Допускається використання інших типів ВР за умови, що вони мають аналогічні PETN фізико-хімічні характеристики або, у разі неможливості їх використання, відповідають його тротиловому еквіваленту.

**9.4 Визначання маси вибухового заряду**

Маса вибухового заряду має відповідати таблиці 5.

**Таблиця 5** — Маса вибухового заряду для класів опору від II до XIII

Клас опору	Маса вибухового заряду (d) — допуск ± 1 г		
	Сейфи	АТМ-сейфи	Сховища та двері сховищ
II, III та IV	70	70	70
V, VI та VII	100	100	125
VIII	200	200	250
IX та X	200	Не застосовний	250
XI, XII та XIII	Не застосовний	Не застосовний	375

**9.5 Порядок проведення випробування вибухом****9.5.1 Сейфи та АТМ-сейфи**

Розмістити компактний вибуховий заряд у геометричному центрі внутрішнього об'єму сейфа. Зачинити й замкнути двері та підірвати заряд.

Після підризу зламівання інструментом треба продовжити до досягнення повного доступу (відповідно до 7.4, позиція b) переліку) чи необхідної величини післядетонаційного опору (таблиця 1 чи таблиця 3). Продовження зламівання інструментом позначають у протоколі як післядетонаційний злом інструментом.

У такому післядетонаційному зломі інструментом використання інструментів зламівання треба обмежити категоріями А, В, С і D. Будь-яке післядетонаційне зламівання інструментом має тривати доти, поки більше не можна обґрунтовано розраховувати на одержання додаткової інформації, необхідної для визначення величини післядетонаційного опору.

**9.5.2 Сховища і двері сховищ**

Після випробувань інструментом зламівання (відповідно до розд. 7) можуть бути проведені підготовчі зломи інструментом для утворення отворів, у які можна було б закласти вибуховий заряд. Ці підготовчі зломи не повинні перевищувати 25 % від мінімальної величини опору повному доступу, вираженої в RU, для того класу опору, до якого випробний зразок був попередньо класифікований (таблиця 2), і обмежені використанням інструментів категорій А, В, С і D.

Розраховування величини опору для підготовчих зломів треба виконувати згідно з 7.9.

Закладений в утворений отвір заряд підривають.

Після підривання зламівання інструментом треба продовжувати до одержання повного доступу (відповідно до 7.4, позиція b) переліку) або до досягнення прийнятної величини післядетонаційного опору (таблиця 2). Ці заключні зломи інструментом реєструють у протоколі як післядетонаційні зломи інструментом.

У такому післядетонаційному зломі інструментом використання інструментів зламівання треба обмежити категоріями А, В, С і D.

Будь-яке післядетонаційне зламівання має тривати доти, поки більше не можна обґрунтовано розраховувати на одержання додаткової інформації, яка необхідна для визначення величини післядетонаційного опору.

**9.6 Розраховування величини опору для післядетонаційного злому інструментом**

Величина опору для післядетонаційного злому інструментом має обчислюватися за формулою:

$$RV_{pd} = (\sum t_{pd} \times c) + \sum BV_{pd}, \quad 9.1)$$

- де  $RV_{pd}$  — величина післядетонаційного опору, RU;  
 $\Sigma t_{pd}$  — сума всіх операційних часів для післядетонаційних зломів інструментом, хв;  
 $c$  — найвищий з коефіцієнтів серед усіх інструментів зламування, застосованих у післядетонаційних зломах інструментом, RU/хв (додаток А);  
 $\Sigma BV_{pd}$  — сума базисних величин всіх інструментів, використаних тільки в післядетонаційних зломах інструментом, RU. Враховуються тільки базисні величини тих інструментів зламування, які не використовувалися у підготовчих зломах інструментом.

За потреби обчислену величину треба округлити до наступного цілого числа, яке і буде величиною опору в одиницях опору RU для післядетонаційного випробовування.

### 9.7 Протокол випробовування

Протокол післядетонаційного випробовування інструментом зламування має містити щонайменше таку інформацію (у хронологічному порядку):

- місце злому;
- використані інструменти;
- записи всіх операційних часів;
- виконані вимірювання та події;
- посилання на будь-які зроблені фотографії або відеозаписи;
- величину опору в RU.

## 10 ВИПРОБОВУВАННЯ АЛМАЗНИМ СВЕРДЛІННЯМ

### 10.1 Загальні положення

Випробовування встановлює опір до зламування, під час якого використовують виключно установку алмазного колонкового свердління. Випробовування застосовують тільки до сховищ і дверей сховищ і тільки за вимогою заявника щодо отримання CD-призначення.

### 10.2 Випробний зразок

Випробовування алмазним свердлінням можна виконувати на випробних зразках, використаних для випробування інструментом зламування. Допускається у разі згоди випробувального центру використовувати іншу панель, яка має такі ж захисні властивості.

### 10.3 Обладнання

Випробовування треба проводити інструментами з електроживленням категорій «D або S» таблиці А.10 з колонковими свердлами категорії «D або S» таблиці А.12.

### 10.4 Метод випробовування

Алмазне свердління використовують для одержання повного доступу (відповідно до 7.4) у випробному зразку. Для одержання повного доступу треба застосовувати лише інструменти для алмазного колонкового свердління. Протягом випробовування алмазне колонкове свердло можна замінити.

**Примітка 1.** Для встановлення випробувального обладнання і його кріплення до випробного зразка можна використовувати інші інструменти, проте вони можуть використовуватися виключно з цією метою, а не з іншою, яка впливатиме на час, необхідний для проникнення.

**Примітка 2.** Повного доступу можна досягти за одне проникнення з використанням алмазного колонкового свердла діаметром не менше за 350 мм або шляхом кількох перекривних проникнень алмазними колонковими свердлами менших діаметрів.

Випробовування алмазним свердлінням можна припинити і вважати, що вимоги для CD-призначення виконані, якщо випробувач вирішить, що внаслідок повільного проникнення або неодноразового призупинення свердління, або поломки свердла достатньо очевидно, що вимоги щодо величини опору, наведені у таблиці 4, будуть виконані.

### 10.5 Розраховування величини опору

Величину опору щодо повного доступу слід обчислювати відповідно до 7.9. Коефіцієнти інструментів та базисні величини мають бути такими, як наведено у таблиці А.10 для інструментів з електроживленням. Додаткові алмазні колонкові свердла повинні мати базисну величину згідно з таблицею А.12.

Базисні величини для інструментів, які використовують для закріплення чи встановлення, не треба включати в обчислення, також як і час, потрібний для закріплення чи встановлення, не враховують до операційного часу. Час, потрібний на заточування або іншу обробку колонкового свердла для відновлення його різальних властивостей, враховують як операційний час.

### 10.6 Маркування

Якщо виконані вимоги таблиці 4, виріб може бути маркований літерами CD після номера класу. Виріб заборонено маркувати номером класу, вищим за отриманий у випробуваннях інструментом зламування.

## 11 ПРОТОКОЛ ВИПРОБОВУВАННЯ

11.1 Надати протоколу унікальний ідентифікаційний номер.

11.2 Якщо випробування вибухом не проводилися, протокол має містити таку інформацію:

- a) назву виробника, місце і рік виготовлення;
- b) технічну документацію, надану відповідно до розділу 5, і якість робіт вбудовування чи спорудження, виконаних на місці проведення випробування умонтованого сейфа чи монолітного сховища;
- c) маркування виробником випробного зразка;
- d) опис і результат будь-яких виконаних дослідних випробувань;
- e) програму випробування, складену на основі попереднього обстеження;
- f) дату і місце проведення випробування;
- g) склад групи випробувачів, прізвища керівника групи випробувачів, хронометриста і випробувачів; прізвища незалежних технічних експертів, які надавали консультації;
- h) специфікацію використаних інструментів зламування;
- i) обчислену величину опору випробування інструментом зламування;
- j) застосоване у випробуванні анкерного кріплення зусилля (у кілоньютонах), а також опис будь-якої деформації або руйнування стінки або основи сейфа (якщо вони мали місце).

11.3 У разі проведення випробування вибухом протокол має містити додаткову до зазначеної в 11.2 інформацію:

- k) опис і результат будь-яких виконаних дослідних випробувань;
- l) програму випробування, складену на основі попереднього обстеження;
- m) дату і місце проведення випробування вибухом;
- n) склад групи випробувачів, прізвища керівника групи випробувачів, хронометриста і випробувачів;
- o) специфікацію використаних інструментів зламування;
- p) торгову марку і тип вибухових речовин, масу заряду і опис розташування заряду;
- q) опис післядетонаційного злому інструментом і обчислену остаточну величину опору.

## 12 МАРКУВАННЯ

Продукцію, для якої клас опору визначений із посиланням на класифікацію згідно з цим стандартом, треба маркувати.

Інформацію, яку наносять під час маркування, треба розмішувати на металевій табличці, жорстко прикріпленій до дверей із внутрішнього боку, у шлюзовій камері або на лицьовому боці елементів заводського виготовлення, призначених для виготовлення сховищ.

Маркування не повинне витиратися і має містити:

- a) назву чи ідентифікаційний код виробника;
- b) позначення цього стандарту та клас опору;
- c) EX-позначку (якщо застосовна);
- d) CD-позначку (якщо застосовна);
- e) рік виготовлення;
- f) вид виробу (відповідно до 5.2).

Додаткове маркування може містити:

- g) тип, номер моделі та опис або розмір виробу;
- h) серійний номер.

ДОДАТОК А  
(обов'язковий)

**ІНСТРУМЕНТИ ЗЛАМУВАННЯ**

У цьому додатку наведені коефіцієнти та базисні величини для кожного інструмента (таблиці від А.1 до А.14) і для кожної категорії інструментів (А, В, С, D та S), які дозволено застосовувати у випробовуваннях інструментом зламування. Крім того, наведено дозволене використання інструментів.

**Примітка.** У деяких випадках базисна величина буде також змінюватися в межах однієї категорії інструмента.

Інструменти, наведені в таблицях від А.1 до А.6, застосовують тільки ручним способом, без використання зовнішнього джерела електроживлення. Інструменти, наведені в таблицях від А.7 до А.10, застосовують із зовнішнім електроживленням і переважно (за винятком інструментів категорії А) вони залежать від зовнішніх джерел електроживлення. Інструменти, наведені в таблицях А.7, А.8 і А.10, можна застосовувати з емульсолами та/або охолоджувальними рідинами.

Інструменти треба використовувати за призначенням. Якщо інструмент замінюють інструментом іншого типу, враховують коефіцієнт заміненого або модельованого інструмента (якщо його коефіцієнт вище).

*Приклад*

У разі застосування викрутки як пробійника, її не можна відносити до ручного інструмента для монтажу (демонтажу), а треба вважати спеціальним приладдям для інструмента з базисною величиною, яка дорівнює одній одиниці опору (RU).

**Таблиця А.1** — Ручні інструменти для монтажу (демонтажу)

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА					(BV = базисна величина, виражена в RU)
А Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	В Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	Д Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв	
маса ≤ 1,5 кг та довжина ≤ 400 мм BV: 0	маса ≤ 3 кг та довжина ≤ 1500 мм BV: 5	—	—	—	
<b>Примітка.</b> Ці інструменти використовують для неруйнівного монтажу та демонтажу рознімних елементів, наприклад, викручування гвинтів, штифтів або болтів, пружинних тримачів. <i>Приклади:</i> викрутки, вилкові (накидні) ключі.					

**Таблиця А.2** — Ручні захватні інструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА					(BV = базисна величина, виражена в RU)
А Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	В Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	Д Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв	
маса ≤ 1,5 кг та довжина ≤ 400 мм BV: 0	довжина ≤ 1500 мм BV: 7	—	—	—	
<b>Примітка.</b> Ці інструменти використовують для затискання (зусилля передається важелем) інструментів і матеріалів, наприклад, утримування зубила. <i>Приклади:</i> універсальні плоскогубці, ключі, держак зубила, горнові кліщі.					

Таблиця А.3 — Ручні важільні інструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
А Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	В Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
довжина ≤ 750 мм BV: 5	довжина ≤ 1500 мм BV: 7	—	—	—
<b>Примітка.</b> Ці інструменти передають фізичну силу за допомогою важеля, наприклад, у разі віджимання дверей, деформування або розбивання слабких фрагментів. <i>Приклади:</i> викрутка, шинні важелі, ручні важелі, лом.				

Таблиця А.4 — Ручні пили, напилки, різальні та свердлильні інструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
А Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	В Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
маса ≤ 1,5 кг та довжина ≤ 400 мм BV: 0	—	—	—	—
<b>Примітка.</b> Ці інструменти використовуються для ручного обпилювання, різання і розділення різних матеріалів без додаткового використання засобів силового електроживлення, наприклад, для розпилювання листової сталі. <i>Приклади:</i> ручний дріль, пила, напилки, боковий різак, ножиці для зрізування болтів, ножиці для різання листового металу, різці для сталі.				

Таблиця А.5 — Ручні ударні інструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
А Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	В Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
маса головки ≤ 1,5 кг, момент ≤ 10 Nm та довжина ≤ 750 мм BV: 5	маса головки ≤ 3 кг, момент ≤ 25 Nm та довжина ≤ 1000 мм BV: 7	—	—	—
<b>Примітка.</b> Ці інструменти використовують для того, щоб розбивати різні матеріали і забивати різні приладдя, такі як зубила, пробійники і клини. <i>Приклади:</i> молотки, сокири, кайла.				

Таблиця А.6 — Спеціально виготовлені інструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
А Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	В Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	С Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
Споживана потужність ≤ 500 Вт, довжина ≤ 400 мм і маса ≤ 1,5 кг BV: 18	Споживана потужність ≤ 800 Вт, довжина ≤ 750 мм і маса ≤ 3 кг BV: 28	—	—	—
<b>Примітка.</b> Цих інструментів зазвичай немає у продажу, їх виготовляють і використовують спеціально для випробування. За потреби можна використовувати джерела електроенергії з напругою не вище робочої (максимальна 240 В), для руйнування електромеханічних блокувальних пристроїв.				

**Таблиця А.7** — Безударні електроінструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
A Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	B Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	C Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
маса ≤ 3 кг, та споживана потужність ≤ 500 Вт BV: 7	Споживана потужність ≤ 800 Вт BV: 11	Споживана потужність ≤ 1350 Вт BV: 25 і додатково для оснастки для свердління BV: 11	—	—
<b>Примітка.</b> Ці інструменти використовують для свердління або різання (у них немає можливості наносити удари), а енергія, необхідна для їх роботи, постачається джерелом електроживлення. <i>Приклад:</i> електродрилі.				

**Таблиця А.8** — Обертіві ударні електроінструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
A Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	B Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	C Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
—	Споживана потужність ≤ 800 Вт і енергія одного удару ≤ 6 Дж BV: 11	Споживана потужність ≤ 1350 Вт і енергія одного удару ≤ 15 Дж BV: 25	—	—
<b>Примітка.</b> До цих інструментів належать свердлильні машини з електроприводом, які можна застосовувати із засобами ударної дії або без них. <i>Приклади:</i> перфоратори, свердлильні молотки, бетоноломи.				

**Таблиця А.9** — Електричні ударні інструменти без обертання

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
A Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	B Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	C Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
—	Споживана потужність ≤ 800 Вт і енергія одного удару ≤ 6 Дж BV: 11	Споживана потужність ≤ 1350 Вт і енергія одного удару ≤ 20 Дж BV: 25	—	—
<b>Примітка.</b> Ці інструменти застосовують для нанесення ударів, руйнування або деформування. <i>Приклад:</i> відбійні молотки.				

**Таблиця А.10** — Обпилювальні (різальні) інструменти з електроживленням

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
A Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	B Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	C Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
—	Споживана потужність ≤ 800 Вт BV: 14	Споживана потужність ≤ 2300 Вт з абразивним диском BV: 25 або з алмазним дискон BV: 35	Споживана потужність ≤ 2300 Вт з оснащенням і свердлом завдовжки ≤ 450 мм BV: 49 або завдовжки ≤ 1000 мм BV: 63	Споживана потужність ≤ 11 000 Вт зі свердлом завдовжки ≤ 450 мм BV: 245 або свердлом завдовжки ≤ 1000 мм BV: 300 або пила для прорізування стін BV: 245
<p><b>Примітка.</b> Ці інструменти застосовують для різання або обпилювання.  <i>Приклади:</i> дисковий різальний електроінструмент, алмазні колонкові свердла.</p>				

**Таблиця А.11** — Термоінструменти різальні/плавильні

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА				
(BV = базисна величина, виражена в RU)				
A Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	B Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	C Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	D Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	S Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
—	Споживання кисню ≤ 50 л/хв <sup>1)</sup> BV: 14	Споживання кисню ≤ 250 л/хв <sup>1)</sup> BV: 28	Споживання кисню ≤ 750 л/хв <sup>1)</sup> BV: 42 у разі додаткового застосування джерела потужності із силою струму ≤ 350 А BV: 25	Споживання кисню ≤ 1500 л/хв <sup>1)</sup> BV: 70
<p><sup>1)</sup> За нормальної температури навколишнього середовища і нормального значення тиску чистота &gt; 99 %.</p> <p><b>Примітка.</b> Ці термоінструменти одержують необхідну енергію або в результаті екзотермічної хімічної реакції, або в результаті дугового різання.  <i>Приклад:</i> газове різання і зварювання, кисневий спис, електрорізання і електрозварювання.</p>				

Таблиця А.12 — Приладдя для інструментів, наведених у таблицях від А.1 до А.11

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА		(BV = базисна величина, виражена в RU)		
A, B, C, D або S	B, C, D або S	C, D або S	D або S	S
HSS <sup>1)</sup> свердло BV: 1 полотна пили BV: 1 зубило BV: 1 клин BV: 1 пробійник BV: 1	HSS/твердосплавні свердла BV: 2 полотна пили BV: 2 різець/свердло BV: 3 диск $\varnothing \leq 125$ мм і завтовшки $\geq 2,5$ мм BV: 4 мундштук BV: 4	HSS/твердосплавні свердла BV: 3 різець/свердлувальна коронка BV: 4 диск $\varnothing \leq 230$ мм і завтовшки $\geq 2,5$ мм BV: 5 алмазний диск $\varnothing \leq 230$ мм BV: 14 мундштук BV: 5	прут $\varnothing \leq 16$ мм, в розрахунку на метр BV: 6 трубки для введення газу/електроди з зовнішнім $\varnothing \leq 6,5$ мм і завдовжки $\leq 1200$ мм BV: 10 трубки для введення газу/електроди із зовнішнім $\varnothing \leq 7$ мм, внутрішнім $\varnothing \leq 3,5$ мм і завдовжки $\leq 450$ мм BV: 8 мундштук BV: 6 алмазне колонкове свердло завдовжки $\leq 450$ мм BV: 14 алмазне колонкове свердло завдовжки $\leq 1000$ мм BV: 28	трубка для введення кисню 3 м BV: 32 алмазне колонкове свердло завдовжки $\leq 450$ мм BV: 70 алмазне колонкове свердло завдовжки $\leq 1000$ мм BV: 140 диск пили для про-рзування стін BV: 70
<p><sup>1)</sup> HSS (High speed steel) — швидкорізальна сталь</p> <p><b>Примітка.</b> До цього приладдя належать свердла, полотна пилок, абразивні диски, мундштуки, електроди. Це витратні або замінні приладдя, що застосовують разом з інструментами, наведеними в таблицях від А.1 до А.11. Їх застосування враховують за допомогою базисної величини.</p>				

Таблиця А.13 — Інші інструменти

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА		(BV = базисна величина, виражена в RU)		
A	B	C	D	S
Коефіцієнт інструмента: 5 RU/хв	Коефіцієнт інструмента: 7,5 RU/хв	Коефіцієнт інструмента: 10 RU/хв	Коефіцієнт інструмента: 15 RU/хв	Коефіцієнт інструмента: 35 RU/хв
Гак BV: 1 Канат BV: 1 Трос BV: 1 Куповане ловильне знаряддя BV: 5	—	кислотні/лужні розчини, у розрахунку на кожен використаний літр: BV: 7	—	—
<p><b>Примітка.</b> До цієї групи належать засоби, спеціальні методи і пристрої, які не можна віднести до жодної з визначених груп інструментів, проте їх потрібно брати до уваги. Їх застосування враховується у разі вимірювання часу.</p> <p><i>Приклади:</i> лампи на батареях, охолоджувально-різальні агенти, хімічні речовини, гідравлічне обладнання, волоконна оптика, електронні прилади, гаки, ловильне знаряддя.</p>				



Таблиця А.14 — Неінструментальні засоби

КАТЕГОРІЯ ІНСТРУМЕНТА	(BV = базисна величина, виражена в RU)
ОБЛАДНАННЯ	BV
Вимірювальне обладнання	0
Освітлювальні прилади	1
Мастики/піни, у розрахунку на кожні використані 300 мл	7
Домкрат $\leq 30$ кН	7
Жорсткий ендоскоп	14
Гнучкий ендоскоп	35
Гідравлічне обладнання $\leq 200$ кН у розрахунку на кожне прикладення тиску	35

**Примітка.** Це обладнання застосовується для вдосконалення випробовування. Їх застосування не враховується у разі вимірювання часу, а враховуються тільки їхні базисні величини.  
**Приклади:** освітлювальні прилади, волоконна оптика, електронні прилади.

ДОДАТОК НА  
(довідковий)ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ ТЕРМІНІВ EN 1143-1:1997  
ТА ДСТУ 3892:1999

Терміни ДСТУ EN 1143-1:1997	Терміни ДСТУ 3892[3]
<b>сейф (safe)</b> Механічне захисне устаткування, яке забезпечує захист свого вмісту проти крадіжки зі зломом і в зачиненому стані має довжину принаймні одного внутрішнього боку не більше одного метра.	<b>сейф (safe)</b> Механічне захисне устаткування для зберігання цінностей, яке в зачиненому стані має, принаймні, один внутрішній бік не більше 1 м.
<b>автономний сейф (free-standing safe)</b> Сейф, захищеність якого проти крадіжки зі зломом залежить лише від матеріалів і конструкції його початкового виготовлення, а не від матеріалів, що додаються чи монтуються під час його установа.	<b>автономний сейф (free-standing safe)</b> Сейф, захист якого від крадіжки зі зломом залежить лише від матеріалів і конструкції його початкового виготовлення, а не від матеріалів, що додаються чи монтуються під час його установа.
<b>умонтований сейф; вбудований сейф (built-in safe)</b> Сейф, захищеність якого проти крадіжки зі зломом частково залежить від матеріалів, умонтованих у нього або доданих до нього під час встановлення.	<b>умонтований сейф; вбудований сейф (built-in safe)</b> Сейф, захист якого від крадіжки зі зломом частково забезпечується матеріалами конструкції, в яку він умонтований, або матеріалами, які додаються під час його установа.
<b>сховище (цінностей) (strongroom)</b> Об'єкт для зберігання, захищений від злomu, який у зачиненому стані має довжину кожного внутрішнього боку понад 1 м.	<b>сховище (цінностей) (strongroom)</b> Об'єкт для зберігання цінностей, документів, носіїв інформації, який протидіє крадіжці зі зломом та впливу небезпечних чинників пожежі, і в зачиненому стані довжина кожного внутрішнього його боку перевищує 1 м.
<b>двері сховища (strongroom door)</b> Двері із замком(-ами), ригельним механізмом і рамою, призначені для забезпечення доступу до сховища.	<b>двері сховища (strongroom door)</b> Двері із замками, ригельним механізмом і рамою, що призначені забезпечувати доступ у сховище і протидіяти крадіжці зі зломом та(чи) впливу небезпечних чинників пожежі.

Продовження таблиці

Терміни ДСТУ EN 1143-1:1997	Терміни ДСТУ 3892[3]
<b>приладдя сховища (accessories)</b> Монтажні знаряддя/пристрої, що розташовані у структурі або проходять через структуру сховища чи дверей сховища і призначені для вентиляції або вкладання готівки та цінностей.	<b>приладдя сховища (accessories)</b> Монтажні знаряддя, що розташовані у структурі або проходять через структуру сховища чи дверей сховища і призначені для вентиляції, вкладання цінностей або для вводу кабелів.
<b>операційний час (operating time)</b> Час, протягом якого використовують інструмент для спроби призвести до змін у випробному зразку.	<b>операційний час (operating time)</b> Час, протягом якого використовується інструмент або обладнання для перевірки зразків випробовуваної продукції
<b>одиниця опору; RU (resistance unit)</b> Тривкість до злому, одержана в результаті використання протягом однієї хвилини інструмента з коефіцієнтом 1 і базисною величиною 0.	<b>одиниця опору; RU (resistance unit)</b> Умовний числовий показник, що характеризує тривкість сейфа чи сховища до злому та визначається використанням інструмента, який має коефіцієнт 1 і базисну величину 0, протягом однієї хвилини.
<b>клас опору (resistance grade)</b> Класифікаційна позначка тривкості до злому.	<b>клас опору (resistance grade)</b> Числовий показник у класифікації захисного обладнання об'єктів, що відповідає величині опору крадіжці зі зломом.
<b>величина опору (resistance value)</b> Числовий показник в одиницях опору, розрахований для кожного випробування.	<b>величина опору (resistance value)</b> Числовий показник в одиницях опору, що його розраховують після закінчення кожного випробування зразка захисного обладнання.
<b>базисна величина; BV (basic value)</b> Число в одиницях опору, встановлене для певного інструмента.	<b>базисна величина; BV (basic value)</b> Числовий показник у класифікації, який установлено для кожного інструмента, що застосовується під час випробувань, виражений в одиницях опору.
<b>коефіцієнт інструмента (tool coefficient)</b> Число в одиницях опору за хвилину, встановлене для групи інструментів.	<b>коефіцієнт інструмента (tool coefficient)</b> Числовий показник в одиницях опору за хвилину (RU/хв), установлений для кожної категорії інструмента, поділеного на групи, що характеризує ефективність використання даного інструмента під час проведення руйнівних операцій і враховує такі чинники, як шум, вібрація, дим, кіптява, іскри, випари та інші ефекти, які збільшують імовірність виявлення спроби крадіжки зі зломом.
<b>ригельний механізм (дверей) (boltwork)</b> Механізм, за допомогою якого зачинені двері утримуються у такому стані, що, доки він перебуває в замкненій позиції, двері не можуть бути відчинені.	<b>ригельний механізм (дверей) (boltwork)</b> Механізм, що утримує двері в зачиненому стані доти, доки його не буде зміщено у позицію, яка не фіксується.
<b>замок (lock)</b> Засіб, придатний розпізнавати введений ключ (код), який виконує блокувальну функцію ригельного механізму або дверей.	<b>замок (lock)</b> Пристрій, призначений розпізнавати введений ключ (код), забезпечувати секретність відмикання дверей сейфів (сховищ) та виконувати функції блокування ригельного механізму або дверей.
<b>переблокувальний пристрій (relocking device)</b> Система, яка суміщає елементи блокування та аналізування, й перешкоджатиме зсуву ригельного механізму в нефіксовану позицію у разі виявлення спроби злому.	<b>переблокувальний пристрій (relocking device)</b> Пристрій, що складається з блокувальних та аналізуювальних елементів і призначений перешкоджати зсуву ригельного механізму у нефіксовану позицію у разі виявлення злому.

Кінець таблиці

Терміни ДСТУ EN 1143-1:1997	Терміни ДСТУ 3892[3]
<b>зачинити</b> ( <i>to close</i> ) Перемістити двері так, щоб уможливити їх зачинення на засув.	<b>зачинити двері сейфа (сховища)</b> Перемістити двері так, щоб стало можливим зафіксувати їх ригельним механізмом або засувом, якщо відсутній ригельний механізм.
<b>зачинити на засув</b> ( <i>to bolt</i> ) Перемістити ригельний механізм або засув замка (якщо немає ригельного механізму) у положення, в якому він фіксує зачинені двері.	<b>зачинити на засув</b> ( <i>to bolt</i> ) Перемістити ригельний механізм або засув замка (якщо відсутній ригельний механізм) у таке положення, в якому зачинені двері фіксуються.
<b>замикати</b> ( <i>to lock</i> ) Блокувати ригельний механізм від переміщення дією замка.	<b>замикати на ключ</b> Блокувати ригельний механізм або засув дією замка.

ДОДАТОК НБ  
(довідковий)

## БІБЛІОГРАФІЯ

1 ДСТУ 4012.3–2001 Засоби безпечного зберігання. Замки високої безпеки. Вимоги, класифікація та методи випробувань на опір до несанкціонованого відмикання.

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

3 ДСТУ 3892–99 Засоби інженерно-технічного укріплення та захисту об'єктів. Терміни та визначення.

---

УКНД 13.310

**Ключові слова:** сховище, двері сховища, приладдя сховища, замок, ригельний механізм, штифт засуву, переблокувальний пристрій, коефіцієнт інструмента, сейф, умонтований сейф, АТМ-сейф, автономний сейф.

---

Редактор **Є. Козир**  
Технічний редактор **О. Касіч**  
Коректор **Г. Мякшина**  
Верстальник **І. Барков**

---

Підписано до друку 27.10.2006. Формат 60 × 84 1/8.  
Ум. друк. арк. 3,72. Зам. Ціна договірна.

---

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