

Miroslav E. Stoimenov,

CAPABILITIES AND NEW APPLICATIONS FOR NON-LETHAL WEAPON SYSTEMS IN THE FIELD OF SECURITY AND DEFENCE

Miroslav Evtimov Stoimenov

***Abstract:** The report examines the possibilities and applications of non-lethal weapon systems in the security and defense.*

***Key words:** non-lethal weapons, conflicts, national security, defense.*

ВЪЗМОЖНОСТИ И НОВИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА НЕСМЪРТОНОСНИ ОРЪЖЕЙНИ СИСТЕМИ В СИГУРНОСТТА И ОТБРАНАТА

Мирослав Евтимов Стоименов

***Анотация:** В доклада се разглеждат възможностите и приложенията на несмъртоносните оръжейни системи в сигурността и отбраната.*

***Ключови думи:** несмъртоносни оръжия, конфликти, национална сигурност, отбрана.*

Една от причините за повишен интерес към несмъртоносните оръжия е нарастващата съпротива на обществото срещу смъртните случаи в резултат от полицейски операции и международни хуманитарни и военни мисии. Присъствието на международни репортери в зоните на военни конфликти, и граждански безредици, а така също наличието на цивилно население, смесено с терористи и други въоръжени лица в урбанизирани зони води до наличието на ненужно пострадали, незамесени в конфликта лица.

Несмъртоносното оръжие е специално проектирано и предназначено да довежда до временна недееспособност на хора чрез незастрашаващи живота леки наранявания или разстройване работата на техника с минимални, нежелани разрушения на дадено имущество и минимални поражения върху околната среда.

Към понятието несмъртоносно оръжие се отнасят също така придобилите популярни казвания „възпиращо оръжие”, „оръжие водещо до недееспособност”, „само нараняващо оръжие”, „оръжие, което не пресича смъртоносни бариери повреди и безопасно оръжие” и др. [3].

Несмъртоносното оръжие има за цел да обезвреди, обезкуражи, да задържи или да отблъсне противника, без да му причини тежки поражения [2].

Полицията е институция, която използва несмъртоносно оръжие за контрол на масови безредици по целия свят [13]. От своя страна въоръжените сили използват несмъртоносно оръжие срещу военнопленници и цивилно население на противника. На въоръжените сили е разрешено да използват несмъртоносни оръжия в случаите когато на лице са следните фактори:

- религиозни, културни и етнически различия, когато местното население е агресивно и войнствено настроено към мироопазващите сили;
- операциите се водят в гъсто населени места;
- конфликтът се води в условия на масово присъствие на цивилно население;
- противникът не се идентифицира с униформи и отличителни знаци, преди или след удара се смесва с цивилното население;
- противникът използва за свои цели жени и деца;
- противникът е готов да използва всякакъв род провокации [13].

В следствие на тези фактори, градът се превръща във враждебна територия, в която всеки може да бъде враг. От военнорслужещият се изисква мигновена реакция за поразяване на целта, като остава въпросът дали това е легитимна цел или дали това е мирен гражданин. Обикновено нито времето, нито мястото предоставят възможност за правилно и своевременно решение относно характера на заплахата и характера на дейностите за противодействието и. Всичко това налага използването на несмъртоносно оръжие. Много важен елемент е фактът, че напълно несмъртоносно оръжие не съществува. Човешкият организъм и общото здравословно състояние на всеки човек е различно, което означава, че този вид оръжие може да не е безопасно за някоя категория лица със дадени заболявания. Но по статистически данни случаите със смъртоносен край са едва 2%, поради това опасността от случването им е много малка [14].

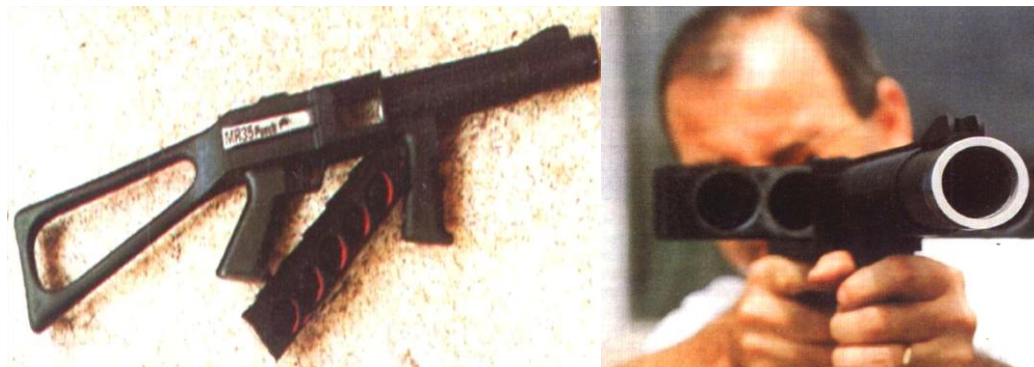
Някои автори смятат, че не е далеч времето, когато ООН ще изпраща в операции за поддържане на мира само подразделения, имащи на въоръжение несмъртоносни оръжейни системи [5].

Несмъртоносни оръжия могат да се използват за:

- разпръскване на тълпи;
- неутрализация на въоръжени лица;
- предотвратяването на бягството и укриването на заподозрени лица;
- временно изваждане от строя на техниката и личния състав на противника.

Класификацията на несмъртоносните оръжия е изградена по вид на използването им и приложената технология както следва [5]:

- оръжие с кинетично действие;
- газово кинетично оръжие;
- електрошоково оръжие;
- бариери и механични препятствия;
- електромагнитно несмъртоносно оръжие;
- акустично оръжие;
- химическо оръжие;
- лазерно оръжие;



Фиг. 1. Несмъртоносното оръжие MP-35.



Фиг. 2. Гранатохвъргачка FN303

Оръжието с кинетично действие поразява чрез силата на еластичен поразяващ елемент, изстрелян от огнестрелно оръжие или посредством силата на силно стъстени газове. Като поразяващи елементи се използват пластмасови и гумени куршуми, куршуми съдържащи торбички с метални (оловни) сачми, или гумените сфери. Този тип оръжие е широко разпространен и се използва масово от полицията. Един от представителите на този вид оръжия са глаткоцевните многозарядни пушки тип „ПОМПА“.

Амунициите, които могат да се използват с този вид оръжие са от различен вид, като най-разпространени са полимерните куршуми, боеприпасите с маркиращ куршум, боеприпаси с немиеща се боя, боеприпасите със „СИ-ЕС“ газ, боеприпасите излъчващи лоша миризма, боеприпасите тип „Тейзър“ и др. Тези оръжия (LTLB,LTL-1,ХМ-25) са особено ефективни в разпръскването на тълпи с минимален риск за тяхното здраве и живот. Приети са за използване в цял свят, включително и в България в помощ на полицията за поддържането на реда и законите на страната [1].

Оръжието от този тип могат да бъдат решение за охрана и отбрана на граничните територии на страната и за справяне с нелегално преминаващи мигранти, а така също и да послужат на органите на военните формирования за охраната на обекти от критичната инфраструктура.

Газово кинетическо оръжие.

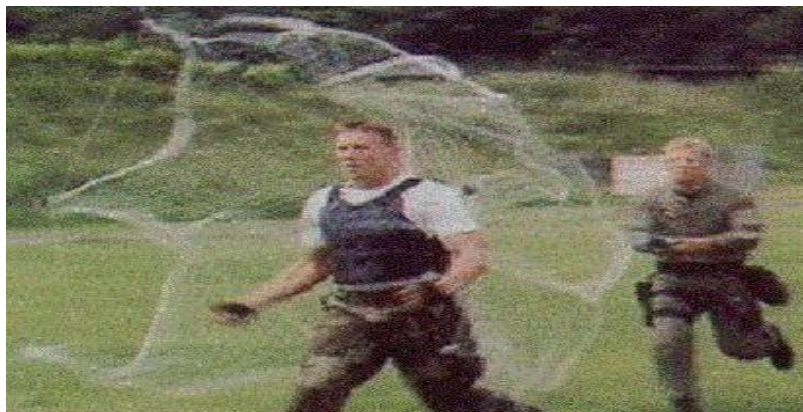
Друг представител на несмъртоносните оръжия е газово кинетичното оръжие. Едно от най-разпространените такива е гранатохвъргачката FN 303.

Това е хибриден модел между газово и травматично оръжие. Използва се за да доставяне на заряд от сълзотворен газ на голяма дистанция. При удар поразяващия елемент изстрелян от това оръжие изпускат облак от дразнещо вещество. Полицията използва това средство за справяне с безредиците. Ниската му цена и опростеният дизайн дават възможност да бъде използвано за охрана на военни обекти и залавяне на нарушители навици за използване на нелетални оръжия.

Барieri и механични препятствия.

Барьерите и механичните препятствия използват механичната здравина или специалната форма на конструкцията на бариерата, или други механични качества на препятствието и са предназначени за спиране, затрудняване или ограничаване движението на мобилна техника и хора, както и за ограничаване на достъпа до сгради и инфраструктура [1]. Това е традиционен и широко използван клас несмъртоносни оръжия, като през последните години се забелязва развиване и разширяване на номенклатурите им с нови изделия, каквито са лепкавите мрежи [1].

Удачен вариант за използване в специалните сили би било оръжието изстрелващо мрежи. Това оръжие е предназначено за блокиране на агресивно настроени граждани. Далечината на стрелба е няколко десетки метра. При изстрел под действие на насрещния въздушен поток мрежата се разтваря и се оплита около обекта. Тези устройства могат да бъдат средства за охрана на контролно пропускателните пунктове (КПП), както и за спиране на превозни средства, които превозват терористи и бежанци без да се застрашава здравето и живота на цивилните лица, които се намират наоколо, както и на пасажерите в превозното средство. Тези оръжия могат да бъдат носими и возими, като представител на носимите може да се посочат 23 mm подцевен гранатомет, изстрелващ поразяващ елемент, който отделя лепкава или електрошокова мрежа, а като представител на возимите - специализирани инсталации за спиране на леки и тежки превозни средства [12].



Фиг. 3. Електрофицирана мрежа

Електрическите несмъртоносни оръжия използват електрическа енергия за създаване на разряд на високо напрежение от порядъка на стотици хиляди волта [1].

При употребата им в живия организъм проникват микровълни на дълбочина до 0,5 mm, което предизвиква мигновено нагряване. Това въздействие води до непоносимо усещане за болка и отказ от съпротива [4, 5].

Този клас несмъртоносни оръжия също така предизвиква мигновени технически неизправности и срив в работата на съвременните електронни устройства на стотици метри разстояние. Представители на електромагнитните несмъртоносни оръжия са автомобилните планински възпиращи системи с електромагнитна енергия от типа Vehicle - Mounted Active Denial System - MADS, мобилните високоенергийни микровълнови възпиращи системи от типа SARA, така наречените „електронни бомби“ и други.

Този вид оръжейни системи могат да бъдат използвани в среди, в които се предполага, че ще бъде извършен терористичен акт, като заглушат и нарушат радиопредаването. По този начин нарушават комуникацията на врага. Също така биха могли да предотвратят отдалечената детонация на експлозиви посредством деструкция на електрониката. В случаи на гражданско неподчинение в особено големи размери тези оръжия притежават мощността да разпръснат, обезкуражат и откажат от всякакъв вид съпротива живата сила.

Електрошоково оръжие.

Главният представител на електрошоковото оръжие е „Taser“. Това оръжие действа като изстрелва сонди, които предават вълни с висок волтаж върху мишената.



Фиг.5. Електрошоково несмъртоносно оръжие TASER.

В резултат - улученият изпада в силна мускулна контракция - изпитва силна болка, като губи контрол над тялото си. Най-често е използвано за неутрализация на престъпници, за да може полицията да ги арестува без съпротива. Производител е компанията „Taser“ в САЩ. Оръжието има няколко модела: M26C, X26C и C2.

Акустичните несмъртоносни оръжия са създадени на основата на звук с различни характеристики. Силата на този звук обикновено е над прага на човешката поносимост от 120 dB или характерът му предизвиква нетърпимост, например силният шум, предизвикван от взрива на звукова ръчна граната, или предварително записаният и излъчен характерен пронизителен рев [1].



Фиг. 6. Long Range Acoustic Device – LRAD

Към акустичните несмъртоносни оръжия се отнасят звуковият огнен шланг (Sonic Firehose), насоченият звуков излъчвател, далекобойният акустичен генератор (Long Range Acoustic Device – LRAD), вихровият генератор на акустични снаряди и др.

Основните звукови боеприпаси биват: звукови куршуми, звукови гранати, звукови мини или звукови оръдия (звуковите оръдия са най-големите по размер такива оръжия, като в началото са правени разработки на акустични автомати [7].

Някои от тях действат чрез фокусиран „сноп“ от звукови вълни, докато други използват широко звуково поле. Използването на звуково или ултразвуково оръжие върху индивидите причинява аудиторни промени, промяна във виброактивната чувствителност.

Обикновено симптомите са: силно главоболие, дезориентация, загуба на паметта. Ниско-честотните звукови оръжия, макар и да не засягат слуховият апарат, въздействат чрез резонанс върху дихателния апарат и могат да предизвикат задушаване или припадък заради липса на кислород, достигащ до мозъка. Целта на този тип оръдия е да се използват предимно при масови безредици.

LRAD за първи път са използвани в САЩ от полицията в Питсбърг срещу протестиращи през септември 2009 г. [6].

Полицията в Сейнт Луис, САЩ, на 18 август 2014 г. използва LRAD срещу демонстранти. При пряко предаване от Фъргюсън на 18 август, репортерът Майк Тобин коментира, че оръжието: „няма ефекта да прави хората инвалиди“. Просто е шумно и дразнещо, и те кара да разбереш, че нещо голямо и официално идва, и че това се случва сега“ [5].

В Балтимор, САЩ, на 29 април 2015 г. са използвани модернизираните LRAD устройства [6].

Характеристиките на това оръжие го правят подходящ избор за използване за прогонване на неоторизирани лица от граници и КПП^{bc}, без това да провокира допълнителна агресия, както и за избягване на близък контакт с нарушителя.

Химическо оръжие.

Включените химични агенти (иританти), като CN, CS и CR газ, или „лютив спрей“ (натурално получен иритант, съставен от продукти на лютивите чушки) и други въздействат основно върху лигавиците на носа, очите и дихателните пътища. По-непознати и по-рядко използвани, но

също с голяма ефективност са зловонните, така наречени „скупкс изстрели“, успокояващите агенти [8, 4].

Към химичните несмъртоносни оръжия се отнасят и „антиматериалните“ (разяждащи, корозиращи, замърсяващи) и променящите сцеплението, като хлъзгавата или залепващата пяна [12]. Химическо оръжие е най-удачно да се използва в ситуации със заложници в помещения. След пускането на химичните агенти те биха неутрализирали враждебните лица като ги правят уязвими в безсъзнание и лесни за задържане [8, 4].

Като цяло използването на газове е особено ефикасно, но изисква използването на лични предпазни средства от своите сили.

Лазерно оръжие.

Лазерното оръжие „Saber 203“ временно намалява способността на противника да стреля с оръжие. Лазерът има ефективен обхват до 300 метра. [10].

Изделието има размерите на шурмова пушка. Въздействието им върху човек се характеризира с временна дезориентация и частична загуба на зрение. За поразяването на материални обекти и извеждането им от нормален режим на работа се използват преносими лазерни излъчватели с голяма мощност. Този клас несмъртоносни оръжия включва лазерни заслепители и осветяващи фенери за индивидуално оръжие, противопехотни пулсиращи лазерни пушки, возими тактически лазери за въздействие. Основно разработени за армията, такива оръжия навлизат и на въоръжение в полицията и жандармерията. Прототип на нелетален лазерен блясък, разработен от Дирекцията за насочена енергия на Научноизследователската лаборатория на BBC, Министерството на отбраната на САЩ. Феизър „Personnel Halting and Stimulation Response Rifle (PHASR)“ [11, 4].

Въоръжените конфликти в наши дни коренно са се променили, мащабните военни операции са все по-редки и изискват повече ресурс, фронтът се размива, врагът е скрит между цивилното население в града и атакува чрез засада и терористични актове. Врагът трудно би се различил от невинните граждани и по този начин става заплаха за сигурността. В такива моменти органите на реда и мироопазващите сили трябва да действат с особена предпазливост като използването на летални оръжейни системи в такива случаи би било немислимо и допълнително би усложнило обстановката.

Характеристиките на несмъртосното оръжие го правят идеално за използване във всички видове антитерористични операции. По този начин би се избегнала смъртта на невинни жертви, а извършителите биха стигнали до съд и наказание от закона, което при използване на една летална система не винаги може да бъде постигнато. В голяма част от изследванията, посветени на тероризма, се долавя тезата, че с все по-широкото използване на несмъртоносните оръжия терористите ще губят все повече привърженици и симпатизанти, които ще бъдат постепенно обезсърчавани от агресията, благодарение на модерните средства на противостоящите сили.



Фиг. 7. Лазерен заслепител "Saber 203".

ИЗВОДИ:

1. Несмъртоносните оръжия са удачен вариант за въоръжение на мироопазващите сили.
2. Несмъртоносните оръжейни системи биха могли да заменят напълно смъртоносните но същите навлизат все повече като оръжие, използвано от ВС.

References

1. Радев В., Несмъртоносните оръжия и съвременният тероризъм, СЕПТЕМВРИ 22, 2011.
2. Давидов К.С., Цонев Ц.Г., Оръжейна подготовка за охранителни фирми и частни детективи., ВСУ "Черноризец Храбър" Варна, 2013 ISBN 978-954-715-610-4.
3. Цонев Ц.Г., Димитрова С., Несмъртоносни оръжия ., списание „Клуб оръжие” бр. 2 и бр. 3, 2004г., ISSN 1311-4654.
4. Stamen Antonov, Ivan Hristozov, Information systems for armament and equipment exploitation control, Сборник доклади от Международна научна конференция на Военна академия „Георги Стойков Раковски” – „105 години знание в интерес на сигурността и отбраната“, София 2018, стр. 268–374, ISBN 978-619-7478-00-6
5. Golio M., Microwave and RF Product Applications. CRC Press. ISBN 9780203503744. Retrieved November 1, 2014
6. Onion A., ABC News. Technology & Science. 25 august 2004. RNC to Feature Unusual Forms of Sound: Unusual Forms of Sound to Emanate From RNC (<http://abcnews.go.com/Technology/story?id=99472&page=1>) 2019-05-29
7. Nutley E.L., Lieutenant Colonel, Air University Research Template: "NON-LETHAL WEAPONS: SETTING OUR PHASERS ON STUN?" Potential Strategic Blessings and Curses of Non-Lethal Weapons on the Battlefield"; USAF; August 2003; Occasional Paper No. 34; Center for Strategy and Technology; Air War College; Air University; Maxwell Air Force Base, Alabama; PG12
8. Wheelis, M., Biotechnology and Biochemical Weapons. The Nonproliferation Review. Volume 9, Number 2002. (<https://www.nonproliferation.org/wp-content/uploads/npr/91whee.pdf>) 2019-06-21
9. Colonel W.B. Leimbach, Jr., JNLWD Director U.S. Department of Defense. The Joint Non-Lethal Weapons (<https://jnlwp.defense.gov/>) 2019-06-03
10. https://defense-update.com/20050128_saber-203-laser-dazzler.html 2019-06-15
11. Mark Harris., (27 May 2009). "US cops and military to get laser guns". Retrieved 28 July 2010 (https://en.wikipedia.org/wiki/Personnel_halting_and_stimulation_response_rifle) 2019-06-01.
12. Zabalza J., historical leader from the MLN-Tupamaros urban guerrilla mentioned this use against official vehicles as a main tactic on book "0 from the left" (https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXWo6uco/wiki/Area_denial_weapon.html) 2019-06-16
13. Colonel Dennis B. Herbert., Nonlethal weaponry: From tactical to strategic applications at the Wayback Machine; USM(Ret .) institute for non-lethal defense technologies at Pennsylvania state University 2003-12-23.
14. John M.Mcdonald, Phd Robert J. Kaminski., phd Michael R Smith., . The effects of less lethal weapons on injuries in police use-of-force events. 2009 December; (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2775771/>) 2019-05-30