



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Скло в будівництві

ЗАХИСНЕ СКЛІННЯ

Випробування та класифікація за кулетривкістю
(EN 1063:1999, MOD)

ДСТУ 4546:2006

Київ

ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ

2006

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет „Банківські та фінансові системи і технології” (ТК 105), Державне підприємство „Український державний науково-дослідний інститут технологій товарно-грошового обігу, фінансових і фондових ринків” (ДП „Укрелекон”), Національний банк України та Технічний комітет “Системи тривожної сигналізації” (ТК 143)

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

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 6 квітня 2006 р. № 107 з 2006-09-01

3 Цей національний стандарт відповідає EN 1063:1999 Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against bullet attack (Скло в будівництві. Захисне скління. Випробовування та класифікація за кулетривкістю), окрім національних додатків, які містять додаткові вимоги

Ступінь відповідності – модифікований (MOD)

Переклад з англійської (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

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

Держспоживстандарт України, 2006

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ.....	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять.....	2
4 Класифікація рівнів кулетривкості та умови випробовувань.....	2
5 Зразки для випробовувань підтвердження типу.....	3
6 Експлуатаційні характеристики.....	3
7 Метод випробовувань.....	4
7.1 Устаткування.....	4
7.2 Характеристика випробовувань.....	5
8 Протокол випробовувань.....	6
9 Маркування.....	6
Додаток НА Типи та калібри зброї, які відрізняються від наведених у таблицях 1 і 2.....	6
Додаток НБ Класи кулетривкості скління за результатами випробовувань зразків різними видами зброї.....	8
Додаток НВ Зіставлення термінів і визначень, використаних у цьому стандарті, з чинними в Україні.....	9
Додаток НГ Бібліографія.....	9

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є перекладом EN 1063:1999 Glass in building – Security glazing – Testing and classification of resistance against bullet attack (Скло в будівництві. Захисне скління. Випробовування та класифікація за кулетривкістю) з незначними редакційними змінами, наведеними нижче, та окремими технічними відхилами.

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

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

До цього стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова “цей європейський стандарт”, у зв’язку з його прийняттям, замінено на “цей стандарт”;

- до стандарту долучено розділи “Зміст” і „Національний вступ” згідно з вимогами ДСТУ 1.5:2003 і ДСТУ 1.7:2001;

- структурні елементи стандарту: „Обкладинку”, „Передмову”, „Національний вступ”, „Бібліографію” та „Бібліографічні дані” – оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;

- до розділу 2 „Нормативні посилання” долучено „Національне пояснення”, виділене в тексті рамкою;

- позначки одиниць вимірювання подано українською мовою;

- позначки осколкового та безосколкового скла подано кирилицею.

До стандарту долучено національний додаток НА щодо типів та калібрів зброї, класифікації та критеріїв кулетривкості скління з використанням зброї та боєприпасів деяких типів та калібрів, що відрізняються від наведених у табл. 1 та 2, і які можуть бути застосовані в Україні. В національному додатку НА для інформації наведено порівняння класів кулетривкості за результатами випробовувань зразків різними видами зброї, в національному додатку НА – зіставлення термінів та визначень, чинних в Україні, з використаними в цьому стандарті. У національній класифікації позначка “BR” (bullet-resistant glazing) змінено на “СК” (скло кулетривке), а “SG” (shot guns) на “Рм” (рушниця мисливська).

Внесені національні відхилення, а також пояснення та примітки не змінюють обсягу випробовувань і забезпечують загальне однозначне розуміння результатів випробовувань та інформації, зокрема, класифікування, маркування тощо.

Міжнародний стандарт ISO 48 чинний як ГОСТ 20403-75.

Копії нормативних документів, на які є посилання у цьому стандарті, можна отримати в Головному фонді нормативних документів ДП „УкрНДНЦ”.

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

СКЛО В БУДІВНИЦТВІ

ЗАХИСНЕ СКЛІННЯ

Випробовування та класифікація
за кулетривкістю

СТЕКЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ЗАЩИТНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ

Испытания и классификация
по пулестойкости

GLASS IN BUILDING

SECURITY GLAZING

Testing and classification of resistance
against attack

Чинний від 2006-09-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт встановлює вимоги до характеристик та методи випробовань для класифікації кулетривкості скла (яке складається з одного або більше шарів скла) та склопластикових композицій.

Примітка 1. Термін „кулетривке скління” стосується виробів, які мають очевидні властивості скла, проте він може поширюватись також на ламіновані вироби зі скла та пластику.

Цей стандарт стосується:

- нападу із застосуванням револьверів, гвинтівок та рушниць;
- скління в будівлях для внутрішнього та зовнішнього застосування;

Примітка 2: Внутрішнє застосування за температури $(18 \pm 5)^\circ \text{C}$. У разі зовнішнього застосування треба враховувати вплив зовнішньої температури та атмосфери. Будь-які додаткові вимоги мають бути погоджені між покупцем та продавцем.

- безпосередньо виробів скління, припускаючи відповідне закріплення.

Примітка 3: Захист, забезпечуваний кулетривким склінням, залежить не тільки від самого виробу, а також від конструкції та закріплювання скла.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Цей стандарт положення з інших публікацій через датовані й недатовані посилання. Ці нормативні посилання наведено у відповідних місцях тексту, а перелік публікацій наведено нижче. Для датованих посилань пізніші зміни чи перегляди будь-якої з цих публікацій стосуються цього стандарту тільки в тому випадку, якщо їх введено разом зі змінами чи переглядом. Для недатованих посилань треба користуватись останнім виданням відповідної публікації.

ISO 48 Vulcanized rubbers. Determination of hardness (Hardness between 30 and 85 IRHD).

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 48 Вулканізована гума. Визначення твердості (твердість між 30 та 85 IRHD).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовано такі терміни та визначення.

3.1 кулетривке скління (*bullet-resistant glazing*)

Захисне скління, яке забезпечує визначену тривкість до стрільби з використанням визначеної зброї та боєприпасів

Примітка: Скло або пластикові компоненти єдиної кулетривкої панелі можуть мати повітряний проміжок.

3.2 проба (*sample*)

Певна кількість номінально ідентичних одиниць скління, призначена для випробовування на підтвердження типу на певну категорію

3.3 випробний зразок (*test piece*)

Один елемент проби, підготованої до випробовувань

3.4 фольга-свідок (*witness foil*)

Лист алюмінієвої фольги, згідно з 7.1.3, позаду випробного зразка для виявлення осколків, що вилітають з тильного боку поверхні випробного зразка внаслідок удару кулі, та для визначення ризиків пошкодження завдяки викиданню цих осколків

Національна примітка.

В національній нормативній документації цей термін визначається як „індикатор відділення осколків”.

3.5 бік атаки (*attack face*)

Поверхня кулетривкого скління, помаркована виробником та (або) постачальником, призначена протистояти атаці

3.6 простріл (*perforation*)

Пробивання випробного зразка кулею або фрагментами кулі та (або) створювання наскрізного отвору з боку атаки до тильного боку поверхні

3.7 відстань прострілу (*striking distance*)

Відстань між центрами двох прострілів на випробному зразку

3.8 швидкість кулі (*bullet velocity*)

Швидкість кулі, виміряна не далі ніж 2,5 м з боку атаки випробного зразка

3.9 дистанція випробовування (*test range*)

Відстань між дульним зрізом вогнепальної зброї та боком атаки випробного зразка.

4 КЛАСИФІКАЦІЯ РІВНІВ КУЛЕТРИВКОСТІ ТА УМОВИ ВИПРОБОВУВАНЬ

Кулетривке скління, призначене протистояти певним рівням атаки, треба класифікувати як BR1, BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, BR7, згідно з таблицею 2, і SG1 та SG2, згідно з табл. 1.

Таблиця 1 – Класифікація та умови випробовувань кулетривкості скління: револьвери та гвинтівки

Клас	Вид зброї	Калібр	Тип	Маса, г	Умови випробовувань			
					Дистанція випробовувань, м	Швидкість кулі, м/с	Кількість пострілів	Відстань прострілу, мм
BR1	гвинтівка	0,22LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	револьвер	9mm Luger	FJ ¹ /RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	револьвер	0,357 Magnum	FJ ¹ /CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	револьвер	0,44 Rem Magnum	FJ ² /FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	гвинтівка	5,56 × 45 *	FJ ² /PB/SCP	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10

Кінець таблиці 1

Клас	Вид зброї	Калібр	Тип	Маса, г	Умови випробовувань			
					Дистанція випробовувань, м	Швидкість кулі, м/с	Кількість пострілів	Відстань прострілу, мм
BR6	гвинтівка	7,62 × 51	FJ ¹⁾ /PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	гвинтівка	7,62 × 51 **	FJ ²⁾ /PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10

¹⁾ повністю сталевий корпус (з гальванічним покритвом)
²⁾ корпус з мідного сплаву
* довжина ходу витка (178 ± 10) мм
** довжина ходу витка (254 ± 10) ммL
L - свинець
CB - конічна куля
FJ - куля у суцільнометалевому корпусі
FN - плоска передня частина
HC1 - сталеве тверде осердя, маса (3,7 ± 0,1) г, твердість понад 63 HRC
PB - гостра куля
RN - кругла передня частина
SC - м'яке осердя (свинець)
SCP1 - м'яке осердя (свинець) та сталевий наконечник (тип SS109)

Таблиця 2 – Класифікація та умови випробувань кулетривкості скління: рушниці (SG)

Клас	Вид зброї	Калібр	Тип	Маса, г	Умови випробувань			
					Дистанція випробовувань, м	Швидкість кулі, м/с	Кількість пострілів	Відстань прострілу, мм
SG1	рушниця	cal. 12/70	тверде свинцеве осердя ¹⁾	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG2	рушниця	cal. 12/70	твердий свинцеве осердя ¹⁾	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

¹⁾ Brennke

Примітка 1 Класи BR1 ÷ BR7 класифікують в порядку запропонованого рівня захисту, наприклад, панель, яка відповідає вимогам, визначеним для конкретного класу, відповідає вимогам, визначеним для попередніх класів.

Примітка 2 Класи SG не обов'язково відповідають вимогам, визначеним у класах BR, оскільки боеприпаси є різними.

5 ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБОВУВАНЬ ПІДТВЕРДЖЕННЯ ТИПУ

Структура та матеріали випробних зразків мають відповідати технічним умовам виробника.

Проба, подана для випробовувань, має бути звичайної якості.

Бік атаки повинен бути помаркований постачальником.

Кожний випробний зразок потрібно чітко помаркувати для ідентифікації виробу.

Проба, подана для випробовувань типу, повинна складатися з 3 випробних зразків для кожного класу, для якого потрібно випробовування. Як резерв потрібно подати хоча б один додатковий випробний зразок.

За розміром зразки повинні бути квадратами (500 ± 5) мм × (500 ± 5) мм.

Краї випробних зразків мають бути відшліфовані для зручності поводження з ними.

6 ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кожен з трьох зразків проби, яку подають на випробовування, згідно з 7.2, має відповідати хоча б одній з нижче наведених вимог:

6.1 Не повинно бути прострілу скла кулею або частками кулі та прострілу фольги-свідка осколками скла з тильного боку поверхні.

Такий тип кулетривкого скла треба класифікувати відповідним класом з додатковою позначкою "БО" (безосколкове).

6.2 Не повинно бути прострілу скла кулею або частками кулі, проте може бути прострілу фольги-свідка осколками скла від захищеної поверхні.

Такий тип кулетривкого скління треба класифікувати відповідним класом з додатковою позначкою "О" (осколкове).

7 МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ

7.1 Устаткування

Випробовувальний пристрій має містити:

7.1.1 Жорстка рама

Рама не повинна рухатись під ударом куль.

Відповідний випробний зразок треба встановлювати у жорстку раму у вертикальному положенні і відстань від дула вогнепальної зброї повинна відповідати визначеній у відповідній таблиці цього стандарту.

Національний відхил

Доповнити словами „або таблиці НА.1”.

Монтування випробного зразка у рамі має відповідати нижченаведеним вимогам:

- випробний зразок треба встановлювати перпендикулярно до лінії стрільби;
- між крайками скла і рамою треба застосувати смуги з неопренової гуми твердістю від 40 IRHD до 60 IRHD згідно з ISO 48, завширшки (30 ± 5) мм і завтовшки 4 мм;

Національна примітка

Твердість може визначати згідно з ГОСТ 20403.

- на нижній частині пази треба застосовувати смуги з неопренової гуми твердістю від 40 IRHD до 60 IRHD згідно з ISO 48, завтовшки 4 мм і шириною, яка дорівнює повній товщині випробного зразка;

- треба рівномірно зафіксувати всі чотири крайки скла на поверхні (30 ± 5) мм, залишивши вільну зону мішені близько $440 \text{ мм} \times 440 \text{ мм}$;

- тиск закріплювання має бути такий, щоб крайки скла залишалися на місці протягом випробування, але не було напруження, яке може вплинути на результат.

Примітка. Тиск закріплювання не завжди визначають точно, оскільки вплив затискання на кінцевий результат є відносно малий.

7.1.2 Ящик для збирання осколків

Осколки скла, які відлітають з тильного боку поверхні випробного зразка, та фрагменти кулі, які пройшли через випробний зразок, збираються в ящик для збирання осколків, який розміщують позаду випробного зразка і прикріплюють до жорсткої рами. Ящик для збирання осколків повинен мати отвір на передній стороні розміром щонайменше $440 \text{ мм} \times 440 \text{ мм}$, який відповідає зоні мішені у рамі, і має повністю огорожувати простір між випробним зразком та фольгою-свідком.

Ящик для збирання осколків повинен бути такий, щоб фольга-свідок розміщувалась відповідно до 7.1.3 і була легкодоступна для огляду та замінування.

7.1.3 Фольга-свідок

Зашкоджувальну спроможність осколків скла, які відлітають з тильного боку поверхні, визначають за допомогою фольги-свідка.

Фольга-свідок повинна бути з алюмінію завтовшки 0,02 мм і щільністю 54 г/м^2 .

Алюмінієву фольгу треба закріпити у ящику для збирання осколків у вертикальному положенні на відстані $(500 \text{ мм} \pm 10 \text{ мм})$ позаду випробного зразка і вона повинна мати чисту поверхню розміром щонайменше $440 \text{ мм} \times 440 \text{ мм}$, яка відповідає зоні мішені. Алюмінієва

фольга повинна бути жорстко закріплена за краї. Вона повинна бути настільки жорстко закріплена, щоб забезпечити її фіксацію на одному місці протягом випробовувань; під час випробовування не повинно бути тенденції до відривання фольги-свідка по краях.

7.1.4 Система вимірювання швидкості

Швидкість кулі треба вимірювати за допомогою електронної вимірювальної системи не більше ніж за 2,5 м попереду випробного зразка.

Пристрій для вимірювання швидкості кулі має бути калібрований по 1,0 м/с.

Національний відхил

На дистанції випробовувань, визначеній цим стандартом, швидкість кулі зменшується на величину, меншу за ціну поділки пристрою для вимірювання її швидкості. Допустимо встановлювати пристрій для вимірювання швидкості кулі на відстані 2,5 м від дульного зрізу.

7.1.5 Балістичне випробувальне устаткування

У таблицях 1 та 2 наведені необхідні зброя та боєприпаси.

Випробовування можна проводити з використанням балістичного випробувального устаткування, яке забезпечує таку саму швидкість проникання, яка визначена у таблицях 1 та 2.

Національний відхил

Доповнити по тексту пункту посилання на таблиці 1 та 2 посиланням на таблицю НА.1.

Щоб досягти визначених відстаней прострілу, може бути необхідним використати спеціальні стволи та спеціальні допоміжні засоби.

Щоб досягти визначеної швидкості прострілу може бути необхідним використати спеціально відібрані або виготовлені боєприпаси.

7.2 Характеристика випробовувань

7.2.1 Стан випробного зразка

Перед початком випробовувань випробні зразки повинні бути витримані протягом щонайменше 12 год за постійної температури $(18 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

7.2.2 Методика проведення

Зброю та боєприпаси треба обирати за таблицею 1 або таблицею 2 відповідно до рівня кулетривкості, на який виріб потрібно випробовувати.

Національний відхил

Доповнити по тексту пункту посилання на таблиці 1 та 2 посиланням на таблицю НА.1.

Встановлюють перший випробний зразок боком атаки до зброї у раму на точній відстані від дула вогнепальної зброї згідно з відповідними таблицями цього стандарту.

Випробовування проводять за температури $(18 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

Накреслюють у центрі випробного зразка рівносторонній трикутник з довжиною сторони, яка дорівнює відстані прострілу згідно з відповідними таблицями цього стандарту, або позначають центральну точку для SG1 (таблиця 2). Позначають вершини таким чином, щоб вони були ясно видимі для стрільця.

Виконують один або три постріли у випробний зразок згідно з умовами випробовувань відповідних таблиць цього стандарту та вимірюють швидкість кулі кожного пострілу.

Вимірюють міжцентрові відстані трьох проникнень за допомогою приладу з точністю до 1 мм.

Оглядають випробний зразок, щоб визначити наявність отвору між тильним та переднім боками.

Примітка. За необхідності можна застосувати тупий штир діаметром приблизно 4 мм і постаратися обережно визначити, чи може він пройти наскрізь.

Оглянути зібрані фрагменти у ящику для збирання осколків щодо фрагментів кулі та (або) осколків скла, які вилетіли з тильного боку випробного зразка.

Знімають піддану дії фольгу-свідка, обережно очищають щіткою для видалення будь-яких присталих часток і оглядають на сильному освітленні щодо її прострілу.

Визначають ефективність пострілів згідно з 7.2.3.

За необхідності обновлюють алюмінієву фольгу і повторюють випробовування на наступних з трьох випробних зразків.

7.2.3 Ефективність пострілів

Випробовування вважають ефективним, якщо для певного класу опору швидкість та відстань прострілу відповідають вимогам.

8 ПРОТОКОЛ ВИПРОБОВУВАНЬ

У протоколі випробовування з посиланням на цей стандарт повинні бути зазначені, щонайменше, такі дані:

- назва виробника або торгова марка;
- назва виробу та модель і (або) серійний номер;
- опис маркування виробу виробником;
- назва випробовувальної організації;
- дата випробовувань;
- клас кулетривкості згідно з цим стандартом у формі аббревіатури (клас та додаткова позначка "БО" або "О" відповідно).

9 МАРКУВАННЯ

Виріб повинен бути помаркований постійною або знімною етикеткою, яку не можна зняти непошкодженою і використати повторно і яка вказує клас та бік атаки виробу.

ДОДАТОК НА (обов'язковий)

ТИПИ ТА КАЛІБРИ ЗБРОЇ, ЯКІ ВІДРІЗНЯЮТЬСЯ ВІД НАВЕДЕНИХ У ТАБЛИЦЯХ 1 І 2

У таблицях 1 та 2 наведено найбільш поширену зброю та боєприпаси, наявні на європейському ринку. Саме тому ці типи та калібри були вибрані для випробовувань, і вони утворюють основу цього стандарту щодо класифікування кулетривкості.

В Україні існує зброя та боєприпаси інших типів та калібрів, тому потрібні випробовування саме з ними. У таблиці НА.1 наведено деякі з таких типів і калібрів зброї та боєприпасів разом з критеріями інтерпретації результатів випробовувань.

Усі такі випробовування потрібно проводити згідно з цим стандартом. За результатами таких випробовувань класифікувати на класи від BR1 до BR7 та SG1 і SG2 згідно з цим стандартом не дозволено. Таблиця НА.1 визначає додаткове класифікування та критерії випробовувань з використанням зброї та боєприпасів деяких типів та калібрів, що відрізняються від наведених у таблицях 1 та 2 і які можуть бути застосовані в Україні.

Результати таких випробовувань не можна прирівнювати до класів від BR1 до BR7 та SG1 і SG2.

Порівняння класів кулетривкості за результатами випробовувань зразків різними видами зброї наведено у таблиці НБ.1 (тільки для інформації).

Таблиця НА.1 – Класифікація та критерії випробовувань кулетривкості скління з використанням зброї та боєприпасів деяких типів та калібрів, що відрізняються від наведених у таблицях 1 та 2 і які можуть бути застосовані в Україні

Клас тривкості	Засіб ураження (тип кулі)	Опис кулі	Маса кулі, г	Дистанція випробовувань, м	Швидкість кулі м/с [*]	Відстань прострілу, мм	Кількість пострілів	Зброя
СК 1	Куля 9 мм пістолетного набою 57-N-181с	Куля зі сферичною головною частиною та сталевим осердям у сталевій оболонці	5,9	5,0±0,5	315±10	125±10	3	Пістолет Макарова (ПМ), автоматичний пістолет Стечкина (АПС), балістичний

Продовження таблиці НА.1								ствол
Клас тривкості	Засіб ураження (тип кулі)	Опис кулі	Маса кулі, г	Дистанція випробувань, м	Швидкість кулі м/с ^{*)}	Відстань прострілу, мм	Кількість пострілів	Зброя
СК 2	Куля 7,62 мм пістолетного набою 57-Н-134с	Куля зі сферичною головною частиною та сталевим осердям у сталевій оболонці	5,5	5,0±0,5	430±15	125±10	3	Пістолет Токарева (ТТ), балістичний ствол
СК 3	Куля 7,62 мм набою 57-Н-231 зразка 1943р.	Гострокінцева куля зі сталевим осердям у сталевій оболонці	7,9	10,0±0,5	730±15	125±20	3	Автомати АК-47, АКМ, самозарядний карабін Сімонов (СКС), ручний кулемет Калашнікова (РПК, балістичний ствол С-43
	Куля 5,45 мм набою 7Н6	Гострокінцева куля зі сталевим осердям у сталевій оболонці	3,4	10,0±0,5	910±15	125±20	3	Автомати АК-74, ручний кулемет Калашнікова (РПК-74), балістичний ствол С-13ВР
СК 4	Куля 5,45 мм набою 7Н10	Гострокінцева куля зі сталевим загартованим осердям у сталевій оболонці	3,6	10,0±0,5	910±15	125±20	3	Автомати АК-74, ручний кулемет Калашнікова (РПК-74), балістичний ствол С-13ВР
	Куля 7,62 мм гвинтівкового набою 57-Н-323с	Гострокінцева куля зі сталевим осердям у сталевій оболонці	9,6	10,0±0,5	850±15	125±20	3	Гвинтівка СВД кулемет Калашнікова, (ПК, ПКТ), балістичний ствол С-08
СК 5	Куля БЗ (бронебійно-запалювальна) 7,62 мм автоматного набою	Гострокінцева куля зі сталевим загартованим осердям у сталевій оболонці	7,4	10,0±0,5	745±15	125±20	3	Автомати АК-47, АКМ, самозарядний карабін Сімонов (СКС), ручний кулемет Калашнікова (РПК), балістичний ствол С-43
СК 6	Куля Б-32 7,62 мм гвинтівкового набою	Гострокінцева куля зі сталевим загартованим осердям у сталевій оболонці	10,4	10,0±0,5	830±15	125±20	3	Гвинтівка СВД, кулемет Калашнікова, (ПК, ПКТ), балістичний ствол С-08
Рм	Куля Бренеке мисливського набою 12 калібру	Свинцева куля без оболонки	35,0	10,0±0,5	400±15	125±20	3	Мисливська гладкоствольна рушниця 12 калібру, балістичний ствол

Кінець таблиці НА.1

*) Вимірюють швидкість кулі на відстані 2,5 м від дульного зрізу ствола вогнепальної стрілецької зброї.

Примітка 1. Класи тривкості від 1 до 6 подано у порядку зростання їх опору до пробивальної дії кулі. Клас тривкості 1 передбачає найнижчий опір, а клас 6 - найвищий опір до пробивальної дії кулі.

Примітка 2. Клас Рм - це окремий клас тривкості, який не можна порівнювати з класами 1 - 6.

Примітка 3. Захисне скло, яке не відповідає умовам нижчого класу 1, не можна вважати кулетривким.

ДОДАТОК НБ (довідковий)

НБ.1 Класи кулетривкості за результатами випробувань зразків різними видами зброї

Таблиця НБ.1 - Порівняння класів кулетривкості за результатами випробувань зразків різними видами зброї

Клас тривкості згідно з додатком НА		СК1	СК2	СК3	СК4	СК6	Рм
Клас тривкості згідно з таблицями 1 та 2	BR1	BR2, BR3	BR4	BR5	BR6	BR7	SG1, SG2

ДОДАТОК НВ
(довідковий)**ЗІСТАВЛЕННЯ ТЕРМІНІВ І ВИЗНАЧЕНЬ, ВИКОРИСТАНИХ У ЦЬОМУ СТАНДАРТІ,
З ЧИННИМИ В УКРАЇНІ**

Визначення, наведені в цьому стандарті	Визначення, чинні в Україні (ДСТУ 3892 [3])
кулетривке скління (<i>bullet-resistant glazing</i>) Захисне скління, яке забезпечує визначену тривкість до стрільби з використанням визначеної зброї та боєприпасів. Примітка. Скло або пластикові компоненти, єдиної кулетривкої панелі можуть мати повітряний проміжок. випробний зразок (<i>test piece</i>) Один елемент проби, підготованої до випробувань. проба (<i>sample</i>) Певна кількість номінально ідентичних одиниць скління, призначена для випробувань на підтвердження типу на певну категорію.	панцероване скло (Нд <i>кулетривке скло</i>) Захисне скло, що забезпечує тимчасовий захист життя, здоров'я чи майна споживача від ураження кулями різного типу вогнепальної стрілецької зброї, що має визначений рівень кінетичної енергії та визначену конструкцію куль зразок скла для випробувань Певна частина захисного скла, що його піддають встановленій процедурі випробувань проба захисного скла Визначена кількість зразків для випробувань, що відповідають за характеристиками та властивостями типу захисного скла, яке підлягає випробуванню

ДОДАТОК НВ
(довідковий)**БІБЛІОГРАФІЯ**

1 ГОСТ 20403-75 Резина. Метод определения твердости в международных единицах (от 30 до 100 IRHD). (Гума. Метод визначення твердості в міжнародних одиницях (від 30 до 100 IRHD))

УКНД **13.310; 81.040.20**

Ключові слова: скло в будівництві, захисне скління, кулетривкість.