

УДК 371.64/.69

Филь Руслан Сергійович,кандидат юридичних наук, начальник відділу ДНДІ МВС України,
м. Київ, Україна,
ORCID ID 0000-0002-5680-875X**Мельник Володимир Євгенійович,**кандидат технічних наук, провідний науковий співробітник
ДНДІ МВС України, м. Київ, Україна,
ORCID: 0000-0002-9386-8620

НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНІ СТЕНДИ ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ МЕТОДІВ ПРИМУСОВОГО ВІДКРИТТЯ ДВЕРЕЙ

У статті здійснено порівняльний аналіз конструкцій навчально-тренувальних стендів зарубіжних виробників, галузь їх застосування та особливості конструкції і будови окремих елементів та вузлів. На основі результатів аналізу запропоновано технічні рішення та зразки обладнання, які відповідають потребам підрозділів Національної поліції України. За результатами досліджень розроблено вимоги до конструкції навчально-тренувальних стендів. За наведеними вимогами спроектовано й виготовлено на вітчизняних підприємствах дослідні зразки стендів, які апробовані в циклах підготовки працівників Національної поліції України.

Ключові слова: примусове відкриття приміщень, бричер, вибухотехнік, навчально-тренувальний стенд, Національна поліція України, "КОРД".

В статье осуществлен сравнительный анализ конструкций учебно-тренировочных стендов зарубежных производителей, область их применения, особенности конструкции и строения отдельных элементов и узлов. На основе результатов анализа предложены технические решения и образцы оборудования, которые отвечают потребностям подразделений Национальной полиции Украины. По результатам исследований разработаны требования к конструкции учебно-тренировочных стендов. В соответствии с приведенными требованиями спроектированы и изготовлены на отечественных предприятиях исследовательские образцы стендов, которые апробированы в циклах подготовки работников Национальной полиции Украины.

Ключевые слова: принудительное открытие помещений, бричер, взрывотехник, учебно-тренировочный стенд, Национальная полиция Украины, "КОРД".

Відповідно до рейтингу безпеки країн світу, у 2019 році України посіла лише 116 місце з розглянутих 128. Рейтинг розраховувався за системою комплексної оцінки, яка враховувала багато факторів, включаючи наявність та інтенсивність військового конфлікту, рівень злочинності, рівень економічного розвитку тощо [1]. Відзначалося, що серед кримінальних правопорушень, характерних для

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1\(60\).14](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1(60).14)

Issue 1(60) 2020

<http://suchasnaspetstehnika.com/>

України, близько третини припадає на тяжкі й особливо тяжкі злочини, які вчиняються групою злочинців із застосуванням зброї й вибухівки.

У таких ситуаціях дій наряду патрульних Національної поліції України може виявитися замало. Особливо в випадках, коли поліцейським потрібно терміново проникнути до замкнених приміщень, де існує реальна загроза життю або здоров'ю людей. У більшості випадків таке проникнення здійснюється крізь двері, при цьому існують значні обмеження в часі з початку штурму та велика вірогідність застосування вогнепальної зброї злочинцями, наявність у них індивідуального бронезахисту, спеціальних технічних засобів тощо.

Для вирішення подібних завдань у 2015 році на базі спецпідрозділів МВС України та батальйонів особливого призначення було створено єдиний підрозділ спеціального призначення, який згодом дістав назву "КОРД". Відповідно до положення про підрозділи поліції особливого призначення "КОРД" Національної поліції України, на них покладено такі основні завдання та функції [2]: здійснення заходів у сфері протидії злочинності, які пов'язані з підвищеною загрозою для життя і здоров'я поліцейських, високою ймовірністю збройного опору та передбачають, що поліцейські повинні мати високий рівень фізичної підготовленості, професійної майстерності та вміння впевнено діяти в екстремальних умовах; планування, підготовка та проведення спеціальних поліцейських операцій, спрямованих на: затримання осіб, які чинять збройний опір, озброєних осіб, які погрожують застосуванням зброї та/або інших предметів чи застосовують її (їх), та інших осіб, протиправні дії яких загрожують життю і здоров'ю людей та/або поліцейського; звільнення заручників; затримання членів злочинних організацій та озброєних банд; забезпечення в межах компетенції проведення уповноваженими органами (підрозділами) оперативного-розшукових заходів та слідчих (розшукових) дій у кримінальних провадженнях, які здійснюються щодо тяжкого або особливо тяжкого злочину, за наявності достатніх підстав вважати, що проведенню цих заходів (дій) буде чинитися збройний опір; участь в антитерористичних операціях, що проводяться відповідно до Закону України "Про боротьбу з тероризмом"; участь відповідно до законодавства та в межах компетенції у здійсненні завдань і заходів із підготовки та ведення територіальної оборони України та/або підтримання правового режиму воєнного стану в Україні чи в окремих її регіонах.

Зрозуміло, що спецпризначенці "КОРД" Національної поліції України повинні пройти спеціалізовані навчальні курси, набути відповідних навичок та постійно їх підтримувати на належному рівні. Втім, для їх відпрацювання необхідно використовувати або діючі будівлі та споруди, або відповідне тренувальне оснащення.

До такого оснащення, у першу чергу, необхідно віднести навчально-тренувальні стенди дверей для підготовки бричерів та вибухотехників. Подібні стенди мають максимально реалістично імітувати вхідні дверні блоки й враховували специфіку регіонального будівництва. Створення подібних стендів є ефективним шляхом для підвищення рівня професійної підготовки працівників Департаменту "КОРД" Національної поліції України.

Наразі на території України невідомі великі виробники навчально-тренувальних стендів для відпрацювання методів примусового відкриття дверей. У

ході тренувань працівники підрозділів Національної поліції України змушені самостійно виготовляти стени, використовуючи для цього підручні матеріали та будівельні конструкції. Майже кожна з таких саморобних конструкцій є унікальною, не вирізняється ремонтпридатністю й транспортабельністю й потребує значних витрат часу на її виготовлення.

Питання тактичної та спеціальної підготовки, а також роль та значення відповідного навчального оснащення досліджували у своїй роботі багато дослідників, зокрема, В.О. Криволапчук, В.М. Кульчицкий, С.М. Банах, В.Р. Булачек, І.С. Винярчук, Ю.Р. Йосипов, Ю.Б. Оболенський, О.В. Павлов, О.І. Нікітенко, С.М. Куртов та інші [3–7]. Такий вчений й правоохоронець як Лонсдейл М.В у своїй роботі приділив багато уваги навчально-тренувальним стендам дверей для підготовки бричерів та вибухотехників у штурмових підрозділах [8].

Також достовірними джерелами інформації щодо конструкцій навчально-тренувальних стендів є патентні бази Всесвітньої організації інтелектуальної власності, асоційовані із нею бази Європейського патентного офісу й національних патентних органів із ДП “Український інститут інтелектуальної власності” включно.

Метою статті є висвітлення сучасного стану світового ринку навчально-тренувального обладнання для відпрацювання методів примусового відкриття дверей під час проведення штурму будівель й споруд та результатів проведених у ДНДІ МВС України дослідно-конструкторських робіт із розроблення вітчизняних зразків такої продукції.

Питання технічного забезпечення навчальних курсів із відпрацювання тактичного злагодження дій штурмової групи правоохоронного органу є актуальним для будь-якої країни. Наприклад, після створення 23 червня 1999 року у складі Департаменту спеціальних операцій Головного штабу поліції UNMIK у Косово спеціального антитерористичного та штурмового підрозділу “UN SPECIAL TEAM SIX” (ST 6 – шоста команда спеціального призначення) постало питання створення та належного обладнання її тренувальної бази. Незважаючи на те, що зазначена ST 6 діяла під егідою міжнародної миротворчої місії ООН й мала достатнє фінансування, із придбанням навчального обладнання виявилися проблеми (рис. 1).



Рис. 1. Проведення тактичного злагодження групи ST 6 на саморобному тренувальному полігоні в передмісті Приштини

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

Для їх вирішення довелося витратити значний час, однак результат підготовки на навчальному обладнанні належної якості було продемонстровано під час відомої спільної операції поліції UNMIK та KFOR зі звільнення будівлі суду у північній частині міста Косовська-Мітровиця в березні 2008 року. Саме цей підрозділ за підтримки SPU України та підрозділів зі складу CPU (Close Protection Unit) здійснив спецоперацію із зачистки будівлі суду й арешту 54 чоловік на високому професійному рівні. Обидві багатоповерхові будівлі суду були звільнені приблизно за годину без жодного пострілу [9].

Аби продемонструвати проблему був проведений патентний пошук по відкритим базам Всесвітньої організації інтелектуальної власності, Європейського патентного офісу і національних патентних агентств США, Японії, Росії й України щодо конструкцій навчально-тренувальних стендів примусового відкриття приміщень. За результатами виявлено 11 патентів, із яких 9 стосувалися стендів із відпрацювання механічного відкриття дверей та 2 – малогабаритних вибухових пристроїв. Географія зазначених патентів включає в себе: США (8 патентів), Федеративна республіка Німеччина (1 патент), Канада (1 патент) та Китайська народна республіка (1 патент). Із виявлених патентів можна виділити дві типові конструкції. Розглянемо їх більш детально.

До першої групи стендів необхідно віднести конструкції, які є розбірними та допускають транспортування або тимчасове умонтування у дверний отвір будівлі. На рис. 2-а представлено навчально-тренувальний стенд брочера виробництва 5.11 INC (патент США [10]), який можна віднести до першої групи конструкцій. Її головними недоліками є непристосованість до іншого, ніж спроектовано, типорозміру дверей, недостатня жорсткість кріплення до поверхні, низький рівень уніфікації деталей та неможливість використання гідравлічного й ріжучого інструментів для відпрацювання методик примусового відкриття дверей. До переваг конструкції необхідно віднести використання металевих дверей, пристосованість конструкції стенду до транспортування, наявність трьох петель й вертикальних засувів, можливості встановлення реального замка, а також лабіринту на дверній коробці. Наявність у конструкції накладних елементів, які належать до витратних частин, не можна однозначно віднести до переваг або недоліків, позаяк, з одного боку, вони значно продовжують робочий ресурс стенду, а з іншого, збільшують експлуатаційні витрати на нього.

До другої групи належать стаціонарні стенди, у яких задля ресурсу й надійності спрощено їх відповідність реальним конструкціям дверних блоків. На рис. 2-б представлено саме такий стенд. Конструкція стенду захищена патентом США [11], власником якого є Perrone Michael. У цій конструкції лише частково усунуто недоліки, наявні в попередньо розглянутій конструкції. Наявність значних зазорів між рамою та дверним полотном унеможливорює відпрацювання більшості методик примусового відкриття дверей, а загальна вага конструкції створює додаткові проблеми при її транспортуванні.

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1\(60\).14](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1(60).14)

Issue 1(60) 2020

<http://suchasnaspetstehnika.com/>

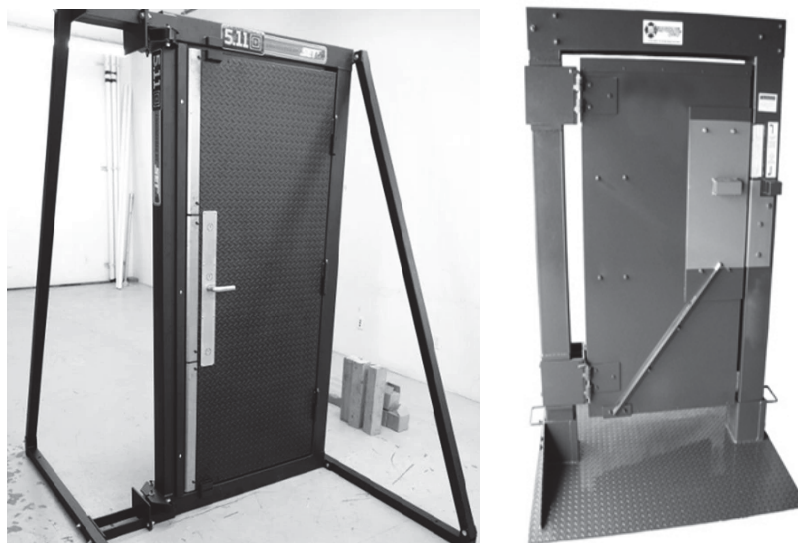


Рис. 2. Зовнішній вигляд стендів брочера:
а-“Breaching training door” (власник 5.11 INC);
б-“Forcible entry training door system” (власник Perrone Michael)

Не оминемо увагою й саморобні конструкції, які виготовляються у спецпідрозділах із подручних матеріалів. У більшості випадків це одноразові вироби, виготовлені із дерев'яних щитів, які імітують дверний отвір. Зазвичай застосування таких стендів обмежується початковою підготовкою окремих працівників штурмової групи на відкритій місцевості без застосування спецзасобів. У випадках ж їх застосування, особливо малогабаритних вибухових пристроїв, елементи конструкції подібних навчально-тренувальних стендів зазнають незворотних руйнацій та відновленню не підлягають (рис. 3).



Рис. 3. Використання саморобних стендів під час навчання S.W.A.T.

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

Таким чином, при проектуванні навчально-тренувальних стендів брочера та вибухотехніка треба враховувати наступні вимоги:

стенди повинні виготовлятися на типовому обладнанні без залучення висококваліфікованих працівників;

стенди мають допускати багаторазове розбирання та транспортування;

стенди повинні бути ремонтпридатними, уніфікованими та забезпечувати взаємозамінність складових й окремих деталей;

стенди повинні відповідати вимогам екологічності, тобто не завдавати шкоди навколишньому середовищу на всіх стадіях життєвого циклу.

стенди мають допускати використання в них усіх типорозмірів дверних блоків вхідних дверей, передбачених будівельними стандартами України.

Окремою вимогою до навчально-тренувальних стендів примусового відкриття дверей є їх комплектування дверними блоками, які відповідають ДСТУ EN 1627:2014 “Вікна, двері та жалюзі. Тривкість щодо зламування. Класифікація та технічні вимоги”, аналогічного до європейського DIN EN 1627:2011. Стандарт передбачає існування шести класів стійкості дверей до зламу, з яких перші три розраховані на зломщиків, які не володіють спеціальними знаннями щодо примусового відкриття дверей. Двері першого класу мають відкриватися лише за рахунок м'язової сили. Злам дверей другого та третього класу має виконуватися за допомогою розповсюдженого побутового інструмента, як-от викрутка, ручний свердлильний інструмент, ножівка, кліщі, молоток тощо. Класи дверей з четвертого по шостий розраховані під зломщиків, які знайомі із різноманітними способами їх зламу і при цьому використовують, окрім побутового інструменту, ще й промисловий електроінструмент та інше знаряддя й приладдя.

В Україні у переважній більшості випадків у громадян встановлено двері першого або другого класів стійкості. Спеціалізовані вітчизняні підприємства, які виробляють зламостійкі двері, визнають, що більш ніж 80% продажів припадає на двері четвертого класу стійкості. Це пояснюється збалансованістю їх технічних й експлуатаційних характеристик вартості дверей.

Однак в Україні, окрім ДСТУ EN 1627:2014, діє й інший стандарт, який регламентує вимоги до типових дверей. Це ДСТУ Б В.2.6-11:2011 “Блоки дверні металеві протиударні вхідні в квартири”. Зупинимося на відмінностях між цими двома стандартами.

Так, ДСТУ Б В.2.6-11:2011 задає геометричні розміри дверних блоків, клас їх вогнестійкості, опір теплопередачі та інші параметри, у той час як ДСТУ EN 1627:2014 задає стійкість до злому й визначає порядок й методики їх випробувань. Двері, які виготовлені відповідно до ДСТУ Б В.2.6-11:2011, повинні мати товщину листа дверної коробки не менше 2 мм, а дверне полотно має кріпитися до рами за допомогою не менш ніж трьох петель. Фактично, ці стандарти доповнюють одне одного.

Задля врахування особливостей конструкцій вхідних дверей, які встановлюються в Україні в будівлях, під час проектування навчально-тренувальних стендів примусового відкриття дверей необхідно зважати на обидва зазначені вище стандарти. Також при проектуванні цих стендів не менш важливою є й

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1\(60\).14](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1(60).14)

Issue 1(60) 2020

<http://suchasnaspetshtehnika.com/>

інформація щодо того, які додаткові інструменти та спецзасоби будуть використовувати брочери й вибухотехніки при тренуванні на них. Огляд спеціалізованої літератури щодо тактики затримання злочинців у будівлях, вказує на можливість застосування при цьому бензорізів і бензопил, гідравлічного інструменту, спеціальних набоїв, малогабаритних вибухових пристроїв, ручного важільного та ударного інструменту як-от молота, кувалди тарана, ломів тощо [4; 7; 8].

Як бачимо, вимоги, які висуваються до навчально-тренувальних стендів, є складними, а подекуди й суперечливими. Втім, упродовж 2018–2019 років у ДНДІ МВС України на замовлення Департаменту “КОРД” Національної поліції України були проведені дві дослідно-конструкторські роботи, результатом яких стали дослідні зразки стендів брочера та вибухотехніка (рис. 3).

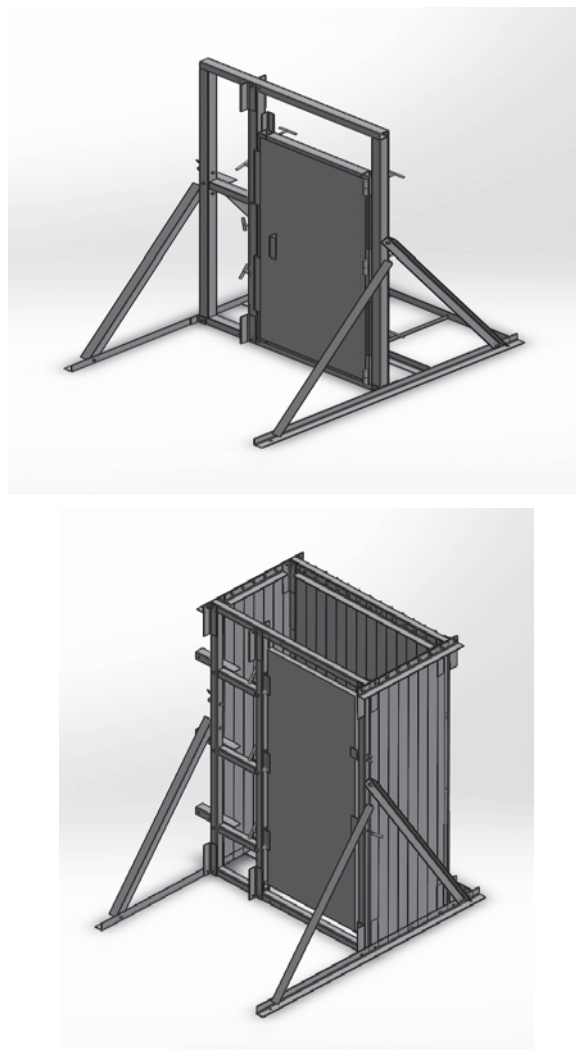


Рис. 4. Зовнішній вигляд дослідних зразків стендів:
а) брочера; б) вибухотехніка

Стенд бричера комплектується дверним блоком, які імітує двері 1–4 класу стійкості за ДСТУ EN 1627:2014 та допускає закріплення в ньому основних типорозмірів дверних блоків вхідних дверей, передбачених будівельними нормами України. Стенд допускає використання для примусового відкриття дверей таких спеціалізованих інструментів:

таран із пласкою чи сферичною контактною поверхнею вагою до 30 кг, енергією удару до 360 Дж та поверхневою щільністю енергії удару до 10 Дж/см²;
важільний лом із довжиною важеля (робочої рукояті) до 810 мм та робочою кромкою завширшки/завтовшки до 60/15 мм із поверхневою твердістю до 52 HRC.

Стенд вибухотехніка комплектується знімним протиосколковим захистом та допускає встановлення в якості мішені стандартного дверного полотна шириною від 600 до 900 мм. Стенд розраховано на застосування для руйнування полотна та точок кріплення дверей малогабаритних вибухових пристроїв у вигляді розподілених та кумулятивних зарядів.

Перевагами створених на замовлення Департаменту “КОРД” Національної поліції України стендів є те, що їх конструкція:

є розбірною та пристосованою для транспортування наземними видами транспорту;

за рахунок пересувної стійки дозволяє швидко та просто регулювати розмір дверного отвору під стандартизовані типорозміри;

за рахунок розпірок між рамою та пересувною стійкою усунуто вигинання стійки під час застосування гідравлічного інструменту;

за рахунок додаткових розпірок та використання профільованого прокату підвищено жорсткість загалом;

передбачає надійне кріплення до поверхні.

Обидві конструкції навчально-тренувальних стендів пройшли приймальні випробування за участю представників Департаменту “КОРД” Національної поліції України. Випробування засвідчили, що стенди здатні забезпечити високий рівень імітації вхідних дверей до приміщень. Ресурс стендів дозволяє їх використовувати упродовж тривалого часу.

Окрему увагу при створенні стендів було приділено питанню зменшення їх собівартості, а також експлуатаційних витрат. Так, вартість виготовлення дослідного зразка вітчизняного стенду бричера є принаймні удвічі меншою від вартості придбання аналогу виробництва 5.11 INC. Експлуатаційні витрати зменшено за рахунок відсутності додаткових витратних, характерних для закордонних конструкцій.

Апробація дослідних зразків навчально-тренувальних стендів бричера відбулася навесні 2019 року на базі Національної поліції України у с. Віта-Поштова, де інструктори підрозділу спеціального призначення S.W.A.T. департаменту поліції м. Х'юстон проводили курс “Силове відчинення дверей (брічінг) під час операцій з високим ступенем ризику”. До проведення спільних навчань було залучено бійців підрозділів спецпризначення “ДОЗОР” Держприкордонслужби, “КОРД” і “ТОР” Національної поліції України. При цьому використовувались навчально-тренувальні стенди бричера, розроблені ДНДІ МВС України (рис. 4).

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1\(60\).14](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1(60).14)

Issue 1(60) 2020

<http://suchasnaspetstehnika.com/>



Рис. 5. Використання дослідних зразків навчально-тренувальних стендів брочера у ході навчань у с. Віта-Поштова

Завдяки стендам працівників усіх спецпідрозділів змогли у стислі терміни відпрацювати різноманітні прийоми застосування спеціальних інструментів для примусового відкривання дверей під час реалізації заходів поліцейського примусу, за що отримали високу оцінку від представника США [12].

Отже, підсумовуючи викладене вище, доходимо висновку, що результати приймальних випробувань та наступної апробації в навчальних курсах підтвердили, що дослідні зразки навчально-тренувальних стендів примусового відкривання дверей, створені ДНДІ МВС України, відповідають потребам Національної поліції України. Вартість стендів українського виробництва є значно меншою від закордонних аналогів. Використання подібних стендів дозволяє уніфікувати підготовку працівників підрозділів Національної поліції України по всій її території. Водночас бажано продовжити роботи за цим напрямом, врахувавши в конструкції розроблених стендів брочера та вибухотехніка результати їх дослідної експлуатації у практичних підрозділах правоохоронних органів України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Global Finance. URL: <https://www.gfmag.com/global-data/non-economic-data/worlds-safest-countries-2019> (дата звернення: 20.03.2020).
2. Про затвердження Положення про підрозділи поліції особливого призначення “Корпус оперативно-рапгтової дії”: наказ МВС України від 26.11.2018 № 958.
3. *Криволапчук В.О., Васильев А.С.* Тактика дій працівника міліції у типових та екстремальних ситуаціях під час виконання службових обов'язків із охорони громадського порядку: навч.-метод. посіб. К.: ВПЦ МВС України, 2006. 133 с.
4. *Кульчицкий В.М., Демидов Н.А.* Задержание вооруженных преступников. Подготовка и осуществление операции. Организация и проведение оперативно-тактических учений. Киев: МВД Украины, Главное Управление по работе с личным составом, 1991.
5. *Банах С.М., Булачек В.Р., Винярчук І.С.* та ін. Тактико-спеціальна підготовка працівників ОВС України: навч. посіб. Львів: ЛьвДУВС, 2011. 300 с.
6. *Оболеньский Ю.Б.* Тактичні основи спеціальних операцій: навч.-практ. посіб. Луганськ: Луганський інститут ВС, 2000.
7. *Павлов О.В., Нікітенко О.І., Куртов С.М.* Тактика дій у спеціальній операції “Хвиля”: навч.-практ. посіб. Луганськ: ЛІВС, 1998. 65 с.
8. *Лонсдейл М.В.* Штурми. Руководство по тактике высокого риска при проведении арестов и обысков. Raids, 2004. 306 с.
9. “Шестая команда”. URL: http://spec-naz.org/articles/foreign/?ELEMENT_ID=1971 (дата звернення: 20.03.2020).

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1\(60\).14](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1(60).14)

Issue 1(60) 2020

<http://suchasnaspetstehnika.com/>

10. Breaching training door. Pat. US201313889228; 19.04.2016; 5 11 INC.
 11. Forcible entry training door system. Pat. US201514589309; 01.11.2018; Perrone Michael.
 12. Державна прикордонна служба України. URL: <https://dpsu.gov.ua/ua/news/%20video%20-biyuci-specpidrozdiliv-dozor-derzhprikordonsluzhbi-ta-kord-i-tor-nacpolicii-proyshli-breaching-course/> (дата звернення: 20.03.2020).

REFERENCES

1. Global Finance. URL: <https://www.gfmag.com/global-data/non-economic-data/worlds-safest-countries-2019> (Date of Application: 20.03.2020) [in English].
2. On Approval of the Regulation on Special Purpose Police Units “Corps of Operational-Sudden Action”: Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated 26.11.2018 No 958 [in Ukrainian].
3. *Kryvolapchuk, V.O., Vasyliov, A.S.* (2006) Taktyka dii pratsivnyka militsii u typovykh ta ekstremalnykh sytuatsiakh pid chas vykonannya sluzhbovykh oboviazkiv iz okhorony hromadskoho poriadku. “Tactics of a Police Officer in Typical and Extreme Situations While Performing Public Service Duties”: manual. K.: MIA of Ukraine, 2006. 133 p. [in Ukrainian].
4. *Kulchytskyi, V.M., Demydov, N.A.* (1991) Zaderzhanye vooruzhennykh prestupnykov. Podhotovka y osushchestvlenye operatsyy. Orhanyzatsiya y provedenye operatyvno-taktycheskykh uchenyi. “The Detention of Armed Criminals. Preparation and Implementation of the Operation. Organization and Conduct of Tactical Exercises”. Kyiv: Ministry of Internal Affairs of Ukraine, General Directorate for Work with Personnel [in Russian].
5. *Bunakh, S.M., Bulachek, V.R., Vyniarchuk, I.S.* and others (2011) Taktyko-spetsialna pidhotovka pratsivnykiv OVS Ukrainy. “Tactical and Special Training for the General Practitioner of the Ukrainian Armed Forces”: manual. Lviv: LvivDUVS. 300 p. [in Ukrainian].
6. *Obolenskyi, Yu.B.* (2000) Taktychni osnovy spetsialnykh operatsii. “Tactical Basics of Special Operations”: manual. Luhansk: Luhansk Institute of the Armed Forces [in Ukrainian].
7. *Pavlov, O.V., Nikitenko, O.I., Kurtov, S.M.* (1998). Taktyka dii u spetsialnii operatsii “Khvyliya”. “Tactics of Action in the Special Operation “Wave”: manual. Luhansk: LIVS. 65 p. [in Ukrainian].
8. *Lonsdeil, M.V.* (2004) Shturmy. Rukovodstvo po taktyke vysokoho ryska pry provedeniyu arestov y obyskov. Raids. “Assaults. A Guide to High-Risk Tactics in Arrests and Searches. Raids” / transl. from English V.Varhanov. 306 p. [in Russian].
9. “Shestaia komanda”. “Sixth Team”. URL: http://spec-naz.org/articles/foreign/?ELEMENT_ID=1971 (Date of Application: 20.03.2020) [in Russian].
10. Breaching training door. Pat. US201313889228; 19.04.2016; 5 11 INC [in English].
11. Forcible entry training door system. Pat. US201514589309; 01.11.2018; Perrone Michael [in English].
12. Derzhavna prykordonna sluzhba Ukrainy. “State Border Guard Service of Ukraine”. URL: <https://dpsu.gov.ua/ua/news/%20video%20-biyuci-specpidrozdiliv-dozor-derzhprikordonsluzhbi-ta-kord-i-tor-nacpolicii-proyshli-breaching-course/> (Date of Application: 20.03.2020) [in Ukrainian].

UDC 371.64/.69

Ruslan Fyl,

Cand.Sci. (Law), Head of the Department of the State
 Research Institute MIA Ukraine, Kyiv, Ukraine,
 ORCID ID 0000-0002-5680-875X

Volodymyr Melnyk,

Candidate of Technical Sciences, Leading Researcher of the State
 Research Institute MIA Ukraine, Kyiv, Ukraine,
 ORCID ID 0000-0002-9386-8620.

TRAINING STANDS FOR THE DEVELOPMENT OF METHODS FOR THE FORCED DOOR OPENING

Paper presents a comparative analysis of the structures of training stands of foreign manufacturers, their scope and features of the design and structure of individual

© Fyl Ruslan, Melnyk Volodymyr, 2020

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1\(60\).14](https://doi.org/10.36486/mst2411-3816.2020.1(60).14)

Issue 1(60) 2020

<http://suchasnaspetstehnika.com/>

elements and units. The purpose of the research article is to highlight the current state of the world market of training equipment for the development of the methods of forced opening of doors during the storming of buildings and structures and the results of research and development works conducted in the State Research Institute of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine for the development of domestic samples of such products. The status of patent activity of structures of training stands of forced opening of premises in the USA, Japan, Russia and Ukraine is covered. On the basis of the results of the analysis, technical solutions and equipment samples that meet the needs of units of the National Police of Ukraine are suggested. According to the above mentioned requirements, test stands were designed and manufactured on the domestic enterprises, which were tested in the training cycles of the National Police of Ukraine. The results of the practical use of this equipment are given and the expected improvement of the efficiency of special operations providing for the forced opening of premises due to the unification of the training of law enforcement officers of Ukraine is considered. It is further established that it is expedient to improve both the door opening tools and the stands themselves by increasing the resistance class in accordance with DSTU EN 1627: 2014 and extending the geometric dimensions to non-standard doors. It is found out that the advantages of this stand in comparison with its analogues include the fact that it is collapsible, since it can be transported without using special equipment; due to the movable stand the stand is suitable for standard door sizes; due to the spacer there is no bending of the stand during the application of force in the area of the lock, etc.

Keywords: forced opening of premises, breacher, explosive technician, training stand, National Police of Ukraine, KORD.

Отримано 21.01.2020

Рецензент: к.т.н. Марченко О.С.