

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И
МЕТРОЛОГИИ (РОСТЕХРЕГУЛИРОВАНИЕ)

ФГУП “РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИИ ПО
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ”
(ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”)

Per. № 4287

Группа МКС 13.310

**Устройства для безопасного хранения. Требования,
классификация и методы испытания на устойчивость против
взлома.**

Часть 2. Системы депонирования

**Secure storage units – Requirements, classification and methods
of test for resistance to burglary –**

Part 2: Deposit systems

11 февраля 2005 г. создан ФГУП “Российский научно-технический центр информации по
стандартизации, метрологии и оценке соответствия”
(ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”).

ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ” является правопреемником ФГУП “ВНИИКИ” по
информации в области технического регулирования, метрологии и оценки соответствия
и выполняет все его уставные функции.

Страна, № стандарта

BS EN 1143-2:2001

Переводчик: Макаров Н.К.

Редактор: Ткаченко А.С.

Кол-во стр.: 47

Кол-во рис.: 3

Кол-во табл.: 8

Перевод выполнен: 03.11.2009

Редактирование выполнено: 05.11.2009

Перевод аутентичен оригиналу

Москва

2009 г.

БРИТАНСКИЙ СТАНДАРТ

BS EN
1143-2:2001
*Включая Техническую
поправку №1*

**Устройства для безопасного
хранения. Требования,
классификация и методы испытания
на устойчивость против взлома.**
Часть 2. Системы депонирования

**Secure storage units – Requirements,
classification and methods of test for
resistance to burglary –**
Part 2: Deposit systems

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

**Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии**

ФГУП “СТАНДАРТИНФОРМ”

Номер регистрации: **4287/BS EN**
Дата регистрации: **30.11.2009**

МКС 13.310

BSi
British Standards

Национальное предисловие

Настоящий британский стандарт является официальной английской версией стандарта EN 1143-2:2001.

Участие Соединенного Королевства в его подготовке было возложено на Технический Комитет GW/2 «Сейфы», который несет ответственность за:

- оказание помощи запрашивающим организациям в понимании текста;
- представление ответственному международному/ Европейскому комитету ответов на любые запросы по толкованию содержания или предложений по внесению изменений, а также соблюдение интересов Соединенного Королевства при обеспечении соответствующей информацией;
- отслеживание международных и европейских разработок, связанных с настоящим стандартом, и представление их Соединенному Королевству.

Перечень организаций, представленных в этом подкомитете, может быть получен по запросу через его секретаря.

Перекрестные ссылки

Британские стандарты, использующие международные или европейские публикации, на которые даются ссылки в настоящем документе, можно найти в Каталоге стандартов BSI под заголовком “Указатель соответствия международным стандартам”, или с помощью функции “Поиск” в *Электронном каталоге стандартов BSI*, или с помощью системы British Standards Online.

Британский стандарт не ставит своей целью включение всех необходимых положений контракта. Пользователи британских стандартов несут ответственность за их правильное применение.

Соответствие британскому стандарту само по себе не освобождает от выполнения законных обязательств.

Этот британский стандарт, опубликован по поручению Комитета по политике и стратегии в области стандартизации 10 апреля 2002 г.

Краткое резюме о страницах

Настоящий документ включает переднюю обложку, внутреннюю переднюю обложку на двух страницах (ii и iii), титульную страницу EN страницы EN со 2 по 39 и заднюю обложку на одной странице (iv).

Дата, указанная под значком авторского права BSI, на данном документе соответствует последнему изданию.

Изменения, изданные после выхода публикации

© BSI 17 апреля 2003

№ изменения	Дата	Комментарии
14417 Тех. поправка №1	17 апреля 2003 г.	Изменение к Рисунку А.1

ISBN 0 580 39487 5

Устройства для безопасного хранения. Требования, классификация и методы испытания на устойчивость против взлома. Часть 2. Системы депонирования

Secure storage units – Requirements, classification and methods of test for resistance to burglary –
Part 2: Deposit systems

Данный европейский стандарт принят CEN 8 ноября 2001 г.

Страны-члены CEN обязаны соблюдать «Внутренние правила» CEN/CENELEC, которые определяют условия присвоения данному европейскому стандарту статуса национального без каких-либо изменений. Самые последние перечни и библиографические ссылки, касающиеся таких национальных стандартов, могут быть получены по заявке в Центральном Секретариате или любой стране-члене CEN.

Данный европейский стандарт существует в трех официальных версиях (английской, немецкой и французской). Версия стандарта на каком-либо другом языке, сделанная под ответственность страны-члена CEN путем перевода на язык своей страны и с уведомлением Центрального Секретариата, имеет такой же статус, что и официальные версии.

Членами CEN являются национальные органы по стандартизации Австрии, Бельгии, Дании, Германии, Греции, Ирландии, Исландии, Испании, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Соединенного Королевства, Финляндии, Франции, Чешской республики, Швейцарии и Швеции.



Европейский комитет по стандартизации

Центральный секретариат: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Содержание

	Стр.
Предисловие	5
Введение	6
1 Область применения	7
2 Нормативные ссылки	7
3 Термины и определения	7
3.1 Общие термины	7
3.2 Определения, связанные с системами депонирования	9
3.2.1 Система депонирования	9
3.2.2 Депозитный сейф	10
3.2.3 Ночной (депозитный) сейф	10
3.2.4 Приемный модуль	10
3.2.5 Модуль ввода	10
3.2.6 Канал	10
3.2.7 Депозит (вклад)	10
3.2.8 Интегрированная система депонирования	10
3.2.9 Распределенная система депонирования	11
3.2.10 Основание	11
3.3 Определения, связанные с испытанием воздействия на депозиты	11
3.3.1 Принудительное изъятие	11
3.3.2 Извлечение депозитов	11
3.3.3 Фишинг	11
3.3.4 Неоднократный перехват	11
3.3.5 Перехват последнего депозита	12
3.3.6 Видимые следы; видимое повреждение	12
4 Классификация и требования	12
4.1 Классификация	12
4.2 Общие требования	13
4.3 Требования к приемным модулям	13
4.3.1 Замки: количество и класс	13
4.3.2 Приемные модули, с, как минимум, одной внутренней стороной, длина которой не превышает 1 м	13
4.3.3 Приемные модули, все внутренние стороны которых длиннее 1 м	14
4.4 Требования к системе депонирования	15
4.4.1 Общие положения	15
4.4.2 Интегрированные системы депонирования	15
4.4.3 Распределенные системы депонирования	16
4.4.4 Испытания на устойчивость к воздействию на систему депонирования	16

4.4.5	Обозначение EX.....	16
5	Техническая документация.....	17
6	Образец для испытания.....	18
7	Испытания.....	19
7.1	Принцип проведения испытаний.....	19
7.2	Группа испытателей.....	19
7.3	Аппаратура.....	21
7.3.1	Инструменты для взлома.....	21
7.3.2	Хронометр.....	21
7.3.3	Испытательные шаблоны.....	21
7.4	Критерии испытания.....	22
7.4.1	Испытания с использованием инструментов.....	22
7.4.2	Испытания на выемку депозитов.....	22
7.5	План испытания.....	22
7.5.1	Все системы депонирования.....	22
7.5.2	Депозитные сейфы.....	23
7.5.3	Ночные сейфы.....	23
7.6	Условия испытания.....	23
7.6.1	Испытания приемного модуля на полный и частичный доступ.....	23
7.6.2	Испытание на полный доступ в систему депонирования.....	24
7.6.3	Испытание систем депонирования на выемку депозитов.....	24
7.7	Проведение испытания.....	26
7.8	Измерение рабочего времени при испытаниях.....	27
7.9	Расчет значений устойчивости.....	29
7.10	Протокол испытания.....	29
8	Испытания систем депонирования на прочность закрепления.....	30
8.1	Депозитные сейфы.....	30
8.1.1	Принцип.....	30
8.1.2	Оборудование для нагружения.....	30
8.1.3	Критерий испытания.....	31
8.1.4	Проведение испытания.....	31
8.1.5	Представление результатов испытания.....	31
8.2	Испытание системы крепления ночных сейфов.....	31
8.2.1	Принцип.....	31
8.2.2	Оборудование для нагружения.....	31
8.2.3	Критерий испытания.....	31
8.2.4	Проведение испытания.....	31
8.2.5	Представление результатов испытания.....	32
8.3	Испытание (с использованием инструментов) внешних узлов крепления приемных модулей ночных сейфов.....	32

8.3.1	Принцип	32
8.3.2	Критерий испытания	32
8.3.3	Проведение испытания	32
8.3.4	Представление результатов испытания	33
9	Испытание на устойчивость после взрыва систем депонирования с обозначением EX	33
9.1	Общие положения.....	33
9.2	Испытание приемных модулей на устойчивость после взрыва	33
9.2.1	Принцип	33
9.2.2	Образец для испытания	33
9.2.3	Взрывчатые вещества	33
9.2.4	Определение массы заряда взрывчатого вещества	33
9.2.5	Критерий испытания	34
9.2.6	Проведение испытания на устойчивость после взрыва	34
9.3	Испытание систем депонирования на устойчивость после взрыва.....	36
9.3.1	Принцип	36
9.3.2	Образец для испытания	36
9.3.3	Взрывчатые вещества	36
9.3.4	Определение массы заряда взрывчатого вещества	36
9.3.5	Критерий испытания	36
9.3.6	Проведение испытания	36
9.4	Расчет значений устойчивости после взрыва для испытаний с использованием инструментов	37
9.5	Протокол испытания	37
10	Общий протокол испытания.....	37
11	Маркировка.....	38
	Приложение А (информативное) Схемы различных типов систем депонирования.....	39
	Приложение В (информативное) Краткий обзор требований и условий испытания по воздействию на депозиты	41

Предисловие

Данный европейский стандарт разработан Техническим комитетом CEN/TC 263 «Безопасное хранение наличных денег, ценных бумаг, драгоценностей и информации на различных носителях», секретариат которого подчиняется BSI.

Данному европейскому стандарту должен быть придан статус национального стандарта либо путем публикации идентичного текста, либо путем утверждения, не позднее июня 2002 г., все национальные стандарты, противоречащие данному, должны быть отменены не позднее июня 2002 г.

В соответствии с Международным регламентом CEN/CENELEC национальные организации по стандартизации следующих стран должны внедрить данный европейский стандарт: Австрия, Бельгия, Дания, Германия, Греция, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Чешская республика, Швейцария и Швеция.

Настоящий европейский стандарт включает:

- требования к системам депонирования;
- систему классификации;
- методы испытания.

Примеры различных типов систем депонирования показаны в приложении А.

Краткий обзор требований к системам депонирования и условия испытания приведены в приложении В.

Введение

Система депонирования проходят испытания, результаты которых используют для классификации их устойчивости к взлому. Полученную классификацию можно использовать для создания систем безопасного хранения с оговоркой, что, в зависимости от преступника, условий на месте преступления и наличия инструментария при реальном взломе на вскрытие сейфа может уйти значительно больше времени, чем при испытании.

Результаты и повторяемость испытаний сильно зависят от мастерства команды испытателей.

Система депонирования включает приемный модуль, модуль ввода и, в некоторых случаях, канал. Настоящий европейский стандарт рассматривает два типа систем депонирования:

- ночной депозитный сейф, который предоставляет услуги по депонированию для клиентов финансовых учреждений

и

- депозитные сейфы, которые позволяют персоналу компании поместить денежные средства и ценности на хранение.

Приемные модули, в основном, представляют собой сейфы или сейфовые хранилища согласно EN 1143-1:1997, которые имеют проемы, необходимые для работы систем депонирования.

Системы депонирования классифицируют по классам, соответствующим EN 1143-1:1997, согласно их устойчивости к взлому. Устойчивость к взлому определяют в ходе испытаний, которые включают как испытания согласно EN 1143-1:1997, так и испытания для оценки устойчивости к взлому устройств, обеспечивающих функцию депонирования.

Системами депонирования можно управлять с помощью программируемых контроллеров. Испытания таких систем включает попытки повлиять на их работу механическим или электромеханическим воздействием; однако попытки повлиять на программное и аппаратное обеспечение контроллера находятся за пределами данного европейского стандарта.

Некоторые разделы данного европейского стандарта идентичны соответствующим разделам EN 1143-1:1997.

1 Область применения

Настоящий европейский стандарт устанавливает требования к испытаниям систем депонирования и классифицирует их устойчивость к взлому и к краже депонированных средств.

Данный стандарт включает требования к конструкции систем депонирования, управляемых программируемыми контроллерами. В настоящем европейском стандарте испытания аппаратных управляющих устройств ограничиваются испытаниями электродвигателей, датчиков, катушек и других аналогичных устройств; испытание программного обеспечения не подпадает под данный европейский стандарт.

Системы депонирования могут иметь устройства с такими функциями, как идентификация пользователя и/или счета и регистрации прихода-ухода денежных средств. Испытания и классификация таких функций не включены в данный европейский стандарт.

Настоящий европейский стандарт не охватывает защиту лиц, использующих систему депонирования, или предотвращение мошенничества операторами системы.

2 Нормативные ссылки

Настоящий европейский стандарт содержит положения из других публикаций в виде жестких или плавающих ссылок. Эти нормативные ссылки цитируются в соответствующих местах текста, а сами публикации перечислены ниже. При жестких ссылках последующие изменения или пересмотры любой из указанных публикаций относятся к настоящему европейскому стандарту только в том случае, если они включены в него в виде изменения или пересмотра. При плавающих ссылках применяется самое последнее издание публикации, на которую дается ссылка (включая все изменения).

EN 1143-1:1997, *Устройства для безопасного хранения. Требования, классификация и методы испытания на устойчивость к взлому. Часть 1. Сейфы, двери для сейфовых хранилищ и сейфовые хранилища*

EN 1143-1:1997/prA1, *Устройства для безопасного хранения. Требования, классификация и методы испытания на устойчивость к взлому. Часть 1. Сейфы, , двери для сейфовых хранилищ и сейфовые хранилища*

ENV 1300, *Устройства для безопасного хранения. Классификация замков высокой степени надежности в соответствии с их стойкостью к несанкционированному открыванию*

ПРИМЕЧАНИЕ EN 1143-1:1997/prA1 должен быть вскоре включен в EN 1143-1:1997.

3 Термины и определения

Применительно к данному европейскому стандарту используются следующие термины и определения. Термины и определения 3.1 взяты из EN 1143-1:1997.

3.1 Общие термины

3.1.1 сейф safe

ящик для хранения, который защищает содержимое от взлома, и, в закрытом состоянии, имеет, как минимум одну внутреннюю сторону длиной ≤ 1 м.

3.1.2 свободно стоящий сейф free-standing unit

сейф, защита которого от взлома определяется только его конструкцией и исходными материалами и не зависит от материалов и приспособлений, добавленных в процессе установки.

3.1.3

встраиваемый сейф **built-in unit**

сейф, защита которого от взлома отчасти зависит от материалов, добавленных или присоединенных к нему в процессе установки

ПРИМЕЧАНИЕ Встраиваемые сейфы делятся на встраиваемые в стену и встраиваемые в пол.

3.1.4

сейфовое хранилище **strongroom**

хранилище, которое защищает от взлома и в закрытом состоянии все внутренние размеры которого больше 1 метра

ПРИМЕЧАНИЕ Сейфовые хранилища могут быть отлиты на месте, собраны из предварительно изготовленных элементов или изготовлены комбинированным способом (часть отлита на месте, часть собрана из готовых элементов).

3.1.5

дверь сейфового хранилища **strongroom door**

дверь с замком (замками), ригельной системой и рамой для доступа в сейфовое хранилище

3.1.6

аксессуары **accessories**

устройства/приспособления, входящие в состав конструкции или проходящие сквозь конструкцию сейфового хранилища или двери (дверей) хранилища в целях вентиляции или депонирования наличных средств и ценностей

ПРИМЕЧАНИЕ Аксессуары могут быть всегда открытыми, обычно открытыми (но могут закрываться в критических случаях) или обычно закрытыми (но их можно открыть в случае необходимости).

3.1.7

рабочее время **working time**

время, в течение которого в процессе испытания, используют инструменты для внесения изменений в испытуемый образец

3.1.8

единица устойчивости к взлому (RU) **resistance unit (RU)**

устойчивость к взлому, которая соответствует противостоянию в течение одной минуты инструменту, имеющему коэффициент 1 и базисное значение 0

3.1.9

класс устойчивости к взлому **resistance grade**

обозначение в классификации по устойчивости к взлому

3.1.10

значение устойчивости (к взлому) **resistance value**

численное значение в единицах устойчивости к взлому, рассчитываемое в каждом испытании

3.1.11

базисное значение (BV) **basic value (BV)**

число в единицах устойчивости, назначенное для конкретного инструмента

ПРИМЕЧАНИЕ Базисное значение учитывает, сложности в приобретении, доставке в месту, использовании и функционировании соответствующего инструмента в рассматриваемом месте а также знания и опыт, которые необходимы для его эффективного использования

3.1.12

коэффициент инструмента

tool coefficient

число единиц устойчивости к взлому в минуту, присваиваемое группе инструментов

ПРИМЕЧАНИЕ Коэффициент инструмента учитывает и такие факторы, как шум, дым, резкие запахи и другие эффекты, которые увеличивают риск обнаружения попытки взлома.

3.1.13

ригельный механизм

boltwork

механизм, посредством которого закрытая дверь удерживается так, что пока этот механизм находится в закрытом положении, дверь открыть невозможно

3.1.14

Lock

замок

устройство, способное распознать введенный код и обеспечить блокировку ригельного механизма или двери

3.1.15

Блокирующее устройство

relocking device

система, включающая распознающие и блокирующие элементы, которая не дает возможность вывести ригеля из зацепления при обнаружении попытки взлома

ПРИМЕЧАНИЕ Блокирующее устройство может быть как частью запирающего механизма (например, активный блокиратор) или независимым элементом (например, пассивный блокиратор).

3.1.16

закрыть

to close

переместить дверь таким образом, чтобы можно было запереть ее с помощью ригелей

3.1.17

запереть с помощью ригелей

to bolt

выдвинуть ригельный механизм или ригель замка (в случае отсутствия ригельного механизма) в позицию, в которой он фиксирует дверь в закрытом положении

3.1.18

запереть

to lock

заблокировать выдвинутый ригельный механизм посредством замка

3.2 Определения, связанные с системами депонирования

3.2.1

система депонирования

deposit system

конструкция, включающая в себя модуль приема и модуль ввода и, необязательно, канал для их соединения между собой

Системы депонирования представляют собой либо депозитные сейфы, либо ночные сейфы.

ПРИМЕЧАНИЕ Система депонирования служит для безопасного приема и безопасного хранения помещенных в них наличных средств и/или ценностей. Термины «депозитный сейф» и «ночной сейф» также применяются к системам депонирования, имеющим приемные модули больших размеров, которые можно в иных случаях отнести к категории сейфовых хранилищ.

3.2.2

депозитный сейф

deposit safe

система депонирования, требования к которой определяются необходимостью обеспечить безопасность при помещении пользователями ценностей в приемный модуль без необходимости отпирать дверь приемного модуля

ПРИМЕЧАНИЕ Депозитные сейфы обычно располагаются внутри здания.

3.2.3

ночной сейф

night safe

система депонирования, требования к безопасности которой определяются их использованием финансовыми учреждениями для обеспечения безопасности услуги приема депозитов от клиентов

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Ночные сейфы часто доступны со стороны улицы.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Как депозитные, так и ночные сейфы можно использовать со специальными мешками, сумками или другими контейнерами.

3.2.4

приемный модуль

receiving unit

модуль для безопасного хранения с проемами, необходимыми для использования в системе депонирования

3.2.5

модуль ввода

input unit

устройство доступа, используемое клиентом, в которое помещают депозиты для последующего перемещения их в приемный модуль

ПРИМЕЧАНИЕ Доступ в модуль ввода может находиться под контролем замков или устройств, которые могут обеспечить идентификацию вкладчика.

3.2.6

канал

chute

необязательное устройство, соединяющее модуль ввода и приемный модуль, по которому проходит депозит

3.2.7

депозит

deposit

объект хранения, помещенный в модуль ввода для перемещения в приемный модуль

ПРИМЕЧАНИЕ Депозит может представлять собой денежные средства или ценности, которые находятся в специальных контейнерах, мешках или футлярах, или отдельными банкнотами, или пачками банкнот.

3.2.8

интегрированная система депонирования

integrated deposit system

системы, управляемые программируемыми системами контроля, в которых последовательность физического депонирования не может быть изменена посредством соединения с устройствами, расположенными вне приемного модуля

3.2.9**распределенная система депонирования**

distributed deposit system

системы, управляемые программируемыми системами контроля, в которых последовательность физического депонирования может быть изменена посредством соединения с устройствами, расположенными вне приемного модуля

3.2.10**основание**

base

часть системы депонирования, которая находится между приемным модулем и поверхностью, к которой он прикрепляется

ПРИМЕЧАНИЕ Основание используют для помещения модуля ввода системы депонирования на высоте, удобной для использования.

3.3**определение терминов для испытаний систем депонирования**

deposit test attack definition

ПРИМЕЧАНИЕ испытания, описанные в 3.3.1 – 3.3.5, представляют собой испытания систем депонирования.

3.3.1**принудительное изъятие**

forcing

испытания, направленные на извлечение депозитов из приемного модуля через существующие отверстия в этом модуле путем воздействия на модуль ввода, канал или имеющиеся проемы в приемном модуле, которое приводит к разрушительным изменениям или видимым повреждениям системы депонирования

Испытания на принудительное изъятие могут происходить до, во время и после процедуры депонирования.

3.3.2**извлечение депозитов**

deposit retrieval

испытания, направленные на извлечение депозита из системы депонирования путем воздействия, которое не оставляет следов, заметных при тщательном обследовании специалистами с целью выявления криминального воздействия на систему депонирования

Испытания на изъятие депозита может происходить до, во время и после процедуры депонирования.

3.3.3**фишинг**

fishing

испытания, направленные на извлечение депозитов из приемного модуля через модуль ввода или уже имеющиеся в системе депонирования отверстия путем воздействия на модуль ввода или уже имеющиеся в системе депонирования проемы

Испытания на фишинг проводят после операции депонирования. Фишинг не предполагает повреждения системы, но может оставить видимые следы.

3.3.4**неоднократный перехват**

repeated trapping

испытания, направленные на извлечение депозитов через модуль ввода или канал путем воздействия на модуль ввода или канал, частично исполняемого до операции депонирования, не влияющего на последующее надлежащее использование механизма и без видимого повреждения системы депонирования. Испытания на неоднократный перехват проводят до, во время и после операции депонирования (см. 3.3.5)

Испытания на неоднократный перехват проводят только для ночных сейфов.

3.3.5**перехват последнего депозита**

trapping last deposit

испытания направленные на извлечение депозита через модуль ввода или канал путем воздействия на модуль ввода или канал, частично производимого до операции депонирования, возможно влияющего на последующее надлежащее применение механизма и с возможно заметным повреждением системы депонирования

Испытания на перехват последнего депозита проводят до и после процедуры депонирования.

Испытания на перехват последнего депозита проводят только для ночных сейфов.

Неоднократный перехват (3.3.4) и перехват последнего депозита может выполняться путем введения устройств, которые не дают вкладам достичь приемного модуля и облегчают извлечение депозитов из системы депонирования.

3.3.6**видимые следы; видимое повреждение**

visible traces; visible damage

царапины или изменения, возникшие под воздействием инструментов, которые можно обнаружить на фотоснимке, сделанном на фотоаппарате для мгновенных снимков, расположенным на расстоянии 1 м от следа/повреждения в горизонтальном направлении и 1,7 м от земли (пола)

ПРИМЕЧАНИЕ Следы или повреждения, которые можно обнаружить по такому фотоснимку, считаются видимыми пользователю системы депонирования.

4 Классификация и требования**4.1 Классификация**

Системы депонирования классифицируют по классам устойчивости к взлому согласно Таблице 1. Депозитные сейфы классифицируют по классам, обозначенным D-A, а ночные сейфы по классам, обозначенным N-A, где A – римская цифра или 0.

Степени устойчивости к взлому может быть дополнительно присвоено обозначение EX (т.е. D-A EX или N-A EX), указывающее на соответствие требованиям испытания взрывом. Однако к классам 0 и I обозначение EX не применяется.

Системы депонирования классов 0 и I могут быть только депозитными сейфами.

Системы депонирования классов II – V могут быть как депозитными сейфами, так и ночными сейфами.

Системы депонирования классов VI и выше присваиваются только ночным сейфам.

Системам депонирования, имеющим приемный модуль, в котором хотя бы одна внутренняя сторона по длине не превышает 1 м, присваивают один из 11 классов (см. Таблицу 1).

Системам депонирования, имеющим приемный модуль, в котором все внутренние стороны длиннее 1 м, может быть присвоен один из 14 классов (см. Таблицу 2).

Наличие обозначения EX не является обязательным.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 В рамках одного класса устойчивости к взлому к системам депонирования предъявляют различные требования в зависимости от того, все ли стороны системы длиннее 1 м или нет.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Границы классов устойчивости к взлому те же, что и в EN 1143-1:1997.

4.2 Общие требования

В защитном материале модуля ввода или канала не должно быть сквозных отверстий, кроме проемов, необходимых для идентификации пользователя (например, для замков, кардридеров и т.д.) кабелей и внесения депозитов.

В защитном материале приемного модуля не должно быть сквозных отверстий, кроме отверстий для замков, кабелей, анкерных креплений и проемов для подключения модуля ввода или канала.

Неиспользуемые входные кабельные отверстия изготовитель должен заглушить или загородить специальными приспособлениями, которые невозможно удалить извне без оставления видимых следов.

4.3 Требования к приемным модулям

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Приемные модули, имеющие, по крайней мере, одну внутреннюю сторону длиной не более 1 м, рассматриваются как сейфы (см. 3.1.1), а приемные модули, все внутренние стороны которых превышают 1 м в длину, рассматриваются как сейфовые хранилища (см. 3.1.4).

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Модуль ввода, который встроен в приемный модуль, не рассматриваются как часть приемного модуля. И пространство, занимаемое модулем ввода, сконструированного как часть приемного модуля применительно к данному стандарту, также рассматриваются как часть приемного модуля.

4.3.1 Замки: количество и класс

Приемный модуль должен оснащаться замками, удовлетворяющими требованиям ENV 1300, в соответствии с Таблицами 1 и 2.

ПРИМЕЧАНИЕ В дополнение к замкам, приведенным в Таблицах 1 и 2 можно устанавливать замки с таймером и/или замки с задержкой по времени.

4.3.2 Приемные модули, с, как минимум, одной внутренней стороной, длина которой не превышает 1 м

4.3.2.1 При испытании в соответствии с требованиями Раздела 7 приемный модуль должен обеспечивать значение устойчивости к взлому при полном и частичном доступе, установленные для соответствующего класса в Таблице 1. Это требование не применяется к проему для модуля ввода или каналу.

4.3.2.2 Приемные модули для депозитных сейфов, масса которых меньше 1000 кг, должны иметь, по крайней мере, одно отверстие, через которое они могут быть закреплены. При испытании в соответствии с п. 8.1, узел крепления каждого отверстия (для анкеровки) должен выдерживать усилие, установленное для приемных модулей соответствующего класса в Таблице 1.

4.3.2.3 Приемные модули для ночных сейфов должны иметь систему крепления, посредством которой их можно закрепить. При испытании согласно 8.2 система крепления должна выдерживать усилие, установленное для приемных модулей соответствующего класса в Таблице 1. При испытании согласно 8.3 система крепления должна соответствовать значению устойчивости, установленному для приемных модулей соответствующего класса в Таблице 1.

4.3.2.4 При испытании в соответствии с Разделом 9, приемный модуль системы депонирования для получения обозначения EX должен соответствовать значению устойчивости после взрыва, установленному для приемных модулей соответствующего класса в Таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные требования к приемным модулям, в которых, по крайней мере, одна внутренняя сторона имеет длину, не превышающую 1 м

Класс устойчивости к взлому ^a	Значение устойчивости к взлому в испытании с использованием инструментов (см. Раздел 7)		Прочность крепления ^b (см. 8.1, 8.2)	Испытание на разрушение элементов крепления приемного модуля ^c (см. 8.3)	Дополнительные требования для обозначения «EX» (необязательно) (см. Раздел 9)	Замок (и)	
	Частичный доступ RU	Полный доступ RU				Требуемое усилие кН	Значение устойчивости к взлому после взрыва RU
D-0	30	30	50		—	1	A
D-I	30	50	50		—	1	A
D-II (EX) N-II (EX)	50	80	50	50	4	1	A
D-III (EX) N-III (EX)	80	120	50	50	6	1	B
D-IV (EX) N-IV (EX)	120	180	100	50	9	2	B
D-V (EX) N-V (EX)	180	270	100	50	14	2	B
N-VI (EX)	270	400	100	70	20	2	C
N-VII (EX)	400	600	100	120	30	2	C
N-VIII (EX)	550	825	100	160	41	2	C
N-IX (EX)	700	1050	100	210	53	2	C
N-X (EX)	900	1350	100	280	68	2	C
^a «EX» в скобках означает, что системы депонирования могут быть как с обозначением EX, так и без него.							
^b Применимо к приемным модулям депозитных сейфов массой меньше 1000 кг и всем приемным модулям ночных сейфов. Необходимо отметить, что испытания узлов крепления для депозитных сейфов и для ночных сейфов различаются (см. 8.1 и 8.2).							
^c Применимо только к приемным модулям ночных сейфов.							

4.3.3 Приемные модули, все внутренние стороны которых длиннее 1 м

4.3.3.1 При испытании в соответствии с требованиями Раздела 7 приемный модуль должен обеспечивать значение устойчивости к взлому при полном доступе, установленные для соответствующего класса в Таблице 2. Это требование не применяется к проему для модуля ввода или каналу.

4.3.3.2 При испытании в соответствии с Разделом 9, приемный модуль системы депонирования для получения обозначения EX должен соответствовать значению устойчивости после взрыва, установленному для приемных модулей соответствующего класса в Таблице 2.

Таблица 2 – Минимальные требования к приемным модулям, внутренние стороны которых длиннее 1 м

Класс ^a	Значение устойчивости к взлому в испытаниях с использованием инструментов на полный доступ (см. раздел 7) RU	Устойчивость к взлому после взрыва для получения обозначения EX (см. раздел 9) RU	Замок (и)	
			Количество	Класс По ENV 1300
D-0	30	—	1	A
D-I	50	—	1	A
D-II (EX) N-II (EX)	80	4	1	A
D-III (EX) N-III (EX)	120	6	1	B
D-IV (EX) N-IV (EX)	180	9	2	B
D-V (EX) N-V (EX)	270	14	2	B
N-VI (EX)	400	20	2	C
N-VII (EX)	600	30	2	C
N-VIII (EX)	825	41	2	C
N-IX (EX)	1050	53	2	C
N-X (EX)	1350	68	2	C
N-XI (EX)	2000	100	3 или 2 ^b	C или D ^b
N-XII (EX)	3000	150	3 или 2 ^b	C или D ^b
N-XIII (EX)	4500	225	2	D

^a «EX» в скобках означает, что системы депонирования могут быть как с обозначением EX, так и без него.

^b N-XI (EX) и N-XII (EX) должны иметь три замка класса C или два замка класса D.

4.4 Требования к системе депонирования

4.4.1 Общие положения

С момента, как пользователь завершил процедуру депонирования, в соответствии с письменной инструкцией по эксплуатации системы депонирования, система должна успешно противостоять попыткам извлечь из нее один или нескольких депозитов.

Системы депонирования, в которых последовательность операций депонирования контролируется программным путем, должны соответствовать 4.4.2 или 4.4.3.

4.4.2 Интегрированные системы депонирования

4.4.2.1 Последовательность операций депонирования у таких систем должна контролироваться устройствами, расположенными внутри приемного модуля.

4.4.2.2 Не допускается возможность изменения программного обеспечения, определяющего предварительно определенную последовательность действий, при закрытой двери приемного модуля.

4.4.2.3 Блок управления должен быть закрыт защитной крышкой из листовой стали толщиной не менее 1,5 мм. Несанкционированное открытие этой крышки должно привести к отказу от продолжения работы системы. Необходимо обеспечить средства оповещения о неправомерных действиях в отношении центрального блока управления.

4.4.2.4 Команды, поступающие извне приемного модуля, которые исполняются системой депонирования, должны инициировать выполнение только заранее заданных операций.

4.4.2.5 Должна иметься возможность идентифицировать программу, управляющую последовательностью операций по извлечению депозита, по ее уникальному номеру версии.

4.4.3 Распределенные системы депонирования

4.4.3.1 Если процедура депонирования управляется или изменяется снаружи приемного модуля, то управляющие сигналы должны быть защищены с помощью криптографии.

ПРИМЕЧАНИЕ ОЭСР определяет криптографию как дисциплину, реализующую принципы и методы преобразования данных, и направленную на то, чтобы скрыть содержание, установить аутентичность, предупредить скрытые модификации, предотвратить изменение смысла переданной информации и/или защитить от несанкционированного доступа.

4.4.3.2 Должна иметься возможность идентифицировать программу, управляющую последовательностью операций, по ее уникальному номеру версии.

4.4.3.3 Блок управления должен быть защищен замком и устройством контроля доступа, так чтобы несанкционированный ввод приводил к отказу от продолжения работы системы.

4.4.4 Испытания на устойчивость к воздействию на систему депонирования

При испытании в соответствии с Разделом 7 депозитный сейф должен обеспечивать устойчивость к принудительному изъятию, фишингу и извлечению депозитов, указанную в Таблице 3D для сейфов соответствующего класса.

При испытании в соответствии с Разделом 7 ночной сейф должен обеспечивать устойчивость к принудительному изъятию, фишингу и извлечению депозитов, перехвату последнего депозита и неоднократному перехвату, указанную в Таблице 3N для сейфов соответствующего класса.

4.4.5 Обозначение EX

Для получения в соответствии с Разделом 9 обозначения EX система депонирования по результатам испытаний должна иметь устойчивость к взлому после взрыва, не менее установленных в Таблице 3D или Таблице 3N для сейфов соответствующего класса.

Таблица 3D – Минимальные требования к устойчивости депозитных сейфов различных классов по результатам испытаний

Класс ^a	Устойчивость к принудительному изъятию	Устойчивость к фишингу	Устойчивость к извлечению депозитов	Устойчивость к взлому после взрыва
	RU	RU	RU	RU
D-0	30	30	30	—
D-I	30	30	50	—
D-II (EX)	50	50	80	4
D-III (EX)	80	80	120	6
D-IV (EX)	120	120	180	9
D-V (EX)	180	180	270	14

^a «EX» в скобках означает, что системы депонирования могут быть как с обозначением EX, так и без него.

Таблица 3N – Минимальные требования к устойчивости ночных сейфов различных классов по результатам испытаний

Класс ^a	Устойчивость к принудительному изъятию RU	Устойчивость к фишингу RU	Устойчивость к извлечению депозитов RU	Устойчивость к перехвату последнего депозита RU	Устойчивость к неоднократному перехвату RU	Устойчивость к взлому после взрыва RU
N-II (EX)	50	50	80	20	50	4
N-III (EX)	80	80	120	30	80	6
N-IV (EX)	120	120	280	40	120	9
N-V (EX)	180	180	270	40	180	14
N-VI (EX)	270	270	400	40	270	20
N-VII (EX)	400	400	600	40	400	30
N-VIII (EX)	550	550	600	40	550	41
N-IX (EX)	700	700	600	40	700	53
N-X (EX)	900	900	600	40	900	68
N-XI (EX) ^b	1350	1350	600	40	1350	100
N-XII (EX) ^b	2000	2000	600	40	2000	150
N-XIII (EX) ^b	3000	3000	600	40	3000	225
^a «EX» в скобках означает, что системы депонирования могут быть как с обозначением EX, так и без него.						
^b Применяется к ночным сейфам с приемными модулями, все внутренние стороны которых длиннее 1 м.						

5 Техническая документация

Техническая документация должна включать следующую информацию:

- a) на каждой странице должны быть проставлены дата выпуска документа и наименование изготовителя (или наименование и статус заявителя на испытания);
- b) заявление о типе изделия, например, депозитный сейф или ночной сейф с наличием или отсутствием обозначения EX, типом приемного модуля (свободно стоящий или вмонтированный) с перечнем размеров для одинаковых по конструкции изделий;
- c) чертежи образца для испытания, с учетом всех компонентов системы, включающие следующее:
 - 1) масса, наружные и внутренние размеры и производственные допуски на размеры;
 - 2) горизонтальные и вертикальные поперечные сечения;
 - 3) количество, схема размещения и характеристики замков, ригельного механизма и блокирующих устройств;
 - 4) количество, шаг и позиция дверных ригелей, их размеры (например, поперечное сечение), ход и способ зацепления, и их тип (например, активный или пассивный);
 - 5) расположение и конструкция локальных участков исполненных из специальных защитных материалов;
 - 6) подробное описание способов крепления и/или фитингов или анкерных креплений всех элементов, влияющих на физическую безопасность, например, конструкция и расположение соединений и мест сварки, средств, с помощью которых модуль ввода, канал и приемный модуль присоединяются друг к другу;
 - 7) маркировка, расположение и размеры всех отверстий, которые проходят через защитный материал, с подробным описанием специально защищенных участков;
 - 8) описание возможных опций, например, установки замка с таймером или замка с отложенным запирающим;

- d) перечень всех замков, которые могут быть установлены на данном изделии, с указанием производителя, модели и номера.
- e) спецификация на материалы конструкции, если они не указаны в чертежах.
- f) подробное описание материалов или устройств(а), которые могут генерировать газ, дым, сажу и т.д. при физическом воздействии на сейф, а также материалов и устройств, которые могут выделять вредные вещества при испытаниях.
- g) описание характера и расположения кабелей и/или элементов для систем обнаружения проникновения, для монтажа электромеханических устройств безопасности, сигнализации и т.д.
- h) инструкции по установке, в которых описаны, как минимум, следующие подробности:
 - 1) метод анкеровки свободно стоящих приемных модулей;
 - 2) метод монтажа встраиваемых приемных модулей, т.е. какую часть корпуса необходимо заключить в защитную оболочку; минимальные размеры и толщину защитной оболочки в разных направлениях; минимальные требования к качеству материала оболочки; (типы и доли наполнителей, цемента и других компонентов, текучесть свежеприготовленной массы и прочность бетона на сжатие после 28-дневного отверждения, а также методы испытания для определения этих характеристик); любые усиливающие или анкерные приспособления, которые необходимо включить в массу оболочки;
 - 3) методика создания монолитных приемных модулей с помощью заливки на месте, включая следующее: минимальные требования к качеству бетона; (типы и доли наполнителей, цемента и других компонентов, текучесть свежеприготовленной массы и прочность бетона на сжатие после 28-дневного отверждения, а также методы испытания для определения этих характеристик); упрочняющие элементы, которое необходимо включить в корпус сейфового хранилища, способы, с помощью которых к стенкам присоединяются дверь и рама, и способы, с помощью которых арматура и крепления присоединяются к элементам хранилища;
 - 4) методы сборки приемных модулей из готовых элементов;
- i) для систем депонирования, которые включают электрические и электронные компоненты, программное обеспечение или компоненты, управляемые или приводимые в движение гидравлическими или пневматическими средствами, надо представить следующую информацию:
 - 1) перечень используемых готовых узлов (тип и поставщик); двигатели, коробки передач, комплекты кабелей и проводов, печатные платы (PCB) и т.д.
 - 2) блок - схема, диаграмма состояния или иное описание схемы последовательности операций и логических зависимостей в последовательности помещения ценностей в систему депонирования;
 - 3) техническое описание аппаратного и программного обеспечения для всех узлов в системе депонирования.
- j) письменные инструкции по процедуре депонирования.

6 Образец для испытания

6.1 В состав образца для испытаний должны входить приемный модуль и модуль ввода и, если необходимо, канал (см. 6.5). Если приемный модуль представляет собой сейфовое хранилище, то образец для испытания может быть представлен элементами (например стеновыми панелями), включающими все соединения и узлы, необходимые с точки зрения целей испытания. Необязательные элементы [см. 5с)8)], которые могут уменьшить значение устойчивости к взлому, также должны быть представлены в образце. Необязательные элементы и аксессуары, такие как замки с таймером или замки с задержкой по времени,

которые могут увеличить значение устойчивости к взлому, должны быть либо удалены, либо деактивированы на время испытания на взлом с использованием инструментов.

6.2 Входы для кабелей систем обнаружения и сигнализации и/или других аксессуаров, описанные в технической документации, должны присутствовать в образце для испытаний.

6.3 Образцы для испытания встраиваемых и заливаемых на месте приемных модулей должны быть сконструированы с использованием поставленных компонентов и в соответствии с инструкциями по монтажу [см. 5 h)].

6.4 Если конструкция системы депонирования позволяет собирать её в различных конфигурациях (например, система с каналом или без канала, канал отличающейся конструкции, другой длины и т.д.), то все такие конфигурации должны выполнять требования данного стандарта, и каждая конфигурация должна пройти испытания с использованием соответствующего образца. Образцы для испытания должны обеспечить испытания или оценку устойчивости различных конфигураций.

6.5 Системы, которые включают (или могут включать) канал, должны испытываться с этим каналом. Если длина канала не фиксирована, то образец для испытания должен иметь канал длиной 1 м.

7 Испытания

7.1 Принцип проведения испытаний

Команда испытателей (см. 7.2) изучает испытуемый образец (см. Раздел 6) наряду с технической документацией (см. Раздел 5) и разрабатывает план взлома испытуемого образца. Группа испытателей взламывает испытуемый образец. Время, требуемое для достижения частичного или полного доступа, оцениваемого с помощью вставленного шаблона, регистрируют и используют для расчета значений устойчивости к взлому. Значения устойчивости к выемке депозитов из системы депонирования рассчитывают по времени, необходимому для выемки одного или нескольких депозитов (в соответствии с описанными в этом стандарте требованиями).

Инструменты и план взлома, использованные в ходе испытаний, должны быть наиболее подходящими, с точки зрения команды испытателей, для получения наименьших значений устойчивости к взлому. Можно провести предварительные исследовательские испытания.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Доступ к испытуемым образцам, технической документации и к наблюдению за испытанием должны иметь только лица, специально уполномоченные на это органом сертификации. Такие уполномоченные лица не имеют права передавать информацию не уполномоченным лицам.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Наблюдатели за испытаниями могут включать представителей заявителя, представителей от органа по сертификации, например, инспекторов, представителей руководства испытательной лаборатории. Количество наблюдателей может быть ограничено испытательной лабораторией, а список наблюдателей должен быть согласован испытательной лабораторией и заявителем до начала испытаний.

7.2 Группа испытателей

Группа испытателей должна включать:

- a) руководителя группы, несущего ответственность за проведение испытания, в функции которого входит планирование испытания, непосредственное участие в испытании и наблюдение за ходом испытания;
- b) хронометриста(ов), несущего ответственность за хронометраж и ведение протокола испытания;
- c) операторов, в функции которых входит выполнение необходимых воздействий с использованием инструментов на испытуемый образец в соответствии с указаниями руководителя.

ПРИМЕЧАНИЕ Испытание должно осуществляться согласно современному уровню знаний. Чтобы обеспечить максимальную непротиворечивость результатов испытания, испытательные лаборатории должны иметь

аккредитацию по EN ISO/IEC 17025 и участвовать в аудите, совместных испытаниях и мероприятиях по обмену опытом, а также различных видах обучения специалистов.

7.3 Аппаратура

7.3.1 Инструменты для взлома

Любому инструменту, используемому для испытания, должен быть присвоен коэффициент и базисное значение согласно Приложению А.

Категория инструментов В включает инструменты категории А.

Категория инструментов С включает инструменты категории А и В.

Категория инструментов D включает инструменты категории А, В и С.

Категория инструментов S включает инструменты категории А, В, С и D.

Не допускается вносить изменения в инструменты, за исключением так называемых «изготовленных на заказ инструментов». например, не допускается увеличивать размеры форсунок, удлинять электроды, стержни или рычаги и т.д.

ПРЕДУПРЖДЕНИЕ: Нельзя удалять с инструментов или заменять предохранительные устройства, например, защитные кожухи, плавкие предохранители и другие ограничивающие электрический ток приспособления и/или ограничители максимальной скорости,.

Чтобы защитить оператора (операторов), в случае применения ручного ударного инструмента и долота, можно использовать специально сконструированный держатель для долота. Такой держатель должен рассматриваться как ручной фиксирующий инструмент (см. Таблицу А.2).

ПРИМЕЧАНИЕ Испытательные лаборатории должны иметь перечень используемых инструментов с указанием их категории в соответствии с Приложением А.

7.3.2 Хронометр

Хронометраж необходимо выполнять с помощью хронометра, точность которого составляет не менее 0,05 мин на 10 мин измерения, а его шкала должна иметь цену деления 0,01 мин.

Хронометр должен быть виден всем наблюдателям, а начало и конец каждого измеряемого периода должен отмечаться звуковым или оптическим сигналом.

7.3.3 Испытательные шаблоны

7.3.3.1 Испытательные шаблоны для определения частичного доступа

Могут быть использованы три изготовленные из жесткого материала испытательных шаблона, каждый длиной 150 мм со следующим поперечным сечением:

- a) круг диаметром 125 мм;
- b) квадрат со стороной 112 мм, ребра и углы скруглены с $r = 5$ мм.
- c) прямоугольник с длиной сторон 100 мм × 125 мм, ребра и углы скруглены с $r = 5$ мм.

Допуск для всех размеров должен составлять $\begin{pmatrix} +2 \\ 0 \end{pmatrix}$ мм.

7.3.3.2 Испытательные шаблоны для определения полного доступа

Могут быть использованы три изготовленные из жесткого материала испытательных блока, каждый длиной 400 мм со следующим поперечным сечением:

- a) круг диаметром 350 мм;

- b) квадрат со стороной 315 мм, углы скруглены с $r = 10$ мм.
- c) прямоугольник с длиной сторон 300 мм × 330 мм, ребра и углы скруглены с $r = 10$ мм.

Допуск для всех размеров должен составлять $\left(\begin{smallmatrix} +3 \\ 0 \end{smallmatrix}\right)$ мм.

7.4 Критерии испытания

7.4.1 Испытания с использованием инструментов

Образец для испытания на взлом с использованием инструментов считается вскрытым:

- a) путем частичного доступа если один из испытательных шаблонов, описанных в 7.3.3.1, может проникнуть полностью в испытуемый образец через проделанное в нем отверстие;
- b) путем полного доступа если выполнено одно из следующих условий:
- один из испытательных шаблонов, описанных в 7.3.3.2, может проникнуть полностью в испытуемый образец через проделанное в нем отверстие;
 - дверь снята или открыта так, что по высоте не менее 80 % внутренней высоты объема хранения ширина свободного проема составляет не менее 300 мм;

В случае встраиваемого сейфа полным доступом также считается его извлечение из оболочки.

7.4.2 Испытания на выемку депозитов

Критерием для завершения различных испытаний на выемку депозитов является выемка депозита без его повреждения в соответствии с Таблицей 4.

Депозит считается неповрежденным, если ценность депозита или его содержания не уменьшилась.

Таблица 4 – Критерии завершения испытаний на выемку депозитов

Тип воздействия на депозиты	Критерий для завершения
Принудительное изъятие	Извлечение трех неповрежденных депозитов
Фишинг	Извлечение трех неповрежденных депозитов
Неоднократный перехват	Извлечение трех неповрежденных депозитов
Извлечение депозита	Извлечение одного неповрежденного депозита
Перехват последнего депозита	Извлечение одного неповрежденного депозита

7.5 План испытания

7.5.1 Все системы депонирования

Испытания приемных модулей систем депонирования должны включать не менее одной попытки взлома с использованием инструментов, чтобы получить:

- a) частичный доступ внутрь приемного модуля через стенку корпуса или дверь приемного модуля, если этот модуль имеет не менее одной внутренней стенки, длина которой меньше 1 м (см. 4.3.2);
- b) полный доступ через корпус или дверь приемного модуля.

В случае, если испытуемый образец имеет участки или зоны, отличающиеся по конструкции от тех, которые были испытаны в соответствии с п.п. а) и б), и для которых можно ожидать более низкое значение устойчивости (например, на участке, где имеются отверстия), требуется провести дополнительные

испытания на взлом с использованием инструментов для получения частичного или полного доступа через стенки, верхнюю часть, основание или двери и ригельный механизм приемного модуля.

7.5.2 Депозитные сейфы

Депозитные сейфы должны подвергаться, как минимум, следующим испытаниям:

- a) одному испытанию на прочность анкерного крепления, если это требуется в соответствии с п. 4.3;
- b) испытаниям на доступ, посредством принудительного изъятия, фишинга и извлечения депозита;
- c) испытание взрывом в приемном модуле, если требуется присвоить обозначение EX (см. 4.3).

7.5.3 Ночные сейфы

Ночные сейфы должны подвергаться, как минимум, следующим испытаниям:

- a) одному испытанию на прочность анкерного крепления и одному испытанию прямым воздействием с помощью инструментов на крепежное устройство приемного модуля, в соответствии с 4.3;
- b) испытаниям на доступ, посредством принудительного изъятия, фишинга, извлечения депозита, перехвата последнего депозита и неоднократного перехвата;
- c) испытанию взрывом в приемном модуле и испытанию на взрыв внутри любого другого места ночного сейфа, если требуется присвоить обозначение EX (см. 4.3).

7.6 Условия испытания

7.6.1 Испытания приемного модуля на полный и частичный доступ

7.6.1.1 Проем для модуля ввода или канала не должен использоваться во время испытаний приемного модуля на полный или частичный доступ.

ПРИМЕЧАНИЕ Модуль ввода или канал можно присоединить к приемному модулю во время испытаний, но делать это необязательно.

7.6.1.2 Перед выполнением испытания на взлом с использованием инструментов можно провести предварительные эксперименты.

7.6.1.3 Неразрушающие манипуляции с замком или открывание замка отмычкой не допускаются.

7.6.1.4 В ходе испытаний можно использовать все отверстия, которые имеются на образце для испытания, кроме проема для модуля ввода и/или канала (и кроме предусмотренных для анкерного крепления отверстий в дне приемного модуля).

7.6.1.5 В ходе испытаний проверяющие не могут извлекать механические преимущества из искусственно созданных для испытываемого образца условий. Например, инструменты нельзя использовать ниже плоскости основания приемного модуля, поставленного в ходе испытания на подставки.

7.6.1.6 Приемные модули, хотя бы одна внутренняя сторона которых имеет длину меньше 1 м, можно испытывать только инструментами категорий А, В, С и D. Приемные модули, все стороны которых имеют внутреннюю длину больше 1 м, необходимо испытывать инструментами категорий А, В, С, D и S.

7.6.1.7 Во время испытаний на взлом с использованием инструментов следующие инструменты нельзя использовать одновременно в ходе любого одного испытания:

- a) два или более электроинструмента (см. EN 1143-1:1997 Таблицы А.7, А.8, А.9 и А.10);
- b) два или более термических инструмента (см. EN 1143-1:1997 Таблица А.11);

- c) два или более ручных ударных инструмента (см. EN 1143-1:1997 Таблица А.5);
- d) электроинструмент и термический инструмент;
- e) ручной ударный инструмент и электроинструмент;
- f) ручной ударный инструмент и термический инструмент;
- g) два или более изготовленных на заказ электроинструмента (см. EN 1143-1:1997 Таблицу А.6).

7.6.1.8 Для ручных ударных инструментов, удерживаемых двумя руками, число ударов в ходе одного испытания ограничено 250 ударами..

7.6.1.9 В любом испытании на взлом с использованием инструментов к работе над испытуемым образцом допускаются только два оператора и руководитель группы. Одновременно работать над испытуемым образцом разрешается только двум людям.

7.6.1.10 В испытании на взлом с использованием инструментов не допускается применение балансировочных устройств.

7.6.1.11 Можно использовать пылесос и сжатый воздух для очистки испытуемого образца.

7.6.1.12 Испытание должно выполняться только на тех участках, или в отношении тех характеристик которые не были ослаблены в ходе предыдущих испытаний..

7.6.1.13 Любое испытание с использованием инструментов должно продолжаться до тех пор, пока еще остается возможность получить информацию, необходимую для определения класса устойчивости к взлому. Это может произойти, если значение устойчивости, полученное в предыдущих испытаниях, превышено.

7.6.2 Испытание на полный доступ в систему депонирования

Если можно ожидать, что в результате испытаний на полный доступ скомплектованной системы депонирования [модуль ввода и канал (если он применяется) в сборе с приемным модулем] будет получено более низкое значение устойчивости к взлому, чем при испытаниях на полный доступ только приемного модуля (без присоединенного модуля ввода и канала), то необходимо провести и такие испытания. Если такие испытания проведены, то в качестве устойчивости к взлому при полном доступе принимается наименьшее значение устойчивости.

В ходе испытаний можно использовать все отверстия, которые имеются на образце для испытания, кроме предусмотренных для анкерного крепления отверстий в дне приемного модуля.

ПРИМЕЧАНИЕ Испытания системы депонирования с установленным на свое место модулем ввода или каналом, не включает испытаний на частичный доступ с использованием проема.

7.6.3 Испытание систем депонирования на выемку депозитов

(см. также Таблицу В.2)

7.6.3.1 Общие положения

Для испытаний систем депонирования на выемку депозитов необходимо использовать только инструменты категорий А, В, С и D и вспомогательные средства, так как они определены в EN 1143-1:1997.

Для испытаний на выемку депозитов приемный модуль должен быть загружен депозитами на 75 % его расчетной вместимости. Тип депозита при испытаниях должен быть тем, для которого предназначена система депонирования. Если система депонирования предназначена для обработки нескольких типов депозитов, испытания должны с тем типом, для которого может ожидаться самая низкая устойчивость.

Если конкретные типы депозитов для испытываемой системы не установлены, то для испытаний должны использоваться банкноты в конвертах.

В начале испытания модуль должен быть закрыт и заперт (если это возможно) и размещен так, чтобы это соответствовало его обычному рабочему положению.

При проведении испытаний запертых систем депонирования, на время всех попыток извлечения депозитов, за исключением испытания на принудительное изъятие из депозитных сейфов у группы испытателей должен иметься ключ или карточка/код к модулю ввода системы депонирования.

7.6.3.2 Принудительное изъятие

Депозиты необходимо извлечь из приемного модуля через уже существующие отверстия в приемном модуле. Можно воздействовать на модуль ввода и канал, если они имеются, а также расширять уже существующие отверстия в системе депонирования. Испытание на принудительное изъятие можно выполнять в любой момент цикла депонирования, в результате воздействия могут появиться видимые повреждения.

7.6.3.3 Фишинг

Депозиты необходимо извлечь из приемного модуля через модуль ввода или через уже существующие отверстия в системе депонирования. В ходе испытания можно воздействовать на модуль ввода и уже существующие отверстия в приемном модуле, но воздействие на них не должно привести к намеренному повреждению и не должно оставить следов воздействия, заметных для вкладчика. Испытания на фишинг должно выполняться только после этапа внесения вклада в цикле депонирования.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Если после испытания останутся видимые вкладчику следы, то испытание следует считать испытанием на принудительное изъятие.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Проведения подготовительных работ перед испытанием на фишинг не допускается.

7.6.3.4 Извлечение депозитов

При этом испытании в любой момент в течение цикла депонирования воздействию может подвергаться любой элемент системы депонирования. Депозиты можно извлекать через любой модуль и из любого места системы депонирования. Воздействие во время испытания не должно оставлять следов, видимых осуществляющим экспертизу специалистам.

7.6.3.5 Неоднократный перехват

Депозиты должны извлекаться через модуль ввода или канал из любого места системы депонирования. Можно воздействовать только на модуль ввода или канал. Такое воздействие не должно оставлять следов, видимые вкладчику, и система должна продолжать функционировать после извлечения депозитов. Воздействие при испытании может осуществляться в любой момент цикла депонирования.

7.6.3.6 Перехват последнего депозита

Депозиты должны извлекаться через модуль ввода или канал из любого места системы депонирования. Можно воздействовать только на модуль ввода или канал. Такое воздействие может оставить повреждение и/или следы, видимые вкладчику, а система может быть приведена в нерабочее состояние после извлечения депозитов. Воздействие при испытании может осуществляться в любой момент цикла депонирования.

7.6.3.7 Неоднократный перехват и перехват последнего депозита

7.6.3.7.1 В испытаниях на неоднократный перехват и перехват последнего депозита можно использовать устройства любой конструкции, в том числе те, которые не включены в перечень инструментов, приведенный в EN 1143-1. Такие устройства рассматривают как изготовленные на заказ инструменты категории А по EN 1143-1:1997, Таблица А.6, с коэффициентом инструмента 5 RU/мин и базисным значением 18 RU. При расчете вклада таких устройств в значение устойчивости необходимо

вычислить произведение времени, затраченного на прикрепление устройства к системе депонирования, на коэффициент инструмента и учесть базисное значение этого устройства. Если для прикрепления устройства к системе депонирования используются инструменты, категория которых выше категории А, должен при расчете применяться более высокий коэффициент инструмента и должно быть учтено соответствующее базисное значение (значения).

7.6.3.7.2 Испытание должно включать:

- a) попытки повлиять на процедуру депонирования через датчики системы управления (если имеются) или путем механического разрушения механизма ввода;
- b) попытки заставить систему работать путем прямой подачи напряжения от внешних источников тока на исполнительные механизмы системы (если имеются).

7.6.3.7.3 Испытание не должно включать:

- a) замену или манипуляции с программным обеспечением;
- b) попытки повлиять на контроллеры (если имеются) посредством электромагнитного излучения или электростатического удара, или попытки изменить соединения на печатных платах или реле.

Если прерывание подачи питания во время испытаний влияет на чувствительность системы депонирования, испытание должно выполняться при прекращении питания.

7.7 Проведение испытания

7.7.1 Зафиксируйте даты получения образца для испытания (см. Раздел 6) и технической документации (см. Раздел 5) и их уникальный идентификационный номер, присвоенный испытательной лабораторией.

7.7.2 Обследуйте испытуемый образец (см. Раздел 6) и изучите техническую документацию (см. Раздел 5) и убедитесь, что они соответствуют друг другу.

7.7.3 Подготовьте инструменты для испытания таким образом, чтобы их можно было немедленно применить. Время подготовки инструмента к первому использованию уже учтено при определении его базисного значения. Поэтому оно не должно приниматься во внимание при определении устойчивости к взлому. Например, электродрели необходимо оснастить сверлом, на угловые шлифмашины должны быть установлены режущие диски, термические инструменты – оснащены соответствующими горелками, стойки для дрелей должны стоять у испытуемого образца и т.д.

7.7.4 Закройте и запируйте испытуемый образец, если это может повлиять на результат испытания.

Для замков должен иметься ключ или код.

7.7.5 Испытуемый образец системы депонирования располагают на полу или имитации пола на его обычной высоте и, за исключением испытания на взлом с использованием инструментов, его закрепляют, если это может облегчить проведение испытаний.

При испытаниях на взлом с использованием инструментов испытуемый образец системы депонирования закреплять не требуется. В процессе испытания образец можно опрокинуть таким образом, чтобы можно было испытать все его стороны; время, необходимое для опрокидывания, должно засчитываться как рабочее время.

7.7.6 Проведите требуемые испытания в соответствии с 7.6, измеряя время согласно 7.8.

7.7.7 Повреждения, возникающие при подготовительной работе, также требуется принимать во внимание при оценке заметности следов воздействия. Следы от подготовительной работы не должны

специально скрываться или маскироваться перед фотографированием, которое определит, заметны ли следы от воздействия на образец.

7.8 Измерение рабочего времени при испытаниях

7.8.1 Для каждого используемого инструмента замерьте и запишите рабочее время. При каждой операции хронометр включают, как только инструмент коснется образца, и останавливают хронометр, когда инструмент прекращает касаться испытываемого образца.

Время, потребовавшееся на помещение инструмента внутрь испытываемого образца, должно быть измерено и учтено как рабочее время. Время, затраченное на прикрепление устройств для осуществления неоднократных перехватов и перехвата последнего депозита (см. 7.6.3.6), должно быть учтено как рабочее время.

Записанное рабочее время должно округляться до следующей целой секунды (1/60 мин) или 1/100 мин.

7.8.2 Если используются удерживаемые двумя руками, ручные ударные инструменты (см. EN 1143-1:1997, Таблица A.5), рабочее время должно рассчитываться по числу ударов в соответствии со следующими правилами:

- | | | |
|---|-------------------------|--|
| — | инструменты категории А | если удар инструмента приходится непосредственно на испытываемый образец, то каждый удар засчитывается как 1/60 мин; |
| | | если удар передается на испытываемый образец с помощью аксессуаров (см. EN 1143-1:1997, Таблица A.12), то каждый удар засчитывается как 1/40 мин |
| — | инструменты категории В | если удар инструмента приходится непосредственно на испытываемый образец, то каждый удар засчитывается как 1/30 мин; |
| | | если удар передается на испытываемый образец с помощью аксессуаров (см. EN 1143-1:1997, Таблица A.12), то каждый удар засчитывается как 1/15 мин |

7.8.3 Если в ходе испытания одновременно использует ударный инструмент, удерживаемый двумя руками, рабочее время которого рассчитывают по числу ударов, и другой метод механического воздействия, например, используют ломик, тогда в качестве рабочего времени засчитывают то время, которое будет больше, т.е. либо фактическое рабочее время, либо рабочее время, рассчитанное по числу ударов.

7.8.4 В рабочее время включает также время, затраченное на извлечение инструмента (или частей инструмента), удаление которого необходимо для продолжения испытания. Рабочее время также включает время на перестановку испытываемого образца в процессе испытания.

7.8.5 В рабочее время включает также все время, в течение которого инструмент удаляют от контакта с испытываемым образцом на короткий период, если это необходимо для более эффективного продолжения испытания с использованием инструментов. (Например, когда электроперфоратор необходимо убрать из зоны контакта для того, чтобы можно было изменить точку или угол воздействия).

7.8.6 В рабочее время не включают:

- a) время, затраченное на смену положения инструмента, или удаление его;
- b) время на временное прерывание (по указанию руководителя группы) испытания с использованием инструментов, по соображениям безопасности операторов, если из испытываемого образца происходит чрезмерное выделение газа, дыма, сажи и т.д. или для очистки и удаления мусора из рабочей зоны;

- c) время, которое затрачивается с разрешения руководителя на контроль/проверки испытуемого образца;
- d) время, в течение которого, используют вспомогательные средства (см. EN 1143-1:1997 Таблица A.14) а также пылесос или сжатый воздух для очистки.

7.9 Расчет значений устойчивости

Для каждого испытания с использованием инструментов рассчитывают значения устойчивости к взлому, V_R , по следующей формуле:

$$V_R = (\sum t \times C) + \sum BV$$

где

$\sum t$ сумма всех значений рабочего времени в минутах;

C самый высокий коэффициент инструмента для инструментов, использованных в данном испытании (см. EN 1143-1:1997, приложение A);

$\sum BV$ сумма базисных значений для всех инструментов, используемых в испытании.

Рассчитанное значение необходимо округлить до следующего целого числа. Это значение представляет собой значение устойчивости к взлому в единицах устойчивости к взлому RU по результатам данного испытания на взлом с использованием инструментов.

7.10 Протокол испытания

Для каждого испытания с использованием инструментов записывают, как минимум, следующую информацию:

- a) номер протокола испытания;
- b) наименование испытательной лаборатории;
- c) дата и место выполнения испытания;
- d) состав команды испытателей, с указанием руководителя группы, хронометриста и операторов;
- e) ФИО наблюдателей за испытанием, если присутствуют;
- f) тип изделия;
- g) идентификация испытуемого образца (см. Раздел 6);
- h) описание каждого испытания на взлом с использованием инструментов (в хронологическом порядке) с подробным описанием зоны воздействия, использованных инструментов, выполненных измерений и событий, а также записи всех значений рабочего времени и ссылки на сделанные фотографии и видеозаписи;
- i) расчет значения устойчивости V_R в единицах устойчивости RU.

8 Испытание систем депонирования на прочность закрепления

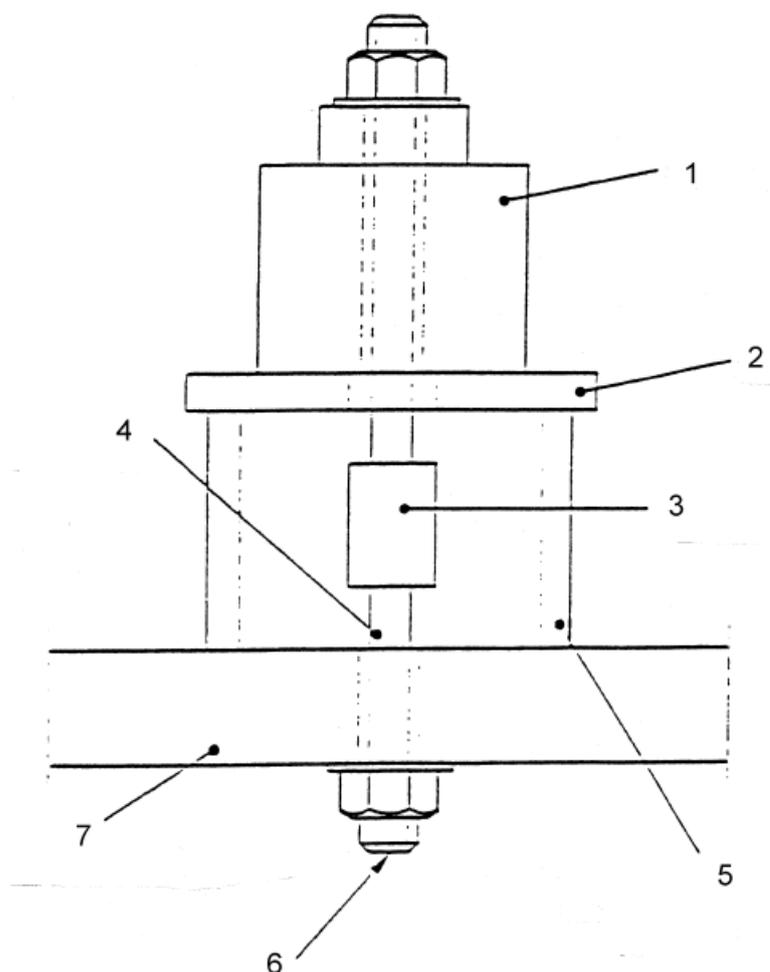
8.1 Депозитные сейфы

8.1.1 Принцип

Прочность закрепления приемных модулей, как минимум, одна внутренняя сторона которых имеет длину не более 1 м, должна измеряться с использованием нагрузки, показанной на Рисунке 1.

8.1.2 Оборудование для нагружения

Оборудование для испытания на растяжение должно иметь усилие не менее 100 кН. Нагрузка должна прикладываться в принципе, как показано на Рисунке 1. Измерение приложенной нагрузки должно производиться с точностью в пределах $\pm 5\%$ от приложенной нагрузки.



Обозначение

- | | |
|---|---|
| 1 | Гидроцилиндр |
| 2 | Стальная опорная пластина |
| 3 | Адаптер и блок измерения нагрузки |
| 4 | Узел крепления |
| 5 | Поддерживающий цилиндр внутренним диаметром $2,5d \pm 0,5d$ (d = толщина стенки) |
| 6 | Крепежные компоненты как описано в инструкциях по монтажу |
| 7 | Стенка сейфа толщиной d в мм и с анкерным отверстием |

Рисунок 1 – Пример оборудования для нагружения

8.1.3 Критерий испытания

Испытание считается завершенным, когда узел крепления сломался или был вытаскен через приемный модуль или основание.

8.1.4 Проведение испытания

8.1.4.1 Подготовка

Испытуемый образец присоединяют к нагружающему оборудованию. При этом, в соответствии с инструкциями по установке (см. 5.h), используют узел крепления через одно из отверстий для крепления.

8.1.4.2 Нагружение

Требуемая нагрузка (см. Таблицу 1) должна быть приложена в направлении, в котором предполагается вытащить крепеж из стенки или основания приемного модуля.

Нагрузку увеличивают постепенно, так чтобы до достижения требуемого значения нагрузки прошло 2 – 3 мин. Удерживают нагрузку на этом уровне в течение 1 мин и затем снимают.

8.1.5 Представление результатов испытания

Необходимо записать значение приложенной нагрузки с указанием, выдерживается ли эта нагрузка без поломки болта и не происходит ли при этом вытаскивание головки болта через стенку или основание сейфа.

8.2 Испытание системы крепления ночных сейфов

8.2.1 Принцип

Прочность системы крепления для приемного модуля, по крайней мере, одна из внутренних сторон которого имеет длину менее 1 м, должна оцениваться путем приложения горизонтального усилия к испытуемому образцу.

8.2.2 Оборудование для нагружения

8.2.2.1 Средства, обеспечивающие приложение к испытуемому образцу горизонтального усилия не менее 100 кН и способные измерить приложенное усилие с точностью не менее $\pm 5\%$.

8.2.2.2 Стальная пластина, к которой приемный модуль или основание приемного модуля должен быть прикреплен, и которая способна выдерживать полную нагрузку при испытаниях.

8.2.2.3 Устройство для измерения угла наклона приемного модуля.

8.2.3 Критерий испытания

Испытание прочности крепления считается завершенным, когда приемный модуль сдвинут больше чем на 200 мм или наклонен на угол, превышающий 60° .

8.2.4 Проведение испытания

8.2.4.1 Подготовка

Для испытания приемного модуля без основания, модуль необходимо закрепить к стальной плите, используя рекомендованный изготовителем способ крепления.

Для испытания крепления приемного модуля с основанием, приемный модуль необходимо сваркой или болтами, в соответствии с инструкциями производителя, прикрепить к основанию а, а затем основание прикрепить к стальной плите, используя способ крепления, рекомендованный изготовителем.

Для встраиваемых в стену приемных модулей модуль необходимо повернуть на 90 ° и присоединить к горизонтальной стальной плите, так, чтобы стальная плита имитировала вертикальную стену, в которую встраивается приемный модуль.

Для каждого испытания прочности крепления необходимо использовать новые крепежные болты и другие сопутствующие элементы

К приемным модулям разрешается добавить компоненты облегчающие приложение требуемой для испытаний нагрузки; например, приварить к приемному модулю стальной прут, на который будет воздействовать домкрат, или приспособление, за которое можно тянуть.

8.2.4.2 Нагружение

Испытание должно выполняться на закрытом и запертом приемном модуле.

Перед приложением усилия необходимо попытаться снять или ослабить внешние крепежные элементы. Это выполняется в помощью ручных инструментов для сборки-разборки категории А (см. EN 1143-1:1997, Таблица А.1) максимально до 50 RU.

В начале испытания усилие требуется прилагать горизонтально. Для приемных модулей, монтируемых в пол, точка приложения усилия находится на расстоянии (100 ± 10) мм ниже верха сейфа. Для приемных модулей, встраиваемых в стену, необходимо приложить усилие на расстоянии (100 ± 10) мм ниже самой верхней точки модуля, если этот приемный модуль установлен в соответствии с 8.2.4.1.

Требуемая нагрузка (см. Таблицу 1) должна быть приложена постепенно, так чтобы до достижения требуемого значения нагрузки прошло 2 – 3 мин. Удерживают нагрузку на этом уровне в течение 1 мин и затем, продолжая поддерживать приложенное усилие, измеряют угол, на который наклонился приемный модуль.

После того, как приложенное усилие снимают, необходимо измерить расстояние, на которое приемный модуль был перемещен в результате действия усилия.

8.2.5 Представление результатов испытания

В протоколе испытания необходимо указать значение приложенного усилия и угол, на который наклонится приемный модуль, а также расстояние, на которое смещается приемный модуль в результате воздействия этого усилия

8.3 Испытание (с использованием инструментов) внешних узлов крепления приемных модулей ночных сейфов

8.3.1 Принцип

Значение устойчивости внешних узлов крепления приемных модулей оценивают по результатам испытаний с воздействием инструментами на эти узлы.

8.3.2 Критерий испытания

Испытание с воздействием инструментами на внешние узлы крепления приемных модулей считается завершенным, когда эти узлы полностью отделены от модуля.

8.3.3 Проведение испытания

Испытание с использованием инструментов проводят, чтобы отрезать или разрушить внешние узлы крепления, к которым можно подобраться через основание приемного модуля или через уже существующие в приемном модуле отверстия, если эти отверстия располагаются на расстоянии не более 250 мм от атакуемого болта.

Для испытаний с использованием инструментов с воздействием на внешние узлы крепления приемного модуля ночного сейфа можно использовать только инструменты категорий А, В, С и D. Не должны использоваться, инструменты, перечисленные в (EN 1143-1:1997, Таблица А.6), также как и вспомогательные средства, перечисленные в (EN 1143-1:1997, Таблице А.14).

8.3.4 Представление результатов испытания

Протокол испытания должен включать результат испытания в единицах устойчивости (RU) и в нем должно быть указано, выполняются или не выполняются требования Таблицы 1.

9 Испытания на устойчивость после взрыва систем депонирования с обозначением EX

9.1 Общие положения

Для получения обозначения EX система депонирования должна быть испытана в соответствии с 9.3.

Приемный модуль, за исключением проема для модуля ввода или канала, должен либо соответствовать требованиям EN 1143-1:1997, Раздел 9 или испытываться в соответствии с 9.2.

9.2 Испытание приемных модулей на устойчивость после взрыва

9.2.1 Принцип

Взрывают заряд. Затем выполняют испытание с использованием инструментов до получения полного доступа для измерения остаточного значения устойчивости к взлому.

9.2.2 Образец для испытания

Для испытаний используют неповрежденный пустой образец. Образец, который ранее подвергался испытаниям на устойчивость к взлому с использованием инструментов (см. Раздел 7), можно использовать только, если предыдущие испытания не могут повлиять на результат испытания взрывом. Испытуемым образцом может служить приемный модуль, в котором проем для модуля ввода или канала заблокирован стальной пластиной толщиной 10 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ Внутренний объем приемных модулей, хотя бы одна внутренняя сторона которых имеет длину не более 1 м, должна находиться в диапазоне от 300 дм³ до 400 дм³. Если в испытываемой серии нет приемных модулей с таким внутренним объемом, то рекомендуется испытывать ближайший по размерам модуль.

9.2.3 Взрывчатые вещества

В качестве заряда используют пентаэритритола тетранитрат (PETN), обладающий следующими характеристиками:

плотность	(1500 ± 50) кг/м ³ ;
удельная энергия	(5000 ± 500) Дж/г;
скорость взрыва	(7000 ± 500) м/с.

9.2.4 Определение массы заряда взрывчатого вещества

Масса заряда взрывчатого вещества должна соответствовать Таблице 5:

Таблица 5 – Масса заряда взрывчатого вещества для классов устойчивости II - XIII

Масса заряда взрывчатого вещества г		
Класс устойчивости	Приемные модули, длина хотя бы одной стороны которых меньше 1 м	Приемные модули, все стороны которых имеют длину > 1 м
II, III и IV	70 ± 1	70 ± 1
V, VI и VII	100 ± 1	125 ± 1
VIII, IX и X	200 ± 1	250 ± 1
XI, XII и XIII	—	375 ± 1

9.2.5 Критерий испытания

Испытание приемного модуля к устойчивости после взрыва считается завершенным, когда достигается полный доступ.

9.2.6 Проведение испытания

9.2.6.1 Приемные модули, длина, по крайней мере, одной из сторон которых не превышает 1 м

Заряд взрывчатого вещества в компактной форме помещают в геометрический центр объема приемного модуля, предназначенного для хранения депозитов. Закрывают и запирают дверь сейфа и взрывают заряд.

После взрыва необходимо провести испытания на взлом с использованием инструментов до достижения полного доступа в модуль (в соответствии с 7.4.1 b) или пока не будет достигнуто требуемое значение устойчивости к взлому после взрыва (см. Таблицу 1). Эти испытания записывают как испытание на взлом после взрыва с использованием инструментов.

Применяемые инструменты для испытаний на взлом после взрыва с использованием инструментов ограничены инструментами категории А, В, С и D. Любое испытание после взрыва с использованием инструментов должно продолжаться до тех пор, пока еще остается возможность получить информацию, необходимую для определения устойчивости к взлому после взрыва.

9.2.6.2 Приемные модули, длина всех сторон которых превышает 1 м

После проведения испытаний на устойчивость к взлому при использовании инструментов согласно Разделу 7, могут быть проведены подготовительные работы к испытаниям устойчивости после взрыва для того, чтобы создать отверстия для последующего размещения заряда из взрывчатых веществ. Инструменты и рабочее время при этом ограничены так, чтобы не превысить 25% (в RU) от нормативного значения для полного доступа по тому классу устойчивости ко взлому, по которому образец уже был сертифицирован в соответствии с Таблицей 2. Для подготовительных работ можно использовать только инструменты категорий А, В, С и D. Расчет значения устойчивости к взлому для таких предварительных работ должен выполняться в соответствии с 7.9.

Заряд взрывчатого вещества помещают в отверстия, отверстия забивают и заряд взрывают

После взрыва необходимо провести испытания на взлом с использованием инструментов до достижения полного доступа (в соответствии с 7.4 1b) или пока не будет достигнуто заявленное значение устойчивости к взлому после взрыва в соответствие с Таблицей 2. Эти испытания записывают как испытание на взлом после взрыва с использованием инструментов.

Для испытаний на устойчивость к взлому после взрыва с использованием инструментов можно использовать только инструменты категории А, В, С и D (см. EN 1143-1:1997).

Любое испытание с использованием инструментов после взрыва должно продолжаться до тех пор, пока еще остается возможность получить информацию, необходимую для определения устойчивости к взлому после взрыва. .

9.3 Испытания систем депонирования на устойчивость после взрыва

9.3.1 Принцип

Заряд взрывчатого вещества помещают в систему через модуль ввода или канал, взрывают в системе и измеряют устойчивость к выемке трех неповрежденных депозитов.

9.3.2 Образец для испытания

Для испытаний используют неповрежденный пустой образец. Образец, который ранее подвергался другим испытаниям, можно использовать только, если предыдущие испытания не могут повлиять на результат испытания взрывом.

9.3.3 Взрывчатые вещества

Заряд должен соответствовать требованиям 9.2.3.

9.3.4 Масса взрывчатого заряда

Масса заряда взрывчатых веществ должна соответствовать 9.2.4.

9.3.5 Критерий испытания

Испытание взрывом системы депонирования считается завершенным, если из неё вынули три неповрежденных депозита.

9.3.6 Проведение испытания

Приемный модуль должен быть загружен депозитами на 75 % от расчетной емкости.

В начале испытания модуль ввода должен быть закрыт и заперт (если это возможно) и установлен в обычном рабочем положении. У группы испытателей должны иметься ключ или карточка/код для модуля ввода ночного сейфа. Ключа или карточки/кода для модуля ввода депозитного сейфа у испытателей быть не должно.

Заряд взрывчатки должен быть введен в систему депонирования через модуль ввода или канал.

Перед основным испытанием могут быть проведены подготовительные работы для того, чтобы создать возможности для эффективного размещения заряда из взрывчатых веществ. Инструменты и рабочее время при этом ограничены так, чтобы не превысить 25% (в RU) от минимального нормативного значения для полного доступа по тому классу устойчивости ко взлому, по которому образец уже был сертифицирован. Для подготовительных работ можно использовать только инструменты категорий А, В, С и D (см. EN 1143-1:1997) .

В процессе испытания требуется демонстрация, подтверждающая, что, с учетом конструкции и функционирования модуля ввода, можно поместить и уплотнить заряд взрывчатки в намеченном месте. Если для расположения заряда в намеченном месте требуется, чтобы механизм модуля ввода находился в каком то конкретном положении, то необходимо продемонстрировать, что функции модуля ввода не препятствуют установке механизма в нужное положение.

Для испытаний на устойчивость к изъятию депозитов после взрыва с использованием инструментов можно использовать только инструменты категории А, В, С и D (см. EN 1143-1:1997). Любое испытание с использованием инструментов после взрыва должно продолжаться до тех пор, пока еще остается возможность получить информацию, необходимую для определения устойчивости к изъятию депозитов после взрыва. .

9.4 Расчет значений устойчивости после взрыва для испытаний с использованием инструментов

Значение устойчивости к взлому после взрыва при использовании инструментов рассчитывают по следующей формуле:

$$RV_{pd} = \left(\sum t_{pd} \cdot c \right) + \sum BV_{pd} \quad (2)$$

где

RV_{pd} значение устойчивости к взлому после взрыва;

$\sum t_{pd}$ сумма всех значений рабочего времени, затраченного на воздействие инструментом после взрыва;

c самый высокий коэффициент инструмента из инструментов, использованных в испытании после взрыва (см. Приложение А стандарта EN 114 3-1:1997);

$\sum BV_{pd}$ сумма базисных значений для всех использованных в испытании только после взрыва инструментов. Эта сумма не включает в себя базисных значений для инструментов, использованных в подготовительных воздействиях на испытуемый образец.

9.5 Протокол испытания

В протокол испытания на взлом после взрыва с использованием инструментов в хронологической последовательности записывают следующие подробности точка воздействия;

- точка воздействия;
- используемые инструменты;
- запись всех значений рабочего времени
- выполненные измерения и события;
- ссылка на сделанные фотографии и видеозаписи;
- значение устойчивости к взлому в единицах RU.

10 Общий протокол испытания

10.1 В общий протокол вносят его уникальный идентификационный номер.

10.2 Если не выполняется испытание со взрывом, протокол должен содержать следующую информацию:

- a) наименование изготовителя, место и год изготовления;
- b) техническая документация, поставляемая в соответствии с Разделом 5 и в случае встраиваемого приемного модуля или заливаемого на месте приемного модуля, описание и качество работ по изготовлению защитной оболочки выполненных на месте испытания;
- c) заводской номер (или другой способ идентификация использованный изготовителем) испытуемого образца;
- d) описание и результат любого предварительного исследования;

- e) план проведения испытания, разработанный на основе начального обследования;
- f) дата и место выполнения испытания;
- g) состав группы испытателей, ФИО руководителя группы, хронометриста и членов группы; ФИО независимых технических экспертов-консультантов;
- h) спецификации использованных при испытаниях инструментов;
- i) рассчитанное значение устойчивости для каждого испытания на взлом с использованием инструментов;
- j) прилагаемое усилие (нагрузка) в килоньютонах (кН) из испытания на прочность анкерного крепления и описание любой деформации или разрушения в стенке или основании сейфа (если применимо);

10.3 По выполнении испытания взрывом в дополнение к 10.2 сообщают следующее:

- k) описание и результат любого предварительного исследования;
- l) план проведения испытания, разработанный на основе первоначального обследования;
- m) дата с место выполнения испытания взрывом;
- n) состав группы испытателей, ФИО руководителя группы, хронометриста и операторов;
- o) спецификации использованных при испытаниях инструментов;
- p) торговая марка и тип взрывчатых веществ, масса заряда и описание местоположения заряда;
- q) описание испытаний с использованием инструментов после взрыва и расчет результирующего значения устойчивости к взлому.

11 Маркировка

Маркировка (на металлической пластине) системы депонирования должна быть нестираема и прочно закреплена на внутренней стороне дверцы или в запирающейся камере. Маркировка должна включать следующее:

- a) наименование или идентификационный код изготовителя;
- b) обозначение стандарта и класс устойчивости к взлому;
- c) обозначение EX (если оно присвоено);
- d) год изготовления;

Дополнительно маркировка может включать:

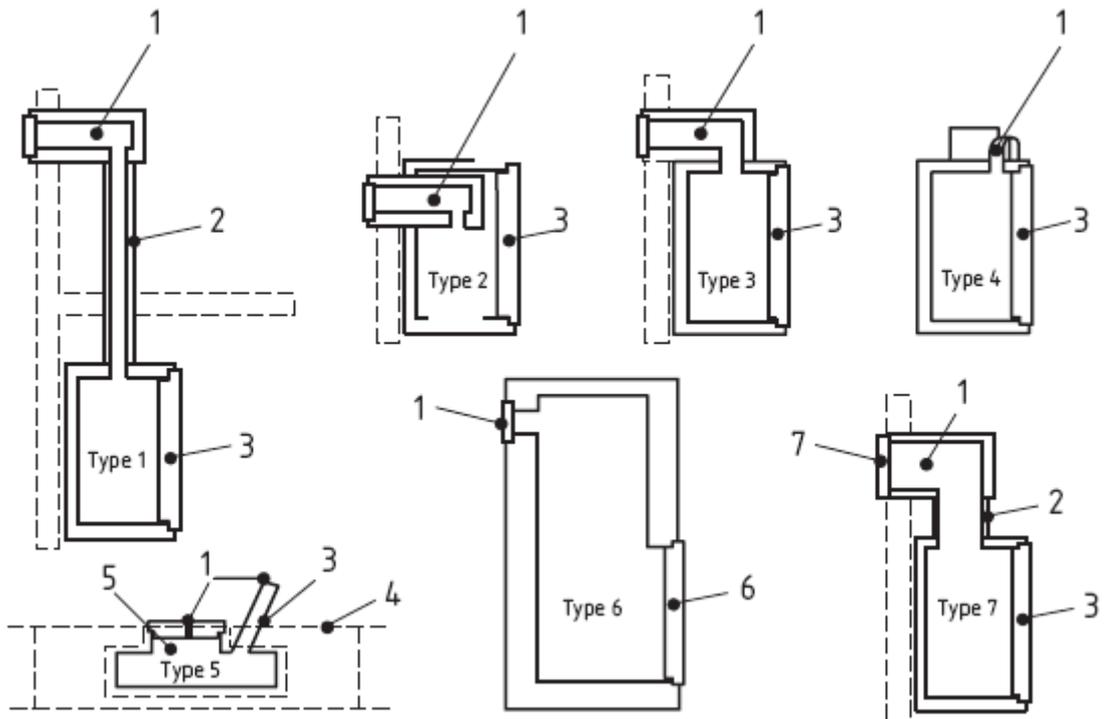
- e) тип, номер модели, обозначение или размер изделия;
- f) серийный номер.

Приложение А

(информативное)

Схемы некоторых типичных систем депонирования

А.1 Примеры некоторые типичных систем депонирования показаны на Рисунке А.1.



Обозначение

- 1 Модуль ввода
- 2 Канал
- 3 Сейфовая дверь
- 4 Пол
- 5 Крышка
- 6 Дверь сейфового хранилища
- 7 Сейфовая дверь модуля ввода

Рисунок А.1 – Типы систем депонирования

A.2 Пример интегрированной/распределенной системы депонирования показан на Рисунке А.2.

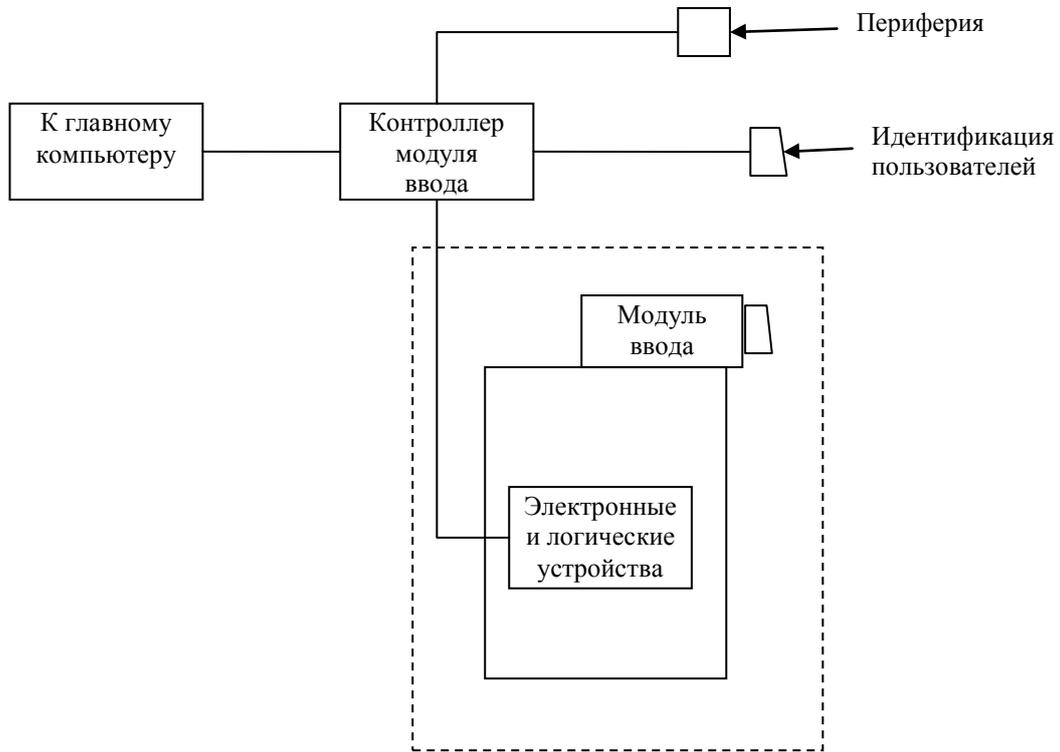


Рисунок А.2 – Пример интегрированной/распределенной системы депонирования

Приложение В (информационное)

Краткий обзор требований и условий испытаний систем депонирования

Обзор требований приводится в Таблице В.1.

Обзор условий испытаний систем депонирования приводится в Таблице В.2.

Таблица В.1 – Краткий обзор требований

<p>Все системы депонирования: 4.2</p> <ul style="list-style-type: none"> • В защитном материале модуля ввода или канала не должно быть сквозных отверстий, кроме проемов для идентификации пользователя (и выдачи квитанций), кабелей и внесения депозитов • Неиспользуемые отверстия для кабелей должны быть загорожены или заглушены • В защитном материале приемного модуля не должно быть сквозных отверстий, кроме отверстий для замков, кабелей, креплений или проема для модуля ввода или канала <p>4.3.2 Приемный модуль должен быть оснащен замком (замками), соответствующим(и) EN 1300</p> <p>4.3.3 Системы с обозначением EX должны выдержать испытание взрывом</p>			
<p>Приемные модули, длина одной из сторон которых ≤ 1 м: 4.3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Должны выдержать испытание на полный доступ и частичный доступ, но испытания с использованием проема для модуля ввода и канала исключаются • В системах с обозначением EX приемный модуль должен выдержать испытание взрывом 		<p>Приемные модули, длина всех сторон которых >1 м: 4.3.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Должны выдержать испытание на полный доступ, но испытания с использованием проема для модуля ввода и канала исключаются • В системах с обозначением EX приемный модуль должен выдержать испытание взрывом 	
<p>Крепление депозитных сейфов: 4.3.2</p> <p>Приемные модули, длина одной из сторон которых ≤ 1 м У модулей массой меньше 1000 кг узел крепления должен выдержать испытание на отрыв</p>		<p>Ночные сейфы 4.3.3</p> <p>Приемные модули, длина одной из сторон которых ≤ 1 м Внешние узлы крепления должны выдержать испытание воздействием инструментами и испытание на прочность крепления</p>	
<p>Приемные модули, длина всех сторон которых >1 м Требования не установлены</p>		<p>Приемные модули, длина всех сторон которых >1 м Требования не установлены</p>	
<p>Депозитные сейфы 4.4.3</p> <p>Система должна выдержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принудительное изъятие • фишинг • извлечение депозита 		<p>Ночные (депозитные) сейфы 4.4.3</p> <p>Система должна выдержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принудительное изъятие • фишинг • извлечение депозита • неоднократный перехват • перехват последнего депозита 	
<p>Интегрированные системы депонирования: 4.4.1 а)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Блоки управления - внутри приемного модуля • Программное обеспечение, изменяемое только в случае, когда дверь приемного модуля открыта • Блок управления должен быть защищен крышкой • Несанкционированное вскрытие крышки должно привести к отказу в продолжении работы системы • Должна иметься возможность идентификации программного обеспечения по уникальному номеру версии 		<p>Распределенные системы депонирования: 4.4.1 б)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сигналы управления должны быть зашифрованы • Блок управления должен быть установлен в корпус/короб с замком • Несанкционированное вскрытие крышки должно привести к отказу в продолжении работы системы • Программное обеспечение, идентифицированное уникальным номером версии 	

Таблица В.2 – Краткое описание условий испытания по воздействию на депозиты

Воздействие на депозиты	Атакуемые элементы	Депозит(ы) должны быть вынуты из	Путь, по которому вынимается депозит из системы депонирования	Появление следов или преднамеренных повреждений	Период цикла депонирования, в который проводят испытания
Принудительное изъятие	Модуль ввода, канал, уже существующие отверстия в приемном модуле, которые можно расширять	приемного модуля	уже существующие отверстия в системе депонирования	Видимые следы, преднамеренное повреждение	любой
Фишинг	Модуль ввода, уже существующие отверстия в системе	приемного модуля	модуль ввода, уже существующие отверстия в приемном модуле	Видимые следы или преднамеренное повреждение отсутствуют	После депонирования
Неоднократный перехват по одному депозиту за один раз	Модуль ввода или канал	системы, Система должна продолжать работать после извлечения депозита	модуль ввода или канал	Видимые следы отсутствуют, преднамеренное повреждение может иметь место	Любой
Перехват последнего депозита	Модуль ввода или канал	системы, Система может перестать работать после извлечения	модуль ввода или канал	Любые следы Допускается намеренное повреждение	Любой
Извлечение депозита	система	системы	Любым путем	Следов или повреждений, видимых экспертам, нет	Любой

Чистая страница

**BS EN
1143-2:2001****BSI - Британский институт стандартов**

BSI - это независимый национальный орган, ответственный за подготовку британских стандартов. Он представляет точку зрения Соединенного Королевства на роль стандартов в Европе и на международном уровне. Он учрежден Королевской хартией.

Пересмотры

Британские стандарты актуализируются путем изменений или пересмотра. Пользователи Британских стандартов должны удостовериться в том, что они обладают их последними изменениями или изданиями.

Неизменной целью BSI является повышение качества продукции и услуг. Мы были бы признательны всем, кто, обнаружив неточности или неясности при использовании настоящего Британского стандарта, сообщит об этом в Секретариат ответственного технического комитета, название которого можно найти на внутренней странице передней обложки.

Тел.: +44 (0)20 8996 9000. Факс: +44 (0)20 8996 7400.

BSI предлагает своим членам отдельную услугу по актуализации под названием PLUS, которая гарантирует автоматическое получение подписчиками последних изданий стандартов.

Покупка стандартов

Заказы на все публикации британских, международных и других национальных стандартов следует направлять в Отдел продаж и обслуживания потребителей. Тел.: +44(0)20 8996 9001. Факс: +44 (0)20 8996 7001. Электронная почта: orders@bsi-global.com. Стандарты можно также получить через веб-сайт BSI <http://www.bsi-global.com>.

Политика BSI в отношении выполнения заказов на международные стандарты заключается в предоставлении только тех документов, которые опубликованы в качестве британских стандартов, если нет другого требования.

Информация о стандартах

BSI предоставляет обширную информацию о национальных, европейских и международных стандартах через свою Библиотеку и ее Службу технической помощи экспортерам. Также имеются различные службы BSI по предоставлению электронной информации с подробными данными обо всех его продуктах и услугах. Обращайтесь в информационный центр.

Тел.: +44 (0)20 8996 7111. Факс: +44 (0)20 8996 7048. Электронная почта: info@bsi-global.com.

Члены - подписчики BSI обеспечиваются последней информацией о разработке стандартов и получают значительные скидки на закупочную цену стандартов. Для получения подробной информации по этим и другим льготам обращайтесь в администрацию членов-подписчиков.

Тел.: +44 (0)20 8996 7002. Факс: +44 (0)20 8996 7001.

Электронная почта: membership@bsi-global.com.

Информацию, касающуюся оперативного доступа к британским стандартам через систему British Standards Online, можно найти по адресу: <http://www.bsi-global.com/bsonline>.

Дополнительную информацию о BSI можно также найти на веб-сайте BSI: <http://www.bsi-global.com>.

BSI
389 Chiswick High
Road
London
W4 4AL