

Оборудование и технические средства
для обеспечения банковской деятельности

**ДВЕРИ ПРОТИВОВЗЛОМНЫЕ И
ПУЛЕНЕПРОБИВАЕМЫЕ**

Классификация. Технические требования и методы испытаний

Абсталяванне і тэхнічныя сродкі
для забеспячэння банкаўскай дзейнасці

**ДЗВЕРЫ СУПРАЦЬУЗЛОМНЫЯ І
КУЛЕНЕПРАБІВАЛЬНЫЯ**

Класіфікацыя. Тэхнічныя патрабаванні і метады выпрабаванняў

Издание официальное

БЗ 5-2007



УДК [692.81: 683.344.2]:006.354 (476)

МКС 03.060; 91.060.50

(КГС Ж34)

Ключевые слова: методы испытаний, стойкость к взлому, стойкость к воздействию стрелкового оружия, нагрузка статическая, нагрузка динамическая, двери противовзломные, двери пуленепробиваемые

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Органом по сертификации средств специальной защиты Белорусской государственной политехнической академии

ВНЕСЕН Национальным банком Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30 августа 1999 г. № 15

3 Настоящий стандарт соответствует стандартам Российской Федерации: ГОСТ Р 51112-97 «Средства защитные банковские. Требования по пулестойкости и методы испытаний», ГОСТ Р 51072-97 «Двери защитные. Общие технические требования и методы испытаний на устойчивость к взлому и пулестойкость» в части классификации по стойкости к воздействию стрелкового оружия и установления единых методов испытаний на пулестойкость

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 2007 г.) с ИЗМЕНЕНИЕМ № 1, утвержденным в октябре 2003 г. (ИУС РБ № 5 2003), ИЗМЕНЕНИЕМ № 2, утвержденным в мае 2007 г. (ИУ ТНПА № 5 2007)

Предисловие (Измененная редакция, Изм. № 1)

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Определения	3
4 Классификация	4
5 Технические требования	7
5.1 Общие положения	7
5.2 Требования к конструкции	7
5.3 Требования безопасности	10
5.4 Маркировка	10
5.5 Требования надежности	11
5.6 Требования эргономики	11
5.7 Требования стойкости к внешним воздействиям	11
5.8 Требования к материалам и комплектующим изделиям	11
6 Методы испытаний	12
6.1 Условия испытаний	12
6.2 Испытание на стойкость к взлому	12
6.2.1 Сущность метода	12
6.2.2 Испытательное оборудование и инструмент	13
6.2.3 Образцы для испытания	13
6.2.4 Определение стойкости изделия к воздействию статической нагрузки	14
6.2.5 Определение стойкости изделия к воздействию динамической нагрузки	14
6.2.6 Определение стойкости к взлому с применением инструментов	15
6.2.7 Результаты испытания	16
6.3 Испытание на стойкость к воздействию стрелкового оружия	17
6.3.1 Сущность метода	17
6.3.2 Испытательное оборудование, оружие и патроны	17
6.3.3 Образцы для испытания	17
6.3.4 Установка образца для испытания и подготовка испытательного оборудования	18
6.3.5 Проведение испытания	19
6.3.6 Оценка результатов испытания	19
6.4 Испытание на соответствие геометрических параметров, маркировки и теплофизических показателей	20
6.5 Испытание на соответствие показателям надежности	20
6.6 Испытание прочности сцепления лакокрасочных покрытий	20
7 Оформление результатов испытаний	21
Приложение А Документация на противовзломные (пуленепробиваемые) двери, предъявляемая заказчиком в испытательную лабораторию	22
Приложение Б Схема испытательного стенда	23
Приложение В Наборы инструментов, применяемые при испытаниях на стойкость к взлому	24
Приложение Г Требования к инструкции по монтажу изделия	25
Приложение Д Схемы приложения статических нагрузок	26

СТБ 51.2.04-99

Приложение Е Стальные плитки для статического нагружения.....	29
Приложение Ж Схемы приложения статических и ударных (динамических) нагрузок.....	31
Приложение К Области обстрела образцов двери.....	32
Приложение Л Программа испытаний	33
Библиография	34

(Измененная редакция, Изм. № 1)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**Оборудование и технические средства для обеспечения банковской деятельности
ДВЕРИ ПРОТИВОВЗЛОМНЫЕ И ПУЛЕНЕПРОБИВАЕМЫЕ
Классификация. Технические требования и методы испытаний****Абсталяванне і тэхнічныя сродкі для забеспячэння банкаўскай дзейнасці
ДЗВЕРЫ СУПРАЦЬВЗЛОМНЫЯ І КУЛЕНЕПРАБІВАЛЬНЫЯ
Класіфікацыя. Тэхнічныя патрабаванні і метады выпрабаванняў****Equipment and hardware for bank activity support
ANTIHOUSEBREAKING AND SHOTING-UNBREACHED DOORS
Classification. Technical requirements and methods of tests**

Дата введения 2000-01-01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает классификацию, технические требования и методы испытаний противовзломных и пуленепробиваемых дверей, применяемых в сфере банковской деятельности или предназначенных для обеспечения безопасности жизни и имущества граждан.

В части обеспечения функциональных свойств двери должны удовлетворять требованиям СТБ 1138.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

1.2 Стандарт распространяется на одностворчатые, двустворчатые, распашные, раздвижные противовзломные и пуленепробиваемые двери, предназначенные для установки в дверных проемах учреждений банков, а также помещений общественного, производственного, жилого и специального назначения, обеспечивающих банковскую деятельность.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

1.3 Классификация дверей производится по степени их стойкости к взлому и (или) стойкости к воздействию стрелкового оружия.

1.4 (Исключен, Изм. № 1)

1.5 Требования настоящего стандарта являются обязательными при разработке нормативной и технической документации, изготовлении и применении противовзломных и пуленепробиваемых дверей на территории Республики Беларусь, используемых в сфере обеспечения банковской деятельности.

1.6 Действие настоящего стандарта по критериям стойкости к взлому и стойкости к воздействию стрелкового оружия может быть по усмотрению разработчика распространено на гаражные и производственные ворота.

1.5, 1.6 (Измененная редакция, Изм. № 2)

1.7 (Измененная редакция, Изм. № 1) (Исключен, Изм. № 2)

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 5.1.08-2004 Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Правила маркировки знаком соответствия. Основные положения

СТБ 51.2.06-2005 Оборудование и технические средства для обеспечения банковской деятельности. Стекло высокопрочное. Общие технические условия

СТБ 51.4.02-2000 Оборудование и технические средства для обеспечения банковской деятельности. Пункты обменные. Методы испытаний на взлом и воздействие стрелкового оружия

СТБ 940-2004 Окна и балконные двери для зданий и сооружений. Методы механических испытаний

СТБ 1138-98 Двери и ворота для зданий и сооружений. Общие технические условия

СТБ 51.2.04-99

СТБ МЭК 60335-1-2003 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 166-89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 4784-97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 5632-72 Сплавы высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7933-89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия

ГОСТ 7950-77 Картон переплетный. Технические условия

ГОСТ 8509-93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент

ГОСТ 8639-82 Трубы стальные квадратные. Сортамент

ГОСТ 8645-68 Трубы стальные прямоугольные. Сортамент

ГОСТ 9825-73 Материалы лакокрасочные. Термины, определения и обозначения

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 12971-67 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 13837-79 Динамометры общего назначения. Технические условия

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15140-78 Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16523-97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ГОСТ 22233-2001 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для светопрозрачных ограждающих конструкций. Технические условия

ГОСТ 24767-81 Профили холодногнутые из алюминия и алюминиевых сплавов для ограждающих строительных конструкций. Технические условия

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления

ГОСТ 26602.1-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче

ГОСТ 26602.2-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения воздухо- и водопроницаемости

ГОСТ 26602.3-99 Блоки оконные и дверные. Методы определения звукоизоляции

ГОСТ 26828-86 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

ГОСТ 27325-87 Детали и изделия из древесины и древесных материалов. Метод определения адгезии лакокрасочных покрытий

ГОСТ 27772-88 Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ 28653-90 Оружие стрелковое. Термины и определения

ГОСТ 30245-2003 Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. Технические условия

СТ СЭВ 3285-81 Двери деревянные. Метод испытания надежности

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Раздел 2 (Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Взлом – действие, направленное на нарушение целостности двери или элементов ее конструкции и приводящее к образованию отверстия, размеры которого позволяют проникнуть человеку в защищаемый объект, или полному открыванию двери.

Время воздействия – интервал времени между моментом начала контакта инструмента или группы инструментов на образец и моментом прекращения его контакта с образцом.

Примечание – Данное время включает время извлечения инструмента или его части из образца, удаление которого необходимо для продолжения испытания, но не включает время на перерывы.

Дверной проем – отверстие в стене строительной конструкции для монтажа двери.

Динамическая нагрузка – нагрузка, создаваемая массой падающего тела, обладающего определенной величиной кинетической энергии.

Доступ в защищаемый объект – результат взлома, обеспечивающий создание отверстия, размеры которого позволяют проход жесткого измерительного шаблона для контроля полного проникновения.

Запирающий механизм – совокупность всех замковых устройств и силовых элементов (тяг, ригелей, засовов и т. п.), обеспечивающих запирание дверей.

Замковое устройство – устройство, обеспечивающее секретность отпирания двери, а также управляющее действием запирающего механизма и блокирующее движение его силовых элементов.

Засов – подвижный ригель.

Измеритель скорости полета пули – устройство, обеспечивающее измерение скорости полета пули стрелкового оружия.

Измерительный шаблон для контроля полного проникновения – металлический жесткий короб, имеющий установленные размеры поперечного сечения.

Испытательная дистанция – расстояние между срезом ствола оружия и передней стороной испытываемого образца.

Испытание на стойкость к взлому – все действия испытателей, направленные на получение полного доступа к внутреннему пространству защищаемого дверью помещения с целью определения ее времени стойкости к взлому.

Класс стойкости – показатель степени стойкости конструкции к взлому и (или) воздействию стрелкового оружия.

Коробка (рама) – несущая составная часть двери, обеспечивающая ее неподвижное закрепление в дверном проеме в установленном положении.

Нормированное время стойкости к взлому – минимальное время, в течение которого испытываемый образец противостоит воздействию определенного набора инструментов, используемого для взлома, и состоит из суммы значений времени воздействия каждого инструмента.

Образец для испытания – дверь в сборе, включая дверную коробку, дверное полотно, запирающий механизм и замковое устройство, элементы крепления, пригодные для испытания в соответствии с требованиями настоящего стандарта, технические характеристики которой полностью соответствуют конструкторской и технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

Отверстие для проникновения – по СТБ 51.4.02.

Отклонение – величина смещения нагружаемой области или отдельных элементов конструкции при приложении испытательной нагрузки.

Патроны к стрелковому оружию – по ГОСТ 28653.

Полотно (створка) – подвижная составная часть двери, соединенная с коробкой посредством подвижных связей (петель), обеспечивающая функцию входа (выхода).

Притвор – зона примыкания полотна (створки) по периметру профиля коробки.

Пробоина – отверстие в испытываемом образце, образовавшееся в результате воздействия пули стрелкового оружия или ее частей.

Противовзломная дверь – дверь в сборе, состоящая из дверной коробки, дверного полотна, запирающего механизма и замкового устройства и обеспечивающая нормируемую защиту помещения от несанкционированного проникновения путем взлома.

Противовзломная и пуленепробиваемая дверь – блок функционально объединенных составных частей, состоящий из коробки (рамы) и навешиваемого на нее полотна (створки/створок) с запирающим механизмом, обеспечивающий защиту помещений зданий (сооружений) от климатических, шумовых и других воздействий, а также несанкционированного прохода, взлома и/или воздействия пуль стрелкового оружия.

Пуленепробиваемая дверь – дверь, предназначенная для защиты людей и имущества, находящихся внутри помещения, от воздействия стрелкового оружия.

Расстояние между попаданиями – расстояние между центрами двух пулевых попаданий на испытуемом образце.

Ригель – силовой элемент, служащий для блокирования двери в коробке при ее запираании.

Скорость полета пули – скорость пули, измеренная на расстоянии 2,5 м от дульного среза оружия.

Статическая нагрузка – постоянная нормируемая нагрузка, которая воздействует на точку или область нагружения в течение одной минуты.

Стойкость к взлому – способность конструкции противостоять в соответствии с критериями данного стандарта попытке повреждения или разрушения с целью проникновения через эту конструкцию в закрываемую ей зону.

Стойкость к воздействию стрелкового оружия – способность конструкции противостоять проникновению через нее пулю.

Сторона воздействия – сторона двери, воспринимающая прилагаемые нагрузки и действие инструментов для взлома.

Стрелковое оружие – по ГОСТ 28653.

Стрелковый баллистический станок – по ГОСТ 28653.

Точка приложения нагрузки – ограниченная область образца, к которой прилагается испытательная нагрузка.

Точка прицеливания – по ГОСТ 28653.

Устройство нагружения – устройство, с помощью которого на испытуемый образец прилагается испытательная статическая нагрузка определенной величины.

Фрагмент образца – часть конструкции двери, полностью повторяющая структуру ее элементов и изготовленная по технологии, идентичной используемой при изготовлении двери в целом.

Раздел 3 (Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

4 Классификация

4.1 Противовзломные и пуленепробиваемые двери классифицируют по следующим признакам:

- назначению;
- материалу, применяемому для изготовления изделия;
- наличию заполнения (остекления);
- габаритным размерам проема;
- направлению и способу открывания двери;
- числу створок (полотен);
- классу стойкости к взлому;
- классу стойкости к воздействию стрелкового оружия.

4.2 По назначению противовзломные и пуленепробиваемые двери подразделяются на следующие виды:

ДН – дверь наружная входная (тамбурная);

ДВ – дверь внутренняя, в том числе:

ДВ1 – дверь внутренняя межкомнатная;

ДВ2 – дверь внутренняя входная в квартиру;

ДВ3 – дверь внутренняя входная в помещение общественного здания;

ДВ4 – дверь внутренняя входная в оборудованное охранной сигнализацией помещение общественного здания;

ДВ5 – дверь внутренняя лестничной клетки;

ДВ6 – дверь внутренняя санузлов;

ДВ7 – дверь внутренняя тамбурная;

ДС – дверь специальная (для установки в режимных помещениях или с агрессивными средами);

ДЛ – двери люков и лазов;

ПН – полотно бескоробчатой двери наружной входной;

ПВ – полотно бескоробчатой двери внутренней;

ПС – полотно бескоробчатой двери специальной;

ПЛ – полотно бескоробчатых люка и лаза.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

4.3 По материалам, применяемым для изготовления дверного полотна и коробки, двери подразделяются на:

Д – деревянные;

С – металлические стальные;

А – металлические из алюминиевого сплава;

К – комбинированные.

4.4 По наличию и структуре заполнения полотна двери различают:

Г – с глухим полотном;

О – полностью остекленные;

Ч – частично остекленные;

4.5 По размерам проема двери подразделяют в соответствии с СТБ 1138 по величине установленного строительного проема с указанием в обозначении высоты и ширины в дециметрах.

4.6 По направлению и способу открывания двери подразделяют на:

Л – левая распашная;

П – правая распашная;

Р – раздвижная.

4.7 По числу створок (полотен) двери подразделяют на:

1 – одностворчатые (однопольные);

2 – двустворчатые (двупольные).

4.8 По стойкости к взлому двери подразделяются на классы в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Классы стойкости к взлому противовзломных дверей

Класс стойкости к взлому	Величина статической нагрузки, кН		Энергия удара при воздействии динамической нагрузки, Дж	Обозначение инструмента	Нормируемое время стойкости, мин	Нормируемое время стойкости с учетом смены инструмента, мин
	F_1	$F_2 / F_3 / F_4$				
Д1	1,0	3,0	240 ± 10	–	–	–
Д2	1,0	3,0	240 ± 10	А	5	7,5
Д3	2,0	6,0	240 ± 10	В	7	10,5
Д4	2,5	10,0	360 ± 10	С	10	15,0
Д5	3,0	15,0	360 ± 10	Д	15	22,5
Д6	3,0	15,0	360 ± 10	Е	20	30,0
Примечание – F_1 – нагрузка на засов замка; F_2 – нагрузка на зону свободного угла полотна; F_3 – нагрузка в зоне расположения петли и углов заполнения полотна; F_4 – нагрузка в зоне расположения основного замка на плоскости и дополнительных запирающих элементов.						

(Измененная редакция, Изм. № 1)

4.9 По стойкости к воздействию стрелкового оружия двери подразделяются на классы в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Классы стойкости дверей к воздействию стрелкового оружия и условия испытаний

Класс стойкости	Вид оружия	Наименование и индекс патрона	Характеристика пули			Дистанция обстрела, м
			Тип сердечника	Масса, г	Скорость, м/с	
1	Пистолет Макарова (ПМ)	9 мм пистолетный патрон 57-Н-181С с пулей Пст	Стальной	5,9	305 – 325	5
	Револьвер типа «Наган»	7,62 мм револьверный патрон 57-Н-122 с пулей Р	Свинцовый	6,8	275 – 295	5
2	Пистолет ПСМ	5,45 мм пистолетный патрон 7Н7 с пулей Пст	Стальной	2,5	310 – 335	5
	Пистолет Токарева (ТТ)	7,62 мм пистолетный патрон 57-Н-134С с пулей Пст	Стальной	5,5	415 – 455	5
2а	Охотничье ружье 12-го калибра	18,5 мм охотничий патрон	Свинцовый	35,0	390 – 410	5
3	Автомат АК-74	5,45 мм патрон 7Н6 с пулей ПС	Стальной нетермоупрочненный	3,4	890 – 910	5 – 10
	Автомат АКМ	7,62 мм патрон 57-Н-231 с пулей ПС	Стальной нетермоупрочненный	7,9	710 – 740	5 – 10
4	Автомат АК-74	5,45 мм патрон 7Н10 с пулей ПП	Стальной термоупрочненный	3,6	890 – 910	5 – 10
5	Снайперская винтовка СВД	7,62 мм патрон 57-Н-323С с пулей ЛПС	Стальной нетермоупрочненный	9,6	820 – 840	5 – 10
	Автомат АКМ	7,62 мм патрон 57-Н-231 с пулей ПС	Стальной термоупрочненный	7,9	710 – 740	5 – 10
5а	Автомат АКМ	7,62 мм патрон 57-БЗ-231 с пулей БЗ	Специальный	7,4	720 – 750	5 – 10
6	Снайперская винтовка СВД	7,62 мм патрон 7Н13 с пулей СТ-М2	Стальной термоупрочненный	9,6	820 – 840	5 – 10
6а	Снайперская винтовка СВД	7,62 мм патрон 7-БЗ-3 с пулей Б-32	Специальный	10,4	800 – 835	5 – 10
Примечания 1 При испытании на стойкость к воздействию стрелкового оружия с тыльной стороны двери или ее заполнения, обратной воздействию пули, могут отделяться осколки материала при отсутствии сквозной пробоины. В этом случае класс стойкости к воздействию стрелкового оружия обозначается буквенным индексом «О» (осколочные потери). При отсутствии осколков класс стойкости обозначается без индекса. 2 По требованию заказчика испытания по классам стойкости 1 – 5 могут проводиться из одного вида оружия. В этом случае в протоколе испытаний делается соответствующая отметка, а при выдаче сертификата соответствия указывается вид оружия, из которого проводились испытания.						

(Измененная редакция, Изм. № 1)

4.10 Устанавливается структура условного обозначения противовзломных и пуленепробиваемых дверей, которая должна содержать сведения по назначению изделия, используемому материалу, наличию заполнения (остекления), основным размерам для установки в проем, направлению открывания, количеству створок (полотен), классу стойкости к взлому и (или) классу стойкости к воздействию стрелкового оружия, обозначению ТУ на конкретное изделие.

Структура условного обозначения изделия

	XX	X	X	X	—	X	X	X	X	/	X	X
Вид изделия по назначению												
Материал изделия												
Тип изделия (по наличию заполнений)												
Высота проема, дм												
Ширина проема, дм												
Направление открывания												
Число створок												
Класс стойкости к взлому												
Класс стойкости к воздействию стрелкового оружия												
Обозначение ТУ на конкретное изделие												

Примеры условного обозначения:

1 Дверь наружная стальная с глухим полотном для проема высотой 21 дм и шириной 10 дм, правая, однопольная, четвертого класса стойкости к взлому, выпускаемая в соответствии с техническими условиями ТУ ВУ XXXXXXXXXX.XXX-XXXX

ДНС Г 21-10 П1 Д4 ТУ ВУ XXXXXXXXXX.XXX-XXXX

2 Та же дверь, но имеющая первый класс стойкости к воздействию стрелкового оружия без осколочных потерь, выпускаемая в соответствии с техническими условиями ТУ ВУ XXXXXXXXXX.XXX-XXXX

ДНС Г 21-10 Л1 Д2/1 ТУ ВУ XXXXXXXXXX.XXX-XXXX

3 Дверь внутренняя межкомнатная деревянная с частичным стеклянным заполнением для проема высотой 21 дм и шириной 9 дм с левой навеской полотна, однопольная первого класса стойкости к взлому, выпускаемая в соответствии с техническими условиями ТУ ВУ XXXXXXXXXX.XXX-XXXX

ДВД Ч 21-9 Л1 Д1/- ТУ ВУ XXXXXXXXXX.XXX-XXXX

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

5 Технические требования**5.1 Общие положения**

5.1.1 Двери должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, техническим условиям (ТУ) на двери конкретного вида и изготавливаться по конструкторской документации (КД), утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

5.1.2, 5.1.3 (Исключены, Изм. № 2)

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 Конструкция и исполнение двери устанавливается в зависимости от назначения, архитектурных особенностей здания или отдельных помещений, должна обеспечивать необходимый уровень защиты от взлома и (или) стрелкового оружия.

СТБ 51.2.04-99

5.2.2 В зависимости от назначения и класса стойкости к взлому и (или) воздействию стрелкового оружия дверь может выполняться из:

- древесины твердых лиственных, хвойных или других ценных пород;
- алюминиевых сплавов;
- стали;
- комбинации металл – дерево, металл – стекло (стеклопакет) и др.

5.2.3 Двери должны быть оснащены замковыми устройствами классов А и В, обеспечивающими секретность отпирания двери, согласно таблице 3.

Таблица 3 – Классификация замковых устройств

Класс замкового устройства	Количество комбинаций ключа	Количество комбинаций кода
А	25000	80000
В	100000	100000

5.2.4 Количество замковых устройств, входящих в запирающий механизм, в зависимости от класса стойкости двери к взлому должно быть не менее чем в таблице 4 и обеспечивать установленный уровень секретности отпирания.

Таблица 4 – Оснащение противовзломных дверей замковыми устройствами

Класс стойкости двери к взлому	Количество замковых устройств	
	класса А	класса В
Д1	1	0
Д2	1	0
Д3	0	1
Д4	0	1
Д5	1	1
Д6	–	2

5.2.5 Дверь должна обладать гарантированной стойкостью к взлому, т. е. выдерживать воздействие статических и динамических нагрузок, установленной величины, противостоять взлому с применением определенного набора инструментов.

5.2.6 Полотно противовзломной двери, ее коробка, петли и запорные элементы должны выдерживать без разрушения воздействие статической (при этом величина отклонения не должна превышать величины по таблице 5) и динамической нагрузок по таблице 6, обеспечивать невозможность получения отверстия для полного проникновения при попытке взлома с помощью определенного набора инструментов в течение времени согласно таблице 1.

Таблица 5 – Допустимые отклонения участков полотна и наличие возможных разрушений элементов при статической нагрузке

Класс стойкости к взлому	Нагрузки и зоны их приложения							
	Засов замка		Зона свободного угла полотна		Зона петли и углов заполнения		Зона расположения замка на плоскости и дополнительных запирающих элементов	
	$F_1^{+0,5}$, кН	Наличие отклонения или разрушения замка	$F_2^{+0,5}$, кН	Допускаемое отклонение под нагрузкой, мм	$F_3^{+0,5}$, кН	Допускаемое отклонение под нагрузкой, мм	$F_4^{+0,5}$, кН	Допускаемое отклонение под нагрузкой, мм
Д1	1,0	Не допускается	3,0	30	3,0	8	3,0	5
Д2	1,0	Не допускается	3,0	30	3,0	8	3,0	5
Д3	2,0	Не допускается	6,0	20	6,0	8	6,0	5
Д4	2,5	Не допускается	10,0	10	10,0	8	10,0	5

Окончание таблицы 5

Класс стойкости к взлому	Нагрузки и зоны их приложения							
	Засов замка		Зона свободного угла полотна		Зона петли и углов заполнения		Зона расположения замка на плоскости и дополнительных запирающих элементов	
	$F_1^{+0,5}$, кН	Наличие отклонения или разрушения замка	$F_2^{+0,5}$, кН	Допускаемое отклонение под нагрузкой, мм	$F_3^{+0,5}$, кН	Допускаемое отклонение под нагрузкой, мм	$F_4^{+0,5}$, кН	Допускаемое отклонение под нагрузкой, мм
Д5	3,0	Не допускается	15,0	8	15,0	8	15,0	5
Д6	3,0	Не допускается	15,0	5	15,0	8	15,0	5

Примечание – За базовую точку отсчета при измерении отклонения испытываемой области принимается точка под предварительной нагрузкой 0,2 кН, при этом максимальное отклонение под нагрузкой допускается 2,0 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

5.2.7 Применяемое остекление или заполнение должно быть такого качества, чтобы могли выдерживать прилагаемые нагрузки при испытаниях в соответствии с таблицами 1 и (или) 2.

5.2.8 Крепление остекления или заполнения (при наличии) должно быть таким, чтобы могло выдерживать прилагаемые нагрузки (таблица 1) при испытании на стойкость к взлому и (или) обеспечивать стойкость к воздействию стрелкового оружия в соответствии с классом стойкости двери (таблица 2), не разрушаясь и удерживая остекление (заполнение) в исходном состоянии.

Примечание – В случае применения в пуленепробиваемой двери остекления оно должно выполняться из пуленепробиваемого стекла без осколочных потерь по СТБ 51.2.06.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

5.2.9 Деревянные детали противовзломной двери допускается изготавливать клеевым способом по толщине, ширине и длине при условии выдерживания минимальных нагрузок по таблице 1.

5.2.10 Конструкция пуленепробиваемой двери должна обеспечивать защиту от стрелкового оружия при воздействии пули на полотно двери, зазоры притворов и запирающий механизм.

5.2.11 Конструкция двери должна исключать возможность демонтажа дверного полотна с наружной стороны.

В двери с наружными петлями на петлевой стороне рекомендуется устанавливать противосъемные неподвижные штыри. Штыри должны быть прочно установлены в каркас дверного полотна или в коробку путем сварки, запрессовки или резьбового соединения. Размер, количество и расположение противосъемных неподвижных штырей устанавливают в КД на дверь конкретного вида.

Крепление запирающего механизма двери должно обеспечивать невозможность его демонтажа с наружной стороны.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

5.2.12 Элементы запирающего механизма, шарнирные опоры (петли), направляющие рейки (для раздвижных дверей) должны обеспечивать легкое и плавное открывание и закрывание двери.

5.2.13 Общие требования по огнестойкости и пожаробезопасности, предъявляемые к дверям и аналогичным строительным конструкциям, изложены в [1].

5.2.14 Требования к дверям (в зависимости от назначения) по сопротивлению теплопередаче, воздухопроницаемости, изоляции воздушного шума, предъявляемые к дверям, изложены в СТБ 1138.

(Введен дополнительно, Изм. № 1)

5.2.15 Отделочное покрытие стальных и деревянных элементов дверей должно выполняться масляными или синтетическими красками и эмалями групп 1, 2, 7 по ГОСТ 9825, в том числе на водной основе.

Цвет непрозрачного отделочного покрытия должен оговариваться в договоре с заказчиком.

Прозрачное отделочное покрытие деревянных элементов дверей должно производиться прозрачными лаками по ТНПА, при этом обшивки, нащельники, раскладки должны быть изготовлены из древесины, подобранной под цвет основного покрытия двери.

5.2.16 Нелицевые поверхности металлических коробок дверей, примыкающие к проемам в стене, должны быть загрунтованы, деревянных коробок – антисептированы, проолифлены или окрашены.

5.2.17 Цвет дверей должен быть однотонным, без побеголостей, растяжек и цветных включений.

5.2.18 Лакокрасочные покрытия должны иметь прочное без отслаивания сцепление (адгезию) с отделяемой поверхностью – не ниже 2-го балла по ГОСТ 15140.

5.2.19 При облицовке металлических дверей древесноволокнистыми плитами, плитами МДФ или деревянным массивом допускается использование гладких или фрезерованных плит.

5.2.20 Клеевые материалы, применяемые при облицовке полотен дверных блоков искусственной или натуральной кожей, а также декоративными пленками по ТНПА, должны обеспечивать достаточную прочность сцепления, при этом не допускаются непроклеенные участки, складки, волнистость и другие дефекты внешнего вида двери.

5.2.15 – 5.2.20 (Введены дополнительно, Изм. № 2)

5.3 Требования безопасности

5.3.1 Используемые для изготовления двери материалы и комплектующие изделия должны быть из числа разрешенных к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

5.3.2 Двери, имеющие электрооборудование, должны отвечать требованиям безопасности по СТБ МЭК 60335-1 и ГОСТ 12.2.007.0.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

5.3.3 Монтаж и подключение электрооборудования двери должны быть выполнены в соответствии с [2] и [3].

5.4 Маркировка

5.4.1 Дверь должна иметь маркировку по ГОСТ 26828, содержащую:

- наименование изготовителя и товарный знак;
- наименование изделия или условное обозначение;
- обозначение ТУ на конкретное изделие;
- знак соответствия по ТКП 5.1.08 (при наличии сертификата соответствия);
- штриховой идентификационный код (при реализации через розничную или оптовую торговлю);
- срок службы;
- дату изготовления;
- его местонахождение.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

5.4.2 Маркировка наносится в месте, доступном для осмотра, любым методом, позволяющим сохранить читаемость на протяжении всего срока службы.

Примечания

1 Допускается нанесение маркировки на табличку, закрепляемую надежно на изделии по ГОСТ 12971.

2 Конкретный состав, место и метод нанесения маркировки указывается в конструкторской документации и технических условиях на изделие.

5.4.3 На каждом изделии и в руководстве по эксплуатации должен быть проставлен штамп ОТК. Штамп на изделие должен быть нанесен водостойкой краской, четко и в месте, доступном для осмотра.

5.4.4 Изготовитель должен комплектовать каждую дверь руководством по эксплуатации.

5.4.3, 5.4.4 (Измененная редакция, Изм. № 1)

5.4.5 На упакованную дверь должен быть наклеен ярлык, в котором указывают:

- наименование или товарный знак изготовителя и его местонахождение;
- условное обозначение двери;
- номер или фамилию упаковщика;
- дату упаковывания;
- информацию о подтверждении соответствия (при наличии сертификата соответствия).

5.4.6 Транспортная маркировка упакованного изделия должна производиться в соответствии с ГОСТ 14192.

5.4.5, 5.4.6 (Введены дополнительно, Изм. № 2)

5.5 Требования надежности

5.5.1 Надежность дверей должна обеспечивать безотказное открывание полотен (створок). Безотказность открывания дверей должна удовлетворять значениям контрольной наработки в зависимости от условий эксплуатации полотен (створок) при открывании и должна составлять не менее для:

- деревянных дверей внутренних и наружных входных в малоэтажные дома – 5 000 циклов;
- дверей люков и лазов – 5 000 циклов;
- металлических и поливинилхлоридных дверей – 20 000 циклов;
- входных дверей в общественные, производственные и складские помещения – 50 000 циклов;
- входных дверей в многоэтажные жилые и общественные здания и здания производственного назначения – 100 000 циклов.

После контрольной наработки не должно быть повреждений, нарушающих работоспособность дверей (отрыв петель от полотна или коробки, смещение или изгиб петель, отрыв облицовки, смещение деталей полотна, разрушение стекла), изменений размеров полотен по диагонали, изменений размеров зазоров в притворах, превышающих допустимые размеры.

Наработка, вызвавшая отказ, для каждого полотна должна превышать величину контрольной наработки не менее чем в три раза.

5.5.2 Двери, предназначенные для установки в наружных стенах зданий и сооружений, должны выдерживать ветровую нагрузку, указанную в проектной документации и определяемую по [4].

5.6 Требования эргономики

5.6.1 Конструкция дверей и установка их в проемы должны определяться с учетом эргономических характеристик и свойств человека и обеспечивать свободный доступ к запирающим механизмам и функциональным приборам (ручки, защелки, глазки, переговорные устройства и т. д.), определяющим эксплуатационные свойства изделия.

5.6.2 Конструкция дверей должна обеспечивать доступность и простоту их обслуживания. Приборы (ручки, защелки, глазки и т. п.) одного типа и назначения должны устанавливаться в изделиях на одном уровне.

5.6.3 Усилие, прикладываемое к полотну двери для его открывания, не должно превышать 50 Н (при отсутствии доводочного механизма), при наличии доводчика – 100 Н.

5.7 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.7.1 Наружные и внутренние входные двери в общественные здания должны быть укомплектованы уплотняющими прокладками.

Уплотняющие прокладки должны устанавливаться по всему периметру притвора. Зазоры в стыках прокладок не допускаются. Прилегание прокладок должно быть плотным. Уплотняющие прокладки для наружных дверей должны быть стойкими к климатическим и атмосферным воздействиям.

5.7.2 Для частично остекленных металлических дверей установка остекления должна производиться с использованием эластичных мастик или профильных прокладок из атмосферостойкой резины или других материалов, обеспечивающих установленную водо- и воздухопроницаемость по периметру остекления, с дополнительным креплением стекол прижимными планками или рамкой. Соприкосновение стекол с металлическими элементами двери не допускается.

5.7.3 Двери, предназначенные для помещений с нормальной влагостойкостью, должны иметь отделку лакокрасочными материалами группы 2 по ГОСТ 9825.

Двери, предназначенные для помещений с мокрым и влажным режимами, а также тамбурные и устанавливаемые в наружных стенах зданий, должны иметь отделку атмосферостойкими лакокрасочными материалами группы 1 по ГОСТ 9825 или облицовываться атмосферостойкими материалами.

Металлические элементы, запирающие механизмы и крепежные детали должны иметь антикоррозийное покрытие, указанное в КД на металлические двери конкретного вида.

5.7.4 Стальные крепежные изделия (болты, винты, гайки и др.), устанавливаемые в стальных или алюминиевых дверях, должны выполняться из стали марок 1Х13, 2Х13 по ГОСТ 5632 или других марок нержавеющей стали по ГОСТ 5632. По согласованию с заказчиком допускается применение крепежных изделий из стали марок 10, 20, 30 по ГОСТ 1050, покрытых цинком или хромом, а также крепежных изделий из алюминиевых сплавов.

5.8 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.8.1 Для изготовления дверей следует применять материалы и комплектующие изделия, соответствующие требованиям ТНПА на используемые материалы и изделия.

5.8.2 Для изготовления деревянных деталей противозломных дверей следует применять древесину хвойных пород: сосны, ели, пихты, лиственницы и кедра или других ценных пород.

Применение древесины разных пород в одной сборочной единице не допускается.

Качество древесины должно соответствовать требованиям, установленным в СТБ 1138.

5.8.3 Алюминиевые элементы дверей следует изготавливать из прессованных профилей из алюминиевых сплавов, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 22233, или профилей холодногнутых из алюминия и алюминиевых сплавов для ограждающих строительных конструкций, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 24767.

Профили должны изготавливаться из алюминиевого сплава марки АД31 по ГОСТ 4784 в состоянии поставки закаленными, естественно или искусственно состаренными. Допускается применение сплавов других марок, механические свойства которых не уступают вышеуказанному.

5.8.4 Стальные детали конструкций (дверей) должны изготавливаться из марок стали, обеспечивающих прочностные характеристики конструктивных элементов, сварных, болтовых и других соединений в зависимости от характера и условий их работы.

Элементы металлических дверей должны изготавливаться из:

- профиля гнутого стального по ГОСТ 30245 либо профиля прокатного стального по ГОСТ 27772;
- труб стальных прямоугольных по ГОСТ 8645 или труб стальных квадратных по ГОСТ 8639;
- уголков стальных по ГОСТ 8509;
- листа стального по ГОСТ 16523.

Стальные элементы рекомендуется изготавливать из стали марки не ниже СтЗкп по ГОСТ 380, проката сортового по ГОСТ 1050, стали легированной по ГОСТ 5632.

Подразделы 5.5 – 5.8 (Введены дополнительно, Изм. № 2)

6 Методы испытаний

6.1 Условия испытаний

6.1.1 Перед началом испытаний образец должен находиться в помещении испытательной лаборатории не менее 24 ч в климатических условиях проведения испытаний в вертикальном положении.

6.1.2 Все виды испытаний (при отсутствии дополнительно оговоренных климатических требований) должны проводиться при нормальных значениях климатических факторов внешней среды в соответствии с требованиями ГОСТ 15150.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2 Испытание на стойкость к взлому

6.2.1 Сущность метода

6.2.1.1 Испытание на стойкость к взлому по 5.2.5 – 5.2.9, 5.2.11 состоит из трех отдельных этапов:

- определение стойкости к воздействию статической нагрузки;
- определение стойкости к воздействию динамической нагрузки;
- определение стойкости к взлому с применением инструментов.

6.2.1.2 В процессе испытания определяют способность конструкции двери оказывать сопротивление воздействию нормированных статических и динамических нагрузок, взлому с применением инструментов, действие которых направлено в критические зоны (расположение замков и петель, свободные углы и центр полотна, углы и (или) центр заполнения).

Каждый образец, предназначенный для испытания, должен быть подвергнут воздействиям в последовательности, указанной в 6.2.1.1.

Примечания

1 Для образцов изделий первого класса стойкости к взлому при испытании применение инструментов взлома не предусматривается.

2 При положительных результатах испытаний на воздействие статической и динамической нагрузок испытанный образец может подвергаться испытанию на воздействие инструментов взлома, если он не имеет дефектов, способных повлиять на результат испытания, или испытывается новый образец (по решению испытательной лаборатории).

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.1.3 Перед началом проведения испытаний образцы и представленная на них документация (приложение А) подвергаются проверке на соответствие требованиям 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.4, 5.2.12, 5.3.1, 5.3.2, 5.4 путем анализа сопроводительной документации и сертификатов качества (соответствия) на материалы и комплектующие.

6.2.2 Испытательное оборудование и инструмент

6.2.2.1 Все этапы испытания на стойкость к взлому проводятся на образце, закрепленном в испытательном стенде.

Стенд представляет собой жесткую стальную конструкцию.

Одна из опорных стоек основной рамы стенда, служащая для крепления образца, как правило, выполняется подвижной. Прогиб стоек стенда, служащих для крепления образцов, должен быть не более 2 мм при воздействии статической нагрузки 6 кН, приложенной к середине стоек.

Параллельно основной раме стенда монтируется опорная рама для крепления устройства нагружения, которая соединяется с основной рамой. Присоединение подвижной стойки к основной раме должно выполняться таким образом, чтобы исключалась возможность ее бокового сдвига.

Схема стенда приведена в приложении Б, рисунок Б.1. Допускается конструктивное исполнение стенда, отличное от приведенного.

6.2.2.2 Устройство статического нагружения состоит из гидравлических домкратов, которые могут перемещаться в горизонтальном и вертикальном направлениях и фиксироваться на раме. Устройство нагружения должно обеспечивать постепенное увеличение испытательной нагрузки от 0,2 кН до требуемого значения в течение (60 ± 5) с и последующее удержание на определенном уровне в течение (60^{+5}) с.

6.2.2.3 Устройство, применяемое для измерения отклонения деформируемой поверхности, должно обеспечивать точность измерений до 0,1 мм. Измерительное устройство закрепляется на независимой от рамы стенда подставке либо на неподвижных стойках рамы и должно иметь возможность перемещаться в горизонтальном и вертикальном направлениях таким образом, чтобы подходить к необходимым точкам измерения.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.2.4 Измерение временных интервалов испытания производится с помощью двух секундомеров с погрешностью измерения до 0,1 с за 10 мин отсчета.

6.2.2.5 Для передачи статической нагрузки от устройства нагружения на испытуемый образец используются стальные плитки определенных геометрических размеров (приложение Е, рисунок Е.1).

6.2.2.6 Динамическая (ударная) нагрузка заданной энергии должна создаваться ударным телом, представляющим собой кожаную грушу диаметром (350 ± 10) мм, наполненную сухим песком с величиной зерен не более 2 мм. Масса ударного тела должна составлять $(30 \pm 0,3)$ кг.

Тело подвешивается на нерастяжимом шнуре (тросе) и образует маятник с плечом (1500 ± 50) мм.

6.2.2.7 Испытание дверного полотна на стойкость к взлому с применением инструментов должно производиться набором специальных инструментов, перечень которых должен соответствовать заданному классу стойкости к взлому (приложение В).

6.2.2.8 Размеры получаемого при взломе отверстия должны проверяться одним из трех шаблонов для контроля полного проникновения, имеющих следующие размеры:

I – поперечное сечение в виде прямоугольника с длиной сторон 300×330 мм, углы которого скруглены радиусом $R = 10$ мм, длиной 400 мм;

II – поперечное сечение в виде квадрата со сторонами 300×300 мм, углы которого скруглены радиусом $R10$ мм, длиной 400 мм;

III – крестообразного поперечного сечения с диаметром описанной окружности 350 мм, углы которого скруглены радиусом $R10$ мм, длиной 400 мм.

6.2.2.9 Испытательное оборудование должно быть аттестовано, а средства измерений должны быть поверены в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.3 Образцы для испытания

6.2.3.1 Образцом для испытания является дверь с дверной коробкой и запирающими механизмами, готовая к установке и соответствующая требованиям технической документации на изделие.

Примечания

1 Элементы двери, которые не имеют непосредственного отношения к механической стойкости к взлому, могут не устанавливаться на испытуемый образец.

2 При оснащении двери дополнительными накладными замками, предусмотренными конструкторской документацией, они должны поставляться вместе с дверью.

3 Для двери бескоробчатого исполнения должна предоставляться коробка, в которую предполагается устанавливать данную дверь.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.3.2 Количество образцов для испытания двери серийной конструкции определяют в соответствии с СТБ 1138.

6.2.3.3 Количество образцов для испытания двери вновь разработанной конструкции устанавливают в соответствии с целями испытания, но не менее 3 шт.

6.2.3.4 При отсутствии у изготовителя испытательного оборудования испытания должны выполняться специализированными лабораториями.

6.2.3.5 Образцы двери, направляемые на испытания в специализированную лабораторию, должны сопровождаться документацией в соответствии с приложением А.

6.2.3.6 Установку и крепление на испытательном стенде двери с запирающими устройствами и дверной коробкой следует производить с учетом требований инструкции по монтажу изготовителя. Инструкция по монтажу двери должна быть разработана с учетом требований приложения Г настоящего стандарта.

6.2.3.7 Образец должен испытываться с установленными запирающими механизмами. Запирающие механизмы должны находиться в закрытом положении.

В случае разрушения замка в процессе испытания дверь в месте расположения замка при проведении следующего испытания необходимо фиксировать таким образом (по решению испытательной лаборатории), чтобы остальные элементы образца в процессе испытания были нагружены так же, как и при наличии замка.

6.2.3.6, 6.2.3.7 (Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.4 Определение стойкости изделия к воздействию статической нагрузки

6.2.4.1 При приложении статической нагрузки в точках нагружения величина отклонения испытываемой области не должна превышать предельных значений, указанных в таблице 5, или не должны разрушаться данные области (элементы конструкции).

6.2.4.2 Каждую критическую зону последовательно нагружают до нормируемой величины (таблица 1) в соответствии с классом стойкости по схемам приложения нагрузок согласно приложению Д, рисунки Д.1 – Д.3.

6.2.4.3 Нагрузка прилагается линейно с возрастанием от 0,2 кН до требуемого значения в течение (60 ± 5) с. Испытательная нагрузка удерживается на испытуемом образце в течение (60^{+5}) с и в нагруженном состоянии определяется величина отклонения нагруженной области.

6.2.4.4 При нагружении засова замка силой F_1 , которая прилагается в соответствии со схемой, приведенной в приложении Д, рисунок Д.1, полотно без коробки жестко закрепляют в испытательном устройстве по продольной кромке со стороны петель.

6.2.4.5 При нагружении углов полотна и приборов силами F_2 , F_3 , F_4 образец для испытания устанавливается в испытательном стенде по одной из приведенных схем монтажа (приложение Д, рисунок Д.2).

Нагрузка прилагается перпендикулярно плоскости полотна.

6.2.4.6 Приложение нагрузок F_2 , F_3 (зона петель), F_4 производят на поверхности А дверного полотна, а нагрузки F_3 (зона углов заполнений) – на поверхности Б (приложение Ж, рисунок Ж.1).

6.2.4.7 При нагружении испытуемых областей усилие на полотно должно передаваться через стальную плитку 1 (приложение Е, рисунок Е.1), а в области замков и ручек – через стальную плитку 2 (приложение Е, рисунок Е.1).

6.2.4.5 – 6.2.4.7 (Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.5 Определение стойкости изделия к воздействию динамической нагрузки

6.2.5.1 При определении стойкости к воздействию динамической нагрузки производится имитация физической силы собственного тела взломщика (удар кулаком, ногой, плечом, удар с разбега) посредством ударного тела, воздействующего на полотно двери с целью его взлома (открытия).

6.2.5.2 При воздействии динамической нагрузки проверяется механическая стойкость (прочность) полотна двери и его элементов к удару телом, обладающим определенным запасом кинетической энергии в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6 – Условия испытания динамической нагрузкой

Класс стойкости двери к взлому	Энергия удара, Дж	Масса ударного тела, кг	Высота падения (перепад высот), мм	Длина маятника, мм
Д1, Д2, Д3	240 ± 10	30	800 ± 50	1500
Д4, Д5, Д6	360 ± 10	30	1200 ± 50	1500

6.2.5.3 Перед испытанием на полотне двери размечают зоны нанесения удара согласно приложению Ж, рисунок Ж.2, и определяют положение точки подвеса ударного тела на стенде.

6.2.5.4 Испытуемый образец закрепляют в испытательном стенде в соответствии с рекомендациями инструкции по монтажу, а ударное тело подвешивают на штанге. Приложение нагрузки производят с наружной стороны полотна согласно приложению Ж, рисунок Ж.2, перпендикулярно его плоскости. Ударное тело сбрасывается с установленной высоты, соответствующей установленному значению для заданного класса стойкости в соответствии с таблицей 6.

Примечание – Перед каждым ударом необходимо следить за тем, чтобы ударное тело вновь приняло круглую форму (между ударами следует делать перерыв не менее одной минуты).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

6.2.5.5 Воздействию динамической нагрузки подвергается каждый угол дверного полотна по одному разу, центр полотна – три раза согласно схеме, приведенной в приложении Ж, рисунок Ж.2.

Примечание – При наличии в двери заполнения (остекления) воздействию динамической нагрузки подвергаются:

- при размерах заполнения не более 600 x 600 мм центр заполнения полотна – один раз;
- при размерах заполнения более 600 x 600 мм углы заполнения – по одному разу, центр заполнения – три раза.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.6 Определение стойкости к взлому с применением инструментов

6.2.6.1 Испытание на стойкость к воздействию инструментов в зависимости от заданного класса стойкости осуществляется посредством соответствующего набора инструментов (приложение В). Испытание проводится испытательной группой, в которую включаются:

- руководитель группы;
- два испытателя (для непосредственного воздействия на образец с помощью инструмента);
- наблюдатели (по решению испытательной лаборатории и согласованию с заказчиком).

Испытание выполняют два испытателя, причем первый осуществляет испытание, а второй фиксирует время и отмечает последовательность процесса испытания. Замеряется общее время воздействия, необходимое для получения заданного отверстия для полного проникновения.

В ходе проведения испытания испытатели могут меняться местами.

Испытатели должны иметь защитную одежду, включая защитные перчатки и средства защиты тела.

6.2.6.2 Испытание на стойкость к взлому с применением инструментов предполагает проведение предварительного, основного и дополнительного воздействия на образец.

Примечание – Воздействие на замки посредством отмычек, ключей-дубликатов не предусматривается, так как установленные замки должны быть испытаны по этим показателям как отдельные изделия.

6.2.6.3 Предварительное воздействие проводится с целью определения наиболее уязвимой области для последующего проведения основного воздействия.

6.2.6.4 При предварительном воздействии каждая намеченная (рекомендуемая) область должна испытываться в течение не более трех минут контактирования инструмента.

6.2.6.5 Предварительное воздействие на дверь и дверную коробку необходимо проводить в определенных местах в зависимости от способа открывания двери.

Для распашной двери воздействию подлежат:

- сторона замка (сторона ручки) и размещенных дополнительных запирающих приспособлений;
- сторона петель (для двустворчатых – каждая сторона петель);
- поверхность дверного полотна, включая систему крепления заполнений.

Для раздвижной двери воздействию подлежат:

- нижняя направляющая в поперечном направлении;
- верхняя направляющая в поперечном направлении;
- сторона расположения замка (запирающих приспособлений);

- сторона, противоположная стороне замка;
- поверхность дверного полотна, включая систему крепления заполнений.

Примечание – При воздействии на систему крепления заполнений (стекла, непрозрачного заполнения) путем отрывания (отсоединения) планки, фиксирующей стекло (или заполнение), а также приклеенных вдоль нее материалов не должен быть получен доступ к самому остеклению или заполнению.

6.2.6.6 По результатам предварительного воздействия устанавливается самая уязвимая область образца и проводятся подготовительные работы для осуществления основного воздействия (размечается положение отверстия для полного проникновения, размеры которого должны быть не менее одного из указанных: 300 × 330 мм, 300 × 300 мм, отверстия произвольной формы с диаметром вписанной окружности 350 мм; подготавливается и размещается инструмент для испытания и средства индивидуальной защиты).

6.2.6.7 Основное воздействие при взломе проводится в соответствии с требованиями 6.2.6.1.

Примечание – Основное воздействие рекомендуется начинать с места (области) проведения предварительного воздействия на наиболее уязвимой области.

6.2.6.8 Время основного воздействия t_0 в секундах рассчитывается по формуле

$$t_0 = t_{\phi} + t_n, \quad (1)$$

где t_{ϕ} – фактическое время воздействия, с;

t_n – время, затраченное на предварительное воздействие, с.

Примечания

1 Если предварительное воздействие не проводится, то основное время воздействия равно фактическому времени воздействия.

2 Если при проведении испытания применяются ударные инструменты, то время на предварительное и основное воздействия вычисляется с учетом количества ударов следующим образом:

- один удар равен 1/60 мин, когда инструментом ударяют непосредственно по образцу;
- один удар равен 1/40 мин, когда инструментом ударяют по используемому рубящему инструменту (зубилу, топору), передающему силу удара образцу.

6.2.6.6 – 6.2.6.8 (Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.6.9 Дополнительное воздействие проводится на образцах дверей повышенного класса стойкости к взлому Д4 – Д6 и предполагает применение инструментов для взлома в течение не более трех минут на соединительные элементы защитных накладок дверного замка с целью их удаления либо удаления профильной сердцевины и разблокирования замка.

6.2.6.10 Время дополнительного воздействия не включается в общее испытание, но за это время элементы замкового устройства не должны быть отсоединены.

6.2.7 Результаты испытания

6.2.7.1 Испытание на стойкость к взлому двери оценивается положительно (с подтверждением класса стойкости) по результатам всех трех этапов по 6.2.4 – 6.2.6 и выполнению условий по 6.2.1.3, в результате которых выдержаны требования:

а) отклонение областей свободных углов полотна двери, мест расположения петель и запирающего механизма при воздействии статических нагрузок не превышает значений, указанных в таблице 5, и при этом не отмечено:

- выхода засова замка из запорной планки;
- смещения и отрыва шурупов (винтов), крепящих петли и детали запирающего механизма;
- трещин в деталях коробки и полотна;
- разрушения древесины коробки (клеевых соединений) и каркаса полотна;
- выхода из строя деталей накладных приборов и запирающего механизма, нарушающих их функциональное назначение;

– отрыва облицовки (металлической обивки) и заполнений полотна;

б) не наблюдаются повреждения и разрушения испытуемых образцов под воздействием динамической нагрузки:

- трещины в деталях коробки и полотна;
- подвижность элементов образца (деталей запирающего механизма, петель, угловых соединений коробки и каркаса полотна и т. п.);
- смещение и отрыв шурупов (винтов), крепящих петли и детали запирающего механизма;
- отрыв облицовки (металлической обивки) и выбивание заполнений полотна;

– выход из строя деталей накладных приборов и запирающего механизма, нарушающих их функциональное назначение;

в) время, затраченное на проделывание в испытуемом образце отверстия для полного проникновения или открывания двери при взломе, не должно быть меньше времени, установленного для заданного класса стойкости к взлому (таблица 1).

Примечание – При испытании образцов дверей классов стойкости к взлому Д4 – Д6 должны учитываться результаты дополнительного воздействия на взлом с применением инструмента.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.2.7.2 Класс стойкости к взлому двери устанавливают по наименьшему классу, определенному в одном из трех отдельных этапов испытаний образца двери данной конструкции.

6.2.7.3 Результаты испытания, как правило, распространяются только на конструкцию и размеры испытанной двери. Перенос результатов испытания на дверь меньших размеров допускается по заключению той же испытательной лаборатории.

6.2.7.4 Перенос результатов испытания на дверь больших размеров допускается, если ширина и высота отличаются от размеров испытанного образца не более чем на 250 мм и имеется соответствующее заключение лаборатории, проводившей испытание.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3 Испытание на стойкость к воздействию стрелкового оружия

6.3.1 Сущность метода

6.3.1.1 Испытание на стойкость к воздействию стрелкового оружия по 5.2.10 заключается в определении возможности (невозможности) пробивания испытуемого образца пулей или ее частями при обстреле из стрелкового оружия, соответствующего заданному классу стойкости (таблица 2).

6.3.1.2 Перед началом проведения испытания образцы двери и предоставленная на них документация подвергаются проверке на соответствие требованиям 5.1.1, 5.1.2, 5.2.4, 5.3.1, 5.4 путем анализа сопроводительной документации и сертификатов качества (соответствия) на материалы и комплектующие изделия.

6.3.2 Испытательное оборудование, оружие и патроны

6.3.2.1 Держатель образцов для установки и закрепления двери в сборе (фрагмента двери) с набором крепежных элементов должен обладать достаточной жесткостью, не деформироваться под нагрузкой при стрельбе. Держатель может быть любой конструкции, обеспечивающей надежное закрепление образца, аналогичное условиям эксплуатации.

6.3.2.2 Индикатор осколков, представляющий собой пленку полиэтиленовую по ГОСТ 10354 толщиной 0,1 – 0,15 мм, должен быть достаточных размеров и обеспечивать попадание на его поверхность всевозможных отделяющихся от испытуемого образца осколков с большой кинетической энергией.

Примечание – Допускается использование вместо полиэтиленовой пленки картона по ГОСТ 7950 или ГОСТ 7933 толщиной 0,6 – 0,8 мм.

6.3.2.3 Ящик для сбора осколков должен иметь форму и размеры, обеспечивающие сбор всех осколков, образующихся с тыльной стороны при воздействии пули на образец (фрагмент) двери.

6.3.2.4 Стрелковое оружие и патроны для испытания выбираются в соответствии с заявленным классом стойкости к воздействию стрелкового оружия по таблице 2, при этом каждый вид оружия и патроны должны быть пригодными к эксплуатации, а скорость полета пули должна находиться в заданном диапазоне.

6.3.2.2 – 6.3.2.4 (Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3.3 Образцы для испытания

6.3.3.1 Образцом для испытания может быть готовое изделие (дверь) либо его фрагмент, изготовленные в соответствии с требованиями ТНПА на конкретное изделие и дающие возможность однозначного заключения о прочностных характеристиках элементов изделия. Размеры фрагментов двери должны быть:

- из металла – не менее 200 × 200 мм;
- из других видов материала – не менее 500 × 500 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

6.3.3.2 Количество образцов для испытания устанавливают в соответствии с целью испытания, но не менее двух штук.

В конкретных случаях количество образцов для испытания устанавливается испытательной лабораторией.

6.3.3.3 По решению испытательной лаборатории допускается использование образцов, прошедших испытание по 6.2.4, 6.2.5 и не имеющих повреждений и разрушений его элементов.

6.3.3.4 Сторона воздействия на образец должна быть четко маркирована.

6.3.3.5 Вместе с образцами заявитель должен предоставить в испытательную лабораторию документацию, перечень которой приведен в приложении А.

6.3.4 Установка образца для испытания и подготовка испытательного оборудования

6.3.4.1 Для проведения испытания должны использоваться серийные образцы стрелкового оружия или специально изготовленные испытательные стволы.

6.3.4.2 Для проведения испытания патроны должны быть подобраны (с учетом требований таблицы 2) следующим образом:

- производится выборка десяти патронов из одной партии, размер которой не должен превышать 50 шт.;

- определяется средняя скорость полета пули выборки посредством выстрелов из соответствующего стрелкового оружия (или испытательного ствола) на расстоянии 2,5 м от дульного среза ствола;

- отклонение средней скорости не должно превышать ± 5 м/с и должно соответствовать отклонениям, приведенным в таблице 2.

Если скорость пули и ее допустимое отклонение соответствуют условиям испытаний, то остальные патроны из данной партии можно использовать без дополнительного измерения скорости пули при условии, что температура помещения, в котором проводится испытание, отличается от температуры при измерении скорости не более чем на 2 °С.

В случае невыполнения указанного условия необходимо производить новую выборку из другой партии или обеспечивать измерение скорости пули при каждом выстреле во время испытания.

Примечание – Измерение скорости пули должно производиться измерителем скорости полета пули с погрешностью не более 2 м/с. Измерительный участок длиной не более 1 м должен быть расположен таким образом, чтобы его середина находилась на расстоянии 2,5 м от дульного среза оружия.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3.4.3 Образец для испытания следует устанавливать в держателе таким образом, чтобы:

- обеспечивалась правильная соосность и расстояние между всеми элементами испытательного оборудования;

- не возникало дополнительных напряжений в испытуемом образце из-за усилия зажима образца;

- запирающие приборы, механизмы, створки и другие подвижные части были работоспособны;

- не происходило смещения образца после попадания пули.

6.3.4.4 Ящик для сбора осколков должен быть установлен таким образом, чтобы своей открытой стороной был повернут к тыльной стороне испытуемого образца и находился на расстоянии не более 55 мм позади образца.

6.3.4.5 Индикатор осколков должен быть размещен на расстоянии не более 100 мм позади образца и параллельно его тыльной стороне.

6.3.4.6 Оружие должно быть закреплено на крепежной стойке (в пристрелочном станке), жестко связанной с массивной регулируемой подставкой.

6.3.4.7 Испытательная дистанция должна быть выбрана в соответствии с таблицей 2 и установлена (замерена) с помощью рулетки по ГОСТ 7502 длиной 10 м и ценой деления 1 мм.

6.3.4.8 На поверхности образца с помощью линейки металлической по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм должна быть произведена разметка точек попадания пули, которые определяются испытательной лабораторией после анализа конструкции изделия и определения уязвимых мест.

Уязвимыми местами двери являются:

- а) зазор притвора двери и области с зазорами составляющих профилей;

- б) области стыка непрозрачных заполнений или остекления с полотном двери;

- в) области соединения профилей внахлест;

- г) область соприкосновения створок двери;

- д) прямые стыки и соединения в ус профилей коробки двери и полотна;

- е) полотно двери.

Положение точек попадания пули определяется величиной (размерами) испытуемой области, которая представляет собой:

– плоские области образца (непрозрачные заполнения, боковые большие профили, поверхность полотна двери и т. п.), по которым производится по три выстрела с расстоянием между центрами попадания не менее пяти калибров используемого оружия (приложение К, обозначение 1);

– линейные области (пазы, соединения между профилями, стык между створками, фальц заполнения), по которым производится по три выстрела с расстоянием между центрами попадания не менее пяти калибров используемого оружия (приложение К, обозначения 2 – 5, 7);

– точечные области (размеры во всех направлениях меньше трех диаметров калибра оружия), по которым производится по одному выстрелу (приложение К, обозначения 6, 8).

Примечания

1 Если линейная область мала, то расстояние между точками попадания допускается уменьшить до величины, кратной трем диаметрам калибра применяемого оружия (приложение К, обозначение 4).

2 Если размеры элемента настолько малы, что не позволяют произвести три выстрела по одной и той же линии, то необходимо распределить три точки обстрела по двум или трем идентичным элементам (приложение К, обозначение 3).

3 Если образец имеет остекление (заполнение), сертифицированное на соответствующий класс стойкости к воздействию стрелкового оружия, то необходимо обстрелять линии, разграничивающие поверхность остекления (заполнения) и самой рамы двери (по одному выстрелу в середину трех сторон остекления (заполнения) согласно приложению К, обозначение 7).

6.3.4.7, 6.3.4.8 (Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3.4.9 Подготовка испытательного оборудования к работе должна производиться в соответствии с эксплуатационной документацией.

6.3.5 Проведение испытания

6.3.5.1 После проведения подготовительных работ по каждой области образца двери (фрагмента двери) производят выстрелы из установленного вида стрелкового оружия. Угол обстрела должен составлять 90° или угол, который с учетом анализа уязвимых мест позволяет ожидать максимальное пробивное действие пули.

Места попадания пули и угол обстрела должны быть указаны на чертеже (эскизе) образца, прилагаемом к программе испытаний, требования к которой приведены в приложении Л.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3.5.2 После каждого выстрела проверяется тыльная сторона испытуемого образца на наличие пробоины и исследуется пленка (картон) индикатора осколков на предмет установления выноса осколков.

6.3.5.3 Ящик для сбора осколков проверяется на наличие в нем элементов (осколков) образца и (или) фрагментов пули.

6.3.5.4 При наличии осколков в ящике и пробоин в индикаторе осколков после каждого выстрела из ящика осколки удаляются, а пленка (картон) заменяется.

6.3.5.5 После проведения выстрелов проводится проверка точности попадания по отношению к установленным (размеченным) точкам с учетом требований 6.3.4.8 настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3.6 Оценка результатов испытания

6.3.6.1 Результаты испытания по определению стойкости изделия к воздействию стрелкового оружия считаются положительными, если после обстрела уязвимых мест в испытанном образце нет пробоин.

Пробоиной считается:

- сквозное пробивание образца двери пулей или ее осколками;
- проникновение в тыльную поверхность образца застрявшей пули или ее осколков;
- сквозное отверстие, даже если оно затягивается после прохождения пули.

Примечание – Испытание считается положительным и в том случае, если после обстрела подвижная створка двери больше не может открываться или полностью не гарантированы другие функции, например воздухопроницаемость, непроницаемость от дождя или сопротивление ветру, но нет сквозных пробоин и подвижная створка остается в закрытом положении.

6.3.6.2 Если предоставленные образцы изделия выдержали испытание, то данному виду двери присваивается соответствующий класс стойкости к воздействию стрелкового оружия в соответствии с таблицей 2. При наличии осколков с тыльной стороны образца в обозначении класса стойкости указывается буквенный индекс «О» (осколочные потери).

(Измененная редакция, Изм. № 1)

6.3.6.3 Результаты испытания распространяются только на испытанный тип двери.

Если в двери произведены изменения, не влияющие на класс стойкости к воздействию стрелкового оружия, то испытательная лаборатория может распространить результаты испытания на данную дверь.

Примечание – При незначительных изменениях в запирающих приборах или комплектующих деталях двери может быть предусмотрено дополнительное испытание только этих элементов.

6.4 Испытание на соответствие геометрических параметров, маркировки и теплофизических показателей

6.4.1 Геометрические размеры двери по 5.2.1 должны измеряться по ГОСТ 26433.1 линейкой металлической по ГОСТ 427 с погрешностью до 1,0 мм, рулеткой металлической по ГОСТ 7502 с погрешностью до 1,0 мм, штангенциркулем по ГОСТ 166 с погрешностью до 0,1 мм.

(Введен дополнительно, Изм. № 1)

6.4.2 Требования по 5.6.9, 5.8.1, 5.8.3, 5.8.4 должны контролироваться при входном контроле путем проверки наличия клейм, сертификатов качества на материалы и комплектующие, сертификатов соответствия либо других документов, подтверждающих их качество и специальные свойства.

6.4.3 Требования к внешнему виду, эргономическим показателям, маркировке по 5.1.15 – 5.2.20, 5.4, 5.6.2, 5.7.2 – 5.7.4 должны проверяться визуально внешним осмотром.

6.4.2, 6.4.3 (Введены дополнительно, Изм. № 1) (Измененная редакция, Изм. № 2)

6.4.4 Функции работоспособности двери по 5.2.12 должны проверяться на собранном и жестко закрепленном изделии путем пятикратного открывания и закрывания полотна двери при выдвигении засовов замка в закрытом положении полотна двери.

6.4.5 Испытания дверей на соответствие теплофизических параметров по 5.2.14 проводят:

- сопротивление теплопередаче – по ГОСТ 26602.1;
- воздухопроницаемость – по ГОСТ 26602.2;
- изоляция воздушного шума – по ГОСТ 26602.3.

6.4.4, 6.4.5 (Введены дополнительно, Изм. № 1)

6.4.6 Требования по 5.2.11, 5.6.1 должны проверяться визуально внешним осмотром и сличением с КД на дверь конкретного вида и изготовленного изделия на предмет правильности расположения запирающих механизмов и невозможности их отсоединения с наружной стороны при закрытом зафиксированном полотне (створке).

6.4.7 Усилие, необходимое для открывания полотна двери по 5.6.3, должно проверяться с помощью динамометра 2-го класса точности по ГОСТ 13837.

6.4.8 Плотность прилегания и правильность установки уплотняющих прокладок по 5.7.1 должны проверяться визуально при закрытом полотне (створке) двери по наличию непрерывного следа, оставленного красящим веществом (например, цветным мелом), предварительно нанесенным на поверхность прокладок и легко удаляемым после проведения контроля.

6.4.9 Требования к качеству деревянных элементов дверей по 5.8.2 должны проверяться по СТБ 1138 (подразделы 8.2, 8.3, 8.4, 8.5).

6.4.6 – 6.4.9 (Введены дополнительно, Изм. № 2)

6.5 Испытание на соответствие показателям надежности

6.5.1 Испытание на соответствие показателям надежности дверей по 5.5.1 заключается в определении безотказности дверей при многократном их открывании и закрывании (контрольная наработка) и должно проводиться по СТ СЭВ 3285 или по СТБ 940 (применительно к дверям).

6.5.2 Испытание на соответствие требованиям по 5.5.2 заключается в проверке надежности фиксирования полотна двери при воздействии ветровой нагрузки, определяемой по [4].

Усилие должно прилагаться перпендикулярно плоскости полотна двери со стороны возможного направления действия ветра.

Подраздел 6.5 (Введен дополнительно, Изм. № 2)

6.6 Испытание прочности сцепления лакокрасочных покрытий

6.6.1 Прочность сцепления (адгезию) лакокрасочных покрытий с окрашиваемыми поверхностями по 5.6.7 определяют «методом решетчатых надрезов» по ГОСТ 15140 на готовых изделиях или образцах, отобранных из готовых изделий или изготовленных по той же технологии, что и двери.

6.6.2 Адгезию лакокрасочных покрытий на деревянных изделиях определяют по ГОСТ 27325.

Подраздел 6.6 (Введен дополнительно, Изм. № 2)

7 Оформление результатов испытаний

7.1 Результаты испытаний, проводимые испытательной лабораторией, должны быть оформлены протоколом испытаний.

Протокол должен содержать:

а) для испытания на стойкость к взлому:

- наименование испытательной лаборатории;
- основание (номер договора, заявки) для проведения испытания, юридические отношения с заказчиком, его адрес;

- характеристику объекта испытания (наименование и тип двери, габаритные размеры, масса, комплектность, конструкция двери с указанием материала и толщины составляющих элементов, расстояний между точками фиксации и блокировки, секретность применяемых замков, заявленный класс стойкости двери к взлому, перечень представленных ТНПА, изготовитель и его адрес);

- цель испытания;

- дату проведения испытания;

- описание порядка проведения испытания противовзломной двери (в соответствии с программой) с указанием условий испытания, стороны воздействия статических, динамических нагрузок и инструментов взлома, величины прикладываемых нагрузок, данных по креплению (монтажу) образца при испытании;

- наименование, характеристику используемого инструмента и продолжительность его применения на операциях взлома;

- средства измерения;

- результаты измерений и наблюдений, отмеченные в ходе испытаний;

- заключение о соответствии показателей стойкости требованиям настоящего стандарта;

- подписи членов комиссии.

б) для испытания на стойкость к воздействию стрелкового оружия:

- наименование испытательной лаборатории;

- основание (номер договора, заявки) для проведения испытания, юридические отношения с заказчиком, его адрес;

- характеристику объекта испытания (обозначение и тип двери, габаритные размеры, комплектность, конструкция двери с указанием установленных заполнений (остекления) и толщины применяемых элементов, заявленный класс стойкости двери к воздействию стрелкового оружия, перечень представленных ТНПА, изготовитель и его адрес).

Примечание – По желанию заказчика сведения по применяемым пулестойким материалам в протоколе могут не отражаться, но указываться, что испытательной лабораторией это известно;

- цель испытания;

- дату проведения испытания;

- описание порядка проведения испытания пуленепробиваемой двери (в соответствии с программой) с указанием условий испытания (температуры и влажности окружающей среды при испытании, расположения точек обстрела, направления стрельбы и стороны воздействия), вид оружия и применяемых патронов;

- скорость полета пули (результаты отстрела партии патронов);

- дистанцию обстрела;

- оценку поражения (результаты испытания);

- заключение о соответствии показателей стойкости к воздействию стрелкового оружия требованиям настоящего стандарта;

- подписи членов комиссии.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

7.2 Протокол испытаний является конфиденциальным документом и хранится в организации (испытательной лаборатории), проводившей испытания.

7.3 При положительных результатах сертификационных испытаний на основании протокола испытаний присваивает (подтверждает) соответствующий (заявленный) класс стойкости к взлому и (или) воздействию стрелкового оружия и удостоверяет его сертификатом соответствия установленного образца.

Приложение А
(обязательное)

**Документация на противовзломные (пуленепробиваемые) двери,
предъявляемая заказчиком в испытательную лабораторию**

А.1 Заявитель должен предоставить испытательной лаборатории для проведения испытания наряду с образцами изделия следующую документацию:

- а) ТУ на конкретное изделие;
- б) комплект конструкторской и технологической документации;
- в) инструкцию по монтажу;
- г) сертификаты и паспорта на применяемые материалы, замковые устройства, элементы остекления (при их наличии);
- д) руководство по эксплуатации (включая инструкцию по сборке), при этом если сборка двери осуществляется не самим изготовителем изделия, то рекомендации по сборке должны быть изложены таким образом, чтобы при креплении элементов конструкции потребителем или другими фирмами исключалась вероятность уменьшения противовзломных характеристик или защитных свойств изделия к воздействию стрелкового оружия.

А.2 Предоставляемая документация должна содержать:

- а) наименование изготовителя;
- б) данные о заявителе и дополнительно об изготовителе, если они не являются одним и тем же лицом (адрес, юридические отношения и т. п.);
- в) наименование организации-разработчика;
- г) подробное описание всех использованных особенностей защиты от взлома и (или) от воздействия стрелкового оружия;
- д) сведения о производителе замковых устройств и защитного остекления или заполнений (при их наличии), а также документах, подтверждающих их качество;
- е) спецификацию использованных материалов для изготовления образца, если она не содержится в чертежах.

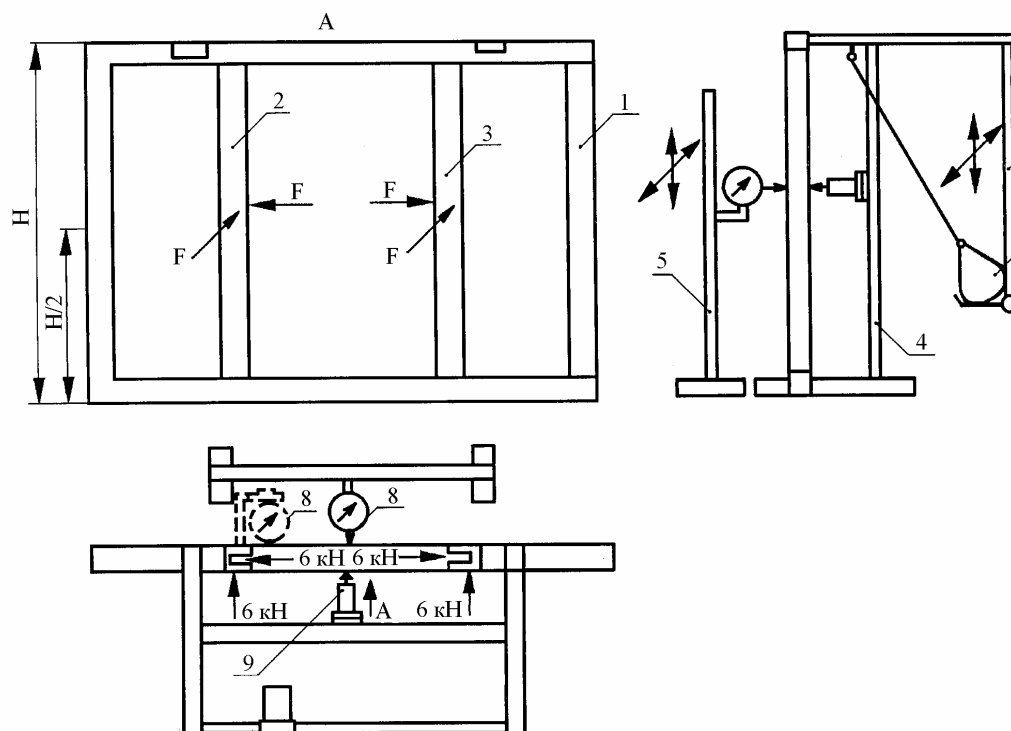
А.3 При необходимости (по требованию испытательной лаборатории) заявитель должен предоставлять дополнительную документацию на изделие для проведения испытания.

А.4 По окончании испытаний вся полученная документация хранится в испытательной лаборатории.

Приложение А (Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Схема испытательного стенда



- 1 – основная рама испытательного стенда;
- 2 – неподвижная опорная стойка;
- 3 – подвижная опорная стойка;
- 4 – опорная рама;
- 5 – подставка крепления измерительных приборов;
- 6 – устройство фиксации ударного тела (штанга);
- 7 – ударное тело;
- 8 – измерительные приборы (индикатор часового типа);
- 9 – домкрат с динамометром

Рисунок Б.1 – Испытательный стенд

Приложение В
(обязательное)

Наборы инструментов, применяемые при испытаниях на стойкость к взлому

Класс стойкости к взлому	Набор инструментов	Наименование применяемого инструмента и его характеристика
Д1		Взлом не предусматривается
Д2	Набор А	Отвертка $L \leq 260$ мм, $h = 10$ мм Отвертка $L \leq 375$ мм, $h = 16$ мм Клеши (трубные, кузнечные, универсальные) $L \leq 240$ мм Клин деревянный (пластмассовый)
Д3	Набор В	Набор А и дополнительно: – ломик $L \leq 710$ мм; – лапчатые рычаги; – рычажные насадки; – гвоздодеры
Д4	Набор С	Набор В и дополнительно: – молоток $M = 1,2$ кг; – зубило $L \leq 250$ мм; – топор $M = 1,0$ кг; – ножницы по металлу $L \leq 500$ мм; – мининожовка; – электродрель мощностью не более 500 Вт; – сверла $d \leq 10$ мм
Д5	Набор D	Набор С и дополнительно: – электролобзик мощностью не более 500 Вт; – электроножовка мощностью не более 500 Вт; – шлифмашинка мощностью не более 500 Вт с кругом $D \leq 125$ мм; – сверла $d \leq 25$ мм; – удлинительная оправка $L \leq 500$ мм
Д6	Набор Е	Набор D и дополнительно: – электроинструменты мощностью не более 2,0 кВт; – круг к шлифмашинке $D \leq 250$ мм
<p>Примечание – Для испытаний в классах стойкости к взлому Д2 – Д6 допускается применение дополнительных инструментов по действующим НД и обязательное использование индивидуальных средств защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> – малые отвертки (набор) длиной не более 220 мм и диаметром стержня не более 6 мм; – нож с максимальной длиной лезвия 120 мм; – струна; – пинцет; – крючок; – стальной провод длиной не более 180 мм; – гаечные ключи длиной не более 200 мм; – плоскогубцы длиной не более 200 мм; – шестигранные ключи длиной не более 120 мм; – штифтовые зубила; – молоток массой не более 0,5 кг; – перчатки (рукавицы), защитные очки; – спецодежда. 		

Приложение Г (обязательное)

Требования к инструкции по монтажу изделия

Г.1 Установка противовзломных и (или) пуленепробиваемых дверей на месте их эксплуатации должна производиться в соответствии с рекомендациями изготовителя, которые приводятся в руководстве по монтажу.

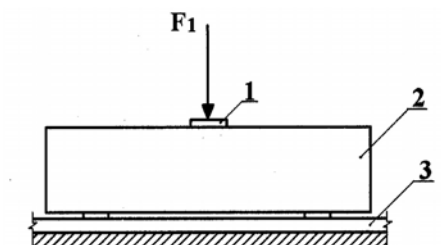
Г.2 Инструкция по монтажу должна содержать следующие обязательные требования:

- а) расположение и количество мест крепления в дверном проеме;
- б) сведения об элементах крепления в различных строительных материалах (либо универсальном элементе крепления);
- в) сведения по виду заполнения (заполнению под давлением) пустот между стеной проема и тыльной стороной дверной коробки в местах основного крепления;
- г) величину максимально допустимого зазора между коробкой и полотном двери;
- д) указания по классу стойкости к взлому либо к стойкости к воздействию стрелкового оружия применяемых стекол с указанием толщины стекла, его веса, способа крепления в соответствии с рекомендациями изготовителя (при наличии остекления в изделии);
- е) рекомендуемый способ монтажа остекления и непрозрачных заполнений (при их наличии) и данные по классу стойкости к взлому или воздействию стрелкового оружия для конкретного изделия;
- ж) рекомендации по креплению дверных петель и системы блокирования;
- к) рекомендации по расположению и глубине выборки под засов замка;
- л) для дополнительных дверных элементов:
 - размеры и предельные отклонения необходимых углублений или просверливаемых отверстий в установленной коробке;
 - материал и размеры всех элементов конструкции, дополнительно закрепляемых на коробке и полотне двери;
 - рекомендуемый способ монтажа переговорного устройства (при его наличии).

Приложение Г (Измененная редакция, Изм. № 1)

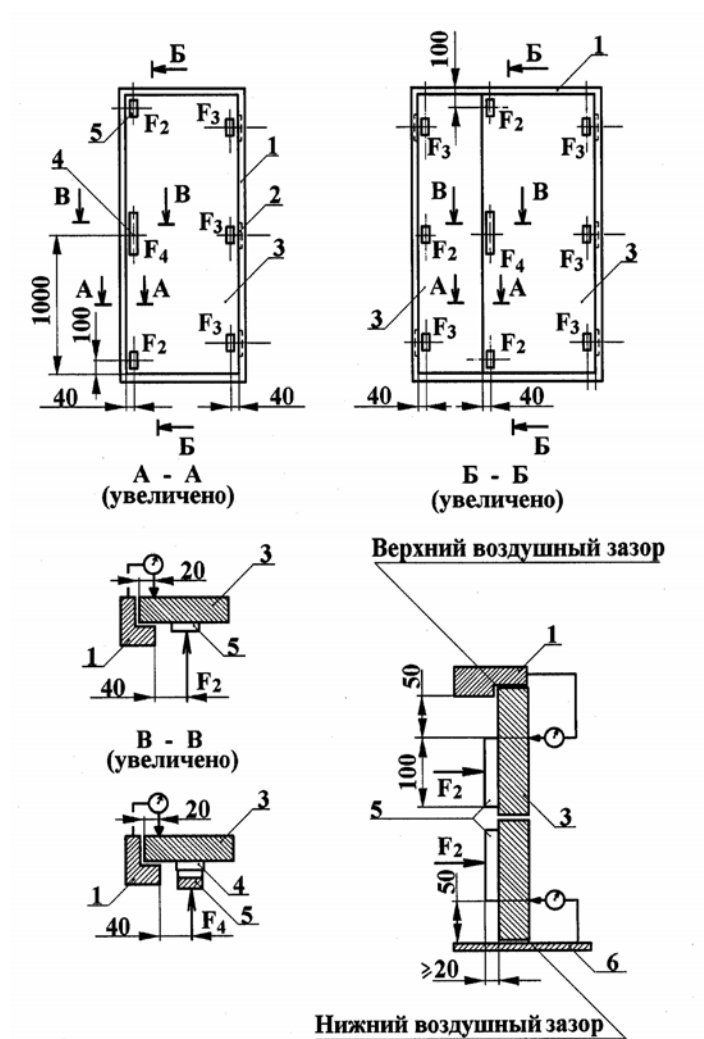
Приложение Д
(обязательное)

Схемы приложения статических нагрузок



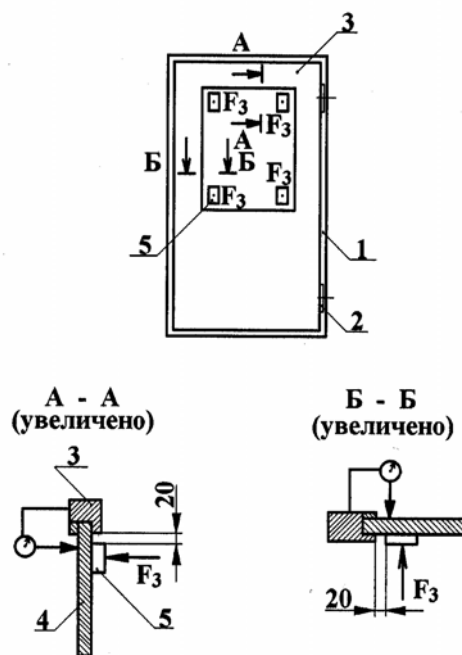
- 1 – засов запирающего механизма;
- 2 – дверное полотно (створка);
- 3 – жесткая опора

Рисунок Д.1 – Схема испытания статической нагрузкой F_1



- 1 – коробка двери; 2 – дверная петля; 3 – полотно (створки);
 4 – запирающий прибор; 5 – стальные плитки;
 6 – поверхность пола или коробки двери

Рисунок Д.2 – Схема испытания статическими нагрузками F_2 , F_3 , F_4



1 – коробка двери; 2 – дверная петля; 3 – полотно (створки);
4 – заполнение (остекление); 5 – стальные плитки

Рисунок Д.3 – Схема испытания статической нагрузкой F_3 углов заполнения

Приложение Д (Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

Приложение Е
(рекомендуемое)

Стальные плитки для статического нагружения

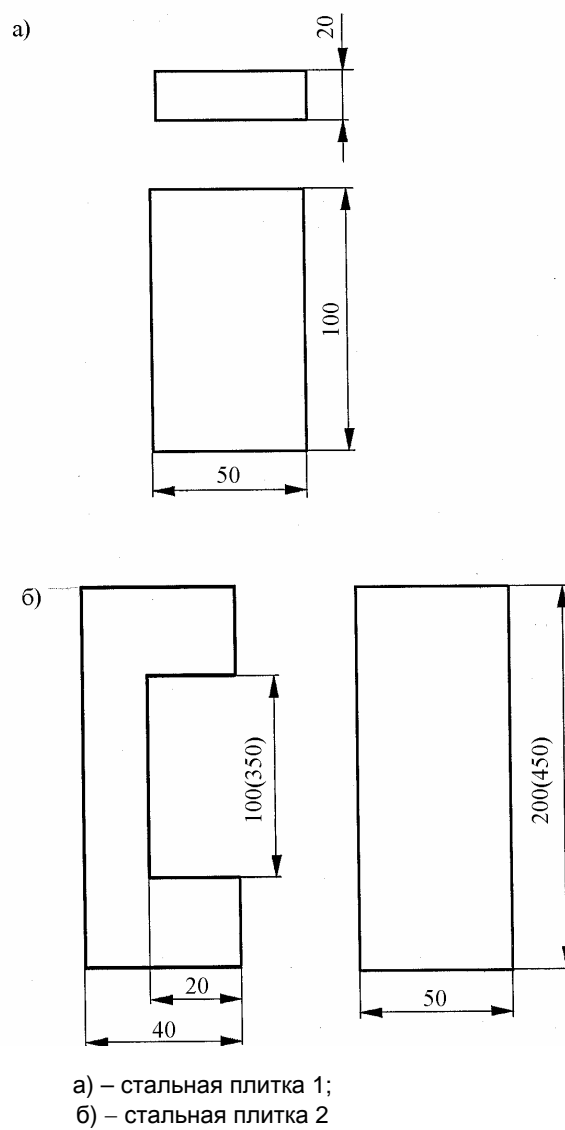
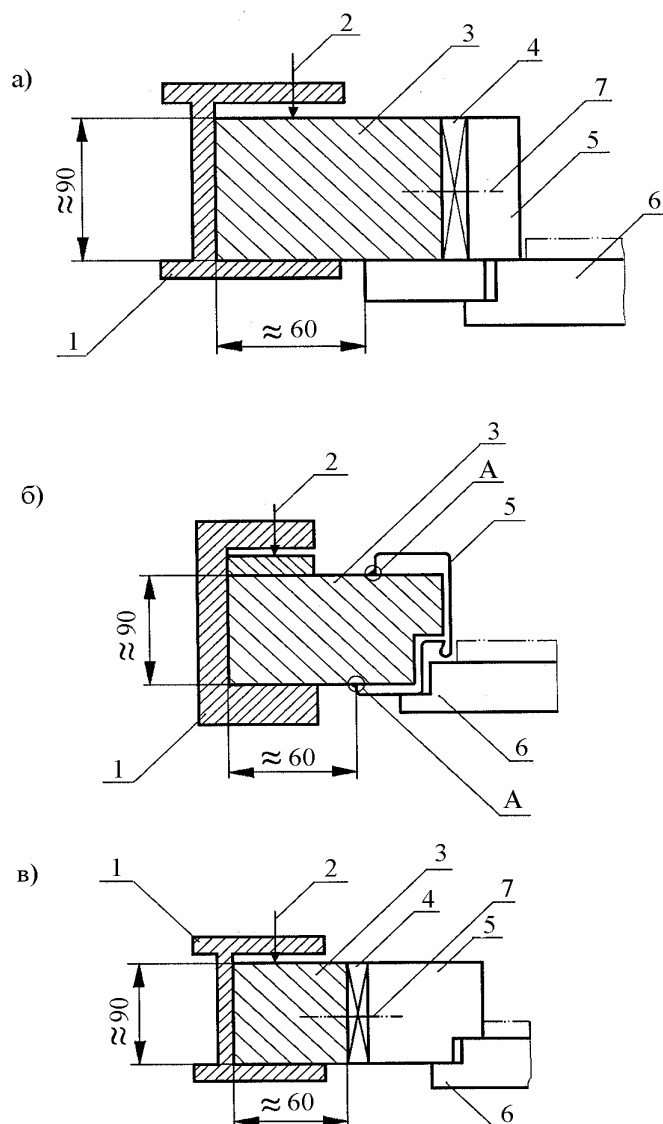


Рисунок Е.1 – Стальные плитки, применяемые при статическом нагружении



- а) – деревянная коробка; б) – стальная гнутая коробка;
 в) – стальная коробка с составной рамой (дерево/сталь/алюминий);
 1 – опорные стойки стенда;
 2 – зажимные элементы основной рамы;
 3 – вращающаяся монтажная рама (монтажные стойки);
 4 – прочная на сжатие тыльная футеровка (по необходимости);
 5 – коробка двери;
 6 – дверное полотно;
 7 – крепежные элементы соединения рамы со стенкой проема (в соответствии с руководством по установке)

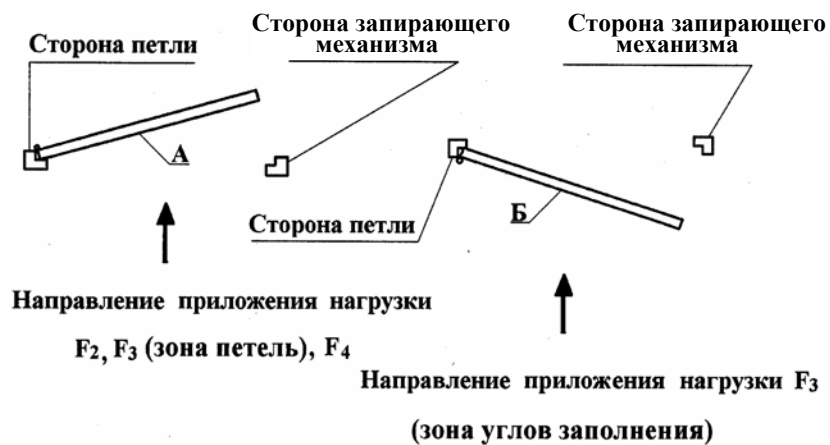
Примечание – Сварка гнутой коробки с монтажными стойками производится только в местах А.

Рисунок Е.2 – Схемы установки (монтажа) коробок противовзломных дверей в испытательном стенде

Приложение Е (Измененная редакция, Изм. № 1)

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Схемы приложения статических и ударных (динамических) нагрузок



А – внутренняя поверхность;
Б – наружная поверхность

Рисунок Ж.1 – Сторона воздействия испытательных нагрузок на дверное полотно (створку)

Приложение Ж (Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

Приложение К
(рекомендуемое)

Области обстрела образцов двери

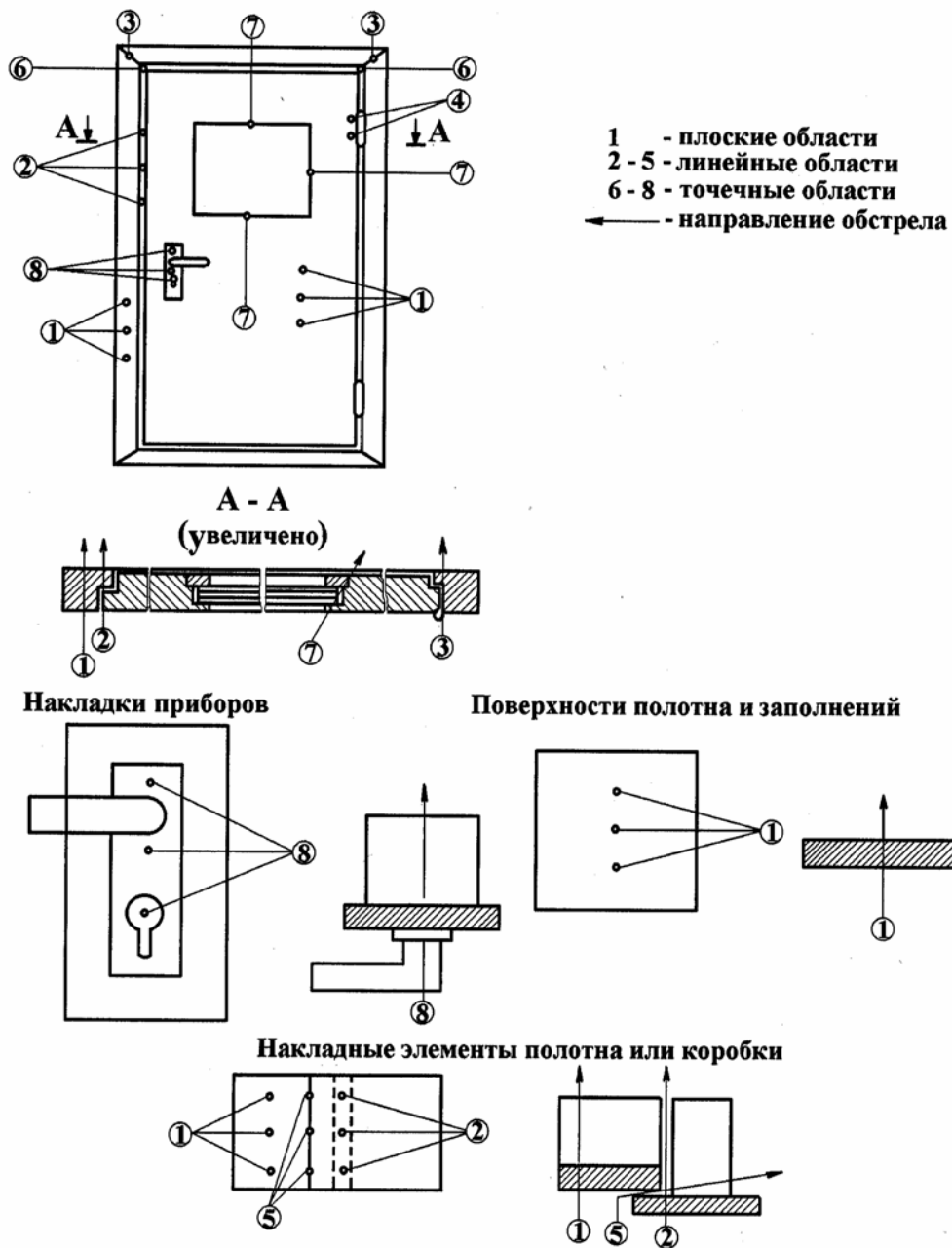


Рисунок К.1 – Точки обстрела двери и ее элементов

Приложение К (Измененная редакция, Изм. № 1)

Приложение Л
(рекомендуемое)

Программа испытаний

Для проведения испытаний дверей на стойкость к взлому и стойкость к воздействию стрелкового оружия, в результате которых определяется стойкость изделия к воздействию статических, динамических нагрузок, инструментов взлома, а также стойкость к воздействию стрелкового оружия, разрабатывается программа испытаний, при составлении которой проводятся следующие работы:

- анализируется техническая документация на представленный для испытания образец (образцы), а также сам образец с учетом его конструктивных особенностей;
- определяются области для приложения статических и динамических нагрузок и наиболее слабые области конструкции, при воздействии на которые можно достичь полного доступа с наименьшими затратами времени (по результатам предварительного испытания);
- из имеющегося в испытательной лаборатории перечня наиболее известных способов взлома выбираются те, которые обеспечивают наиболее эффективное воздействие на конкретный образец продукции, и составляется перечень требуемых инструментов с указанием предполагаемой последовательности его применения;
- определяются области для воздействия стрелковым оружием и предполагаемые точки попадания пули.

В соответствии с проведенными работами составляется и оформляется программа испытаний, в которой должны быть указаны:

- для испытания на стойкость к взлому:
 - а) пункты ТНПА, на соответствие которым проводится испытание, и пункты методов испытания (контроля) с указанием обозначения ТНПА;
 - б) величины прилагаемых нагрузок и допускаемые деформации под нагрузкой;
 - в) области приложения статических и динамических нагрузок с их указанием на чертеже (эскизе) образца;
 - г) перечень требуемых инструментов для испытания на стойкость к взлому (при необходимости с указанием очередности и способа применения);
- для испытания на стойкость к воздействию стрелкового оружия:
 - а) пункты ТНПА, на соответствие которым проводится испытание и пункты методов испытания (контроля) с указанием обозначения ТНПА;
 - б) вид оружия и применяемых патронов в соответствии с заданным классом стойкости к воздействию стрелкового оружия;
 - в) дистанция для стрельбы;
 - г) области для воздействия и предполагаемые точки попадания пуль.

Приложение Л (Измененная редакция, Изм. № 1)

Библиография

- [1] Строительные нормы безопасности
СНБ 2.02.01-98 Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов
- [2] Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- [3] Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)
- [4] Строительные нормы и правила
СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия

Библиография (Измененная редакция, Изм. № 2)

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 12.06.2007. Подписано в печать 07.07.2007. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 4,65 Уч.- изд. л. 2,08 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.