



small
arms
survey

ОРУЖЈЕ
И ПАЗАРИ

Научно сатицање

БР. 6 • АЖУРИРАНО ВО ЈАНУАРИ 2012 Г

Непланирани експлозии на локалитети со муниција

На закраните предизвикани од ширењето и злоупотребата на малото и лесното оружје оружје им се посветува значително внимание, но многу помалку се знае за опасностите што се својствени на несоодветно складираната муниција или на муницијата со која погрешно се ракува.¹ Само една непланирана експлозија на локалитет со муниција може да однесе дузина животи, да повреди стотици луѓе и да расели илјадници.² Штетата на инфраструктурата може да биде голема,

опфаќајќи многу квадратни километри. Исто така, загубата во стопанството може да надмине десетици милиони долари и долгорочно да влијае на животот на луѓето и на животната средина.³

Непланираните експлозии на локалитети со муниција (Unplanned Explosions at Munitions Sites–UEMS) претставуваат глобален проблем. Од 1998 година инциденти од оваа природа се забележани во повеќе од една третина земји-членки на ОН и на секој континент, освен во Австралија и Антарктик (видете Табела 1). Тие се

Табела 1 Број евидентирани случаи на непланирани експлозии на локалитети со муниција според региони, субрегиони, и држави-членки на ОН, јануари 1998–октомври 2011*

| Географска распореденост | | Инциденца на непланирани експлозии на локалитети со муниција (UEMS) | | Број случаи според држави во кои тие се евидентирани |
|--------------------------|---------------------------------------|--|-----------------|---|
| Регион ^a | Субрегиони (број држави-членки на ОН) | Број држави-членки на ОН кои евидентирале непланирани експлозии на локалитети со муниција (UEMS) | Број на настани | |
| Африка | Источна Африка (17) | 4 | 14 | Мозамбик (9); Танзанија (3); Кенија (1); Сомалија (1) |
| | Средна Африка (9) | 3 | 8 | Република Конго (4); Демократска Република Конго (3); Ангола (1) |
| | Северна Африка (7) | 4 | 7 | Јужен Судан ^b (2); Либија (2); Судан (2); Египет (1) |
| | Јужна Африка (5) | 0 | 0 | Не се евидентирани настани |
| | Западна Африка (16) | 5 | 9 | Нигерија (3); Брегот на Слоновата Коска (2); Гвинеја (2); Гвинеја-Бисао (1); Сиера Леоне (1) |
| Северна и Јужна Америка | Кариби (13) | 1 | 1 | Куба (1) |
| | Централна Америка (8) | 4 | 6 | Мексико (3); Гватемала (1); Ел Салвадор (1); Никарагва (1) |
| | Северна Америка (2) | 1 | 10 | Соединети Американски Држави (10) |
| | Јужна Америка (12) | 8 | 16 | Еквадор (6); Колумбија (3); Бразил (2); Венецуела (1); Гвајана (1); Парагвај (1); Перу (1); Чиле (1) |
| Азија | Централна Азија (5) | 4 | 10 | Казахстан (6); Узбекистан (2); Таџикистан (1); Туркменистан (1) |
| | Источна Азија (5) | 3 | 14 | Кина ^c (10); Северна Кореја (3); Јужна Кореја (1) |
| | Јужна Азија (9) | 5 | 58 | Авганистан (18); Индија (18); Шри Ланка (9); Иран (8); Пакистан (5) |
| | Југоисточна Азија (11) | 6 | 22 | Тајланд (6); Виетнам (5); Камбоџа (4); Филипини (4); Индонезија (2); Лаос (1) |
| | Западна Азија (17) | 9 | 35 | Ирак (15); Јемен (6); Либан (4); Турција (3); Грузија (2); Израел ^d (2); Кипар (1); Кувајт (1); Сирија (1) |
| Европа | Источна Европа (10) | 6 | 57 | Руската Федерација (40); Украина (10); Бугарија (3); Романија (2); Полска (1); Словачка (1) |
| | Северна Европа (10) | 2 | 3 | Обединето Кралство (2); Данска (1) |
| | Јужна Европа (14) | 8 | 21 | Србија (8); Албанија (5); Босна и Херцеговина (2); Црна Гора (2); Италија (1); Словенија (1); Хрватска (1); Шпанија (1) |
| | Западна Европа (9) | 3 | 11 | Германија (7); Франција (3); Белгија (1) |
| Вкупно | 193 | 76 | 302 | |

Забелешки:

* Според Одделението за статистика на Обединетите нации (ревидирано во Јули 2011 г.).

a Не се евидентирани експлозии во ниту една од 14 држави-членки на ОН од Океанија.

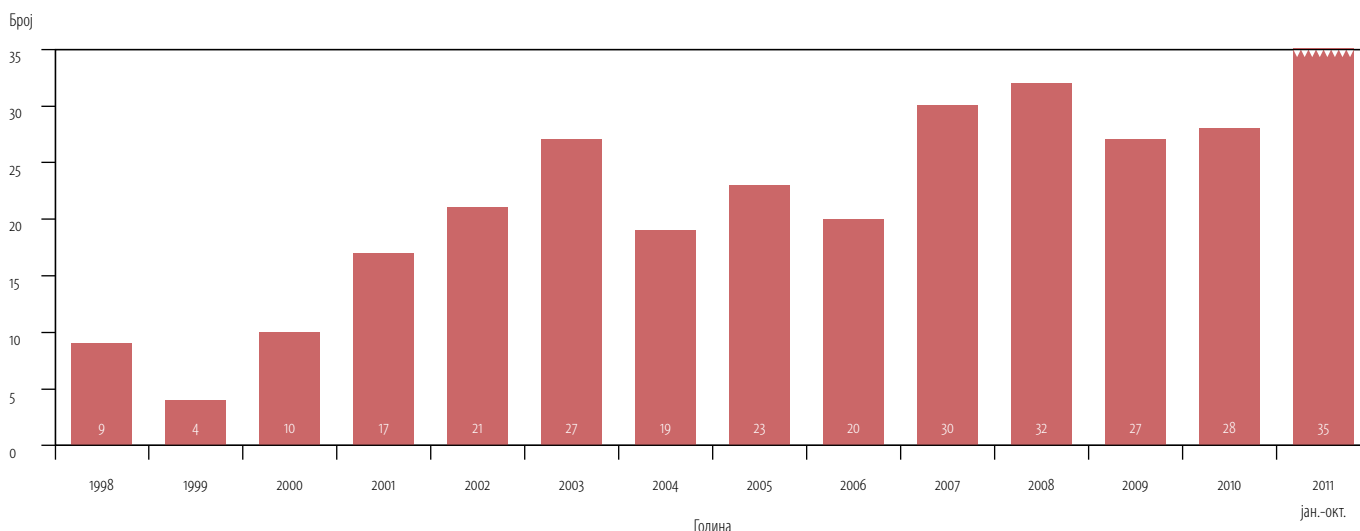
b Двајта инцидента евидентирани во Јужен Судан се случиле во Џуба, во 2005 и во 2007 година, пред Јужен Судан да стане држава-членка на ОН (на 14 јули 2011), а по потпишувањето на Сеопфатниот мировен договор (на 9 јануари 2005 г.).

v Податоците за Кина опфаќаат осум инциденти евидентирани во Тајван, кој ОН го признава за провинција на Кина од 1971 г.

г Двајта инцидента за кои станува збор се случиле во палестинските територии.

Извори: UNSD (2011); Wilkinson (2011); Zahaczewsky (2011); Small Arms Survey База на податоци за непланирани експлозии на локалитети со муниција

Слика 1 Број евидентирани непланирани експлозии на локалитети со муниција по години, јануари 1998–октомври 2011



Извори: Wilkinson (2011); Zahaczewsky (2011); Small Arms Survey База на податоци за непланирани експлозии на локалитети со муниција (UEMS)

случуваат редовно, а во десетгодишниот период од 1998 до 2007 година се случувале во просек три инциденти на секои три месеци (видете Табела 1). Small Arms Survey базата на податоци во однос на непланираните експлозии на локалитети со муниција⁴ откриваат дека во изминатите години стапката е зголемена на повеќе од еден инцидент на секои три недели. Не е јасно дали се влошува проблемот или се подобрува известувањето за инцидентите. Но, јасно е дека стапката на експлозиите не се намалува, наспроти напорите за решавање на нивните причини.⁵

Постојат многубројни причини за непланирани експлозии на локалитетите за муниција. Повеќето се поврзани со

недостиг на технички знаења и непосветување соодветно внимание на безбедносните стандарди.⁶ Несоодветните методи за складирање и инфериорната инфраструктура, исто така, претставуваат главни причини за непланирани експлозии на локалитетите со муниција и придонесуваат за поврзани безбедносни предизвици.⁷ Други чести причини вклучуваат непретпазливост за време на ракување и за време на транспорт на воена опрема. Додека пак, речиси за една третина регистрирани експлозии сè уште не е евидентирана причината (видете Табела 2).

Државите кои покажуваат силна волја да се справат со непланирани експлозии на локалитети со муниција—

често со меѓународна помош—можат да спречат непланирани експлозии или да го ублажат нивното разгранување. Неколку регионални организации изработија насоки за најдобрите методи во однос на физичката безбедност и управувањето со резервите на оружје (Physical Security and Stockpile Management-PSSM).⁸ Ад-хок коалициите на земјите кои покажуваат подготвеност—како што се деветте земји на Југоисточна Европа кои ја сочинуваат Иницијативата за регионален пристап кон намалување на резервите на оружје (Regional Approach to Stockpile Reduction (RASR) Initiative)—го нагласуваат значењето што државите му го даваат на PSSM.⁹ Меѓународните донатори кои

Табела 2 Евидентирани причини на непланирани експлозии на локалитети со муниција, јануари 1998–октомври 2011*

| Категорија | Причини | Број на настани | % од сите причини | % од познати причини |
|---|---|------------------------------------|-------------------|----------------------|
| 1. Влошување на физичката или на хемиската состојба на муницијата и на експлозивите | Самозапалување на реактивното гориво | 18 | 6,0% | 8,4% |
| | 2. Методи на необезбедено складирање и инфраструктура | Дефект на електричната инсталација | 12 | 4,0% |
| | Пожар** | 46 | 15,2% | 21,4% |
| | Висока температура | 11 | 3,6% | 5,1% |
| | Гром | 15 | 5,0% | 7,0% |
| | Друго | 3 | 1,0% | 1,4% |
| 3. Методи на необезбедено ракување и транспорт | За време на демилитаризација или на отстранување експлозивна опрема | 36 | 11,9% | 16,7% |
| | Ракување/непретпазливост | 52 | 17,2% | 24,2% |
| 4. Слаби безбедносни услови | Обезбедување/саботажа | 22 | 7,3% | 10,2% |
| 5. Непознати причини | Непознато | 87 | 28,8% | |
| Вкупно | | 302 | 100,0% | 100,0% |

Забелешки:

* Во тек е ревидирање и ажурирање на категориите и причините во оваа табела.

** Голем дел од овие пожари можеби се последица на самозапалување на реактивно гориво.

Извори: Wilkinson (2011); Zahaczewsky (2011); Small Arms Survey База на податоци за непланирани експлозии на локалитети со муниција



Во пожар, предизвикан од експлозија во депо со артилериска муниција на армијата на Венецуела, наводно, загинало едно лице, а 10.000 жители од околните области морале да бидат евакуирани. Маракај, Венецуела јануари 2011 © Жерар Алонте/Ројтерс

работат билатерално и преку регионални организации им помогнале на десетици влади во безбедно уништување на нивниот вишок муниција и сместување на преостанатиот материјал во соодветни безбедни услови.¹⁰

Некои решенија се скапи за спроведување и може да бараат надворешна помош, но повеќето можат да се преземат унилатерално и со скромни инвестиции. Некои локалитети можеби треба да се затворат и нивната опрема да се помести на друга локација со големи трошоци. Можеби ќе има потреба од изградба на целосно нови локалитети, во кои ќе бидат вградени принципите количество-оддалеченост и безбедносните карактеристики. Сепак, без нужна потреба за исполнување на софистицираните стандарди, непосредниот ризик на непланираните експлозии може да се реши со голем број

прагматични мерки. Како што е прикажано во картите на најдобрите методи за PSSM на RASR (видете подолу),¹¹ државите сами можат да постигнат позитивни резултати преку некои евтини и ефикасни први чекори. Тие вклучуваат инсталирање на соодветни врати и брави, користење соодветни огради и прегради, поставување знаци за предупредување и за информирање, организирање на стокониот склад, и обезбедување да нема пречки на премините меѓу стоконите. ■

Забелешки

- 1 Во ова *Научно списание*—како и во обичајната практика—терминот „муниција“ се однесува на воено оружје, муниција и опрема, меѓутоа, терминот може да се користи и за именување исклучиво на комплетни куршуми муниција.

- 2 Билансот на загубени животи некогаш бил многу поголем. На пример, во јануари 2002 година серија експлозии во едно воено депо во предградието на Лагос, Нигерија—најнаселен град во супсахарска Африка—резултираше со повеќе од 1000 загинали лица, при што голем број од нив се удавиле во блиските канали бегајќи од пожари и од експлозии (MSIAC, 2002). Видете и USDoS (2010).
- 3 По една експлозија во Параќин, Србија, во 2006 година, главниот пристапен пат, наводно, бил блокиран 32 часа, а се проценува дека биле загубени околу 15 милиони евра (19 милиони американски долари) од пропадната трговија (Parliamentary Forum, 2008). Српската армија подоцна отстрани повеќе од 130.000 парчиња неексплодирано оружје од периметарот од 8 км² околу контаминираната област (Jovanović, 2011).

Карти за најдобрите методи за PSSM на RASR:

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>2 ♣ DOORS ♣</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Door made of steel (or 4.5 cm wood with 12 gauge steel plate) • Frame anchored to building at 8 places • Hinges welded to prevent pin removal • Marked with UN Fire Division symbol • Doors open OUTWARDS – cannot be rammed • Light gauge handles break off easily – cannot be used to pull off door • Door seam covered with metal strip – prevents lever from fitting inside <p>♣ 2 ♣</p> | <p>4 ♣ SIGNS ♣</p>  <ul style="list-style-type: none"> • List forbidden items (cell phones, flame-producing items, etc.) • Identify restricted areas <p>♣ 4 ♣</p> | <p>5 ♣ FENCES AND BARRIERS ♣</p>  <ul style="list-style-type: none"> • A barrier within a barrier • For Category I and II items barriers are WITHIN the installation boundaries • Clear zones with unimpeded visibility: <ul style="list-style-type: none"> • 4 m inside • 10 m outside <p>♣ 5 ♣</p> | <p>6 ♣ LOCKS ♣</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Must protect against manual manipulation (hammers, bars, etc.) for at least 15 minutes • Must protect against powered tools (drills, saws, etc.) for at least 5 minutes <p>♣ 6 ♣</p> |
|---|--|--|--|

- 4 Базата на податоци за непланирани експлозии на локалитети со муниција се создава врз основа на наведување на инцидентите за кои податоци собираат Адријан Вилкинсон и Џорџ Захачевски (Wilkinson, 2011; Zahaczewsky, 2011); таа ќе биде достапна на Small Arms Survey веб-страницата во почетокот на 2012 година.
- 5 Во опасност се и приватните објекти. Со базата на податоци на непланирани експлозии на локалитети со муниција (UEMS) се прави обид да се разграничат објектите што се целосно државни или приватни претпријатија, од оние кои се во сопственост на државата, но се управувани на ниво на приватни претпријатија.
- 6 Само обучени експерти може да спроведуваат рутински физички надзор и да вршат хемиско тестирање во текот на животниот век на реактивното гориво, запалките и на експлозивните компоненти.
- 7 Несоодветно управуваните државни склади со муниција поттикнуваат на корупција поради неводењето евиденција, како и крајби од криминалци и оружени групи кои не се од државниот сектор.
- 8 Видете, на пример, NATO (2010), OSCE (2008), RECSA (2005), и SEESAC (2007). Видете и Меѓународни стандарди за контрола на рачното оружје на ОН (CASA, n.d.) и Меѓународни технички насоки за муниција на Канцеларијата за прашања на разоружувањето на ОН (UNODA, n.d.; King, 2011, стр. 4).
- 9 За повеќе информации за Иницијативата RASR на Албанија, Босна и Херцеговина, Бугарија, Хрватска, Република Македонија, Црна Гора, Романија, Србија и Словенија, финансирана од САД, видете RASR (n.d.a.).
- 10 И најдобрата практика често наидува на неочекувани предизвици кога се спроведува. Видете, на пример, King (2011).
- 11 Видете RASR (n.d.b.).

Референци

- CASA (United Nations Coordinating Action on Small Arms). n.d. 'CASA Project on International Small Arms Control Standards (ISACS).' <<http://www.un-casa-isacs.org/isacs/Welcome.html>>
- Jovanović, Dragan. 2011. 'ERW in the Republic of Serbia.' *Journal of ERW and Mine Action*, Vol. 15, No. 1, pp. 58–61. <<http://maic.jmu.edu/journal/15.1/notes/jovanovic/jovanovic.htm>>
- King, Benjamin, ed. 2011. *Safer Stockpiles: Practitioners' Experiences with Physical Security and Stockpile Management (PSSM) Assistance Programmes*. Occasional Paper No. 27. Geneva: Small Arms Survey.
- MSIAC (Munitions Safety Information Analysis Center). 2002. *MSIAC Newsletter*. 1st Quarter.
- NATO (North Atlantic Treaty Organization). 2010. *Manual of NATO Safety Principles for the Storage of Military Ammunition and Explosives*. Brussels: NATO. <[\[tiative.org/pdfs/AASTP-1-Ed1-Chge-3-Public-Release-110810.pdf\]\(http://tiative.org/pdfs/AASTP-1-Ed1-Chge-3-Public-Release-110810.pdf\)>](http://www.rasrini-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- OSCE (Organization for Security and Co-operation in Europe). 2008. *Handbook of Best Practices on Conventional Ammunition*. Vienna: OSCE. <<http://www.osce.org/files/documents/5/5/33371.pdf>>
- Parliamentary Forum on Small Arms and Light Weapons). 2008. 'Side Event on Parliamentary Oversight of Stockpile Management of Conventional Ammunition, Held during the United Nation Third Biannual meeting of States on the Program of Action on SALW on Monday 14 July [sic].' <http://www.parliamentaryforum.org/joomla/images/stories/report_ammunition_stockpile_seminar_.pdf>
- RASR (Regional Approach to Stockpile Reduction). n.d.a. Website. <<http://www.rasrinitiative.org/>>
- . n.d.b. 'PSSM Best Practice Cards (English version).' <<http://www.rasrinitiative.org/resources-PSSM-identification-cards.php>>
- RECSA (Regional Centre on Small Arms and Light Weapons). 2005. *Best Practice Guidelines for the Implementation of the Nairobi Declaration and the Nairobi Protocol on Small Arms and Light Weapons*. Nairobi: RECSA. <<http://www.recsasec.org/pdf/Best%20Practice%20Guidelines%20Book.pdf>>
- SEESAC (South Eastern and Eastern Europe Clearinghouse for the Control of Small Arms and Light Weapons). 2007. *Ammunition and Explosives Storage and Safety*. RMD5/G 05.40, 5th edn. Belgrade: SEESAC. <[http://www.seesac.org/uploads/rmdsg/RMD5-G_05.40RMD5_05.40_Ammunition_Storage_\(Edition_5\).pdf](http://www.seesac.org/uploads/rmdsg/RMD5-G_05.40RMD5_05.40_Ammunition_Storage_(Edition_5).pdf)>
- UNODA (United Nations Office for Disarmament Affairs). n.d. 'International Ammunition Technical Guidelines.' <<http://www.un.org/disarmament/convarms/Ammunition/IATG/>>
- UNSD (United Nations Statistic Division). 2011. 'Composition of Macro Geographical (Continental) Regions, Geographical Sub-regions, and Selected Economic and Other Groupings.' Accessed July 2011. <<http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>>
- USDoS (United States Department of State). 2010. 'Dangerous Depots: The Growing Humanitarian Problem Posed by Aging and Poorly Maintained Munitions Storage Sites.' Washington, DC: Bureau of Political-Military Affairs. 19 May. <<http://www.state.gov/t/pm/rls/fs/141988.htm>>
- Wilkinson, Adrian. 2011. 'The Threat from Explosives Events in Ammunition Storage Areas.' No. 2. Kent: Explosive Capabilities Limited. May.
- Zahaczewsky, George. 2011. 'Major Ammunition Accidents: Compilation of Events from 1917 to 2011.' Unpublished document.

За дополнителни информации за непланирани експлозии на локалитети со муниција посетете ги веб-страниците: <www.smallarmssurvey.org/?uems> и <www.smallarmssurvey.org/?pssm>

За Small Arms Survey

Проектот Small Arms Survey служи како главен меѓународен извор на јавни информации за сите аспекти поврзани со оружјето и оруженото насилство, и како ресурсен центар за владите, креаторите на политиките, истражувачите и за активистите. Проектот ги дистрибуира своите наоди преку повремени изданија (Occasional Papers), кратки прегледи (Issue Briefs), работни документи (Working Papers), специјални извештаи (Special Reports), книги и преку својата годишна најзначајна публикација, *Small Arms Survey*.

На проектот работи меѓународен персонал со стручност во безбедносните студии, политичките науки, меѓународната јавна политика, правото, економијата, развојните студии, решавањето на конфликти, социологијата, кои тесно соработуваат во рамките на мрежа истражувачи и партнери широм светот.

Проектот Small Arms Survey е проект на Високообразовниот институт за меѓународни и развојни студии (Graduate Institute of International and Development Studies) во Женева. За повеќе информации погледнете www.smallarmssurvey.org.

Првпат објавен: мај 2011 г
Ова издание: јануари 2012

Заслужни за изданието

Автори: Ерик Г. Берман, Пјер Гобине и Пилар Реина

Информации за контакт

Small Arms Survey
Graduate Institute of International and Development Studies
47 Avenue Blanc, 1202 Женева
Швајцарија

t +41 22 908 5777

f +41 22 732 2738



RASR
The Regional Approach
to Stockpile Reduction

За повеќе информации видете:
www.rasrinitiative.org