

УДК 623

О.С. Марченко,

кандидат технічних наук,

провідний науковий співробітник ДНДІ МВС України, м. Київ

СПЕЦІАЛЬНІ ЗАСОБИ, СПОРЯДЖЕНІ РЕЧОВИНАМИ СЛЬОЗОГІННОЇ ТА ДРАТІВЛИВОЇ ДІЇ

У статті розглянуто засоби активної оборони, споряджені речовинами сльозогінної та дратівливої дії (аерозольні та струменеві балони, пристрої миттєвого розпилювання подразнюючих речовин: газові гранати та патрони до газових пістолетів та револьверів), особливості їх застосування працівниками Національної поліції та Національної гвардії України під час охорони громадського порядку, перспективи підвищення ефективності їх використання за рахунок удосконалення конструкції та застосування додаткових пристроїв.

Ключові слова: Національна поліція України, Національна гвардія України, засоби активної оборони, громадський порядок, аерозольні балони, газові гранати та патрони, речовини сльозогінної та подразнювальної дії.

В статье рассмотрены средства активной обороны, оснащенные веществами слезоточивого и раздражающего действия (аэрозольные и струйные баллоны, устройства мгновенного распыления раздражающих веществ: газовые гранаты и патроны к газовым пистолетам и револьверам), особенности их применения работниками Национальной полиции и Национальной гвардии Украины во время охраны общественного порядка, перспективы повышения эффективности их применения за счет совершенствования конструкции и применения дополнительных устройств.

Ключевые слова: Национальная полиция Украины, Национальная гвардия Украины, средства активной обороны, общественный порядок, аэрозольные баллоны, газовые гранаты и патроны, вещества слезоточивого и раздражающего действия.

Paper deals with active defense means equipped with tear and irritating substances (aerosol and jet bottles, devices for instantaneous spraying of irritants: gas grenades and cartridges for gas pistols and revolvers), peculiarities of their use by the employees of the National Police and the National Guard of Ukraine during the protection of public order, the prospects of increasing the efficiency of their application by the improvement of the design and use of additional devices.

Keywords: National Police of Ukraine, National Guard of Ukraine, active defense, public order, aerosol cylinders, gas grenades and cartridges, tear and irritant substances.

Використання та застосування працівниками підрозділів Міністерства внутрішніх справ, зокрема Національної поліції України та Національної гвардії України, сучасних технічними засобів є важливою складовою забезпечення ефективного виконання ними своїх службових обов'язків. Охорона громадського порядку має пріоритетний характер, тому що саме ця сфера діяльності знаходиться

в центрі уваги громадян держави, а дії правоохоронців перебувають під постійним наглядом громадськості. На жаль, далеко не завжди правопорушники зважають на вимоги поліцейських припинити протиправні дії, а досить часто чинять су-протилежно виконанню правоохоронцями передбачених законодавством дій. Тому виникає потреба припинити протиправні дії шляхом застосування заходів примусу. Для цього існує широкий спектр спеціальних засобів активної оборони, застосування яких працівниками правоохоронних органів дає змогу останнім запобігти або припинити протиправні дії з боку як окремих громадян, так і їх груп.

Одними з досить дієвих, ефективних та таких, що давно застосовуються в практичній діяльності правоохоронних органів зарубіжних країн і України також, є засоби, споряджені речовинами сльозогінної та дратівливої дії. До них належать: засоби розпилювання аерозолів (балончики, балони, ранцеві апарати тощо), засоби миттєвого розпилювання (газові гранати, газові пістолети тощо), а також струменеві засоби.

Основним критерієм оцінки ефективності застосування таких засобів є “короткочасне виведення нападаючого з ладу”, що не має викликати летальних наслідків, тяжких тілесних ушкоджень або незворотних змін в організмі людини. Варто відразу обмовитися, що результат впливу засобів індивідуального захисту на організм людини залежить від багатьох чинників і далеко не завжди може бути настільки “гуманним”, наскільки його представляють фірми-виготовлювачі при рекламуванні своєї продукції.

Найбільше поширення як засоби індивідуального захисту одержали отруйні речовини дратівної дії (ОВРД) і, рідше – природні з'єднання, що мають лакриматорний ефект. Треба сказати, що токсикологи не відносять ОВРД до групи бойових отруйних речовин, а через їхні специфічні властивості виділяють у самостійну групу, що називається на Заході “поліцай ОВ-гази”. Ці речовини при контакті зі шкірою людини, слизовою оболонкою очей, носоглоткою, верхніми дихальними шляхами викликають гострі подразнюючі відчуття, рясну сльозотечу, що значно знижує здатність людини чинити опір, а в багатьох випадках повністю позбавляє такої здатності на деякий час [3].

Застосування працівниками правоохоронних органів засобів споряджених речовинами сльозогінної та дратівної дії регламентується статтями 42, 45 Закону України “Про Національну поліцію” [1] та Постановою Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2017 р. № 1024 “Про затвердження переліку та Правил застосування спеціальних засобів військовослужбовцями Національної гвардії під час виконання службових завдань” [2].

Як уже зазначалося вище, одним із засобів, споряджених речовинами сльозогінної та дратівної дії, є балончики аерозольні або струменеві. Вони відрізняються способом розбризкування діючої рецептури.

Аерозольні балончики випускають об'ємну хмару подразнюючої речовини. Тому уразити в натовпі одиночну мішень таким балончиком не вийде, а постраждати в цьому випадку можуть і ні в чому невинні люди. Крім того, до них можете потрапити і працівник поліції чи іншого правоохоронного органу, так як при зустрічному вітрі аерозольна хмара може зміщуватися в його сторону. Також аерозольні балончики не дуже підходять для використання в невеликих замкнених

приміщеннях, адже в цьому випадку працівник поліції також зазнає дії вмісту балончика.

Струменеві ж балончики випускають діючу суміш у вигляді струменя. Це дозволяє доставляти подразнюючу речовину на більшу відстань (до 7 м), навіть незважаючи на вітер. Крім того, струменеві балончики можна використовувати в обмежених просторах, оскільки подразнююча суміш у вигляді рідини в цьому випадку не буде швидко випаровуватися в навколишньому повітрі. Щоправда, потрапити тонким струменем в потрібну мішень, ніж великою аерозольною хмарою, а правопорушнику ухилитися від струменя набагато простіше [4]. Тому балончики, споряджені сумішшю для утворення подразнюючого аерозолю, стали більш поширеними.

В Україні виробниками аерозольних та струменевих балончиків є такі підприємства: науково-виробниче підприємство (НВП) “Еколог” та ТОВ “Лабораторія прикладної хімії”. Розглянемо детальніше продукцію кожного з цих підприємств.

На сьогодні серед широкого спектра аерозольних балончиків, споряджених речовинами сльозогінної та дратівної дії, НВП “Еколог” для застосування працівниками правоохоронних органів серійно випускаються балончики “Терен-4М”, які призначені для використання як засіб активної оборони. Вироби “Терен-4М” (ТУ У 29.6-19485052-019-2002) – це балони аерозольного типу, заповнені препаратом, що містить речовини сльозоточивої та дратівної дії (ірританти) – морфолід пеларгонової кислоти (МПК) і CS. Препарат діє “конусом” аерозольної хмари, він ефективний при застосуванні як проти осіб, які перебувають у стані алкогольного сп’яніння, так і проти собак. Вироби є однофункціональними, не підлягають ремонту.



Рис. 1. Балони аерозольні “Терен-4М”

Основні характеристики аерозольного балона “Терен-4М”

Маса заправленого балона, г72 ± 4

Ефективна дальність застосування, м	до 2,5
Габаритні розміри – висота, мм	124 ± 4
– діаметр, мм	35
Час безперервного використання, с	6 ... 7
Зберігати і використовувати при температурі від -8 до +45 °С	

Застосування балонів “Терен-4М” суворо регламентується відповідними відомчими інструкціями та настановами зі застосування.

При виникненні загрози нападу максимально швидко дістати балон, видалити запобіжну пластину (великий палець руки має залишитися зверху на червоній кнопці), спрямувати сопло балона в бік обличчя нападника і натиснути на кнопку. За можливості необхідно враховувати напрям вітру – при сильному зустрічному вітрі можна самому бути ураженим речовиною, хоча і меншою мірою. Необхідно брати до уваги те, що дія речовини нетривала, оскільки залежить від багатьох чинників – наскільки правильно застосовано виріб, наскільки індивідуально сприйнятливий нападник до таких речовин та ін.

Балони “Терен-4М” перебувають на оснащенні підрозділів правоохоронних органів [5].

ТОВ “Лабораторія прикладної хімії” серійно випускає як аерозольні, так і струменеві балони “Кобра-1” та “Кобра-1С”.



а

б

Рис. 2. Балони, споряджені речовинами сльозогінної та дратівної дії
а) аерозольний “Кобра-1”, б) струменевий “Кобра-1С”

Балон “Кобра-1” об’ємом від 65 до 120 мл створює “конус” дратівного аерозолю довжиною до 2,7 м. Випускається відповідно до ТУ У 23160261.00296, узгоджених Міністерством охорони здоров’я і МВС України [6].

Для застосування в закритих і багатолюдних приміщеннях (ліфт, автобус і т.д.) призначений балон “Кобра-1С” об’ємом 100 мл. Створює тонкий досить прицільний струмінь дратівного препарату довжиною не менше 5 м. Для миттєвого ураження противника необхідно щоб струмінь потрапив в очі. Попадання на інші частини тіла викликає сильне відчуття печіння, але здатності до супротиву не позбавляє. Препарат вітром не розноситься, на людей, які стоять поблизу, впливу не чинить.

Балони “Кобра-1” та “Кобра-1С” споряджаються подразнювальною сумішшю на основі речовини Алгоген (дибензоксазепін). Подразнююча речовина Алгоген є найбільш потужною з описаних в літературі отруйних речовин не смертельної дії, з 70-х років стоїть на озброєнні армій і поліції США, Великобританії та інших країн. Викликає позбавлення здатності до супротиву за рахунок сильного роздратування очей, носоглотки, шкіри. Наприклад, при попаданні незначних кількостей речовини в очі відразу виникає сильна сльозотеча, біль і спазм очних м’язів. Протягом 10–15 хвилин правопорушник не може відкрити очі. Біль і раптове настання безпорадності викликають стан паніки, з’являється страх назавжди осліпнути, втрачається орієнтація. Через 10–15 хвилин повертається здатність відкрити очі, однак хвиля сліз заважає бачити навколишні предмети. Ще через 10–15 хвилин всі симптоми проходять, не вимагаючи лікарського втручання.

Алгоген є найбезпечнішою з відомих подразнюючих речовин. Так, смертельно небезпечна концентрація алгогену становить 350000 мг / м³, тобто в сімдесят тисяч разів перевищує концентрацію, що реально створюється для ураження противника.

Аерозольні балони є ефективними та дієвими засобами припинення протиправних дій окремими правопорушниками, але їх застосування під час масових порушень громадського порядку обмежене через невеликий об’єм балона (до 120 мл) і як наслідок невеликої кількості подразнюючої суміші. Тому для використання при масових заходах застосовуються пристрої миттєвого розпилення, так звані газові гранати. На сьогодні на озброєнні правоохоронних органів знаходяться газові гранати “Терен-6” виробництва НВП “Еколог” та газові гранати 12-го калібру виробництва ТОВ “Лабораторія прикладної хімії”.

Газова граната (пристрій миттєвого розпилення сльозогінного та дратівного аерозолію) “ТЕРЕН-6” призначена як для припинення протиправних дій окремих осіб, так і для ліквідації масових заворушень, шляхом тимчасового придушення психовольової стійкості правопорушників за допомогою хмари висококонцентрованого сльозогінного газу.

Основні тактико-технічні характеристики газової гранати “Терен-6”:

Довжина, мм	185 ± 2
Діаметр, мм.....	63 ± 2
Маса в спорядженому стані, г	140 ± 10
Час уповільнення, с.....	3,5 ± 1
Мінімальна відстань застосування, м	2
Маса розпорошеного препарату, г	45 ± 2
Обсяг хмари з нестерпною концентрацією препарату, м ³	150–180
Використовувати при температурі, °С	-10 ... + 40

Виріб складається з поліетиленового корпусу, заповненого легколетючим порошком з діючою речовиною на основі морфоліду пеларгонової кислоти і ортохлорбензіліден-малонанітрила; розпилювача і запобіжно-пускового механізму (ЗПМ), який відокремлюється в момент кидка. Конструктивне виконання виробів дозволяє здійснювати їх транспортування і зберігання в нестаточному спорядженому вигляді, що гарантує їх додаткову безпеку для оточуючих. ЗПМ встановлюється безпосередньо при видачі виробів і забезпечує запобігання самовільному спрацюванню. Виріб “ТЕРЕН-6” є однофункціональним, невідновлюваним і не підлягає ремонту.



Рис. 3. Пристрій миттєвого розпилення сльозоточивого та дратівного аерозолу “ТЕРЕН-6”

“ТЕРЕН-6” має модифікації “ТЕРЕН-6Д” – для відстрілу з рушниці “Форт-500” за допомогою спеціальної насадки і вишибного патрона і “Терен-6ДУ” (навчально-тренувальний) – для навчання особового складу відстрілу виробів “Терен-6Д”. “Терен-6ДУ” повністю відповідає “Терен-6Д”, але, на відміну від нього, не містить сльозогінної речовини.

“ТЕРЕН-6” може застосовуватися як на відкритій місцевості, так і в замкнутому приміщенні, метання проводиться вручну. Виріб є пристроєм миттєвого розпилення аерозолу, розпорошення супроводжується світлозвуковим ефектом. Після спрацювання “ТЕРЕН-6” утворює хмару з нестерпною концентрацією препарату в межах 150–180 м³. Мінімальна допустима дистанція застосування – не менше 2 м до людини.

Реалізація виробів “Терен-6” здійснюється в установленому законом порядку тільки підрозділам правоохоронних органів: МВС, СБУ, а також спецпідрозділам подібних структур.

Іншим видом газового пристрою миттєвого розпилювання подразнювальної речовини є газова граната 12-го калібру виробництва ТОВ “Лабораторія прикладної хімії”, яка відстрілюється з рушниці “Форт-500” на відстань до 50 м. Після спрацювання миттєво розпилює подразнювальний препарат із вмістом речовини Алгоген.



Рис. 4. Газова граната 12-го калібру.

Ще одним із видів пристроїв для миттєвого розпилювання подразнювальних речовин є так звані “газові” пістолети. Це, як правило, точні копії зразків вогнепальної зброї і призначені для розпилювання подразнювальних препаратів, які поміщені в спеціальні патрони здебільшого калібру 8 або 9 мм. Конструктивно пристрої виконані таким чином, що унеможливають використання бойових патронів для вогнепальної зброї. Однак “газові” пістолети та револьвери широкого розповсюдження в підрозділах правоохоронних органів не набули. Можливо, це пов’язане з тим, що вони мають досить відчутну вагу. А в сучасній екіпіровці, наприклад, працівника поліції вже достатньо різноманітних технічних засобів, засобів індивідуального захисту, табельної вогнепальної зброї тощо. Крім того, у порівнянні з аерозольними балонами ефективність “газової” зброї не настільки очевидна, а простота застосування балончика не викликає сумніву. Але для повноти огляду наведемо дані, які стосуються характеристик газотворюючих патронів виробництва НВП “Еколог”.

Патрони “Терен-3” (9 мм РА) (ТУ УЗ.27-00230013-175-97) розроблені і випускаються для пістолетів калібру 9мм РА, призначених для стрільби газовими патронами.

У середині патрона знаходиться капсула з кришечкою червоного кольору, заповнена препаратом, діючою речовиною в якому є морфолід пеларгонової кислоти (МПК). Цей препарат створює сльозогінний ефект і подразнює слизову оболонку верхніх дихальних шляхів.

Тактико-технічні характеристики:

Калібр – 9 мм РА

Габаритні розміри: довжина – 22,7–1,0 мм; діаметр – 9,5–0,1 мм

Маса патрона – $4,0 \pm 0,5$ г

Кількість патронів у коробці – 50 шт.

Маса коробки з патронами – 214 г.



Рис. 5. Патрони газоутворюючі “Терен-3” (9 мм РА)

Патрони “Терен-3” (8 мм РА) застосовуються як засіб активного захисту при виникненні реальної загрози нападу. Газові патрони використовуються для стрільби з метою самооборони, їх застосування дозволяє тимчасово пригнічувати психовольову стійкість нападника без заподіяння йому тяжких тілесних ушкоджень.

Патрони “Терен-3” (8 мм РА) (ТУ УЗ.27-00230013-175-97) розроблені і випускаються для пістолетів калібру 8 мм РА, призначених для стрільби газовими патронами.

Тактико-технічні характеристики:

Калібр – 8 мм РА

Габаритні розміри:

– довжина 20,3–1,0 мм

– діаметр 8,0–0,1 мм

Маса патрона – $3,0 \pm 0,5$ г

Кількість патронів в коробці – 50 шт.

Маса коробки з патронами – 153 г.

Патрони “Терен-3” (8 мм РА) конструктивно та за призначенням аналогічні патронам “Терен-3”(9 мм РА).



Рис. 6. Патрони газоутворюючі “Терен-3” (8 мм РА)

Патрони “Терен-3” (револьверні) (ТУ УЗ.27-00230013-175-97) розроблені і випускаються для револьверів калібру .380 / 9 мм, призначених для стрільби газовими патронами.

Тактико-технічні характеристики:

Калібр – .380 / 9 мм

Габаритні розміри:

– довжина – 17,6–1,0 мм

– діаметр – 11,0–0,1 мм

Маса патрона – $4,0 \pm 0,5$ г

Кількість патронів у коробці – 50 шт.

Маса коробки з патронами – 212 г.

Патрони “Терен-3” (револьверні) конструктивно та за призначенням аналогічні патронам “Терен-3”(9 мм РА).

Ефективна дальність застосування газових патронів серії “Терен-3” складає від 1 до 3 м.

Забороняється стрільба:

– на відстані менше 1,0 м від дульного зрізу зброї до людини;

– патронами, що мають механічні або корозійні пошкодження, а також патронами з простроченим терміном зберігання.



Рис. 7. Патрони газоутворюючі "Терен-3" (револьверні)

Слід зазначити, що засоби, споряджені речовинами сльозогінної та дратівливої дії, мають досконалу та надійну конструкцію. Тому їх удосконалення може йти шляхом надання нових властивостей за рахунок використання додаткових пристроїв. Тому на цей час фахівцями Державного науково-дослідного інституту МВС України проводяться дослідження доцільності оснащення аерозольних балонів світлодіодними ліхтариками для покращення застосування в несприятливих світлових умовах особливо в осінньо-зимовий період.



Рис. 8. Експериментальний зразок аерозольного балона зі світлодіодними ліхтарем

Як уже зазначалося вище, одним з недоліків аерозольних балонів є їх невеликий об'єм, що негативно впливає на ефективність при їх застосуванні під час припинення масових порушень громадського порядку. Виходом із такого становища може бути застосування балонів великої ємкості з тривалим часом розпилювання речовини сльозогінної та дратівної дії. Тому фахівцями ДНДІ МВС України було проведено низку досліджень за цим напрямом. Однак результати досліджень балонів, які переспоряджуються, ємкістю 1000 та 2000 мл показали, що при позитивних характеристиках застосування, а саме: тривалий час розпилювання аерозолі і утворення в результаті великої хмари, яка може становити вагому перешкоду пересуванню натовпу правопорушників, таким балонам під час тривалої експлуатації притаманні суттєві недоліки. Ось основні з них: висока вартість, зумовлена тим, що такий балон є пристроєм високого тиску та низькі показники безпечності поводження через це; високі вимоги до пристроїв керування розпиленням; досить складний та вартісний процес переспорядження. Водночас вивчення світового досвіду діяльності правоохоронних органів зарубіжних країн показало, що виходом зі становища може бути застосування одноразових аерозольних балонів підвищеної ємкості об'ємом 400 мл. Такі балони можуть бути ефективними при припиненні масових порушень громадського порядку, а прийоми їх використання практично не відрізняються від прийомів поводження зі звичайними аерозольними балонами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про національну поліцію: Закон України від 2 липня 2015 року № 580-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2015 р. № 40–41. Ст. 1970.
2. Про затвердження переліку та Правил застосування спеціальних засобів військовослужбовцями Національної гвардії під час виконання службових завдань: Постанова Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2017 р. № 1024. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1024-2017-%D0%BF> (дата звернення: 25.12.2017).
3. Студопедия. URL: <https://studopedia.info/5-18359.html> (дата звернення: 27.12.2017).
4. Світ порад. URL: <https://ua-7.com/vibir-i-zastosuvannya-gazovogo-balonchika.html> (дата звернення: 26.12.2017).
5. Офіційний сайт НВП “Еколог”. URL: <http://teren.net.ua> (дата звернення: 25.12.2017).
6. Офіційний сайт ТОВ “Лабораторія прикладної хімії”. URL: <http://www.cobra.net.ua> (дата звернення: 26.12.2017).

Отримано 03.01.2018

Рецензент Циганов О.Г., к.т.н.