

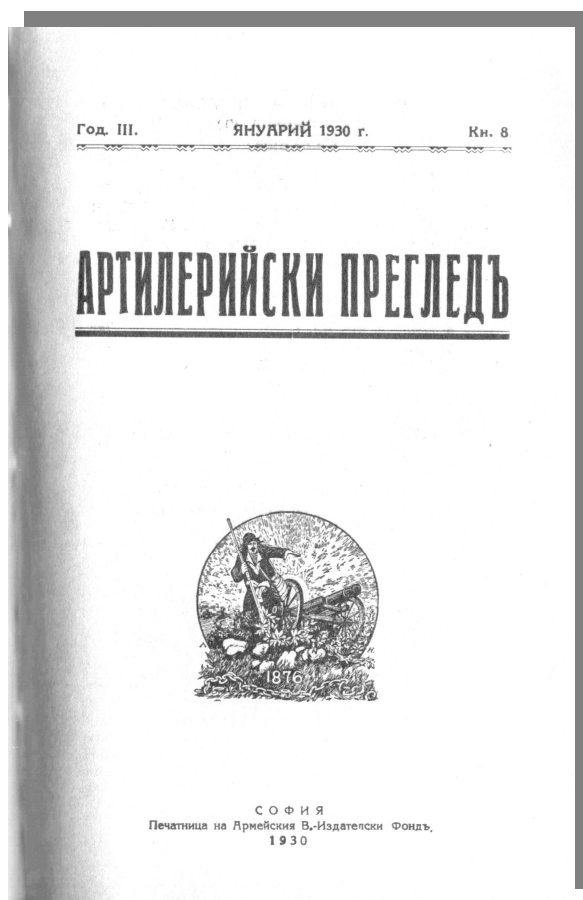
АРТИЛЕРИЙСКИ ПРЕГЛЕД



*Четиримесечно издание на факултет „Артилерия, ПВО и КИС”
при НВУ „В. Левски”*

А
П

АРТИЛЕРИЙСКИ ПРЕГЛЕД



август 2013

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ:

полк. инж. доц. д-р Нелко П. Ненов – главен редактор,
полк. инж. доц. д-р Красимир Г. Калев,
подп. инж. доц. д-р Чавдар Н. Минчев

Редактор: Светлана Зотова

Преводачи: Пепа Данкова-Богданова, Виктор Величков,
Валентина Енева, Милена Радева

Графичен дизайн: Христо Христов

Технически сътрудник: Румяна Лазарова

ISSN 1313-0420

Адрес на редакцията:

9713 Шумен, ул. “Карел Шкорпил” № 1

Факултет „Артилерия, ПВО и КИС”

Тел. (054) 801040 вътр. 54200, 54225

Факс: (054) 877 463

E-mail: artilerijski_pregled@abv.bg

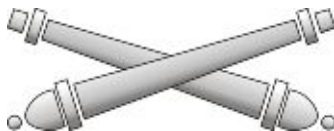
Електронно издание

СЪДЪРЖАНИЕ

Теория и практика на артилерията	4
Гюргаков Иван, Доклади за оценката на бойните загуби на противника в операциите.....	4
Ненов Нелко, Полевата артилерия на Съединените американски щати	17
Отбранителна индустрия	51
Стоянов Светлозар, Шестдесетгодишния път на “ТЕРЕМ-Ивайло” ЕООД - град Велико търново	51
Старите страници оживяват	58
Венедиков Йордан, Артилерията у старите българи.....	58
Артилерийски новини	61

CONTENTS

THEORY AND PRACTICE OF THE FIELD ARTILLERY	4
A Gurgakov Ivan, Accounts of the Assessment of the Enemy Combat Losses During Operations	4
Nenov Nelko, Field Artillery of the United States of America.....	17
DEFENSE INDUSTRY	51
Stoyanov Svetlozar, The sixty-year old History of “TEREM Ivaylo” Ltd, Veliko Tarnovo.....	51
OLD PAGES COME TO LIFE	58
Venedikov Ivan, The Artillery of the Old-time Bulgariams	58
ARTILLERY NEWS.....	61



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА АРТИЛЕРИЯТА

ДОКЛАДИ ЗА ОЦЕНКАТА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ НА ПРОТИВНИКА В ОПЕРАЦИИТЕ

Иван Гюргаков

Оценката на бойната ефективност е основна и неразделна част от планирането на операцияите на съвместните оперативни сили. Процесът на планиране на съвместните операции се извършва в шест фази:

- 1) Цели, указания и намерения на командира.
- 2) Разкриване, потвърждаване, назначаване и приоритизиране на целите.
- 3) Анализ на възможностите.
- 4) Намерения на командира и определяне на силите и средствата.
- 5) Планиране и изпълнение на мисията.
- 6) Оценка на бойната ефективност.

Една от основните фази на операцията е оценката на бойната ефективност, тя е и важна съставна част нея. Ето защо по-нататък се разглежда само проблемът за оценката на бойната ефективност в общия процес на планиране на операцияите на съвместните оперативни сили. Процесът на определяне на целите предвижда краткосрочна дейност за вземане на незабавни решения за поразяване на целите. Това е от съществено значение, за да се предостави на командващия на съвместните оперативни сили напълно разгърната картина на бойното пространство. Критичната съставка за извършване на точна оценка на ефективността е единното разбиране на всички аспекти на целевото развитие и връзките му с командирските цели и насоки.

Оценката на бойната ефективност се извършва на всички нива. На равнище съвместни оперативни сили процесът на оценяване на бойната ефективност обикновено следва да бъде единно начало на съвместната програма, подкрепяна от всички компоненти, предназначена да определи дали изискваните въздействия и ефекти върху противника, предвидени в плана за действие, са постигнати. Оценката на бойната ефективност е определяща за резултатността на операцияите.

Оценката на бойната ефективност се състои от три взаимосвързани оценки:

- а) оценка на бойните загуби;
- б) оценка на ефективността от използваните боеприпаси;
- в) изготвяне на препоръки за провеждане на повторна атака.

Оценката на бойните загуби е най-важната част от процеса на оценката на бойната ефективност и се явява допълнителна дейност по подбора на целите за поразяване.

Оценката на бойните загуби е навременна и точна оценка на щетите в резултат от прилагане на военна сила, несмъртоносна или смъртоносна, срещу предварително определена цел. Оценката на бойните загуби може да се прилага на практика за всички видове оръжейни системи (въздушни, наземни, морски и оръжейни системи на силите за специални операции) в целия спектър на военните операции. Пълната оценка изисква координирани и интегрирани съвместни усилия между разузнаването и органите за оперативно планиране. **Оценката на бойните загуби е съставена от физическа оценка на загубите, функционална оценка на целта след края на въздействието по нея, както и от крайната оценка на всички цели.**

Оценка на бойните загуби се извършва най-вече при поразяване на целите от състава на маневрените формирования.

Маневрените формирования се състоят от отделни мобилни цели, обхващащи една или няколко единици (например танкове, автомобили и личен състав) които се проследяват чрез разкриване на дислокацията им в определен момент. За разлика от оперативните цели за поразяване, оценката на загубите на маневрените сили изисква непрекъснато да се оценяват като „системи от системи”, състоящи се от множество непрекъснато движещи се елементи. Бойният ред на противниковите сили постоянно се променя в хода на бойните действия в резултат на изтощение, въвеждане на резерви или промяна на задачите.

Оценката на бойните загуби на маневрените сили трябва да улесни както определянето на единиците от бойния ред на противника, така и изчисляването на бойната ефективност на собствените сили. Това изисква координация между анализаторите на бойните загуби за състава на противника и използване на резултатите от анализите еднократно в рамките на съвместните оперативни сили (показвайки различни нива на точност и препоръки за вземащия решение и за щаба).

В общия процес на оценката на бойните загуби на маневрените формирования на противника стъпките са, както следва: (стъпки 1 и 2 главно са отговорностите по оценка на загубите и стъпки 3, 4 и 5 по същество са отговорности по определянето на бойния състав, дислокацията и бойния ред.)

Стъпка 1. Докладваните загуби са оценяват и потвърждават като брой, тип и ниво на боеспособност. Този доклад по същество е физическа оценка на бойните загуби. Така може да бъде много трудно установяването какво точно е унищожено и какво се е запазило. Често от нивото на щети трябва да се направят заключения въз основа на наблюдаваните ефекти на използваните боеприпаси, обстановката и позна-



ване уязвимостите на оборудването, плътността на войските и степента на защитата им.

Стъпка 2. Множеството доклади се събират и разпределят, за да се предотврати излишното им дублиране.

Стъпка 3. Разположението и опознаването на бойните единици се определя и свързва с бойния ред на картата за обстановката.

Стъпка 4. Разположението на бойния ред се актуализира. Това изисква то да се поддържа за всеки ешелон поотделно и последователно да се обедини в схемата на общото командване на сухопътния компонент (обикновено на всеки 6 часа, в зависимост от темата на операцията).

Стъпка 5. Актуализирането на бойния ред се тълкува като актуализиране на модела на бойната ефективност. Без постоянно актуализиране моделът много бързо губи валидността си. Оценката на загубите ще може да предостави информация само за изтощаване на силите. Проследяването на подкрепленията, промяната на задачите, организацията и други подобни фактори обикновено са отговорност на органите за анализ на бойния състав, дислокацията и бойния ред. Другите фактори, които обикновено се отчитат, са нивото на лидерството, обучението и морала на личния състав. Тази стъпка може да бъде приравнена към функционалната оценка на загубите на отделните звена и като цяло в общата система на оценката на противниковите сухопътни сили.

Оценката на бойните загуби е съставена от три отделни фази за оценка:

фаза I - оценка на физическите загуби;

фаза II - оценка на функционалните загуби;

фаза III – оценка на системата цели.

Оценката на физическите загуби по своята същност е количествена оценка на степента на физическо увреждане (от взривяване на боеприпасите, фрагментация или щети от пожар) на целта в резултат от прилагането на военна сила. Оценката се базира предимно на визуално наблюдение на целта и обикновено се получава от един източник, най-често от доклада за мисията на въздушен екипаж, от предадена информация от земни наблюдателни пунктове, предадена информация от пилотиран или безпилотен разузнавателен апарат, от технически средства за разузнаване и др.

Оценката на функционалните загуби се базира на ефекта от използване на военна сила за нарушаване на функционални или оперативни способности на целта да изпълнява своята мисия. При фаза II се разширяват първоначално извършените анализи във фаза I. Нивото на успех се основава на оперативните мерки, предприети срещу целта. Функционалната оценка на щетите се изготвя въз основа на всички данни от разузнавателни и оперативни източници, за да се определят функцио-

налните щети на целта. Ключова стъпка във функционалната оценка е установяването на критичните елементи на целта и тяхната взаимна връзка. Критичният елемент се определя като елемент на целта, който ако бъде унищожен или не действа по предназначение, ще изключи възможността за функционирането ѝ.

Системната оценка се извършва, за да се оценят щетите, нанесени на противниковите цели в зоната на операцията. При фаза III оценката на загубите е предмет на обективна експертна оценка, представляваща оценка на системата като синтез на всички допълнителни донесения. Системната оценка предоставя на командващия на съвместните оперативни сили оценка за останалите възможности на поразяваната система и се използва като входни данни за определяне дали целите на операцията са изпълнени. Фундаменталните заключения, направени по време на фаза III, дават отговор на въпроса доколко са били успешни усилията да се разруши целостта на целевата система, като се вземат предвид динамичното ефективно въздействие срещу всички части на системата, както и кумулативният ефект на въздействието върху подчинена или спомагателна система.

Оценката на бойните загуби се извършва от органи, специализирани да решават такива задачи:

1. командири на артилерийски предни наблюдателни групи;
2. командири на батареи и взводове;
3. командири на дивизии;
4. командири на артилерийски полкове;
5. координаторите на огневата поддръжка в маневрените формирования.

Докладите се извършват незабавно след завършване на въздействието по дадена цел или група цели и при събиране на обстановката за положението и състоянието на противника, извършвано през определен период от време, заповядан от командири на маневрени формирования.

РЕД ЗА ИЗВЪРШАВАНЕ НА ДОКЛАДИ ОТ КОМАНДИРА НА АРТИЛЕРИЙСКА ПРЕДНА НАБЛЮДАТЕЛНА ГРУПА (ВАРИАНТ)

LINE 1 -- DATE AND TIME _____ (DTG)

ЛИНИЯ 1 – ДАТА И ЧАС 171030ZДЕК2012

LINE 2 -- UNIT _____ (Unit Making Report)

ЛИНИЯ 2 – ПОДРАЗД ГЛУТНИЦА 2211 (Позивната на АПНГ)

LINE 3 -- TARGET NO. _____ (Fire Support Target Number)

ЛИНИЯ 3 -- ЦЕЛ NO. BG1421 (Присвоения номер на целта)

LINE 4 -- GRID _____ (UTM or Six-Digit Grid Coordinate With MGRS Grid Zone Designator)



ЛИНИЯ 4 – КООРД 35T KL 6320025300 (UTM координати)

LINE 5 -- TARGET TYPE _____ (Target Type, Subtype, and Degree of Personnel Protection)

ЛИНИЯ 5 – ТИП ЦЕЛ 122 мм САМОХОДНА БАТАРЕЯ "2С1" - ОТРКИТА (Характер на целта, укритост)

LINE 6 -- TARGET ELEMENTS _____ (Number of Target Elements)

ЛИНИЯ 6 – ЕЛЕМЕНТИ НА ЦЕЛТА 8 БРОЯ САУ (Брой елементи на целта)

LINE 7 -- RADIUS _____ (Target Radius in Meters)

ЛИНИЯ 7 – Радиус 200 МЕТРА (Радиус на целта в метри)

LINE 8 -- LENGTH _____ (Target Length in Meters)

ЛИНИЯ 8 – ФРОНТ 400 МЕТРА (Фронт на целта в метри)

LINE 9 -- WIDTH _____ (Target Width in Meters)

ЛИНИЯ 9 – ДЪЛБОЧИНА 200 МЕТРА (Дълбочина на целта в метри)

LINE 10 -- ATTITUDE _____ (Attitude in Mils)

ЛИНИЯ 10 – ПРЕВИШЕНИЕ 560 м Превिшение в хилядни или милс)

LINE 11 -- NO. TEC _____ (Number of Target Element Casualties)

ЛИНИЯ 11 – БР. ЗАГУБИ УНИЩОЖЕНИ 3 САУ ОТ ПРЯКО ПОПАДЕНИЕ (Брой поразени елементи на целта/описание на състоянието им)

LINE 12 -- TARGET DISPOSITION _____ (Fire Support Target Disposition)

ЛИНИЯ 12 – ПОЛОЖЕНИЕ НА ЦЕЛТА ОТДЕЛНИ САУ НАПУСНАХА ОП И СЕ ИЗНАСЯТ В СЕВ.ЗАП. НАПРАВЛЕНИЕ (Положение на целта след края на огневото въздействие)

LINE 13 -- NARRATIVE _____ (Free Text for Additional Information Required for Clarification of Report)

ЛИНИЯ 13 – ОПИСАНИЕ - ЦЕЛТА ПРЕКРАТИ ОГНЕВАТА СИ ДЕЙНОСТ И НАПУСНА ОП (Свободен текст, допълнителна информация, изисквана за изясняване на доклада)

Когато се поразява планова цел съгласно матрицата на огъня, в доклада на командира на артилерийската предна наблюдателна група могат да отпаднат редовете, описващи размерите на целта. В ред 13 могат да се включат данни за положението и състоянието на целта, които да помогнат на следващото обобщаващо ниво да оцени пораженията на целта, дали задачата на стрелбата е постигнала планираните ефекти и дали е необходимо допълнително поразяване (например *целта е задимена, целта напусна позицията си преди изпълнение на задачата и др.*).

В един доклад може да се включат повече от една цел, по които наблюдателят е водил разузнаване или е обслужвал стрелбата. В такъв случай редовете, описващи целта, нейните характеристики и положението ѝ след края на огневото въздействие, се повтарят.

ДОКЛАД НА КОМАНДИР НА АРТИЛЕРИЙСКА БАТАРЕЯ (ВАРИАНТ)

LINE 1 -- DATE AND TIME _____ (DTG)

ЛИНИЯ 1 – ДАТА И ЧАС 171035ZДЕК2012 (ДЧ)

LINE 2 -- UNIT _____ (Unit Making Report)

ЛИНИЯ 2 – ПОДРАЗД ВИТ (Позивната на батареята)
LINE 3 -- TARGET NO. _____ (Fire Support Target Number)
ЛИНИЯ 3 -- ЦЕЛ NO. BG1421 (Присвоения номер на целта)
LINE 4 -- GRID _____ (UTM or Six-Digit Grid Coordinate With MGRS Grid Zone Designator)
ЛИНИЯ 4 – КООРД 35Т КЛ 6320025300 (UTM координати)
LINE 5 -- TARGET TYPE _____ (Target Type, Subtype, and Degree of Personnel Protection)
ЛИНИЯ 5 – ТИП ЦЕЛ 122 мм САМОХОДНА БАТАРЕЯ "2С1" - ОТКРИТА (Характер на целта, укритост)
LINE 6 -- TARGET ELEMENTS _____ (Number of Target Elements)
ЛИНИЯ 6 – ЕЛЕМЕНТИ НА ЦЕЛТА 8 БРОЯ САУ (Брой елементи на целта)
LINE 7 -- RADIUS _____ (Target Radius in Meters)
ЛИНИЯ 7 – РАДИУС 200 МЕТРА (Радиуса на целта в метри)
LINE 8 -- LENGTH _____ (Target Length in Meters)
ЛИНИЯ 8 – ФРОНТ 400 МЕТРА (Фронт на целта в метри)
LINE 9 -- WIDTH _____ (Target Width in Meters)
ЛИНИЯ 9 – ДЪЛБОЧИНА 200 МЕТРА (Дълбочина на целта в метри)
LINE 10 -- ATTITUDE _____ (Attitude in Mils)
ЛИНИЯ 10 – ПРЕВИШЕНИЕ 560 МЕТРА (Превисание в хилядни или милс)
LINE 11 - EFFECT _____ (Achieved effects (percent damage))
ЛИНИЯ 11 – ЕФЕКТ ПОДАВЕНА (Състояние на целта след огневото въздействие [неутрализирана, подавена или унищожена])
LINE 12 -- RELIABILITY _____ (Evaluation of Reliability)
ЛИНИЯ 12 -- НАДЕЖНОСТ _____ (Оценка на надеждността на източника/източниците на информация за целта)
LINE 13 - ROUNDS _____ (Number of rounds)
ЛИНИЯ 13 – БОЕПРИПАСИ 320 СНАРЯДА (Изразходвани боеприпаси)
LINE 14 -- TARGET DISPOSITION _____ (Fire Support Target Disposition)
ЛИНИЯ 14 – ПОЛОЖЕНИЕ НА ЦЕЛТА: ЦЕЛТА ПРЕКРАТИ ОГНЕВАТА ДЕЙНОСТ (Положение на целта след края на огневото въздействие)
LINE 15 -- NARRATIVE _____ (Free Text for Additional Information Required for Clarification of Report)
ЛИНИЯ 15 -- ОПИСАНИЕ _____ (Свободен текст, допълнителна информация, изисквана за изясняване на доклада)

Когато се поразява планова цел съгласно матрицата на огъня в доклада могат да отпаднат редовете описващи размерите на целта. Командирът на батарея в доклада си обобщава докладите от няколко източника на информация за поразяването на елементите на целта и в зависимост от критериите за достигане на планирания ефект оценява дали задачата на стрелбата е постигната. В ред 15 могат да се включат данни за положението и състоянието на целта които да спомогнат на следващото обобщаващо ниво да оцени физическите загуби на целта, дали задачата на стрелбата е постигнала планираните ефекти и дали е необходимо допълнително поразяване, като (целта е задимена, целта напуснала позицията си преди изпълнение на задачата и др.).



В един доклад може да се включат повече от една цел, по които батареята е водила огън. В такъв случай редовете, описващи целта, нейните характеристики и положението ѝ след края на огневото въздействие, се повтарят и изразходваните боеприпаси.

ДОКЛАД НА КОМАНДИР НА АРТИЛЕРИЙСКИ ДИВИЗИОН (ВАРИАНТ)

LINE 1 -- DATE AND TIME _____ (DTG)
ЛИНИЯ 1 – ДАТА И ЧАС _____ (ДЧ)
LINE 2 -- UNIT _____ (Unit Making Report)
ЛИНИЯ 2 -- ПОДРАЗД _____ (Позивната на дивизиона)
LINE 3 -- TARGET NO. _____ (Fire Support Target Number)
ЛИНИЯ 3 -- ЦЕЛ NO. _____ (Присвоения номер на целта)
LINE 4 -- GRID _____ (UTM or Six-Digit Grid Coordinate With MGRS Grid Zone Designator)
ЛИНИЯ 4 -- КООРД _____ (UTM координати)
LINE 5 -- TARGET TYPE _____ (Target Type, Subtype, and Degree of Personnel Protection)
ЛИНИЯ 5 – ТИП ЦЕЛ _____ (Характер на целта, укритост)
LINE 6 - EFFECT _____ (Achieved effect)
ЛИНИЯ 6 – ЕФЕКТ _____ (Състояние на целта след огневото въздействие [неутрализирана, подавена или унищожена])
LINE 7 – PHYSICAL DA _____ (Physical damage assesment)
ЛИНИЯ 7 – ОЦЕНКА НА ФИЗИЧЕСКИТЕ ЗАГУБИ _____ (Оценка на физическото състояние на целта)
LINE 8 -- RELIABILITY _____ (Evaluation of Reliability)
ЛИНИЯ 8 -- НАДЕЖНОСТ _____ (Оценка на надеждността на източника/източниците на информация за целта)
LINE 9 – FUNCTIONAL BDA _____ (Functional damage assesment)
ЛИНИЯ 9 – ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ЗАГУБИ _____ (Оценка на функционалното състояние на целта)
LINE 10 - ROUNDS _____ (Number of rounds)
ЛИНИЯ 10 – БОЕПРИПАСИ _____ (Изразходвани боеприпаси)
LINE 11 -- TARGET DISPOSITION _____ (Fire Support Target Disposition)
ЛИНИЯ 11 – ПОЛОЖЕНИЕ НА ЦЕЛТА _____ (Положение на целта след края на огневото въздействие)
LINE 12 -- NARRATIVE _____ (Free Text for Additional Information Required for Clarification of Report)
ЛИНИЯ 12 -- ОПИСАНИЕ _____ (Свободен текст, допълнителна информация, изисквана за изясняване на доклада)

Когато се поразява планова цел съгласно матрицата на огъня, в доклада могат да отпаднат редовете, описващи целта. Командирът на дивизиона в доклада си обобщава докладите от няколко източника на информация за поразяването на елементите на целта, достигнатия

ефект, оценката на физическите загуби на целта и прави извод за функционалното състояние на целта след края на огневото въздействие. В ред 12 могат да се включат данни за положението и състоянието на целта, които да помогнат на следващото обобщаващо ниво да оцени точно функционалните загуби на целта, дали задачата на стрелбата е постигнала планираните ефекти и дали е необходимо допълнително поразяване.

В един доклад може да се включат повече от една цел, по които дивизионът е водил огън. В такъв случай редовете, описващи целта, нейните характеристики, положението ѝ след края на огневото въздействие и изразходваните боеприпаси, се повтарят.

При настъпление командирите на дивизиони, изпълняващи тактическа задача непосредствена поддръжка и обща поддръжка-усилване, правят докладите за пораженията по целите, включени в матриците на ударите и огъня на маневреното формирование, пред координатора на огневата поддръжка, след като са изпълнили задачата за поразяване на целта. Например през периода на огневата подготовка на атаката се поразява взводен опорен пункт от първа линия, физическите и функционалните загуби на целта се оценят и докладват, след като завърши въздействието по нея през всички периоди на огневата поддръжка.

ДОКЛАД НА КОМАНДИР НА АРТИЛЕРИЙСКИ ПОЛК ЗА ОБЩА ПОДДРЪЖКА (ВАРИАНТ)

LINE 1 -- DATE AND TIME _____ (DTG)
ЛИНИЯ 1 – ДАТА И ЧАС _____ (ДЧ)
LINE 2 -- UNIT _____ (Unit Making Report)
ЛИНИЯ 2 -- ПОДРАЗД _____ (Позивната на полка)
LINE 3 -- TARGET NO. _____ (Fire Support Target Number)
ЛИНИЯ 3 -- ЦЕЛ NO. _____ (Присвоения номер на целта)
LINE 4 -- GRID _____ (UTM or Six-Digit Grid Coordinate With MGRS Grid Zone Designator)
ЛИНИЯ 4 -- КООРД _____ (UTM координати)
LINE 5 -- TARGET TYPE _____ (Target Type, Subtype, and Degree of Personnel Protection)
ЛИНИЯ 5 – ТИП ЦЕЛ _____ (Характер на целта, укритост)
LINE 6 -- WEAPON TYPE _____ (Weapon Type, Howitzer or MLRS)
ЛИНИЯ 6 – СРЕДСТВО ПОРАЗИЛО ЦЕЛТА _____ (тип на огневото средство водило огън по целта (оръдие/гаубица или РСЗО))
LINE 7 – PHYSICAL DA _____ (Physical damage assessment)
ЛИНИЯ 7 – ОЦЕНКА НА ФИЗИЧЕСКИТЕ ЗАГУБИ _____
 (Оценка на физическото състояние на целта)
LINE 8 – RELIABILITY _____ (Evaluation of Reliability)
ЛИНИЯ 8 -- НАДЕЖНОСТ _____ (Оценка на надеждността на източника/източниците на информация за целта)



LINE 9 – FUNCTIONAL BDA_____ (Functional damage assessment)

ЛИНИЯ 9 – ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ЗАГУБИ _____
(Оценка на функционалното състояние на целта)

LINE 10 -- NARRATIVE_____ (Free Text for Additional Information Required for Clarification of Report)

ЛИНИЯ 10 -- ОПИСАНИЕ _____ (Свободен текст, допълнителна информация, изисквана за изясняване на доклада)

Командирът на полка в доклада си обобщава докладите от няколко източника на информация за поразяването, достигнатия ефект, оценката на физическите и функционалните загуби на целта и прави извод за функционалното състояние на целта след края на огневото въздействие. В ред 10 могат да се включат данни за положението и състоянието на целта, които да спомогнат на следващото обобщаващо ниво да оцени по-точно функционалните загуби на целта, дали задачата на стрелбата е постигнала планираните ефекти, дали е необходимо допълнително поразяване и да се дадат насоки за оценка на системата цели.

В един доклад може да се включат повече от една цел, по които полкът е водил огън. В такъв случай редовете, описващи целта и нейното положение след края на огневото въздействие, се повтарят.

Докладите за пораженията по целите, включени в матриците на огневите удари и огъня на сухопътния компонент, се правят пред координатора на огневата поддръжка, след като полкът е изпълнил задачата за поразяване на целта. Например в огневите удари се поразява дивизион MLRS в 1 и 3 огневи налет, физическите и функционалните загуби на дивизиона се оценят и докладват, след като завърши въздействието по него през всички огневи налети на огневите удари.

Докладите за пораженията по целите за незабавен отговор се правят непосредствено след въздействието по тях.

Копие от изображенията и записите от разузнавателните полети на безпилотните летателни апарати на полка се изпращат в сухопътния компонент за допълнителен анализ и оценка.

ДОКЛАДИ НА КООРДИНАТОР НА ОГНЕВАТА ПОДДРЪЖКА НА МАНЕВРЕНО ФОРМИРОВАНИЕ (ВАРИАНТ)

1. ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА ФИЗИЧЕСКИТЕ ЗАГУБИ

LINE 1 -- DATE AND TIME _____ (DTG)

ЛИНИЯ 1 – ДАТА И ЧАС 171120ZДЕК2012 (ДЧ)

LINE 2 -- UNIT _____ (Unit Making Report)

ЛИНИЯ 2 – ПОДРАЗД МАРС 2 (Позивната на координатора)

LINE 3 -- TARGET NO. _____ (Fire Support Target Number)

ЛИНИЯ 3 -- ЦЕЛ NO BG1421 (Присвоения номер на целта)

LINE 4 -- GRID _____ (UTM or Six-Digit Grid Coordinate With MGRS Grid Zone Designator)

ЛИНИЯ 4 – КООРД 35T KL 6320025300 (UTM координати)

LINE 5 -- TARGET TYPE _____ (Target Type, Subtype, and Degree of Personnel Protection)

ЛИНИЯ 5 – ТИП ЦЕЛ: 122 мм САМОХОДНА БАТАРЕЯ "2С1" - ОТРКИТА (Характер на целта, укритост)

LINE 6 -- WEAPON TYPE _____ (Weapon Type, Howitzer or MLRS)

ЛИНИЯ 6 – СРЕДСТВО ПОРАЗИЛО ЦЕЛТА 1/3 БАТАРЕЯ РСЗО БМ-21 ГРАД (тип на огневото средство водило огън по целта (оръдие/гаубица или РСЗО))

LINE 7 – PHYSICAL DA _____ (Physical damage assessment)

ЛИНИЯ 7 – ОЦЕНКА НА ФИЗИЧЕСКИТЕ ЗАГУБИ ПОДАВЕНА – 25%, ВРЕМЕ ЗА НЕБОЕСПОСОБНОСТ - 65 МИНУТИ ЗА ВРЕМЕ ОТ 1115 Ч. ДО 1220 Ч. (Оценка на физическото състояние на целта)

LINE 8 – RELIABILITY _____ (Evaluation of Reliability)

ЛИНИЯ 8 – НАДЕЖНОСТ АПНГ 2-ПО ДАННИ ОТ ЛИЧНИ НАБЛЮДЕНИЯ (Оценка на надеждността на източника/източниците на информация за целта)

LINE 9 – FUNCTIONAL BDA _____ (Functional damage assessment)

ЛИНИЯ 9 – ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ЗАГУБИ ЦЕЛТА ПРЕКРАТИ ОГНЕВАТА СИ ДЕЙНОСТ И НАПУСКА ОП (Оценка на функционалното състояние на целта)

LINE 10 -- NARRATIVE _____ (Free Text for Additional Information Required for Clarification of Report)

ЛИНИЯ 10 -- ОПИСАНИЕ ЦЕЛТА Е НЕБОЕСПОСОБНА ЗА ПЕРИОД ОТ 65 МИН (Свободен текст, допълнителна информация, изисквана за изясняване на доклада)

Доклад на физическите загуби координаторът на огневата поддръжка изготвя по целите за незабавен отговор и по особено важните цели, тоест цели, с поразяването на които може да се постигне ефект, от който ще се възползва друго формирование.

Координаторът на огневата поддръжка в доклада си обобщава докладите от няколко източника на информация за поразяването, достигнатия ефект, оценката на физическите загуби и прави извод за функционалните загуби на целта след края на огневото въздействие. В ред 10 могат да се включат данни за положението и състоянието на целта, които да помогнат на следващото обобщаващо ниво да оцени по-точно функционалните загуби на целта, дали задачата на стрелбата е постигнала планираните ефекти и дали е необходимо допълнително поразяване и да се дадат насоки за оценка на системата цели.

В един доклад може да се включат повече от една цел, по които маневреното формирование е водило огън. В такъв случай редовете, описващи целта и нейното положение след края на огневото въздействие, се повтарят.



Докладите за пораженията по целите, включени в матриците на огневите удари и огъня на сухопътния компонент, се правят от координатора на огневата поддръжка, след като е изпълнена задачата за поразяване на целта в системата на огневите удари.

2. ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ЗАГУБИ

BDAREPID/BEN:1111-22222/REPUNIT:BRAVO//

ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ №/ BEN:1111-22222/ДОКЛАДВАЩО ФОРМИРОВАНИЕ: BRAVO //

ICOD/011630ZJAN2002//

СЪОБЩЕНИЕТО Е ДОСТАВЕНО/011630ZJAN2002//

REF/A/BDAREP-PHASE II/FSCORD:BRAVO/011530ZJAN2002/I-006//

СПРАВОЧНИ ДАННИ/А/ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ-ФАЗА II/КООРДОП: BRAVO/011530ZJAN2002/I-006//

BDACELL/ FSCC:BRAVO/TEL:COM 777-666-9999/TEL:DSN 222-9999/IVSN::999-3333//

ГРУПА ЗА ОЦЕНКА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ/ ЦКОП: BRAVO /TEL:COM 777-666-9999/TEL:DSN 222-9999/IVSN::999-3333//

GENTEXT/PURPOSE/THIS PHASE II BDA REPORT IS AN ALL-SOURCE ASSESSMENT CONTAINING DETAILED PHYSICAL AND FUNCTIONAL DAMAGE ASSESSMENTS, INPUTS TO THE TARGET SYSTEM ASSESSMENT, AND COMMENTS ON MUNITION EFFECTIVENESS.//

ТЕКСТ/ЦЕЛ/ТОЗИ ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ ФАЗА II Е ВЪЗ ОСНОВА НА ВСИЧКИ ИЗТОЧНИЦИ И СЪДЪРЖА ДЕТАЙЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОЦЕНКА НА ФИЗИЧЕСКИТЕ И ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ЗАГУБИ, ВХОДНИ ДАННИ ЗА ОЦЕНКА НА СИСТЕМА ЦЕЛИ И КОМЕНТАРИ ЗА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДООПРИПАСИТЕ.//

TARGET/BEN:1111-22222/01/RED MNBD:CHARLY/CAT:33333/CC/ GRID:B.5-S.0/WE/TMREF:BTG/TMDATE:19940115/TMREFID:EG 1111-22222/TGTSYS:RED MND//

ЦЕЛ/НОМЕР:1111-22222/01/ЧЕРВЕНА МЕХАНИЗИРАНА БРИГАДА: CHARLY/КАТЕГОРИЯ:33333/CC/КООРДИНАТИ: B.5-S.0/WE/ БАЗА ДАННИ ЗА СПРАВКА:BTG/ БАЗА ДАННИ ОТ ДАТА:19940115/ БАЗА ДАННИ ЗА СПРАВКА №:EG 1111-22222/СИСТЕМА ЦЕЛИ:ЧЕРВЕНА ДИВИЗИЯ//

GENTEXT/TARGET OBJECTIVE/TO SEVERELY DISRUPT BIG CITY'S LEADERSHIP COMMAND & CONTROL CAPABILITIES.//

ТЕКСТ/ЦЕЛ/ ДА СЕ НАРУШИ СЕРИОЗНО ФУНКЦИОНИРАНЕТО ОГНЕВИТЕ И МАНЕВРЕНИТЕ СПОСОБНОСТИ НА БРИГАДАТА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ И ЗА КОМАНДВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ.//

TGTDMSG/FUNCDMG: MODERATE/STCHG:Y//

СТЕПЕН НА ПОВРЕЖДАНЕ НА ЦЕЛТА/ФУНКЦИОНАЛНИ ПОВРЕДИ: СРЕДНИ/

GENTEXT/BDA SUMMARY/TARGET FUNCTIONALLY MODERATE DAMAGE. DUE TO THE DAMAGE AT THIS TARGET, IT IS ASSESSED THAT LIGHT FUNCTIONAL DAMAGE HAS BEEN CAUSED TO TARGET SYSTEM. BASED UPON THE LEVEL OF TARGET FUNCTIONAL DAMAGE, IT IS ASSESSED THAT THE TARGETING OBJECTIVE HAS BEEN MET.//

ТЕКСТ/РЕЗЮМЕ НА ОЦЕНКАТА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ/ НАНЕСЕНИ СРЕДНИ ФУНКЦИОНАЛНИ ПОРАЗЕНИЯ НА ЦЕЛТА. ВСЛЕДСТВИЕ НА



ЩЕТИТЕ ПО ТАЗИ ЦЕЛ БЕ ПРЕЦЕНЕНО, ЧЕ НА СИСТЕМАТА ЦЕЛИ СА НАНЕСЕНИ ЛЕКИ ФУНКЦИОНАЛНИ ПОРАЖЕНИЯ. ВЪЗ ОСНОВА НА НИВО НА ФУНКЦИОНАЛНИ ПОРАЖЕНИЯ НА ЦЕЛТА БЕ ПРЕЦЕНЕНО, ЧЕ ЦЕЛТА Е ИЗПЪЛНЕНА.//

COLDMSG/NONE IDENTIFIED/-//

СТРАНИЧНИ ПОРАЖЕНИЯ/НЕ ЗАБЕЛЯЗАНИ/-//

TGTELEM/PLANNED:Y/02/TGTEL:MNVN:ALPHA/TMPAGE:G3 /TMGRID:B.5-S.0//

ДАНИИ ЗА ЦЕЛТА/ПЛАНИРАНО:Y/02/ЦЕЛ:МЕХАНИЗИРАН БАТАЛЪОН : ALPHA/СТРАНИЦА В БАЗАТА ДАНИИ:G3 /КООРДИНАТИ GRID:B.5-S.0//

ELEMDMG/PHYDMG:MOD/CONF:CONF/FUNCDMG:LIGHT//

ПОРАЖЕНИЯ/ФИЗИЧЕСКИ:СРЕДНИ/ПОТВЪРЖДАВАНЕ:ПОТВЪРДЕНИ/ФУНКЦИОНАЛНИ:ЛЕКИ

TGTELEM/PLANNED:Y/02/TGTEL:MNVN:BRAVO/TMPAGE:G3 /TMGRID:B.5-S.0//

ДАНИИ ЗА ЦЕЛТА/ПЛАНИРАНО:Y/02/ЦЕЛ:МЕХАНИЗИРАН БАТАЛЪОН: BRAVO /TMGRID:B.5-S.0//

ELEMDMG/PHYDMG:SEVE/CONF:CONF/FUNCDMG:MOD//

ПОРАЖЕНИЯ/ФИЗИЧЕСКИ:СИЛНИ/ПОТВЪРЖДАВАНЕ:ПОТВЪРДЕНИ/ФУНКЦИОНАЛНИ:СРЕДНИ/СТРАНИЦА В БАЗАТА ДАНИИ: G3 /КООРДИНАТИ GRID:B.5-S.0//

TGTELEM/PLANNED:Y/02/TGTEL:ARTYBN:BRAVO/TMPAGE:G3 /TMGRID:B.5-S.0//

ДАНИИ ЗА ЦЕЛТА/ПЛАНИРАНО:Y/02/ЦЕЛ:АРТИЛЕРИЙСКИ ДИВИЗИОН: BRAVO /TMGRID:B.5-S.0//

ELEMDMG/PHYDMG:DES/CONF:CONF/FUNCDMG:SEVE//

ПОРАЖЕНИЯ/ФИЗИЧЕСКИ:УНИЩОЖЕН/ПОТВЪРЖДАВАНЕ:ПОТВЪРДЕНИ/ФУНКЦИОНАЛНИ:ТЕЖКИ

TGTELEM/PLANNED:Y/02/TGTEL: MNBD:CHARLY CIS/TMPAGE:G4 /TMGRID:B.5-S.0//

ДАНИИ ЗА ЦЕЛТА/ПЛАНИРАНО:Y/02/ЦЕЛ:КИС НА КОМАНДНИЯ ПУНКТ НА МЕХАНИЗИРАНА БРИГАДА CHARLIE /TMGRID:B.5-S.0//

ELEMDMG/PHYDMG:DES/CONF:CONF/FUNCDMG:SEVE//

ПОРАЖЕНИЯ/ФИЗИЧЕСКИ:УНИЩОЖЕН/ПОТВЪРЖДАВАНЕ:ПОТВЪРДЕНИ/ФУНКЦИОНАЛНИ:ТЕЖКИ

GENTEXT/DAMAGE NARRATIVE/ALL-SOURCE INTELLIGENCE CONFIRMS THAT THE SUFFERED MODERATE DAMAGE AND IS FUNCTIONALLY LIGHTLY DAMAGE. COCKPIT VIDEO CONFIRMS THAT MNB WILL REQUIRE SIGNIFICANT TIME TO BRING IN ITS RESERVES AND PROBABLE FOREIGN TECHNICAL ASSISTANCE, TO RECONSTITUTE C2 EQUIPMENT.//

ТЕКСТ/ПОРАЖЕНИЯ/ВСИЧКИ РАЗУЗНАВАТЕЛНИ ИЗТОЧНИЦИ ПОТВЪРЖДАВАТ, ЧЕ БРИГАДАТА Е ПРЕТЪРПЯЛА СРЕДНИ ПОРАЖЕНИЯ И Е ФУНКЦИОНАЛНО ЛЕКО ПОРАЗЕНА. ВИДЕО ОТ КАБИНАТА НА БЛА ПОТВЪРЖДАВА, ЧЕ ПО ПРИБЛИЗИТЕЛНА ОЦЕНКА ЩЕ СЕ ИЗИСКВА ЗНАЧИТЕЛНО ВРЕМЕ ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА РЕЗЕРВИТЕ И ВЕРОЯТНО ЧУЖДА ТЕХНИЧЕСКА ПОМОЩ, ЗА ДА ВЪЗСТАНОВИ С2 ОБОРУДВАНЕТО.//

BDASRC/ACV/IMINT/MISREPS//

ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОЦЕНКА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ/ВИДЕО ОТ КАБИНАТА НА САМОЛЕТ/РАЗУЗНАВАНЕ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯ/ДОКЛАДИ ОТ СРЕДСТВАТА ЗА ОГНЕВА ПОДДРЪЖКА//



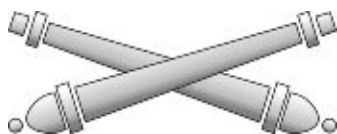
BDAREF/A/BDAREP PHASE I/ FSCC:BRAVO /BE NUMBER/011315ZJAN2002/P-0007//

СПРАВОЧНИ ДАННИ ЗА ОЦЕНКАТА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ/А/ ДОКЛАД ЗА ОЦЕНКА НА БОЙНИТЕ ЗАГУБИ-ФАЗА I/ FSCC:BRAVO /BE НОМЕР/011315ZJAN2002/P-0007//

Координаторът на огневата поддръжка в доклада си обобщава докладите от всички източници на информация за поразяването, оценката на физическите и функционалните загуби на елементите на целта и прави извод за функционалното състояние на целта. Въз основа на функционалното състояние на целта се правят изводи за състоянието на системата цели.

Оценката на бойната ефективност е основна и неразделна част от планирането на операциите на съвместните оперативни сили и на съвместната огнева поддръжка. Процесът на планиране на операциите на съвместните оперативни сили се извършва в посочените шест фази.

Оценката на бойните загуби се извършва на всички нива. Процесът на оценяване на бойните загуби обикновено следва да бъде единно начало на съвместната програма, предназначена да определи дали изискваните въздействия и ефекти върху противника, предвидени в плана за действие, са постигнати. Оценката на бойните загуби е определяща за ефективността на операциите.



ПОЛЕВАТА АРТИЛЕРИЯ НА СЪЕДИНЕНИТЕ АМЕРИКАНСКИ ЩАТИ

Нелко Ненов

„Няма друг род войска, чиято ефективност да е толкова пряко зависима от нейните офицери, както е полевата артилерия.“

Генерал-майор Уилям Сноу

(Написано в „Шрапнел-1924“

Училище на полевата
артилерия, 1 март 1924 г.)

История на американската артилерия

Полевата артилерия на САЩ е създадена като род войска на 17 ноември 1775 година от Континенталния конгрес, който единодушно избира Хенри Нокс за „командир на артилерийския полк“. Официално този първи полк се създава на 1 януари 1776 година. Въпреки че полевата артилерия и зенитната артилерия са отделни родове войски, двете заедно са наследници на общия си корен - артилерията.



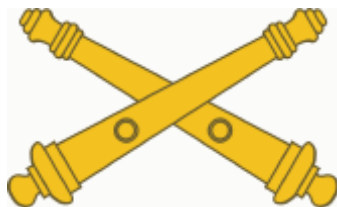
Хенри Нокс, командир на първия артилерийски полк

Полевата артилерия на САЩ е род войска на сухопътните войски, който традиционно се асоциира като един от трите основни рода заедно с пехотата и бронираните войски. Към него се отнасят тези войскови

единици, които използват артилерийски системи („земя-земя”), осъществяващи огън от закрыта огнева позиция на големи разстояния. Тоест, според това определение всички огневи системи, които използват стрелба само с право мерене, не са полева артилерия. Минохвъргачките съгласно американските схващания също не са артилерия. Те са сведени в щатни подразделения на пехотните войскове единици и се използват от личен състав на пехотата.

Днес в САЩ терминът *полева артилерия* се разграничава от артилерия за противовъздушна отбрана (зенитна артилерия) и в исторически план от артилерия за отбрана на морския бряг (брегова артилерия). Последната е род войска, който съществува от 1901 до 1950 година. През 1950 година двата рода войски се обединяват и се наричат просто артилерия, докато артилерията за противовъздушна отбрана се отделя като самостоятелен род войска през 1968 година.

Отличителният знак на Полевата артилерия на САЩ, въведен през 1834 година, е две кръстосани артилерийски оръдия, оцветени в златисто.



Отличителен знак на полевата артилерия на САЩ

Официалният дом (столицата) на полевата артилерия и на Артилерийското училище на САЩ е Форт Сил, в щата Оклахома.



Капитан Хари Труман - артилеристът, станал президент на САЩ

В САЩ наричат полевата артилерия „кинг ъф батъл” - кралят на битката. Всички членове на полевата артилерия са известни като „ред легс”, т.е. „червени крачоли”. Това води началото си от Американската гражданска война, когато униформите на артилеристите са включвали изиящен аленочервен кант на панталона. В армията на САЩ използването на отделни цветове за различните родове войски води началото си от 1833 година.

Организационна структура на полевата артилерия

Полевата артилерия на САЩ е род войска от състава на Армията на САЩ. Армията е основна структура от състава на Въоръжените сили на САЩ. Тя е отговорна за сухопътните операции и е една от общо седемте военизирани структури в страната.

Съвременната армия на Съединените щати води своето начало от Континенталната армия, сформирана на 14 юни 1775 година по време на Американската война за независимост, още преди създаването на самите Съединени щати. Преобразуването на Континенталната армия в Армия на Съединените щати е официално обявено на 3 юни 1784 година.

Армията на Съединените щати е подчинена на Департамента на армията, един от трите департамента в рамките на Департамента по отбрана. Тя се оглавява от секретар на армията (цивилно лице), а най-висшият офицер е началникът на Щаба на армията.

Структурата на Армията на САЩ е комплексна. Тя може да се разглежда на базата на различна диференциация като активна и резервна, оперативна и административна, като щабна и полева.

Армията на САЩ е съставена от три компонента. Активен компонент е редовната (регулярна) армия. Двата резервни компонента са Армията на националната гвардия и Резерва на армията. Съставени са основно от военнослужещи, изпълняващи своите задължения за определено време. Те задължително тренират по един път в месеца и провеждат ежегодно учения с продължителност от две до три седмици.

Към 2010 година Редовната армия наброява 561 979 души, Армията на националната гвардия - 362 015 души, и Резерва на армията на Съединените щати - 205 281 души, или общо 1 129 275 души.¹

Към настоящия момент Американската армия има десет активни дивизии, както и няколко самостоятелни войскове единици. Дивизиите са съставени от бригадни бойни групи. През месец юни 2013 година Армията анонсира план за редуциране на активните бригадни бойни групи до 33 към 2015 година, а на техния личен състав до 490,000 души.²

¹ Department of the Army, Deputy Chief of Staff (Human Resources/G-1) “Army Demographics – FY12 Army Profile”

² <http://www.q2mill.com/armyfat.htm>



В рамките на Националната гвардия и Резерва на армията съществуват повече от осем дивизии, над петнайсет маневрени бригади, допълнително бригади за бойна поддръжка и бойно осигуряване, между които и артилерийски бригади.

Десетте активни дивизии са:³ 1-ва бронирана дивизия, Форт Блис; 1-ва кавалерийска дивизия, Форт Худ; 1-ва пехотна дивизия, Форт Райли; 2-ра пехотна дивизия, Кемп Ред Клауд; 3-та пехотна дивизия, Форт Стюард; 4-а пехотна дивизия, Форт Карсън; 10-а планинска дивизия, Форт Друм; 25-а пехотна дивизия, Скофилд Баракс; 82-ра въздушнодесантна дивизия, Форт Браг; 101-ва въздушнощурмова дивизия, Форт Кемпбъл.

Полевата артилерия на САЩ е род войска, включващ екипировка, запаси, боеприпаси и личен състав, предназначени за използване на оръдейни, реактивни и ракетни системи⁴. Оръдейните артилерийски системи в САЩ се класифицират според калибъра, както следва:

- леки, с калибър до 120 mm;
- средни, с калибър от 121 до 160 mm;
- тежки, с калибър от 161 до 210 mm;
- много тежки, с калибър по-голям от 210 mm.

През 2010 година в САЩ е издаден устав, регламентиращ ролята и задачите на бригадната бойна група (БрБГ)⁵. Съгласно този документ БрБГ е модулна организационна структура, която осигурява командира на дивизията, на сухопътния компонент или на съвместните оперативни сили с непосредствени бойни възможности. Другата причина за създаване на подобни структури е да се отговори на необходимостта от реакция на пълния спектър от възможни конфликти. Вместо щатния артилерийски дивизион на бригадата, в състава на БрБГ е включен огневи дивизион, който осигурява адекватна огнева поддръжка, включваща не само непосредствена поддръжка, но и възможности за контрабатарейна борба (обща поддръжка). Бригадните бойни групи могат да бъдат „тежки“, „пехотни“ и „ударни“ в зависимост от вида на въоръжението и задачите им. Идеята е дивизионът да е в състояние да изпълнява всички стандартни тактически задачи на артилерията – непосредствена поддръжка, усиление, обща поддръжка, обща поддръжка-усиление.

Огневият дивизион на „тежката“ БрБГ има 16 броя 155-mm самоходни гаубици М-109А6 „Паладин“. Съставът му е две 8-оръдейни батареи, всяка батарея с два огневи взвода по 4 гаубици. Огневият дивизион има и щатни средства за контрабатарейна борба, както следва:

³ www.army-mill.info/organization/unitsandcommands/divisions/

⁴ *Field manual 3-09 Fire Support. Headquarters Department of the Army. November 2011*

⁵ *Field Manual 3-90.6. Brigade combat team. Headquarters, Department of the Army. September 2010*

един радар AN/TPQ-36, един радар AN/TPQ-37 и четири радара за борба с минохвъргачки AN/TPQ-48.

Огневият дивизион на „пехотната“ БрБГ има в състава си 16 броя 105-mm буксирни гаубици M-119A2, сведени в две батареи, всяка по два огневи взвода по 4 гаубици. Дивизионът има един радар за контрабатарейна борба AN/TPQ-36 и четири радара за борба с минохвъргачки AN/TPQ-48 LCMRs.

Огневият дивизион на „леката пехотна“ БрБГ има в състава си 18 броя буксирни 155-mm гаубици M-777A2, сведени в три батареи, всяка по два огневи взвода по 3 гаубици. Дивизионът има един радар за контрабатарейна борба AN/TPQ-36, един радар за контрабатарейна борба AN/TPQ-37 и пет радара за борба с минохвъргачки AN/TPQ-48 LCMRs.

Дивизионната артилерия е сведена в артилерийски полкове, а корпусната в артилерийски бригади⁶. Артилерийските дивизиони за непосредствена поддръжка на лека пехотна дивизия първоначално са снабдени със 105-mm буксирни гаубици M119. Артилерийските дивизиони за непосредствена поддръжка на тежките дивизии първоначално са въоръжени със 155-mm самоходни гаубици M109. Постепенно 155-mm самоходни гаубици M109A6 „Паладин“ заменят гаубиците M109. Артилерийските дивизиони за обща поддръжка на леките пехотни дивизии първоначално са въоръжени със 155-mm буксирни гаубици M198, а тези на тежките дивизии с дивизиони PC30 MLRS от състава на тежките артилерийски бригади (корпусна артилерия), 155-mm самоходни гаубици M-109 и 155-mm самоходни гаубици „Паладин“. Дивизионите на леката артилерийска бригада използват 155-mm буксирна гаубица M198 и MLRS. Разузнавателните артилерийски батареи са въоръжени с радари за разузнаване на стрелящи огневи системи на противника AN/TPQ-36 и AN/TPQ-37.

През периода 2006–2007 година в Американската армия се създават огневи бригади⁷ в състав до пет дивизиона. До голяма степен те приличат на комбинация на досегашната дивизионна артилерия и артилерийските бригади, но с по-добри възможности по отношение на средствата за разузнаване, наблюдение и определяне местоположението на целите, логистичната и комуникационната поддръжка.

Първостепенна задача на огневите бригади е водене на ударни операции. Те са единствената артилерийска организационна единица над бригадните бойни групи и могат да бъдат насочвани към всеки щаб на вид въоръжени сили, род войски или съвместен щаб. Огневата бригада може да бъде придавана към дивизия, корпус, сухопътен компонент,

⁶ Field Manual 6-20-20. Tactics, Techniques and Procedures for Fire Support for Corps and Division Operations. Headquarters, Department of the Army. October 1989

⁷ Field manual 3-09 Fire Support. Headquarters Department of the Army. November 2011



съвместни сили или съвместни оперативни сили само под оперативен контрол. Като правило се придава към щаб на дивизия.

Трите реактивни дивизиона и двата оръдейни дивизиона осигуряват огневото въздействие, което преди се е реализирало от дивизионната артилерия и усилящата артилерийска бригада. Огневата бригада има един щатен реактивен дивизион, въоръжен с РСЗО MLRS или HIMARS. Останалите четири дивизиона се назначават от т.нар. „пул от сили“. Съгласно схващанията огневите бригади от активния компонент включват многокомпонентни подразделения – т.е. включват определен брой дивизиони (оръдейни, реактивни, ракетни), които да са от Армията на националната гвардия. Всички реактивни дивизиони от активния компонент и от Армията на националната гвардия ще имат на въоръжение един от двата реактивни комплекса M270A1 MLRS или HIMARS.

Мисия на полевата артилерия

Американските доктринални схващания⁸ определят полевата артилерия като главно средство за огнева поддръжка. Тя не само осигурява огън с оръдейни, реактивни и ракетни системи, но също така и интегрира всички останали налични средства за огнева поддръжка в интерес на решението на маневрения командир. Полевата артилерия е в състояние да неутрализира, подавя и унищожава противниковите войски, да поражавя артилерията и минохвъргачките на противника, да извършва дистанционно миниране на местността с цел изолиране и сковавane на противниковите сили или предпазване и осигуряване действията на собствените сили. Артилерийските формирования допринасят за възможността да се атакува противникът в дълбочина и за подавяне на системите за противовъздушна отбрана на противника чрез подпомагане действията на силите, провеждащи земни и въздушни операции.

В съвременни условия мисията на полевата артилерия на САЩ е да интегрира и нанася огнево поражаване със смъртоносни и несмъртоносни средства в съответствие със замисъла на съвместните и маневрените командири, да осъществява контрол над зоната за оперативна отговорност в целия спектър от операции.

Мисията на огневата артилерийска батарея е да унищожава, неутрализира или подавя противника с огъня на артилерийските, реактивните и ракетните системи и да подпомага интегрирането на цялата огнева поддръжка в съвместните операции. До края на 2009 година това е мисията на полевата артилерия.

Във всички войскови единици от рота до компонент на театъра на военните действия се назначава офицер по огневата поддръжка, който е отговорен да съветва командващия (командира) по всички въпроси за

⁸ *Field Manual 100-5, Headquarters Department of the Army, Washington, DC, 14 June 1993*

огневата поддръжка⁹. На всички нива офицерът по огневата поддръжка е артилерийски офицер.

Във всички маневрени формирования от бригада (бригадна бойна група) и нагоре до сухопътен компонент (експедиционни сили на морската пехота) има длъжностно лице, наречено „координатор на огневата поддръжка“. За такъв се назначава най-старшият артилерийски командир (началник). Той се явява съветник на маневрения командир (командващ) и отговаря за всички въпроси, свързани с използването не само на артилерийските формирования, но и на всички средства за огнева поддръжка.

Подготовка на артилерийски кадри

Подготовката на военнослужещите в Армията на САЩ като цяло се свежда до индивидуална и колективна подготовка.

Индивидуалната военна подготовка включва базова военна подготовка и специална военна подготовка. Базовата военна подготовка включва 10 седмици за по-голямата част от постъпващите в армията, рекрутирани чрез ускорена индивидуална подготовка AIT (Advanced Individualized Training). Тук те получават военна специалност. Според военната специалност продължителността на обучението за подготовка на подразделението на едно място (One Station Unit Training - OSUT) в съответното училище е 14 до 20 седмици. Това включва базова подготовка и ускорена индивидуална подготовка.

Базовата бойна подготовка се провежда на различни места (военни бази). Две от тези бази провеждат обучение с най-голяма продължителност - Бронетанковото училище и Пехотното училище, и двете са дислоцирани във Форт Бенинг, Джорджия. От тук нататък следва обучение в училище на съответния род войска.

За офицерите подготовката включва обучение по един от трите пътя – във висше военно училище (USMA); в Корпуса за подготовка на офицери от резерва (ROTC); в Училище за кандидати за офицери (OCS).

Първият път е най-престижният. Обучението се провежда на академично ниво, което включва получаване на бакалавърска степен по различни специалности. Сроктът на обучение е четири години. Безспорно най-престижното е Висшето военно училище „Уестпойнт“.

Вторият път се осъществява чрез обучение в колеж на граждански университет съвместно с военно обучение в база, разположена в близост до колежа. Тук се получава базова военна подготовка и офицерска подготовка по специалност, избрана от кадетите.

Третият път осигурява военно обучение с продължителност по-малко от година. Фокусът е поставен върху военните, лидерските и фи-

⁹ Field manual 3-09 Fire Support. Headquarters Department of the Army. November 2011



зическите умения. В зависимост от специалността продължителността е от 6 до 17 седмици. Обучението в Училището за кандидати за офицери за Американската армия във Форт Бенинг е с продължителност 12 седмици.

Колективната подготовка основно се провежда в един от трите центъра за бойна подготовка: Национален център за подготовка във Форт Бруин, Калифорния; Съвместния център за бойна подготовка във Форт Полк, Луизиана; Съвместния многонационален център за подготовка в Хохенфелс, Германия.

Специализираната подготовка на американските артилеристи се провежда във Форт Сил, щата Оклахома, където се намира Центърът за подготовка и усъвършенстване на артилерийски кадри. В Центъра се подготвят, обучават и усъвършенстват войници и командири, създават се и се развиват способности, осъществява се сътрудничество и партньорство с различни страни, поддържат се и се осигуряват огневи сили за поддръжка на съвместните командири при провеждане на действия в целия спектър от съвместни операции, операции с участие на различни военни и невоенни институции в национална и многонационална среда.

Военната база Форт Сил се създава през 1869 година от генерал-майор Филип Шеридан, който се счита за неин основател. Войниците в базата първоначално са пазили заселниците в полята на Тексас от набезите на индианските племена. Войниците от известните формирования, като 7-и кавалерийски полк, воден от полковник Джордж Кастър, и 10-и кавалерийски полк, известни като *Бъфало Солджърс*, използват Форт Сил като база по време на Индианските войни. Когато индианските племена приемат мира със Съединените щати, мисията на Форт Сил се променя. Училището за стрелци, станало известно по-късно като Пехотно училище, премества кавалерийските и пехотните войници от района с най-голяма концентрация на артилерийски войскови единици на американската армия. Министерството на отбраната установява Огневото (артилерийското) училище във Форт Сил през 1911 година.

Днес полевата артилерия е обединена с артилерията за противовъздушна отбрана и войските за радиоелектронна война в общ Огнев център за подготовка и усъвършенстване (Fires Center of Excellence)¹⁰. Центърът включва: Артилерийско училище, Училище за артилерия за противовъздушна отбрана, Сержантско училище, Базов офицерски лидерски курс.

Центърът предлага на офицери и войници професионална подготовка в училищна обстановка с помощта на симулатори и при реални полеви условия.

¹⁰ <http://sill-www.army.mil/pages/WhoWeAre.htm>



Домът на американската артилерия Форт Сил

Командването на Центъра, анализирайки опита от използването на Американската армия по света, определя необходимостта от обединение на полевата артилерия и артилерията за противовъздушна отбрана в единни Огневи сили, притежаващи професионални и адаптивни войници и лидери, снабдени с интегрирани и оперативносъвместими системи, способни да водят точен и адекватен огън по всяко време, във всякаква среда.

Командването на Центъра го определя като съвместен огневи университет, който е водещ в сферата на иновациите, осигурява образование на световно ниво, подготвя и усъвършенства лидери, които са експерти по изкуството и науката за „огъня“ и „защитата“ като функции на военното изкуство.

Специалната военна подготовка на войниците се извършва в различни курсове, между които за: член на оръдееен разчет, член на разчет на реактивна система за залпов огън, специалист по огнева поддръжка, специалист по артилерийски автоматизирани системи за управление, специалист по управление на огъня на реактивни системи за залпов огън, оператор на артилерийски радар. Наред със своята военна специалност по време на обучението си войниците придобиват и гражданска квалификация: компютърен програмист, специалист по телекомуникации, компютърен консултант, специалист по системи за управление на бази данни, техник от метеорологична служба, контролър на въздушния трафик.

Генерал-майор Марк Макдоналд е началник на Огневия център за подготовка и усъвършенстване във Форт Сил. Той се присъединява към полевата артилерия през 1980 година чрез Корпуса за подготовка на офицери от резерва, завършвайки Университета на Тенеси, Чатануга. Първото му назначение е в 1-ви батальон от 509-а въздушнодесантна



*Генерал-майор Марк Макдоналд,
началник на Огневия център за подготовка
и усъвършенстване във Форт Сил*

бригадна бойна група във Виченца, Италия и Форт Браг, Северна Каролина, където командва две батареи от състава на 82-ра въздушнодесантна дивизия. През 1987 година служи две години като офицер за обмяна на опит в Кралското канадско артилерийско училище, което две години съжителства с американското артилерийско училище. След завършване на командно-щабен колеж Макдоналд служи в пехотна бригада от състава на 7-ма пехотна дивизия като офицер по огневата под-

дръжка и като оперативен офицер във 2-ри дивизион на 8-ми артилерийски полк. Следващите артилерийски длъжности включват 3-ти дивизион от 321-ви артилерийски полк, както и в дивизионната артилерия на 82-ра въздушнодесантна дивизия, включително по време на операция „Иракска свобода“.

Неговите щабни длъжности включват служба в Германия, в Центъра „Джордж Маршал“, два пъти в щаба на Департамента на Армията, в Щаба на НАТО в Босна и Херцеговина и като началник на щаба на Форт Сил в Оклахома. Генералските позиции, които по-късно заема, са помощник-командир на Артилерийското училище и заместник-командир на Форт Сил. Във Форт Худ той служи като заместник-командващ по огневата поддръжка (по време на операция „Иракска свобода“) и като заместник-командир на 3-ти армейски корпус. През май 2009 се завръща в Ирак като заместник-командир на Многонационално преходно командване – Ирак и по-късно като оперативен директор, началник на J3 в Американските сили в Ирак. Последната му длъжност преди настоящата е командир на американското командване във Форт Нокс. Командването на Огневия център за подготовка и усъвършенстване във Форт Сил поема на 4 май 2012 година. Образованието на генерал-майор Макдоналд включва бакалавърска степен по природни науки, магистърска степен по военно изкуство и наука, след което следва в Колеж по отбрана на Армията на САЩ. Наградите му включват медал за изключителна служба, медал за висша служба в отбраната, медал за заслуги, два медала „Бронзова звезда“, награден знак

за участие в бойни действия, награден знак „Майстор парашутист на САЩ“, награден знак на парашутист на Италия, Канада и Германия.

Артилерийското училище е водещата и най-стара структура в рамките на Огневия център за подготовка и усъвършенстване във Форт Сил. Училището обучава войници и офицери от армията и военнослужещи от морската пехота по тактики, техники и процедури за използване на системи за огнева поддръжка в бойни условия; осигурява индивидуална подготовка за придобиване на умения от базово ниво до средно управленско ниво. Училището поддържа колективна подготовка, базирана на поуки от практиката от последните военни конфликти. Това се осъществява посредством извършване на професионално общуване с военнослужещи с реален боен опит в рамките на професионалното списание „Файърс“, издавано във Форт Сил, поддържане на блогове и други медии, както и поддържане на високотехнологични симулации за предварително обучение на различните щабни елементи. През цялото време на обучение училището осигурява реализиране на мисията на полевата артилерия за готовност за унищожаване, неутрализиране и подавяне на противника с оръдейни, реактивни и ракетни системи и подпомагане интегрирането на смъртоносните и несмъртоносните средства в рамките на съвместните операции.

Бригаден генерал Кристофър Бентли е началник на Училището за полева артилерия на САЩ. Завършил е Университета на Тексас и е произведен в звание лейтенант от артилерията чрез Корпуса за подготовка на офицери от резерва. Той притежава магистърска степен от Щатския

университет на Луизиана. Военното му образование включва базов офицерски лидерски курс и курс за усъвършенстване, Командно-щабен колеж на Армията на САЩ и Колеж по отбраната на Армията на САЩ. Бентли командва артилерийски формирования, започвайки от батарея, дивизион и бригада. Щабната му служба преминава през длъжностите оперативен офицер в щаб на дивизион и в съвместен щаб, полеви помощник на командира на Американското командване в Пацифика; изпълнителен помощник на вицедиректора на съвместен щаб; началник на щаба на 82-ра въздушно-



*Бригаден генерал Кристофър Бентли,
началник на Училището
за полева артилерия на САЩ*



десантна дивизия; изпълнителен офицер към секретаря на Армията и командира на ФОРСКОМ. Бентли има щастието да получи уникален професионален опит и възможности за реализация по време на мисии във Федерална република Германия, в 25-а пехотна дивизия, 10-а планинска дивизия и 82-ра въздушнодесантна дивизия. Награден е с редица отличия, между които медал за отлична служба в отбраната, медал за заслуги, медал „Бронзова звезда“, медал за отлична съвместна служба, медал за отлична служба в Армията, награден знак за постижения в Армията и награден знак за участие в бойни действия.

В началото на XX век американските офицери и войници артилеристи сравнително рядко са извършвали организирани тренировки по стрелба, никога не е било тренирано например масирано използване на артилерията. За да поправи тази тенденция, тогавашният президент Теодор Рузвелт изпраща капитана от Американската армия Дан Мур да се запознае с процеса на подготовка на офицерите в европейските артилерийски училища. Базирайки се на доклада на капитан Мур за германското артилерийско училище, Военният департамент решава да създаде артилерийско училище на САЩ. Мур е изпратен във Форт Сил в Оклахома, където през 1910 година извършва организационната работа по развърщането на Училище за стрелба с полевата артилерия, където да се подготвят офицери и сержанти. Официалното откриване е през септември 1911 година. Първи началник е капитан Мур. Мисията му е да осигури теоретическо и практическо обучение на най-новите за времето си артилерийски системи и на процедурите по управление на огъня. Мексиканската революция предизвиква затварянето на училището през пролетта на 1916 година, а всички негови курсанти са изпратени да отбраняват границата с Мексико. След като САЩ се включва в Първата световна война, училището отваря отново вратите си през 1917 година, а негов началник става полковник Уилям Сноу. Артилерийското училище започва обучение и по допълнителни курсове. След края на войната започва изпълнение на дългосрочна програма за повишаване на нивото на артилерийската наука, мобилността на артилерията, усъвършенстване на оборудването. Орязването на бюджета през 1920 година възпрепятства значително усилията на командването, но новаторският подход на директорите на артилерийската дирекция в Министерството на отбраната в значителна степен успява да подпомогне модернизацията на полевата артилерия до 1930 година. Майор Карлос Брюър, директор на артилерийската дирекция в Министерството на отбраната през двайсетте и трийсетте години на миналия век, въвежда нови способности за управление на огъня, за да може огневата поддръжка да стане по-ефективна. Майор Орландо Уърд, следващият директор, създава и развива развърщането на център за управление на огъня като елемент за централизиране на командването и управлението и за улесняване масираното използване на артилерийс-

кия огън. Брюър, Уърд и подполковник Джоунс поощряват процеса на замяна на конската тяга с моторни машини за влекачи на артилерийските системи. По време на Втората световна война се акцентира върху използването на далекобойни артилерийски системи, както и се поставя началото на използване на въздушно наблюдение при управлението на артилерийския огън. През 1942 година Военното министерство назначава щатни органи за въздушно наблюдение на полевата артилерия. Въздушните артилерийски наблюдатели се обучават да коригират масирания артилерийски огън, да установяват връзка с огневите подразделения, да водят разузнаване и други задачи по време на войната. След войната училището се адаптира към тенденциите за използване на атомните оръжия в унисон с духа на Студената война. През 1946 година Министерството на отбраната обединява всички усилия и цялата артилерийска подготовка под ръководството на Артилерийския център във Форт Сил, където е седалището на командващия полевата артилерия на САЩ. По това време Центърът включва Артилерийското училище, Противовъздушно и Ракетно училище във Форт Блис, Тексас и Училище на бреговата артилерия във Форт Скот, Калифорния. През 1966 година артилерията за противовъздушна отбрана се обособява като отделен род войска. През 1953 година личният състав на училището провежда първите стрелби с атомна артилерийска система, това е 280-mm оръдие, станало известно като „Атомната Ани“. Това се случва в Невада. През петдесетте години училището развива способности и обучава активно артилеристите в използване на реактивна артилерия и новосъздадените ракетни комплекси. Американският арсенал тогава включва комплексите Онист Джон, Копъръл и Редстоун, всичките способни да носят ядрени бойни глави. През 1963 година училището провежда изпитания с реактивни артилерийски системи, базирани на вертолети. Тези системи се оказват изключително ефективни по време на войната във Виетнам. По-късно училището се превръща в основен инициатор за разработването на първия в САЩ артилерийски компютър, наречен FADAC. С въвеждането на FADAC през 1966-67 година полевата артилерия става водещ род войска в Армията по отношение на компютризацията. След Виетнамската война училището участва активно в процеса на въвеждане на въоръжение в американската артилерия на реактивната система за залпов огън MLRS и тактическата ракетна система ATACMS, 155-mm самоходна гаубица „Паладин“ и други системи. Използването на полевата артилерия във военните операции „Пустинна буря“ през 1990-91 година в Ирак и в Афганистан от 2001 година до сега потвърждават постигнатото високо ниво и положените сериозни усилия за превръщането на артилерийското училище в място за подготовка на новите лидери за Американската армия¹¹.

¹¹ sill-www.army.mil/USAFAS/

Независимо, че през годините названието на училището се променя, задачите остават относително постоянни. От 1919 до 1946 година то се нарича Училище за полева артилерия, от 1946 до 1955 година - Артилерийско училище, от 1955 до 1957 година - Училище за артилерия и управляеми ракети, през 1957 година е преименувано в Училище за артилерия и управляеми ракети на Армията на САЩ, от 1957 до 1969 вече е Артилерийско и ракетно училище на Армията на САЩ, от 1969 година до сега е Училище на полевата артилерия на Армията на САЩ.



Използване на симулатори в процеса на обучение във Форт Сил

В съвременни условия училището се справя и с новото предизвикателство – наред с чисто артилерийските задачи да подготвя артилеристите за изпълнение на неспецифичните за тях ескортиране на конвои, патрулиране, осигуряване на зони за сигурност и редица други.

В Американската армия съществува единна система от курсове за новоназначени офицери. Системата включва т.нар. „Базов офицерски лидерски курс (БОЛК)“ разделен на две фази - фаза „А“ и фаза „Б“. В тези курсове новоназначените офицери придобиват лидерски умения, умения за управление на малки войскови единици, както и специфични за конкретния род войска умения. За почти всички армейски офицери БОЛК „А“ включва предварителна подготовка за новоназначените млади офицери, преминавали по един от трите пътя за обучение: висше военно училище (USMA); Корпуса за подготовка на офицери от резерва (ROTC); Училище за кандидати за офицери (OCS). По време на курса обучаемите изучават първоначални лидерски умения и основи на тактиката на малки войскове единици.

Втората фаза на курса се нарича БОЛК „Б“. За артилеристите той се провежда задължително във Форт Сил¹². Обучаемите обикновено са лейтенанти или старши лейтенанти със служба в армията от 18 до 24

¹² sill-army.mil/BOLC-B_1/

месеца. Срокът за обучение е 18 седмици и половина (130 денонощия). Мисията на курса е да подготвя, обучава и най-важното да възпитава младите офицери в духа на армейските ценности и разбиранията за армейската офицерска култура. По време на курса обучаемите надграждат наученото през първата фаза, като се дава едно по-критично знание през първите три седмици, изграждайки военни качества, като умения за действия в реална бойна обстановка, стрелкова и физическа подготовка и умения за управление на сухопътни машини. Целта е курсът да направи от кадета или кандидата за офицер истински артилерист и лидер. По време на курса обучаемите лейтенанти играят активна роля, като трупат най-вече практически опит. Обучаемите имат възможността да командват и провеждат занятия като командири на групи, съставени от колеги обучаеми. В ролята на инструктори по време на курса се привличат офицери и сержанти артилериисти със значителен практически опит. Те тренират, учат и възпитават младите лейтенанти през цялото време на курса. След първите три седмици на подготовка на базови умения се преминава към специализирано артилерийско обучение с продължителност 15 седмици. Обучението тук се фокусира върху подготовката за изпълнение на дейностите на офицер по управление на артилерийския огън и офицер по огневата поддръжка.

Традиции на американската артилерия

Институцията, която съхранява традициите на американската артилерия, връчва ежегодни награди и се грижи за съсловие на артилеристите, е **Асоциацията на полевата артилерия на САЩ**¹³.

Инициатори за създаването ѝ са полковник Монтгомъри Макомб, командир на 6-и артилерийски полк, и неговият заместник - капитан Уилям Сноу, които замислят да обединят действащи и бивши офицери артилериисти в единна общност. За щастие тези артилерийски офицери не се оказват само мечтатели и успяват да реализират своите идеи. През пролетта на 1907 година капитан Сноу започва конкретни действия, за да стане Асоциацията реалност. Тяхната първа стъпка е да изпратят циркулярно писмо до 180 офицери артилериисти на редовна служба в американската армия. В писмото излагат принципите на бъдещата организация и идеята за издаване на списание на рода войска. Въпреки че известна част от офицерите изразяват загриженост за начините на финансиране на организацията и нейните дейности, като бъдещото списание например, по-голямата част от тях искрено прегръщат идеята. Капитан Сноу продължава усърдно своята работа и след дълга и отегчителна кореспонденция с Министерството на отбраната получава необходимото одобрение. През 1909 година новата организация създава

¹³ *United States Field Artillery Association. www.fieldartillery.org*

организационен комитет от 86 артилерийски офицери, които полагат основите на харта на Асоциацията, в която залягат следните основни задачи. Да работят за повишаване на ефективността на полевата артилерия чрез съхраняване и развитие на нейните традиции. Да култивират заедно с другите родове войски общо разбиране за мощта и ограниченията на всеки род войска. Да насърчават чувството за взаимна зависимост между различните видове и родове войски и необходимостта от силно взаимодействие между тях. През 1910 Асоциацията упълномощава капитан Сноу да продуцира първото издание на списание „Филд артилърри джърнъл“, чийто първи брой излиза през март 1911 година.



Списание „Филд артилърри“, издавано до 2007 година

От тогава до 2007 година списанието живее пълноценен живот, дава трибуна на мнения на полевите артилерийски командири, изявени преподаватели от Артилерийското училище, както и на висши пехотни командири и командващи. И нещо любопитно. През периода 1913-1914 година на страниците на списанието могат да се прочетат редица публикации, показващи как американските артилеристи се учат от българските, анализирайки бойния опит на българската артилерия от Балканските войни през 1912-1913 година. Независимо, че през годините променя името си, претърпява редукции и временни спирания, списанието остава трибуна на артилерийската общност, включително и за сериозни дискусии за военните операции в Афганистан и Ирак. От 2007 година списанието се обединява със списанието на артилерията за противовъздушна отбрана в общо списание, наречено „Файърс“¹⁴.

¹⁴ sill-www.army.mil/firesbulletin/

Официален празник на американската артилерия е 4 декември, денят в който се почита патронът на артилеристите - света великомъченица Варвара. В Армията на САЩ този ден обикновено е съпроводен с официална военна вечеря, с тържествено връчване на ордени, учредени на името на св. Варвара. Тези ордени се връчват от общността на честта на полевата артилерия на САЩ. Членове на тази организация могат да бъдат военнослужещи и граждански лица, служещи в полевата артилерия на сухопътните войски и полевата артилерия на морската пехота на САЩ. Самите отличия са учредени от Американската асоциация на полевата артилерия. Съществуват две степени на този орден. Най-представителният е древният орден “Св. Варвара”.



Орден в армията на САЩ на името на св. Варвара

С него се награждават малцина, прослужили продължителен период в полевата артилерия и номинирани за тази награда. Този орден олицетворява духът, достойнството и жертвоготовността, чийто символ е самата Варвара. Право да награждава и връчва ордена има лично командващият полевата артилерия на САЩ. Той може да номинира, да отказва номинация, както и да отнема ордена на вече наградени.

Музеят на американската артилерия е институцията, съхраняваща традициите на рода войска през годините. Той е разположен във Форт Сил¹⁵. Експозициите в него разказват историята на артилерията от 1775 година до настоящия момент. Той притежава повече от 70 артилерийски системи и многобройно количество други артефакти - от ключови механизми и боеприпаси до леки оръжия и униформи.

Музеят отваря врати на 2 юни 2009 година. Преди тази дата артилерийската колекция е част от Националната историческа музейна колекция във Форт Сил, която колекция включва презентации на униформи от всички епохи. Впоследствие към колекцията са добавени

¹⁵ <http://sill-www.army.mil/famuseum/>



много други оръдия и експонати с цел повишаване на интереса към историята и към артилерийските формирания.

Съвременни схващания за използването на американската полева артилерия

Основно подразделение в американската артилерия е огневата батарея от състава на артилерийския дивизион. Огневите взводове се командват от лейтенанти от полевата артилерия, батареите от капитани, а непосредственото управление се осъществява от техните старши офицери на батареи, наречени „икзекютив офисърс“. Тези офицери отговарят за развърщането на батареята в боен ред, придвижването и осигуряването с боеприпаси. Всички останали длъжностни лица и организационни структури са създадени и осигуряват една цел – да подпомагат огневите единици в реализирането на точна и адекватна огнева поддръжка.

Към първоешелонните роти се назначава офицер по огневата поддръжка (Company Fire Support Officer - FSO), който е лейтенант от полевата артилерия. Той ръководи непосредствено група за огнева поддръжка (Fire Support Team - FIST). Той и групата отговарят за планирането и координирането на огъня в интерес на пехотната или танкова рота (кавалерийски ескадрон). Офицерът по огневата поддръжка работи съвместно с командира на ротата за разработване плана за огнева поддръжка в интерес на схемата на маньовъра. В плана за огнева поддръжка се интегрира огънят на всички артилерийски системи, както и този на щатните минохвъргачки на маневрените войскове единици.

Когато тези системи се развърнат на местността, групите за огнева поддръжка FIST осъществяват извикване и коригиране на огъня по целите.

Основно средство за разузнаване на офицера по огневата поддръжка в ротата е комбинираният лазерен прибор G/VLLD (Ground/Vehicular Laser Locator Designator), който може да се използва както на земята, така и на бронирана машина. Обикновено се инсталира на специализирана машина за огнева поддръжка FSV (Fire Support Vehicle). Приборът G/VLLD служи за определяне на разстоянието до целите и за лазерна подсветка за нуждите на управляемите с помощта на лазерен лъч снаряди на собствената артилерия, като например снаряда „Копърхед“ или управляеми противотанкови ракети „Хелфайър“ за ударните вертолети. На предните артилерийски наблюдатели и офицерите по огнева поддръжка на ротите се делегират права да извикват и при необходимост да коригират огъня на различни системи за огнева поддръжка. Тази поддръжка не се ограничава само от минохвъргачки и артилерия, а включва и непосредствена авиационна поддръжка, ударни вертолети или корабна артилерийска поддръжка.



Комбиниран лазерен прибор G/VLLD

Центърът за управление на огъня FDC (Fire Direction Center) е най-важният елемент в системата на американската полева артилерия. Той се управлява от офицер по управление на огъня. В центъра постъпва информация от групите за огнева поддръжка на ротите чрез заявки за извикване на огъня. След обработването информацията се трансформира в данни за стрелба на огневите системи. Информационните потоци се осъществяват с помощта на цифрови средства през компютърни мрежи и терминали от входящите цифрови устройства на предните наблюдатели, през компютрите на центъра за управление на огъня на артилерийския дивизион, батареиния компютър, до цифровите терминали на всяко оръдие или гаубица. Това позволява изпълнението на целия процес в рамките на секунди.

Докато групите за огнева поддръжка са средство за осигуряване на разузнавателна информация за нуждите на непосредствената огнева поддръжка, т.е. в рамките на цели и обекти, видими пред фронта на войските, то за нуждите на общата огнева поддръжка се използват т.нар. елементи за разкриване на цели (target acquisition element). Основно средство за решаване на тази задача е радар за разузнаване на стрелящи огневи системи. Подобни радары са на служба в Американската армия от седемдесетте години на миналия век. Днес последната версия, която е на въоръжение, е AN/TPQ-37. Той е най-точният, най-сигурният, най-доказалият се и най-изгоден по критерия цена-ефективност. Подобрената версия AN/TPQ-37 (V) ¹⁶ осигурява значителна надеждност, лесна поддръжка в резултат на значителна хардуерна модернизация. Отличител-

¹⁶ www.thalesraytheon.com/capabilities/radars/weapon-locating/antpq-37-rmi.html

ните характеристики на радарната система са следните. Нов трансмитер с изцяло въздушно охлаждане, цифров програмируем според вида на вълните радиоприемник, нов усъвършенстван процесор на радара и изцяло цифровизирана оперативна централа.



Радар за контрабатарейна борба AN/TPQ-37



Радар за борба с минохвъргачки AN/TPQ-48 LCMRs

С развитието на технологиите се усъвършенстват и устройствата, които използват длъжностните лица в полевата артилерия. Те стават все по-малки като размери, а в същото време интегрират все повече функции и възможности. Типичен пример за такова устройство е устройството за въвеждане на информация за преден артилерийски наблюдател джобен формат - Pocket-sized Forward Entry Device (PFED)¹⁷.

PFED представлява ново лично цифрово устройство, предназначено специално за преден артилерийски наблюдател, както и за изпълнение на задачи по артилерийско разузнаване и по управление на артилерийския огън. PFED е една интегрирана система, включваща комуникации, джипиес приемник и лазерен далекомер. Системата поддържа и възможността за предаване на формализовани разузнавателни донесения. Техничес-

¹⁷ defense-update.com/products/p/pfed.htm



*Устройството за въвеждане
на информация за преден
артилерийски наблюдател PFED*



*Интерфейс на диалоговия
прозорец на PFED*

ките възможности на устройството позволяват на потребителя моментално да определи направлението, разстоянието и ъгъла на място до целта, както и направлението и скоростта на движещи се цели. Тези данни позволяват устройството на място да изчисли координатите на целта. Операторът може да добави информация за предаване на разузнавателното си донесение като вид и характер на целта, както и вида на необходимия боеприпас за въздействие по целта. До сега бе необходимо предният наблюдател да използва топографска карта и радиостанция, за да определи точното положение на целта, да определи координатите и да предаде по радиостанцията искане за огън. За стандартно искане за огън, включващо всички елементи съгласно американските полски устави, средно се губят 45 секунди. С устройството PFED този процес отнема по-малко от 10 секунди и е много по-надежден и точен, тъй като се извършва без човешка намеса. Технологиата, която използва устройството, е популярната безжична технология блутут.

Автоматизирана система за командване и управление на полевата артилерия AFATDS

Американската автоматизирана система за командване и управление (ACKY) на полевата артилерия AFATDS (Advanced Field Artillery Tactical Data System)¹⁸ представлява система за командване и управление на огневата поддръжка, използвана във войсковите единици на Армията на САЩ и Американската морска пехота. Тя осигурява автоматизиране на процеса на планиране, координиране, управление и изпълнение на огневата поддръжка.

¹⁸ · <http://www.raytheon.com/capabilities/products/afatds/>

AFATDS приоритизира целите, получени от различни сензори, и извършва анализ на възможностите за въздействие, използвайки наличните данни за целта и указанията на командира. В резултат на това се осигурява своевременна, точна и координирана огнева поддръжка, като се използват огневи системи на сухопътните войски, военновъздушните сили, военноморските сили или силите на морската пехота. Системата осигурява пълна гъвкавост при управление на въздействието в случай на препланиране на цели и по цели, които бързо променят своите параметри във времето.

AFATDS поддържа оръжейни системи като минохвъргачки, артилерийски оръдия, гаубици, реактивни системи за залпов огън, ракетни системи, средства за непосредствена авиационна поддръжка, ударни вертолети и огневи системи на военноморските сили клас „повърхност – повърхност”.

AFATDS действа също като „сървър” за огневата поддръжка по отношение на LAN базирани клиенти и клиенти на тактически интернет, включително на Effects Management Tool и на USMC Command and Control Personal Computer (C2PC) EMT.

В САЩ системата AFATDS се използва в звеното от огневи взвод до армейски корпус на Американската армия и в звеното от огнева батарея до морски експедиционни сили на Американската морска пехота.



Автоматизирано работно място и работен терминал на системата AFATDS

AFATDS е в състояние да изпълнява своите задачи както с наличните в Американската армия системи за огнева поддръжка, така и с перспективните. Друго важно нейно качество е фактът, че е интегрирана със съюзните в НАТО автоматизирани системи на артилерията, каквито са британската BATES, германската ADLER, френската ATLAS и италианската SIR.

Артилерийски системи на въоръжение

Американската полева артилерия разполага с богат арсенал от оръдейни, реактивни и ракетни системи. Оръдейните системи, които се използват, са както самоходни, така и буксирни.

М-119 е лека **105-mm буксирна гаубица**, която се използва в Американската армия. Нейното предимство е лесното ѝ транспортиране по въздух, включително и с вертолети, или спускане с парашут.



105-mm гаубица M119

Гаубицата е разработена от британската компания „Ройъл Орднанс Факторис“ с индекс L118/ L119. Постъпва на въоръжение в Британската армия през 1975 година и се използва като артилерия на парашутните полкове и полковете „Командо“. Взема активно участие по време на войната на Фолклендските острови между Великобритания и Аржентина, където 30 системи L118 по време на бойни действия изстрелват по 400 снаряда на оръдие на ден.

През 1987 година след споразумение САЩ придобиват лиценз за производство на L119, която да замени американската гаубица M102. Новата американска гаубица е с индекс M119. За първи път навлиза на въоръжение в 7-а пехотна дивизия, Форт Орд, Калифорния, през декември 1989 година. Към момента M119 е на въоръжение в редовната армия в състава на пехотните бригадни групи, включително тези на 10-а планинска дивизия, 25-а пехотна дивизия, 82-ра въздушнодесантна бригада и 101-ва десантно-шурмова бригада. Използва се активно в десантно-шурмови операции, като се транспортира с вертолети „Чинук“ или „Блек Хоук“. През април 2009 година модернизираната версия M119A2 е въведена на въоръжение в 4-та пехотна бригада на 3-та пехотна дивизия за осигуряване на надеждна поддръжка по време на операциите в Афганистан и Ирак. През май 2013 година артилеристите във Форт Браг са първите, които получават на въоръжение модернизирания цифровизиран вариант на гаубицата M119A3. Тя стреля със стандартни за НАТО боеприпаси с разделно пълнене, както и с активно-реактивни



снаряди. Използва осколочно-фугасни, осветителни и димни снаряди. Максималната далекобойност е 14 500 m, а с активно-реактивен снаряд – 19 500 m. Разчетът включва 7 души. Масата на системата е 6 200 kg. Скорострелността е 6 изстрела в минута. Хоризонталният обстрел е 360 градуса, а вертикалният от - 6,25 до + 77,75 градуса.

Друга буксирна гаубица на въоръжение в Американската армия със значителен стаж е **155-mm буксирна гаубица М-198**. Нейната разработка продължава сравнително дълго - от 1968 до 1977 година. Произвежда се от 1978 до 1992 година. Гаубицата има сравнително големи размери и тегло. Масата в бойно положение е 7 154 kg, дължината ѝ в бойно положение е 11 m, а в походно 12,3. Разчетът е 9 души. Скорострелността е сравнително малка 2-4 изстрела в минута. Максималната далекобойност е 22 400 m, а с активно-реактивен снаряд 30 000 m.

М-198 е гаубица, разработена в „Арсенал Рок Айлънд“, и е предназначена за Армията на САЩ и за морската пехота. В момента тече процес на нейната постепенна замяна с по-новата гаубица М-777.

Системата разполага със значителен арсенал от боеприпаси. Осколочно-фугасният снаряд е с индекс М-107 NC/DC. Разривът на снаряда притежава смъртоносно действие за личен състав в зона с радиус 50 m и нанася поражение в зона с радиус 100 m. Активно-реактивният снаряд с осколочно-фугасно действие, известен като Н.Е.Р.А., притежава максимална далекобойност 30 100 m. Снарядът, снабден с бял фосфор, е предназначен за целеуказване, за запалване на цели или за задимяване. Използва се също и за прикриване на действията на собствените войски. Осветителният снаряд е предназначен за осветяване на площ с размери 1000 на 1000 m. При оптимални условия снарядът изхвърля факлата на височина 600 m над земята, а времето за горене е 120 s. Гаубицата разполага и с касетъчен снаряд DPICM, изхвърлящ 88 бойни елемента. Всеки боен елемент може да пробие стоманена броня с дебелина два инча (приблизително 51 mm). Освен това осколките предизвикват поражение и на открито разположена пехота. Снарядите ADAMS представляват боеприпас, предназначен за създаване на противопехотно минно поле. Противопехотните мини, които се разхвърлят, имат насочено действие и могат да се самоликвидират или да се настройват за определен период от време. RAAMS представляват снаряди за създаване на противотанково минно поле. Обикновено се използват съвместно със снарядите ADAMS с цел създаване на смесени минни полета. През годините системата е използвала и управляеми снаряди „Копърхед“, за които е необходимо използване на лазерна подсветка на целта. Днес те вече не се произвеждат и не се използват от американската армия. Все още се използват снарядите SADARM (Sense and Destroy ARMor), предназначени за поразяване на лекобронирани машини.



155-mm гаубица M198

Теглото на гаубицата позволява нейното транспортиране с вертолетите СН-53Е „Супер Стелиън“ или СН-47 „Чинук“. В походно положение оръдейното тяло на системата се завъртва и закрепва за станините, с което значително се намалява дължината в походно положение. Това от своя страна води до увеличаване на времето за привеждане от бойно в походно положение. При стрелба оръдието стъпва здраво на земята чрез опорната плоча и станините. Оръдейният затвор се отваря и затваря ръчно. Пълненето е разделно гилзово. Съществува модификация на гаубицата с оръдейно тяло с дължина 52 калибъра. Далекобойността на системата в този вариант е 40 000 m. Гаубицата е на въоръжение в артилерийските формирования на корпусно и армейско ниво, както и в артилерийските дивизии на леките и въздушнодесантните дивизии. Тя служи също и за осигуряване на огнева поддръжка на въздушно-земни целеви сили на морската пехота. Гаубицата е натрупала значителен опит в операциите в Афганистан и Ирак.

Най-модерната буксирна гаубица в американската армия е **155-mm гаубица М-777А2¹⁹**. Производител е американската компания “БАЕ Систъмс”. Чрез използването на титан и композитни материали масата на гаубицата е значително намалена и е сведена до 4220 kg. Това позволява тя да се транспортира чрез външна подвеска с вертолет СН-47 или конвертоплан MV-22 „Оспрей“. Счита се, че е най-леката гаубица в света в своя клас. Масата на аналогичната руска гаубица 2А61 е 4350 kg.

Гаубицата М-777 се явява приемник на гаубицата М-198 в американската армия и морската пехота. Първото ѝ използване в реални бойни условия е по време на войната в Афганистан.

¹⁹ www.army-technology.com/projects/ufh



155-mm гаубица М-777

Гаубицата М-777 е с по-малки размери и 42% по-лека в сравнение с М-198. Опростената конструкция и новите технологии осигуряват намаляване на оръдейния разчет от 9 души при М-198 до 5 при М-777. Гаубицата използва цифрова система за управление на огъня, която е аналогична с тази на 155-mm самоходна гаубица М-109А6 „Паладин“. Тази система осигурява навигацията, определяне на местоположението и самонасочването. Всичко това дава възможност привеждането в бойно положение да е много по-бързо в сравнение с всички други буксирни гаубици. М-777 стреля с джипиес управляеми снаряди „Ескалибур“ на разстояние повече от 40 000 m. От създаването ѝ до сега са разработени няколко модификации. М-777 е базовият вариант на гаубицата с оптична система за управление на огъня. М-777А1 – модернизиран вариант с допълнителен хранващ блок, монтиран върху гаубицата, система за глобално позициониране, инерциална навигация, вградено радио и цифров оръдеен терминал. М-777А2 притежава нов блок с тг-рейдван софтуер, както и допълнителна екипировка за осигуряване на стрелба с „Ескалибур“ и други прецизни боеприпаси.

Основната самоходна артилерийска система на въоръжение в Американската армия е **155-mm самоходна гаубица М109А6 „Паладин“**. Гаубицата представлява последната версия на самоходната гаубица М-109, която се появява в началото на шейсетте години. Гаубицата „Паладин“ постъпва на въоръжение в американската армия през 1991 година. Производството ѝ се прекратява през 1999 година. Общо за американската армия са създадени 950 броя. По-късно за нуждите ѝ е разработен проект за нова основна гаубица под названието „Крузейдър“, който впоследствие е прекратен. При тези условия армията продължава да разчита на „Паладин“, докато бъдат заменени от авангардната перспективна артилерийска система NLOS-C.



155-мм самоходна гаубица М109А6 „Паладин“

Гаубицата М-109А6 е въоръжена със 155-мм оръдейно тяло с индекс М-284 с дължина 39 калибра, притежаващо полуавтоматична система за зареждане. Максималното разстояние на стрелбата с обикновени боеприпаси е 24 и 30 km с активно-реактивни снаряди. Максималната скорострелност е 4 изстрела в минута, а стандартната е 1 изстрел на три минути. Някои от гаубиците са подготвени да изстрелват прецизния управляем снаряд с повишена далекобойност ХМ982 „Ескалибур“. Неговата максимална далекобойност е 40 km. „Паладин“ е способен да изпълни огън по цел от движение за по-малко от 60 s от момента на спиране на огнева позиция. Бързината в извършване на рокировка на нова позиция позволява на гаубицата да избегне възможността за противодействие от противниковата артилерия чрез използване на принципа „стреляй и бягай“. Допълнителното въоръжение включва 12,7-мм картечница. Някои машини притежават 40-мм автоматична гранатохвъргачка вместо картечницата. М-109А6 притежава автоматична система за управление на огъня с интегрирана навигационна и инерциална позиционна система.

Бронята на машината осигурява защита срещу леко стрелково оръжие и осколки от артилерийски снаряди. Машината е защитена със система за ядрена, химическа и биологична защита. Куполът е снабден с кевларена обшивка за защита. Дизеловият двигател осигурява мощност от 440 к.с., а има и такива с мощност 600 к.с. Екипажът е 5 души. Масата е 28,8 t. В машината могат да се превозват 39 снаряда. „Паладин“ е осигурен с транспортно-зареждаща машина за боеприпаси М992. В нея могат да се превозват 93 снаряда, които се прехвърлят в гаубицата с помощта на конвейер.

Неизбежно развитие през годините в Американската армия получи **реактивната артилерия**. Класическата реактивна система за залпов огън MLRS получи своето развитие в колесния олекотен вариант High

Mobility Artillery Rocket System (HIMARS)²⁰. HIMARS е снабден с пакет от шест направляващи за реактивни снаряди или една балистична ракета ATACMS. Колесната база е среден клас тактическа колесна машина FMTV, която има товароносимост от 5 t. HIMARS запазва възможностите да изстрелва всички боеприпаси в арсенала на MLRS. Освен това новата реактивна система преминава през бойно използване за първи път в операция „Иракска свобода“. HIMARS може да се транспортира с транспортен самолет C-130 на места, недостъпни преди това за класически реактивни системи. Системата е въведена на въоръжение за първи път през 2005 година.

При разработването на HIMARS е търсена максимална съвместимост с отделни модули на пусковата установка MLRS M270A1, което включва системата за презареждане, системата за управление на огъня и електронните и комуникационни модули. Разчетът на системата и дори редът за бойната му подготовка е един и същ.



РСЗО HIMARS

В същото време компанията производител „Локхийд Мартин“²¹ през 2012 година сключи договор с Американската армия в рамките на три години да разработи и реализира програма, насочена към увеличаване защитата на екипажа и подобряване на пусковата установка MLRS M270A1. Проектът предвижда смяна на кабината на пусковата установка с нова, със значително увеличен обем (с 40%) и инсталиране на нови енергопоглъщащи седалки, осигуряващи допълнителна защита от ударната вълна от мини и импровизирани взривни устройства. Предвидено е и допълнително брониране на кабината.

Опитът от локалните конфликти по света и основно в Ирак и Афганистан показва, че американските войски са уязвими от въздействието на реактивни системи за залпов огън, класически артилерийски системи

²⁰ <http://www.lockheedmartin.com/us/products/himars.html>

²¹ <http://www.lockheedmartin.com/us/products/mlrsm270a1.html>

и минохвъргачки, включително и импровизирани такива, най-вече когато са разположени в оперативните бази. Отчитайки тези тенденции, американското военно командване поръча създаване на оръжейна система за противодействие на реактивни, артилерийски и минохвъргачни проектили. Такава система бе разработена от компанията „Нортроп Груман“. Тази система е **C-RAM (Counter-Rocket, Artillery and Mortar)**²². За първи път C-RAM бе използвана по време на операция „Безкрайна свобода“, която впоследствие прерасна в операция на САЩ в Ирак USM-I, в интерес на защитата на предните оперативни бази.

Шест години от началото на своето първоначално използване C-RAM спечели доверието на американските военнослужещи, спасявайки стотици животи, осигурявайки предварително предупреждение за подхождащи боеприпаси от системи, стрелящи от закрити огневи позиции. C-RAM е способна да интегрира съществуващите сензори на полевата артилерия и артилерията за противовъздушна отбрана.



Артилерийска система за противодействие на артилерийски, минохвъргачни и реактивни боеприпаси Centurion Counter-Rocket, Artillery and Mortar systems (C-RAM)

Ракети и боеприпаси

Американската армия винаги е била водеща в използването на високоточни управляеми ракети и боеприпаси, разработени с прилагане на върхови технологии, експериментирани и въведени на въоръжение първо от американски компании и американската страна.

През 2007 година в Американската армия е приет на въоръжение разработеният от компанията „Рейтиън“ високоточен снаряд с повишена далекострелност „Ескалибур“, който предизвиква революция в способностите на американските въоръжени сили. Използвайки технологиите на системата за глобално позициониране за нуждите на управлението на самия снаряд, „Ескалибур“ осигурява точност, позволяваща с първия

²² <http://www.iraq-businessnews.com/2012/01/31/northrop-grumman-wins-iraq-deal/>

изстрел да се преминава към стрелба за поразяване, изключвайки пристрелката по целта, независимо от условията на околната среда. Важен ефект с използването на „Ескалибур“ е свеждане до нула на т.нар. съпътстващи щети при използване на артилерийски огън.



155-mm високоточен снаряд M982 Excalibur

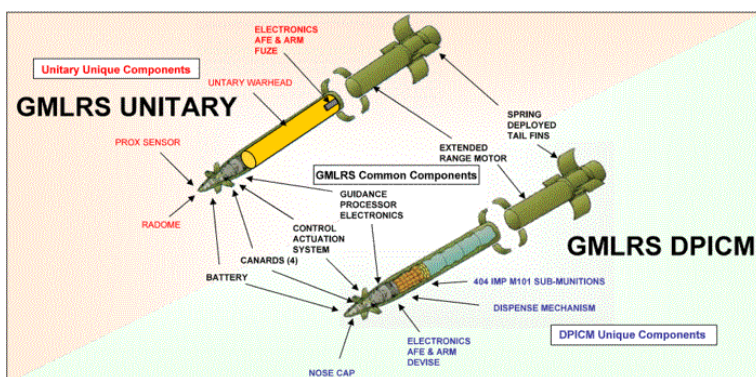
В първоначалния си вариант „Ескалибур“ бе разработен от „Рейтинг“ и „БАЕ Систъмс Бофорс“ с индекс ХМ982²³. Впоследствие се означава с индекс М982. Високата точност на боеприпаса позволява използването му за нуждите на непосредствената поддръжка на собствените войски, започвайки от рубеж за безопасно отдалечение 150 m. Далекострелността на „Ескалибур“ варира от 40 до 57 km в зависимост от конфигурацията. Кръговото вероятно отклонение на снаряда е в рамките от 5 до 20 m. Повишената далекострелност на снаряда се постига с използване на сгъваеми плъзгащи се перки, които позволяват на проектила да се движи на максимална височина на балистичната траектория по пътя към целта.

Първото бойно използване на „Ескалибур“ бе през лятото на 2007 година²⁴. Специалистите го определят като повече от успешно. 92% от всички изстреляни снаряди попадат в рамките на до 4 m от целта. Това веднага довежда до ускоряване на планираните поръчки за армията. През 2012 година „Ескалибур“ постига нов рекорд за далекострелност в бойни условия от 36 km. Съществуват три версии на снаряда „Ескалибур“. Първоначално усилията са насочени към версията „Инкримънт-І“. През 2013 година се създават и „Инкримънт-II“ и „Инкримънт-III“. „Инкримънт-І“ е унитарен снаряд с бронебойна бойна част, предназначен за поразяване на неподвижни цели. Първата версия има от своя страна също три варианта. „Инкримънт-Ia-1“ е ускорено разработен, но за сметка на далекострелността на снаряда, която е 23 km. Влиза на въоръжение през 2007 година. „Инкримънт-Ia-2“ е снаряд с повишена далекострелност от 40 km, способен да противодейства в случай на заглушаване на джипиес сигнала (с т.нар. джипиес антиджем устройство). „Инкримънт-Iб“ е вече снаряд с всички възможности, редуцирана се-

²³ www.clobalsecurity.org/military/systems/munitions/m982-155.htm

²⁴ News Release. www.raytheon.mediaroom.com

бестойност и предназначен за масово производство. „Инкримънт-II“ е интелигентен снаряд, предназначен за поразяване на движещи се цели. Този касетъчен снаряд може да бъде снаряжен с 65 бойни елемента DPICM или с два суббоеприпаса SADARM. „Инкримънт-III“ е „изящният“ снаряд, който търси, открива и селективно поразява отделна бойна машина, разпозната по определени характеристики. Последната версия на „Ескалибур“ е GPS/SAL, разработена от „Рейтиън“ през юни 2013. При този снаряд джипиес управлението се съчетава с полуактивно лазерно насочване. Това позволява атакуване не само на движещи се цели, но и промяна на точката на насочване по време на полета на снаряда след изстрел. Напълно естествено е единичната цена на един такъв снаряд да бъде доста висока, от порядъка на \$ 53 620.



Принципна схема на двата вида управляеми реактивни снаряди GMLRS - унитарен и касетъчен

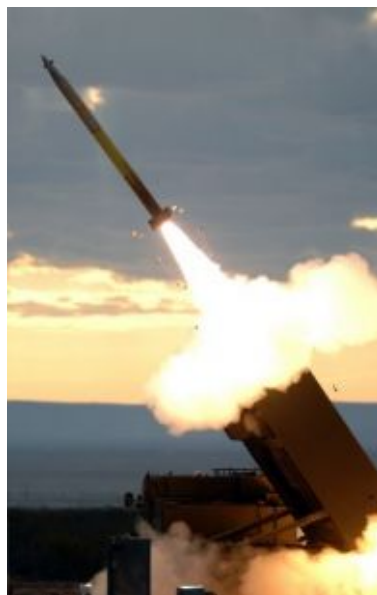
Значително развитие в американската армия получават реактивните снаряди, предназначени за двете действащи на въоръжение реактивни системи - MLRS и HIMARS. Най-новият реактивен снаряд е **Guided Multiple Launch Rocket System (GMLRS)**. Управляемият реактивен снаряд GMLRS за изстрелване от двата вида пускови установки MLRS M270A1 и HIMARS е направен в два варианта. Първият вариант на GMLRS е касетъчен, снаряжен с 404 бойни елемента DPICM. Вторият вариант представлява унитарен реактивен снаряд с 200-паундова осколочно-фугасна бойна част. И двата варианта използват система за насочване по данни от глобалната система за позициониране. С приемане на въоръжение на новите реактивни системи Американската армия има възможности да поразява цели на значително по-голямо разстояние (на повече от 60 km, за сметка на досегашните 30 km) с необходимата точност, постигайки търсения резултат с по-малък брой реактивни снаряди, редуцирайки вторичните щети.

От приемането на въоръжение на GMLRS Американската армия провежда редица експерименти по поразяване на цели с новите управля-

А
П

еми реактивни снаряди на полигона „Уайт Сендс“. Тук те поставят рекорд след рекорд по далекобойност с новия снаряд, първоначално 70 km за да се стигне до 85 km при стрелба с пускова установка HIMARS.

От 1982 година в САЩ започват разработка на **балистична тактическа ракетна система** с название **Army Tactical Missile System (ATACMS)**, способна да се изстрелва от наличните пускови установки на реактивните системи за залпов огън MLRS. През 1986 година изделието получава индекса MGM-140. Първото полигонно изпитание е през април 1988 година и през декември същата година стартира производството. С това започва процес на замяна на ракетите MGM-52 „Ланс“, които са на въоръжение дотогава.



Високоточен реактивен снаряд GMLRS

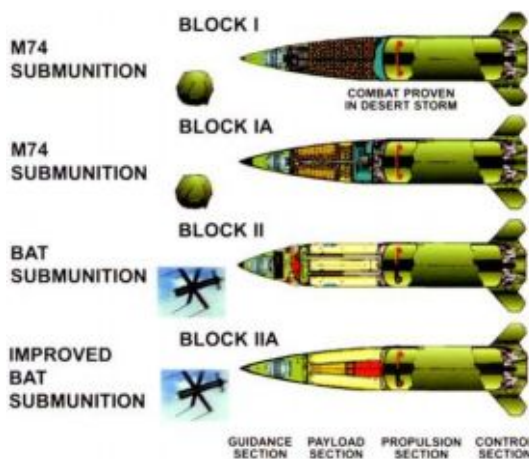


Армейска тактическа ракетна система ATACMS MGM-140

Първото използване на ATACMS MGM-140A в бойни условия е през януари 1991 година по време на операция „Пустинна буря“ в Ирак, където са изстреляни 32 ракети. По време на операция „Иракска свобода“ през 2004 година са изстреляни повече от 450 ракети.

Основните характеристики на ракетата са: маса 1670 kg, дължина 4 m, диаметър 610 mm, разпереност на крилата 1400 mm. Ракетата има

двигател с твърдо гориво. Тя може да се изстрелва от няколко вида пускови установки, включително M270, M270 IPDS, M270A1 и HIMARS. Разработени са няколко модификации на ракетата. MGM-140A Блок I е ракетата с предишно название M39, която е неуправляема балистична ракета, съдържаща 950 бойни елемента M74 за поразяване на личния състав на противника. Нейната далекобойност е 128 km. MGM-140B Блок IA, преди това с индекс M39A1, е ракета, използваща комбинирана система за управление - джипис и инерциална система. Тя притежава 275 бойни елемента M74 и далекобойност 165 km. MGM-164 ATACMS Блок II е ракета, предназначена да носи боен товар от 13 противотанкови бойни елемента BAT (Brilliant Anti-Tank).



Модификации на ракетната система ATACMS

В края на 2003 година Американската армия прекрати финансирането на ATACMS с BAT. Ето защо този вариант на ракетата никога не е въвеждан изцяло в оперативно използване. ATACMS Блок III е проект за ракета, предназначена за поразяване на бронирани и укрепени цели. Нейната далекобойност е 220 km. Блок III е ракета, известна още като TACMS-P, където индексът „P“ означава Penetrator (пробивач). Реализацията на проекта Блок III започва през 2001 година и първият полет на прототип на ракетата е през март 2004 година. Впоследствие проектът е прекратен. Първоначално обозначена като Блок IA унитарен (MGM-140E), новата ракета Блок IVA е предназначена да носи 230-килограмова фугасна бойна част, вместо касетъчните бойни елементи M74. Ракетата използва комбинирана система за управление – джипис и инерциална система. Разработването ѝ започва през декември 2000 година, полевите изпитания стартират през април 2001 година, а производството започва през март 2002 година. Далекобойността е увеличена до 300 km.

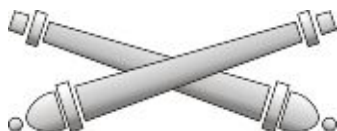
Заключение

Ходът на събитията, през които преминава американската артилерия, показва, че в нейната 238-годишна история тя се превръща от една едва прохождаща артилерия в края на осемнайсети и началото на двайсети век в род войска, който е водещ в съвременните военни операции. Ето защо самите американски артилеристи определят своя род войска като „краля на битката“.

Традициите са тези, които са от изключителна важност за американските артилеристи. Те винаги са били неотменно следвани, независимо от обстоятелствата и личностите в американската история.

Днес американската артилерия използва предимствата, които ѝ дават, най-новите технологии, космическите спътници и най-модерните компютри. Не е маловажен фактът, че в света тя е артилерията с най-голям боен опит през последните няколко десетки години, което е изключително важен фактор за нейната боеспособност.

Всички тези аргументи дават основание да определим, че в настоящия момент американската полева артилерия е водещата в света.



ОТБРАНИТЕЛНА ИНДУСТРИЯ



ШЕСТДЕСЕТГОДИШНИЯ ПЪТ НА “ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД - ГРАД ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Светлозар Стоянов¹

“ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД град Велико Търново е предприятие с шейсетгодишна история, с решаващ принос за повишаване отбранителната способност на страната и с трайни традиции в производството на изделия с гражданско предназначение.

През 1952 г. на основание заповед № 79/02.04. на началника на управление „Артилерийско въоръжение“ към Министерството на народната отбрана започва подготовка за пребазиране на съществуващата Артилерийска база от София в района на град Велико Търново.

Началото на дългогодишната история на предприятието е поставено през 1953 г., когато с министерска заповед МЗ-0276 от 21 август се обявява пребазиране на поделение 80740 – София, в град Велико Търново. На същия ден се назначава и първият караул с дежурен офицер Георги Янков. Така новосформираното военно поделение започва своята производствена дейност – с много трудности и редица проблеми при изграждане на инфраструктурата, овладяването на нови производства, усвояване ремонта на различни системи въоръжение, въвеждането на нови процеси. Започва се с 10-15 сгради, където се ремонтира артилерийска материална част, стрелково оръжие, оптически прибори, произвеждат се запасни части инструменти и принадлежности (ЗИП). Още от самото начало ръководството разбира, че развитието на завода зависи от квалификацията на кадрите и усилено започва обучение и самообучение. За целта се сформира собствен производствен учебен център, който създава условия за изграждане на обучен и сплотен колектив. През периода от 1953 до 1964 година е постигнат значителен напредък.

В началото на 1964 г. в района на Артилерийската база във Велико Търново се обособяват две самостоятелни военни поделения – Централна база за ремонт на въоръжение с военнопощенски номер 90620 и Специализиран склад за въоръжение, запазващ военнопощенски номер 80740, като във връзка с Министерско постановление №118/1960 г. започва подготовката за привеждане на поделение 90620 от бюджетна издръжка на стопанска сметка. Това налага да се изучат и доразвият

¹ Авторът е изпълнителен директор на „ТЕРЕМ-Ивайло ЕООД“



съобразно спецификата на производството и ремонта нормативните документи, касаещи производствено-финансовата дейност, организацията и управлението, планирането, ценовата политика и др.

С Решение на министерския съвет № 322/14.10.1964 г. поделението преминава на стопанска сметка в мирно време, но поддържа мощности и ресурси за интересите на отбраната на страната по военновременния план. В този период продължава разширяването на производствените площи, модернизацията на оборудването и въвеждането на нови технологии.

През 1965 г. по Решение на министерски съвет № 528 с министерска заповед № 00333 от 9 октомври е сформирано Управление “Военно-ремонтни бази и заводи” и под. 90620 преминава на негово подчинение като 147 артилерийски технически ремонтен завод – Велико Търново. Министърът на отбраната утвърждава правилник за устройството и дейността на управлението, като се дава възможност за разработка и производство на гражданска продукция за вътрешния пазар и за износ. В тази връзка през следващите години наред с увеличаване на номенклатурите на ремонтираните изделия се усвоява и производството на редица нови изделия с гражданско предназначение – пожарогасител “Тетра-24“, водопенен пожарогасител “Пяна-10“, акумулаторни кутии, радиооповестителни приемници, редуцир-вентил “Балтика“, газови котлони “Янтра” и “Горин“, тиристорен импулсен токоизправител, жироскопично-навигационно устройство “Огоста” и много други.

Есента на 1968 г. е паметна за завода с откриването от началника на Генералния щаб на Българската народна армия – генерал-полковник Атанас Семерджиев, на т.нар. „Втори район“, с изградени нови участъци за ремонт на специално въоръжение. Това създава предпоставка за обучение на офицери и работници по ракетна техника във Висшето народно военно артилерийско училище в град Шумен.

В съревнованието между заводите на Управление “Военноремонтни бази и заводи” е получено преходното червено знаме.

През 1969 г. с Указ на Президиума на Народното събрание поделение 90620 се преименува в Електро-механичен завод “Ивайло“, като през същата година му е присъден и орден “Червено знаме на труда“.

Развитието на завода за периода 1970–1990 г. е свързано с етапите, през които са въвеждани в експлоатация въоръжението и техниката в българската армия. През тези години поетапно са изградени нови производствени мощности от сграден фонд и технологично оборудване.

Това е златният век на завода – времето, през което е усвоен ремонтът на новите образци артилерийска материална част (АМЧ), оптически и електроннооптически прибори, мерници и далекомери, наземни и зенитноракетни комплекси. Направено е цялостно разработване и изработване на механично и електростендово оборудване за ремонт на

зенитноракетен комплекс (ЗРК) „Волхов“, „Двина“ и най-вече „Нева“. През 1994 г. е усвоен ЗРК „КУБ“, а през 2001 г. – „РУБЕЖ“.

През този период са разработени и произвеждани:

1. Оптични и електронни прибори за онагледяване на учебния процес по физика в училищата.
2. Механични възли за тъкачни станове.
3. Интериорно оборудване за пътнически вагони за нуждите на Български държавни железници.
4. Радиоуправляема мишена /безпилотен самолет/ „Явор 1“.
5. Система за радиоуправление на неземни мишени „Явор 3“.
6. Електронни блокове и възли за радиолокационни и навигационни системи за НПК „Черно море“ гр. Варна.
7. Усвоено е производството на хидравлично и електронно оборудване на базова станция /кабина/ на радиолокационна станция (РЛС) „Калиакра“, съвместна разработка с „Електронпрогрес“ и „Балканкар прогрес“ гр. София за нуждите на Военноморските сили.
8. Производство на захранващ блок за радиостанция Р-123.
9. Производство на електронни блокове за цветни телевизори серия „Велико Търново“ за КРТА „Респром“ В. Търново.
10. Производство на електронна част на радиовзривател „Дунав“ за 120-мм мина.
11. Самоизвличащ се кран с дистанционно електроуправление „Еверест.“
12. Магистрална гъвкава информационно управляваща система „МАГИУС“ съвместна разработка с Научноизследователския институт по полупроводникова техника – София.

От 1987 г. започва едно от мащабните за завода производство (в началото като опитен образец) – това на самоходна минохвъргачка „Тунджа“, противооткатните устройства, за която са разработени и внедрени заедно с катедра „Артилерийско въоръжение“ на тогавашното Висше народно военно артилерийско училище в гр. Шумен.

Заводът произвежда като учебно-тренировъчни средства вкладни циви за 100-мм танково оръдие, 122-мм оръдие 2А-31 на самоходна артилерийска установка 2С-1. През 1988 г. започва производството на самозарядна вкладна цев за 125-мм танково оръдие 2А46 на танк Т72, която работи с използване на пълната автоматика на танка.

С настъпване на демократичните промени и реструктуриране на Българската армия с Министерска заповед № 0051/1991 г. Електромеханичен завод „Ивайло“ се преименува на Завод за ремонт на въоръжение „Ивайло“. В този период поради настъпилите изменения във военната доктрина на страната и намаляване на държавните поръчки за ремонт на въоръжение и техника се налага разработването на оздрави-



телна програма за увеличаване дела на гражданското производство и мощно навлизане на вътрешните и външни пазари с цел пълно натоварване на производствените мощности и човешки ресурси, като се създава работна група за маркетинг.

С Разпореждане на Министерския съвет №18 от 17.04.1998 г., издадено на основание член 17, ал. 2 от Закона за преобразуване и приватизация на държавни и общински предприятия във връзка с чл. 159, ал. 2 от Търговския закон и чл. 4, ал. 3 от Правилника за реда за упражняване правата на собственост на държавата в предприятията, управление „Военна промишленост“ - София се преобразува в еднолично акционерно дружество с държавно имущество „ТЕРЕМ“ ЕАД с единадесет клона - в Пловдив, Добрич, Враца, Провадия, Търговище, Варна, Велико Търново, Божурище, Костенец, Разград и Созопол. Новообразуваното дружество „ТЕРЕМ“ ЕАД поема активите и пасивите на управление „Военна промишленост“ и на подчинените му поделения – военноремонтни заводи, към деня на вписването на Дружеството в Търговския регистър. Правата на държавата като едноличен собственик на капитала на учреденото „ТЕРЕМ“ ЕАД се упражняват от министъра на отбраната.

Въз основа на цитираното разпореждане военноремонтният завод във Велико Търново се обособява в клон на „ТЕРЕМ“ ЕАД. Вписването на „ТЕРЕМ“ ЕАД – клон Велико Търново в Търговския регистър на Великотърновския окръжен съд е извършено с Решение от 26.10.1998 г. по ф.д. 1376/1998 г.

От тогава вследствие реструктурирането на българската армия и образуване на големи количества излишъци от въоръжение и ратифициране на конвенции за намаляване на въоръженията в завода започна нова, непозната досега дейност наречена *утилизация на въоръжение и боеприпаси*.

„ТЕРЕМ - ИВАЙЛО“ ЕООД - град Велико Търново и специалистите в дружеството с натрупания богат опит, придобит от досегашната им дейност по ремонта, успяват да се справят и с утилизация на въоръжение и боеприпаси от 1998 г. до сега.

Със Заповед на министъра на отбраната № ЗТД – 36 от 23.06.2004 г., издадена на основание чл. 262о, ал. 2 и ал. 4 във връзка с чл. 262с, ал. 1, чл. 262т, ал. 2 от Търговския закон и чл. 12, т. 1 и т. 12, пр. 3 от Правилника за реда за упражняване правата на държавата в търговските дружества с държавно участие в капитала, чл. 15, ал. 1, т. 12. 3 от Устава на „ТЕРЕМ“ ЕАД и Разрешение на Агенцията за приватизация № 92.00.07-1000 от 25.05.2004 г., е взето решение за преобразуване на „ТЕРЕМ“ ЕАД чрез отделяне на девет еднолични дружества с ограничена отговорност, при което „ТЕРЕМ“ ЕАД – клон Велико Търново, е закрит и е учредено „ТЕРЕМ – Ивайло“ ЕООД.

С решение от 21.07.2004 г. по фирмено дело № 847/2004 г. Велико-търновският окръжен съд вписва в Регистъра на търговските дружества Дружеството „ТЕРЕМ – Ивайло“ ЕООД.

Съгласно извършените в Търговския регистър вписвания по фирмено дело № 847/2004 г. при Велико-търновски окръжен съд Дружеството е вписано в Търговския регистър, рег. 1, том 15, стр. 82, парт. № 7 със следния предмет на дейност: „Извършване на базов и среден ремонт и производство на военна техника, въоръжения, боеприпаси и друго военнотехническо имущество, съоръжения, апаратури и машини, която дейност се извършва след получаването и при поддържане на валидно надлежно разрешение – лиценз; управление на движимо и недвижимо имущество – частна държавна собственост, внос, износ; реклама, маркетинг; инженеринг, развитие и усъвършенстване на специална и гражданска продукция; услуги, техническа помощ и обучение, както и всяка друга дейност, незабранена със закон или друг нормативен акт, с изключение на външнотърговски сделки с предмет оръжие, взривни вещества, боеприпаси и/или стоки и технологии с възможна двойна употреба, по смисъла на Закона за контрол на външнотърговската дейност с оръжие и със стоки и технологии с възможна двойна употреба или на Закона за контрол над взривните вещества, огнестрелните оръжия и боеприпасите.”

Съгласно учредителните документи и вписванията в Търговския регистър едноличен собственик на всички дялове от капитала на „ТЕРЕМ – Ивайло“ ЕООД е „ТЕРЕМ“ ЕАД – гр. София, регистрирано по фирмено дело 8410/1998 г. по описа на Софийски градски съд.

Въпреки многократната смяна на името, предметът на дейност не се променя – и до днес в „ТЕРЕМ-ИВАЙЛО“ ЕООД се работи в две основни направления – ремонт и производство на военна и специална продукция и производство на гражданска продукция, като производствената и административна дейност се осъществява от 205 души в 84 сгради, разположени на територия от близо 360 декара.

Разработваните бизнес-програми за дейността на Дружеството, през последните години отразяват стремежа на ръководството за по-нататъшно икономическо развитие като стопанска единица и просперитет, с цел запазване и дори увеличаване на потенциала за ремонт на въоръжение и техника, осигуряващи боеготовността на Българската армия и отбраната на страната, от една страна, и от друга – задоволяване потребностите на клиентите и попълване на съществуващите пазарни ниши чрез произвежданите изделия с гражданско предназначение.

Девизът – “Произвеждаме не само това, което мислите – ние можем повече”, не е само игра на думи. “ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД на основата на изградения богат машинен парк, специализирани съоръжения, сграден фонд и високоподготвени специалисти в ремонтната и производствена дейност има действително реални възможности за многост-



ранна дейност – ремонт на артилерийски системи, стрелково оръжие, оптически системи и прибори, лазерни танкови дальномери, зенитно-ракетни комплекси и технологично оборудване към тях, противокорабни ракетни комплекси, ракетно въоръжение, радиолокационни станции, изработка на запасни инструменти и принадлежности и учебно-технически средства, производство на инструментална екипировка и нестандартно оборудване, дърводелски и сарашки услуги, галванопокрития, както и производство на богата гама изделия с гражданско предназначение в трите основни направления - газова, пожарогасителна и селскостопанска техника.

На 05.10.2001 г. на “ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД тържествено е връчен от представител на „Германише лойд“ – Хамбург, сертификат № QS-2362NH за съответствие на системата за управление на качеството с изискванията на стандарт БДС EN ISO 9001. Притежаването на този сертификат е гаранция за осигуряване на адекватни ресурси за изпълнение на поставените цели, а именно:

- постоянно информирание за потребителския интерес и стремеж за възможно най-пълното му задоволяване;
- предоставяне на високотелния клиент на желаните от него функционални, практични и надеждни продукти;
- прецизно проектиране, производство и доставка на произвежданите изделия и изпълнение на ремонтните дейности в посочения от клиента срок.

Убедено, че качеството на продукцията се определя от качеството на организация, ръководството на Дружеството винаги е разчитало на постоянно развиващи се специалисти, желаещи да достигнат качество във всички аспекти на дейността – от замисъла за продукта до производството, продажбите и сервиза.

За съжаление през последните години значително намалява относителният дял на държавните поръчки.

Продукцията за Министерството на отбраната, формирана на база отпуснатите лимити, е крайно недостатъчна за натоварване на производствено-ремонтните мощности, от една страна, а от друга – да осигури минимална заетост на основните висококвалифицирани специалисти по ремонта на въоръжение и техника.

С цел компенсиране намаляването на военната и специална продукция от министерството на отбраната започва усвояване с цел предпродажбена подготовка и ремонт на неспецифични за завода въоръжение и техника, откликвайки на постоянно променящите се нужди на основните клиенти. Заедно с това като наследник на богатата традиция на българската индустрия “ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД - град Велико Търново, изпълнява голяма продуктова програма в обособените три пазарноориентирани групи – селскостопанска, газова и пожарогасителна

техника. Задълбочава дейността по усвояване производството на нови образци, разнообразяване на асортимента и увеличаване на пазарния дял. Добре познати и търсени са газовите уреди от серията “Янтра”; прахови, водни и водопенни пожарогасители “Ятрус”; стационарни и мобилни доилни агрегати “ИВА”; монофазни и трифазни фуражомелки “Иваил” и пълна гама резервни части за тях. Изградената широка дистрибуторска и сервизна мрежа скъсява пътя до крайния потребител и е важен показател за челните позиции, които заема Дружеството в икономиката на страната, както и гаранция за спечелване и затвърждаване доверието на клиентите.

Въз основа на разработените маркетингова и иновационна програми продуктовете групи се увеличават с нови версии и допълнителни стимулиращи опции, като унификацията на продуктовата гама е важен принцип, създаващ удобство на потребителите.

Цялостната дейност се планира и осъществява на базата на задълбочени проучвания и добра маркетингова дейност, като с помощта на изградената компютърна мрежа за координиране, контрол и управление на стопанския процес се дава възможност за гъвкаво ръководство и вземане на адекватни управленски решения с цел стабилност и просперитет на Дружеството.

Но нека не забравяме, че в основата на просперитета на “ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД през неговата шейсетгодишна история е човешкият фактор – хората, те са нашият основен капитал. В завода работят добри инженерно-технически кадри, висококвалифицирани работници и поддържащ основната дейност персонал, отлично подготвени служители от различни звена с голямо чувство на отговорност и принадлежност на всички към Дружеството. Именно колективът от тези хора е създал основните традиции, на които се крепи заводът.

Голяма роля за поддържането на такъв отличен персонал и на традициите има и синдикалната организация, която е част от основните фактори за развитието на завода. Синдикатите с дейността си в Комисията по социално сътрудничество, с обосноваването си искания за повишаване на квалификацията, подобряване условията на труд и здравно обслужване, повишаване благосъстоянието на работниците и служителите подпомагат ръководството на “ТЕРЕМ-ИВАЙЛО” ЕООД в усилията му за сплотяване на колектива и стремежа за постигане на по-добри икономически показатели.

Дружеството, благодарение на ръководния екип, на работниците и служителите, на промяната на стратегията и мисията – **от ремонт към производство**, подкрепата на „ТЕРЕМ“ ЕАД – София и добрата работа със синдикатите и структурите на местната власт, успява да постига положителни резултати и да гради стратегии за още по-добро бъдеще и благоденствие.

СТАРИТЕ СТРАНИЦИ ОЖИВЯВАТ

АРТИЛЕРИЯТА У СТАРИТЕ БЪЛГАРИ*

Както във всички отрасли на живота, така и в артилерийското дело българите са дошли на Балканския полуостров с големи познания. Обаче вследствие на социалните условия и начина на воюване това дело у старите българи и у техните съседи ту е процъфтявало, ту е било оставяно на заден план. Така дълго време след основаването на българското царство артилерията е била занемарена; летописците почти не споменават да са употребени бойни машини от българите или против тях.

По-късно, когато поради стабилност на полуострова отново се появяват градове с яки стени, артилерията бързо се развива. Вече при цар Крум тя добива значение по-голямо от пехотата и почти наравно с конницата. Пред Крумовата артилерия византийските крепости падали една след друга.

Крум употребил и гръцкия огън, било с особени сифони, както сегашните газови атаки, било като го хвърляли в съдове с машини. Това дало повод на отец Паисий да пише, че Крум превзел Месемврия „ñîñú îääíü, ñèðâ÷ú ñîñú òîîîââ“.

Летописците ни дават подробности за артилерията, която Крум приготвил за превземането на Цариград. В нейния състав влизали всичките известни тогава видове бойни машини: пращи (каменометателни машини), самострели (стрелометателни машини) и тарани. Имало е хелиополи, т.е. подвижни кули, високи колкото крепостните стени; в долните им етажи се поставяли пращи, а в горните – самострели. Между снарядите заслужава да се спомене за огнеизхвърлящите стрели.

За количеството на тая артилерия може да се съди от пригответените 5 хиляди коли за превоза ѝ.

Поради смъртта на Крума тая артилерия не е употребена; но от страха, с който я описват византийските летописци, се вижда, че тя не малко е повлияла за износния 30-годишен мир, който сключил наследникът на Крум с Византия.

Ала след Крум българите водят война със сърби, хървати, франки и маджари – народи слаби във фортификационно отношение, без крепости, и артилерията отново е в упадък. В самата Византия поради дългия

* Статията е препечатана от сп. „Артилерийски преглед“, кн. 3, юни, 1929, год. III, с. 195-199

мир и други условия фортификацията била в упадък, крепостите занемарени; затова във войните на цар Симеона артилерията е играла маловажна роля. Летописците пък едва споменават за „употребение“ на машини. Цар Симеон в писмата си до патриарх Николай нарича византийските крепости *мандри*, с други думи – места, в които той като стада затваря населението от околността и с глад го принуждавал да се даде предаде. Отново летописците започват да говорят за бойни машини по времето на цар Самуил. Братът на Самуила, Мойсей, загинал при обсадата на Сер от камък, хвърлен от машина. Самуил пробил пролом в стените на Галиксади, като употребил „всички видове машини“.

След византийското иго с възобновяването на царството била възстановена и българската артилерия. Асен I успял да събори част от стените на София, разбира се, с помощта на машини. Но особен тласък на артилерийското дело дал Калоян, при него артилерията се издигнала наравно с конницата.

Калоян сам изобретил особена подвижна кула (хелиопол), която дотикал хоризонтално до рова на Варна и после я изправил, та едновременно му послужила за мост и за стълба. Разбира се, че и тя е била снабдена с бойни машини.

Според Вилардуен (§ 392) при обсадата на крепостта Сер Калоян поставил своите *piegries* и *mangoneaux*. Между тези машини имало една поставена на височината срещу цитаделата, която според Никита била огромна, и щом започнала да действа, кръстоносците капитулирали. При обсадата на Димотика поставил 16 *piegries* (каменометници, пращи) и веднага започнал да строи други много видове (*de maintes manieres*). При обсадата на Одрин (§ 461) Калоян поставил 33 *piegries*. В двата последни случая поставената артилерия се смятала за извънредно силна и крепостите осъдени на превземане, та сам императорът Хенри трябвало да се притече на помощ.

Асен II усъвършенствал артилерията на Калоян, като въвел в нея и италиански машини.

След това вече артилерията на Балканския полуостров следва общия упадък. При все това тъкмо от тая епоха ние имаме най-много до машини известия за артилерията. Така в старобългарската летопис (1296-1413 г.) се споменават следните машини: *ô!âú, ôâââ, ñà!îñðâëú* и *ððúá°÷ëë. Ô!âú* (фонд, от фунда - праща) е била италианска машина за хвърляне на каменни и метални ядра. Цаграта е била преход от пращата към топа; състояла се от метална тръба с изрези от страни за тетивата, която замествала барута. *Òðúá°÷ëë* (требуше) е била голяма кобилица за хвърляне на камъни и др.



В същата хроника за пръв път на нашия език се среща огнестрелно оръжие, а именно „ë ó êàððàà (áî ì áàððàà) и ï ó øèà (äüëäî ìð! àèà), îäüîü è àè ì ü òâîð° ùà“. Поменава се и „áèèèà îðàù îîà“ – барут.

Според същата българска хроника снарядите на машините са прехвърляли Златния рог, без да изгубят разрушителната си сила, с други думи – биели повече от 500 метра.

Относно начина на действие с машините имаме интересни сведения за епохата на Калоян. За отбраната на Просек историкът Никита пише: „Каменометните машини, с които си служеха българите, причиниха големи загуби в нашите редове, те действаха извънредно точно и със сила, удвоена при падането от високо. Разпореждаше се с хвърляне на камъните, отпускане на винта и насочване на пращите превъзходен механик. Твърде често хвърлените от машините камъни, даже когато не падаха право в целта, удряха се в скалите, разбиваха се от силата на удара на много късове, пръскаха се в разни страни с бързината на стрела и навсякъде разнасяха гибел.“

Според същия летописец Калоян при обсадата на Димотика поставил машините срещу оная част от крепостната стена, която била най-достъпна за обсаждащите. И със „страшната сила на огромните по своите размери каменометни машини пробивал ъглите на кулите и свалял техните върхове“. Според Вилардуен при тези действия Калоян успял да пробие проломи на четири места.

При обсадата на Одрин машините на Калоян „стреляли ден и нощ в стените и кулите и на две места ги съборили дори до земята“.

Като се запознахме с ефекта от стрелбата на бойните машини, нека видим как са гледали на тях старите българи. За това ще се възползваме от сравненията в духовната литература. Така Патриарх Евтимий в житието на св. Иван Поливотски пише: „âðàðè÷üñè·é° ïëüëüé, üêîæâ îðàùà©, ñèîââñîüèè ì ãðúæáíèá ì äî êîîðà ðàçðyøè“ (еретическите пълчища като с праща докрай разсипа чрез словесно стреляне (хвърляне на думи – б.а.). А в житието на св. Ромил Видински четем: „îðú îðàùü èàîáü üðîñðè èñîüüü îââóðú äðàüüé“ (от пълните с ярост камъни на пращите падат укрепените градове).

От тия цитати се вижда, че в старо време бойната машина (пращата), както днешното оръдие, била олицетворение на най-голямата разрушителна сила; следователно значението на артилерията в старо време по отношение на другите родове оръжие е било такова, каквото е на съвременната нам артилерия, само че по финансова слабост тогава тя е била числено много по-слаба и затова се употребявала само при отбраната и атаката на крепостите.

Йордан Венедиков, полковник о.з.

Артилерийски новини

А
П

РУСКИТЕ ДЕСАНТЧИЦИ ЗА ПЪРВИ ПЪТ СТРЕЛЯХА С „КИТИЛОВ“

Военните части и подразделения от артилерията на Въздушно-десантните войски (ВДВ) на Русия на 20 март 2013 г. по време на полеви лагер на полигона в Луга, Ленинградска област, за първи път изпълниха бойни стрелби с високоточни артилерийски снаряди „Китилов-2“. Това се споменава в прессъобщение на ВДВ. Стрелбата с новите снаряди се е водила от батарея модернизирани самоходни артилерийски установки 2С-9 „Нона“.

Стрелбата са извършили подразделения от състава на артилерийските полкове на Ивановската и Тулската въздушнодесантна дивизия на ВДВ на Русия. Огънят с високоточните снаряди „Китилов-2“ се е контролирал от новите пунктове за разузнаване и управление на огъня на артилерията „Реостат-1“. По време на бойните стрелби артилерийските батареи постоянно са променяли своите огневи позиции. Стрелбите са признати за успешни.



Високоточен артилерийски снаряд „Китилов-2“

Комплексът от управляемо артилерийско въоръжение „Китилов-2“ е разработен от Тулското конструкторско бюро по приборостроене. В неговия състав влизат 120- („Китилов-2“) или 122-mm („Китилов-2М“) високоточни осколочно-фугасни снаряди с пасивна глава за самонасочване. Насочването на боеприпаса се извършва с помощта на подсветка на целта с лазерен далекомер целеуказател. Снарядите са предназначени за поразяване на бронирани цели и инженерни съоръжения.

Максималното разстояние на стрелбата с „Китилов-2“ е 12 km. Дължината на снаряда е 1190 mm, а масата му – 28 kg, от които 5,3 kg тежи взривното вещество. Снарядите „Китилов-2“ са предназначени за стрелба от артилерийските установки „Нона“ и 2С-23 „Нона-СВК“.



ИНДИЯ ПОРЪЧА ДВЕ ХИЛЯДИ РАКЕТИ ЗА РЕАКТИВНАТА СИСТЕМА „ПИНАКА“

Командването на Индийската армия реши да закупи две хиляди ракети за реактивната система за залпов огън „Пинака“, която е индийско производство. Както съобщава индийската агенция РТИ, Министерският съвет на Индия вече е одобрил покупката, която се оценява на 15 млрд. индийски рупии (\$277,1 млн.). Освен това е дадено разрешение за модернизация на производствените мощности на компанията OFB, чиито девет завода са ангажирани в производството на някои от компонентите на ракетите и комплекса „Пинака“.

Новите ракети ще бъдат насочени за осигуряване на 10–12 реактивни артилерийски полка „Пинака“. През март 2012 г. бе съобщено, че Индия възнамерява да увеличи ежегодното производство на ракети за реактивната система „Пинака“ с хиляда до пет хиляди. Масата на една ракета от комплекса „Пинака“ е около 276 kg. Боеприпасите са способни да поразяват цели на разстояние до 40 km. В момента в Индия се водят изследвания по създаване на боеприпаси с увеличена далекост.



Индийски РСЗО „Пинака“

Между другото, финансирането на модернизацията на компанията OFB представлява част от по-мощен план на Министерството на отбраната на Индия за нарастване на обема на производството в страната.

За тази цел се планира да се похарчат 150 млрд. рупии. В рамките на програмата попадат компании, ангажирани с лицензионно производство и обслужване на основните бойни танкове Т-72 и Т-90, двигатели за бойни машини, а също и 155-mm гаубици.

А
П



ИНДОНЕЗИЯ ВЗЕ КРЕДИТ ЗА ПОКУПКА НА ФРЕНСКИ ГАУБИЦИ

Индонезия подготви кредит за закупуване на самоходните гаубици на френската компания „Некстър“. Това съобщава „Дифенс Нюз“, цитирайки осведомен източник.

Според информацията 34 155-mm самоходни гаубици „Цезар“ ще струват на Индонезия €108 млн. (\$140 млн.). Кредитът в размер на 85% от цялата сума Индонезия ще получи през април 2013 г. През месец ноември 2012 г. „Джейнс“ събщи за намеренията на Индонезия да закупи 37 френски гаубици. Тогава тяхната стойност бе оценена на \$240 млн. Набелязаните срокове за доставка бяха 2013- 2014 г.

Според „Дифенс Нюз“ Индонезия е една от малкото азиатски страни, която купува оръжие на кредит. Страни като Индия, Малайзия или Тайланд предпочитат при военни сделки плащането с налични средства. Досега Правителството в Джакарта е купувало с руски кредити изтребителите Су-27 и Су-30. Освен това Индонезия планира да закупи на кредит и многоцелевите вертолетите „Бел-412“.



Френската 155-mm самоходна гаубица „Цезар“

Самоходните френски гаубици „Цезар“ (CAESAR - Camion Equipé d'un Systeme d'ARtillerie) имат пет души екипаж. Артилерийската система може да се инсталира на шаси „УНИМОГ У-2450“ на „Мерцедес

Бенц“, „СОФРАМ-УНИМОГ“ или „Шерпа“ на „Рено“. Максималното разстояние на стрелбата достига до 42 km. За транспортиране на системата могат да се използват транспортните самолети С-130 „Херкулес“ или А400М.

Самоходните гаубици „Цезар“ са на въоръжение в армиите на Франция, Тайланд и Саудитска Арабия.

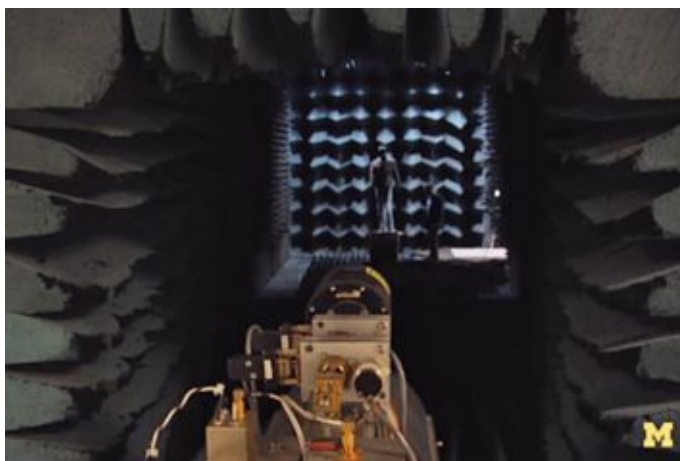


СЪЗДАДЕН Е СКОРОСТЕН ДИСТАНЦИОНЕН МЕТАЛ-ДЕТЕКТОР

Инженерът от Университета в Мичиган Камал Сарабанди е предложил използването на радар, излъчващ поляризирани радиовълни, за търсене на оръжие по тялото на потенциални престъпници. Описанието на изобретението е публикувано на интернет сайта на Университета.

Работата на радара на Сарабанди се основава на факта, че радиоизлъчването променя своята поляризация при отразяване от метални обекти. С измерване на степента на поляризация може да се установи носи ли човек оръжие в себе си, или не.

Подобно на класическия полицейски радар приборът облъчва движещия се обект (в конкретния случай – проверявания човек), след което записва отразения от него сигнал. Първоначално, както и при радарите, засичащи автомобили, приборът, използвайки доплеровия ефект, определя скоростта на човека, което се извършва с цел да се отдели неговият сигнал от сигналите на други обекти.



Радарът облъчва човешки манекен в изследователска камера

След това получените данни преминават през по-сложна компютърна обработка, която трябва да различи отражението на радиоизлъч-

ването от корпуса и другите части на човешкото тяло. Методът на обработка Сарабанди е разработил по време на експерименти с манекени в специална изолирана камера.

След компютърна обработка на сигнала устройството показва степента на изменение на поляризацията, което позволява да се съди за наличието по тялото на човека на метални обекти. Сканирането на един „заподозрян“ отнема няколко секунди, при което човекът може да се намира на разстояние няколко метра от прибора.

По думите на самия автор на изобретението първоначално то е било предназначено за военни нужди. Но след съобщението за стрелбата в американското училище „Сенди Хук“ Сарабанди стига до извода за това, че подобни радары могат да помогнат при проверка за носенето на оръжие в места с масово струпване на хора. При това не е нужно преминаване през рамка на метал-детектор, което не винаги е удобно и удачно.

Друг дистанционен способ за търсене на оръжие по тялото на човек е използването на т.нар. Т-лъчи – електромагнитни вълни в терахерцовия диапазон. В този диапазон по-голямата част от текстилните тъкани стават прозрачни, което позволява откриването на скрито под дрехите оръжие. Тук обаче съществува т.нар. морално-етичен проблем с „оголването“ на наблюдаваните човешки тела.



САЩ ИЗПРОБВАХА НОВИЯ ПРОТИВОРАКЕТЕН КОМПЛЕКС „ИДЖИС“

Американската компания „Локхийд Мартин“ проведе първите изпитателни стрелби с използване на новата версия на корабния противоракетен комплекс „Иджис“ - Baseline 9. Както се съобщава в прессъобщението на компанията, „Иджис“, разположен на борда на ракетния крайцер „Чансълърсвил“ успешно е открил и поразил учебна звукова цел на средна височина.

Ударът по учебната цел е нанесен от „Чансълърсвил“ с противоракета SM-2. Освен това комплексът „Иджис“ е изстрелял по целта боеприпаси със 127-mm артилерийски комплекс (очевидно става дума за артилерийската установка Mark-45).

В рамките на 2013 г. на борда на ракетния крайцер ще се проведат още четири изпитания на новия „Иджис“. До края на годината новият комплекс за противоракетна отбрана ще премине квалификационни изпитания.

Впоследствие военноморските сили на САЩ ще модернизират комплексите „Иджис“, които са въоръжение на ракетните крайцери „Норманди“, „Принстън“ и „Кейп Сейнт Джордж“, построени по същия

проект, както и „Чансълърсвил“ (ракетни крайцери от типа „Тикондегора“).



Американският ракетен крайцер „Чансълърсвил“

Днес противоракетните комплекси за бойно управление „Иджис“ са на въоръжение на американските ракетни крайцери от типа „Тикондегора“, а също на ескадрените миноносци от типа „Арли Бърк“. Освен това с американските комплекси за протоворакетна отбрана са въоръжени японските есминци от типа „Конго“ и „Атаго“, корейските есминци от типа „Крал Седжон Велики“, норвежките фрегати от типа „Фритьоф Нансен“, а също и испанските фреги от типа „Алваро де Базан“.

Комплексите „Иджис“ са снабдени с радар с фазирана антенна решетка с кръгов обзор, която е в състояние едновременно да открива и съпровожда до 300 цели. По най-опасните цели системата може да изстреля до 18 зенитни управляеми ракети. Освен това „Иджис“ управлява и друго въоръжение на корабите, включително и артилерийски установки.



РУСИЯ ДОСТАВИ НА ВЕНЕЦУЕЛА ДВА ДИВИЗИОНА С-300ВМ

Руската държавна компания „Рособоронекспорт“ продаде на Венецуела два дивизиона, въоръжени със зенитноракетните комплекси С-300ВМ. Това пише руският вестник „Известия“, позовавайки се на източник от компанията. Системата е била доставена в цялостен комплект. Двата дивизиона са били произведени и комплектувани през 2013 г. Други подробности не се уточняват. С-300ВМ могат да изпълняват

функции по противовъздушна и противоракетна отбрана. Системата използва два вида ракети, предназначени за поразяване на цели на разстояние до 200 km.

Доставката на тази военна техника се извършва по договор от 2009 г., който договор възлиза на стойност \$11 млрд. От тези средства повече от четири милиарда Венецуела е получила на кредит. Благодарение на закупената от Русия военна техника до края на 2013 г. Венецуела ще може да формира ешелонирана система за противовъздушна отбрана, в чийто състав влизат зенитните артилерийски установки ЗУ-23, зенитно-ракетните комплекси „Бук-2М“ и „Печора-2М“, а също и комплексите С-300ВМ.



Руският зенитноракетен комплекс С-300ВМ „Антей-2500“

Като цяло венецуелската поръчка на руско въоръжение и военна техника включва бойни танкове Т-72Б1В (тяхната доставка бе осъществена през март 2012 г. и бе съгласувана доставката на още 100 единици), реактивни системи за залпов огън „Смерч“, брегови ракетни комплекси „Бал-Е“, комплекси за управление на артилерийския огън „Машина-М“, самоходни гаубици „Мста-С“ и преносими зенитноракетни комплекси. Очаква се договорът да бъде изпълнен изцяло до края на 2013 г.



ИРАН ИЗПИТА ПРОТИВОКОРАБНА БАЛИСТИЧНА РАКЕТА

На 16 април 2013 г. Иран извърши изпитания с нова противокорабна балистична ракета с наземно базиране. Това, както съобщава „Прес ТВ“ е заявил заместник-министърът на отбраната на Иран бригаден генерал Маджид Бокей. По неговите думи ракетата е способна да поразява морски цели с висока точност. По време на изпитанията всички

бойни кораби на „противника“ са напуснали иранските териториални води.

Изпитанията са се провели в района на Персийския залив. „Тази нова ракета след пуска преминава с голяма скорост пределите на атмосферата, след което отново навлиза в атмосферата и унищожава целта“, това е споделил Бокей. Други подробности за новата балистична ракета, като стартови параметри, типовите цели, за които е предназначена, иранското Военно министерство не е разкрило.



Иранската ракета „Раад“

Иран регулярно провежда изпитания с различни видове ракети. На 31 декември 2012 г. беше извършен успешен пуск на противокорабна крилата ракета „Раад“, създадена на базата на китайската ракета HY-2. Тя е способна да поразява морски цели на разстояние до 360 km. На 1 януари 2013 г. в Иран беше извършен пуск на противокорабна крилата ракета „Ноор“, създадена на базата на китайската ракета C-802.



ОТЛОЖИХА С ДВЕ ГОДИНИ ПРИЕМАНЕТО НА ЗЕНИТНИЯ РАКЕТЕН КОМПЛЕКС „МОРФЕЙ“

Министерството на отбраната на Русия отложи за 2015 г. приемането на въоръжение на новия зенитноракетен комплекс „Морфей“. Това съобщава руската информационна агенция „РИА Новости“, цитирайки заместник-министъра на отбраната генерал-полковник Олег Остапенко.

Още през 2011 г. беше съобщено, че зенитноракетният комплекс с малък обсег 42С-6 „Морфей“ може да бъде приет през 2013 г. Заместник-министър Остапенко не пояснява защо се налага промяна в сроковете за приемане на комплекса на въоръжение.

Остапенко е споделил още пред журналисти, че продължава разработването на най-новия зенитноракетен комплекс със среден обseg „Витяз”. Новата система за противовъздушна отбрана ще превъзхожда по мощност три пъти комплексите С-300. Тя ще притежава не четири, а 12 направляващи.



Хипотетичен вариант на зенитноракетен комплекс „Морфей”

Разработването на комплекса „Морфей” започна през 2007 г. в концерна „Алмаз-Антей”. В него се произвеждат и зенитните комплекси „Бук”, С-300, С-400 и други. Очаква се новият комплекс, заедно с „Витяз”, С-400 и С-500 да влезе в състава на системата за въздушно-космическа отбрана на Русия.

„Морфей” е способен да поразява цели на отдалечение до пет km и е предназначен за прикритие на военни обекти. Комплексът е снабден с многокурсви радары от куполен тип, а също и с пускови установки за зенитните ракети. Не са известни подробности за техническите характеристики на системата.



АМЕРИКАНСКАТА АРМИЯ СЕ ПОДГОТВЯ ЗА СМЯНА НА GPS

Американската армия възнамерява да разработи нова технология за глобално позициониране, която в бъдеще ще позволи да се намали зависимостта от действащата в момента технология на GPS. Това съобщава агенция „Франс Прес”. Технологията ще включва не само средства за осигуряване позиционирането на местността, но и микросхеми, които ще се вграждат в различни наземни устройства. Работата по проекта се води от Дирекцията за перспективни разработки на Пентагона (DARPA) и Мичиганския университет.

В рамките на проекта изследователите са разработили устройство, което е способно да определи координатите без използване на система за спътникова свръзка. Устройството представлява куб с осеммилиметрови страни. То включва три жирокопа, три акселерометъра и еталонен честотен генератор. Други подробности засега не се разкриват. По

А
П

оценки на DARPA устройството може да се използва за персонална навигация или в боеприпасите с малък калибър.

Изследователите възнамеряват да разработят система за позициониране, която ще определя координатите по сигнал от теле- и радиомачти, антени за мрежова свързка и дори по електромагнитното излъчване от мълниите по време на буря. Работата в това направление все още се намира в теоретичен стадий. По думите на директора на DARPA Арат Прабхакар перспективната технология за глобално позициониране няма да бъде решение от типа „всичко в едно“, а ще включва в себе си няколко технологии, позволяващи снемане на време и координати „по външни източници“.

GPS технологията е разработена в края на 1970 г., а нейното внедряване започва през осемдесетте години. Първоначално тя се разработва изключително и само като военен проект, но впоследствие нейното използване става открито. При употребата на GPS определянето на местоположението се извършва чрез използване на спътников сигнал. На основата на този сигнал се прави изчисление на координатите по не по-малко от три спътника.

По думите на Прабхакар в настояще време американските военнослужещи прекалено много се осланят на GPS. Тази технология се използва в навигационните системи на самолетите, в някои авиационни и артилерийски боеприпаси, в персоналните компютри и безпилотните летателни апарати. Обаче заглушаването или прихвата на носещата честота на GPS сигнала може да наруши работата на различните системи въоръжения.



Джипиес приемник, използван от американски военнослужещ



ИРАН ЩЕ СЕ ВЪОРЪЖИ С АНАЛОЗИ НА С-300 ПРЕЗ 2014 ГОДИНА

А
П

Министерството на отбраната на Иран възнамерява през 2014 г. да приеме на въоръжение новия зенитноракетен комплекс „Бавар-373“, който е аналог на руския С-300. Както съобщава „Джейнс“, заявлението за скорошното приемане на комплекса на въоръжение е направил представителят на иранското военно ръководство по изследвания и разработки контраадмирал Фархад Амири.

„С цялата си отговорност заявявам, че разработката на иранския С-300 върви с пълен ход. Приключили са изпитанията на всички подсистеми. Ако е рекъл Господ, „Бавар-373“ ще постъпи на въоръжение през 1393 г. (летоброението по слънчевия календар Хиджре, март 2014 – март 2015 г. – бел. на редактора)“, е заявил Амири. Представителят на иранското военно ръководство не е уточнил детайли по проекта.



Иранските зенитноракетни комплекси „Бавар-373“

Иран обяви за началото на разработката на собствен зенитноракетен комплекс, съпоставим по своите възможности със С-300, през февруари 2010 г. Това се случи скоро след като Русия отказа да достави на Техеран закупените от иранците през 2007 г. комплекси С-300. Повод за отказа стана резолюция на Организацията на обединените нации, забраняваща доставка за Иран на въоръжение и военна техника. Засега не са известни подробности за перспективната иранска система.

В началото на 2011 г. Иран обяви за началото на серийно производство на комплексите „Бавар-373“, но и досега не се съобщават срокове за приемане на въоръжение.



В РУСИЯ ПРОВЕДОХА ИЗПИТАНИЕ С ЕЛЕКТРОХИМИЧЕСКА ГАУБИЦА

В Русия извършиха изпитания с експериментална термоелектрохимическа артилерийска установка. Както пише руският вестник „Известие“, позовавайки се на източник от руския военнопromишлен комплекс, по своята далекобойност артилерийската система превъзхожда един и половина пъти традиционните системи.

„Вместо хексоген в оръдейното тяло се използва вещество с много по-голяма плътност. То се взривява с помощта на плазмена инициация. Благодарение на високата му плътност скоростта на детонация също е много по-висока от тази при обикновените взривни вещества. А за сметка на използването на плазма освен кинетичната енергия, на снаряда въздейства и електромагнитният импулс“, е споделил за вестника експертът.

Експерименталната артилерийска установка е разработена в Централен научноизследователски институт (ЦНИИ) „Буревестник“ на базата на усиленa 152-mm двустволна самоходна артилерийска установка 2С-35 „Коалиция-СВ“. По думите на източника на вестника изпитанията са с научен характер. Тепърва ще се обсъжда възможността за доработка на оръдието за използване във войските.



Руската 152-mm двустволна самоходна гаубица „Коалиция-СВ“

От руското Министерство на отбраната са пояснили за „Известие“, че в момента се работи по създаване на няколко вида оръжия на нови физически принципи, но създаване на термоелектрохимическо оръдие от ведомството не са поръчвали. „Ако военната промишленост ни го предложи, демонстрира и докаже, че то е значително по-ефективно от това, което използваме сега, то безусловно ще разгледаме вариантите за замяна. Но засега такива предложения не е имало“, е заявил представителят на Министерството на отбраната. Според вестника експертът от

военнопромишлената комисия е предположил, че новата гаубица ще постъпи евентуално в армията в по-далечна перспектива. В близка перспектива военната наука и промишлеността ще се съсредоточат към усъвършенстване на електрониката в снарядите, а също и върху точността на попадение и целеуказване.

Финансирането на разработването на оръжия на нови физически принципи, а също и на други високорискови проекти в интерес на руското Министерство на отбраната ще се извършва от специален Фонд за перспективни изследвания, който бе учреден през есента на 2012 г.

ЦНИИ „Буревестник“ е компанията, която разработва корабни артилерийски установки и минохвъргачки. Самоходната гаубица „Коалиция-СВ“ е артилерийската система, която компанията създава заедно с „Уралвагонзавод“. Според данни от открити източници към днешна дата е представен един единствен макетен образец на гаубицата. Предполага се, че далекобойността на артилерийската система достига 70 km.



РУСКИ ПРОТИВОТАНКОВ КОМПЛЕКС РЕАЛИЗИРА САМОНАСОЧВАНЕ

Тулското конструкторско бюро за приборостроене разработи нова модификация на преносимия противотанков ракетен комплекс „Корнет“, който е в състояние да се насочва в целите автоматично. Както пише руският вестник „Известие“, новото изделие все още няма индекс. Руското Министерство на отбраната все още не се е заинтересувало от новата разработка, тъй като счита, че неговите характеристики и конструкция са остарели в сравнение със западните аналози.

Системата за насочване на новия руски противотанков комплекс е монтирана на самата пускова установка. Тя работи на принципа „стреляй и забрави“. При това операторът на комплекса във всеки един момент от поразяването на целта може да промени траекторията на полета на ракетата. На предходните модели от същия комплекс липсва система за автоматично насочване.

Според източника на вестника, в руските Сухопътни войски новата установка не предизвиква особен интерес, тъй като ракетата при полет се насочва не сама, а от комплекса. В същото време например при американската „Джавелин“ и израелската „Спайк“ самонасочването е реализирано в самата ракета. Такова техническо решение според мнението на военните експерти снижава възможността за поразяване на целта, в случай че веднага след изстрела бъде поразена самата пускова установка.

От конструкторското бюро са отговорили, че системата за автоматично насочване е разположена на пусковата установка напълно съзнателно. Това решение позволява да се повиши точността на поразяване на групови цели. Например, ако при група от три танка ракетата поразии един, всички останали ракети, притежаващи система за насочване, монтирана на самите ракети, ще се насочат към горящата машина, тъй като тя ще представлява мощен източник на топлина. В новата версия на „Корнет” операторът задава целта с помощта на отметка.



Руският противотанков ракетен комплекс „Корнет-Е”

Освен това системата за самонасочване представлява до 90% от стойността на боеприпаса. А в случай на монтирането ѝ на самата ракета, тя се разрушава с ракетата. В новия руски комплекс системата за самонасочване остава цяла. По тази причина американските или израелските противотанкови комплекси струват \$120 хил. за брой, а новите руски комплекси – шест-седем пъти по-малко.

Към настоящия момент новият комплекс на базата на ‘Корнет’ преминава конструкторски изпитания, чието приключване е набелязано в края на 2013 г.



ЕГИПЕТ СЕ ОТКАЗА ОТ РУСКИТЕ ВИСОКОТОЧНИ СНАРЯДИ

Египет разтрогна договора с Русия за създаване на 155-mm управляеми снаряди за американските гаубици М-109. Това съобщава руският вестник „Известие”, позовавайки се на правителствен източник. Повод за това стана многократната промяна в срока за изпълнение. Сумата по договора е \$20 млн. В резултат на египетския отказ загубите за рус-

кия разработчик – компанията „Аматех“, възлизат на 2,5 млрд. рубли (\$80,6 млн.).

Според източника на вестника договорът е бил разтрогнат през 2012 г., но е било решено информацията за това да не се разкрива, за да не се компрометира имиджът на Русия на световния оръжеен пазар. Планирано е снарядите за Египет да се създадат на базата на руските снаряди „Сантиметър-М“ с калибър 152 mm. Египетската страна отказва да предаде на „Аматех“ техническата документация на американската гаубица М-109, позовавайки се на забрана на САЩ. Понастоящем на въоръжение в Египет има около 420 самоходни гаубици М-109 А1/А2.

След отказа на Египет да разкрие основните параметри на американската гаубица, на руската компания „Аматех“ ѝ се налага да разработи новия снаряд от нулата, с което разходите по проекта превишават разчетените от „Рособоронексперт“ с \$20 млн. и достигат \$80,6 млн. Тези средства са предоставени на „Рособоронекспорт“ като кредит с лихва под 12% на годишна база. След приключване на разработката на новия снаряд, от египетска страна се планира да бъде сключен договор за неговото серийно производство в Египет.

Коригируемите снаряди „Сантиметър-М“ са предназначени за поразяване на танковете и артилерията на противника, пунктове за управление и свързочни възли, подготвени огневи позиции и мостове на разстояние от 0,5 до 20 km. При дължина на снаряда 86 cm неговата осколочна част тежи 41 kg. През 1994 г. САЩ проведеха преговори с руската компания „Аматех“ за създаване на 155-mm коригируем снаряд на базата на „Сантиметър“ за гаубиците М-109.

Като цяло американската страна задели за доработването и демонстрациите на снаряда на базата на „Сантиметър“ \$215 млн., но руското Министерство на отбраната блокира сделката.



*155-mm самоходна гаубица М-109 от състава
на Сухопътните войски на Египет*

ИНДИЯ ЩЕ СЛЕДИ РАКЕТНИ ПУСКОВЕ ОТ КОСМОСА

Властите в Индия обявиха за своите намерения да използват спътници на геостационарна орбита за разкриване на ракетни пускове на разстояние до 6000 km. Както съобщава TNN, реализацията на новата програма ще се провежда независимо от проектите за пуск на разузнавателни спътници на Министерството на отбраната на Индия. Съгласно заявлението на индийското Правителство, данните, които се планира да се получат от спътника, няма да се предават на други страни.

Спътниковата система за откриване на ракетни пускове ще стане един от елементите на перспективната индийска система за противоракетна отбрана. Индийската организация за космически изследвания (ISRO) вече е получила задание за разработване на новите камери и телескопи за спътниците, които ще позволят да се повиши качеството на събираната информация. Други подробности за проекта засега не се разкриват.

Понастоящем Организацията за отбранителни изследвания и разработки (DRDO) на Индия се занимава с разработка на ракети прихващащи AAD, чието последно изпитание се проведе през ноември 2012 г. Тези ракети съставляват основата на перспективната многослойна система за противоракетна отбрана на Индия. В състава на индийската система за противоракетна отбрана ще влязат още противоракетите Prithvi Air Defense. Очаква се първите елементи от системата да постъпят на въоръжение през 2013-2014 г.



Изпитателен пуск на индийската противоракета AAD



РУСИЯ ЩЕ ИЗПИТА „ДЪННА” БАЛИСТИЧНА РАКЕТА

А
П

През 2013 г. в Бяло море ще започнат заводските изпитания на нова руска балистична ракета „Скиф”, която е способна в очаквателен режим от морското или океанско дъно да поразява наземни или морски цели. Както пише за това руският вестник „Известие”, позовавайки се на източник в Министерството на отбраната на Русия, ракетата е разработена от петербургското Централно конструкторско бюро „Рубин” и миаския Държавен ракетен център „Макавеев”. Планира се да бъдат проведени изпитания до края на 2013 г. Създаването на ракетата е по поръчка на руското военно ведомство.

Съгласно набелязания график поставянето на ракетата на дъното на Бяло море за нуждите на изпитанията ще се извърши от дизелелектрическа подводна лодка Б-90 „Саров”, проект 20120. За да може подводницата да поеме ракетите, тя е била изменена. В носовата част е поставен торпеден апарат с диаметър около метър и допълнителни цистерни с баласт, които трябва да съхранят устойчивостта и положението на подводната лодка след поставянето на ракетите на дъното. По време на изпитанията ще се проверява самата ракета, а също и системата за нейното претоварване по море от надводен кораб на подводната лодка.



Руската ракета Р-29РМУ2

В случай че заводските изпитания в Бяло море завършат успешно, ракетата „Скиф” ще бъде предадена за държавни изпитания, според които тя може да постъпи на въоръжение във Военноморския флот на Русия. От Държавния ракетен център са потвърдили за „Известие”, че се водят работи по проекта „Скиф”, без да разкриват никакви подробности. Тук следва да отбележим, че по класификацията на НАТО обозначението „Скиф” (Skiff) е дадено на балистична ракета с течно гориво за подводна лодка от серията Р-29РМ. На въоръжение в Русия понасто-



ящем са ракетите Р-29РМУ2 „Синева”, а също се води разработка на ракета Р-29РМУ2.1 „Лайнер”.

Ракетите „Синева” бяха разработени в Държавния ракетен център „Макавеев”. Дали има общи параметри новата „дънна” балистична ракета „Скиф” с Р-29РМУ2, засега не е известно.



КИТАЙСКИ ХАКЕРИ ОТКРАДНАХА СЕКРЕТИ ЗА АМЕРИКАНСКАТА СИСТЕМА ЗА ПРОТИВОРАКЕТНА ОТБРАНА

Китайски хакери чрез няколко кибератаки успяха да се доберат до редица проекти на отбранителни системи на САЩ, представляващи основа на американската система за противоракетна отбрана. За това, както пише американският вестник „Уошингтън поуст”, става дума в доклад на научния съвет на Министерството на отбраната на САЩ (DSB), който доклад ще бъде представен на ръководството на Пентагона, Правителството и ръководствата на американските отбранителни компании. Всички похитени данни могат да бъдат използвани от Китай при разработването на собствени системи с военно предназначение.

Според подготовения за Пентагона доклад в ръцете на хакери са се оказали сведения за зенитноракетните комплекси „Пейтръит ПАК-3”, противоракетните комплекси ТНААД и корабната многофункционална бойна информационно-управляваща система „Иджис”. Освен това са откраднати и данни за проекти на палубен изстребител F/A-18 „Супер Хорнет”, конвертоплан V-22 „Оспрей”, многоцелеви вертолети UH-60 „Блек Хоук”, новите бойни кораби за крайбрежната зона по проект LCS и перспективните изстребители F-35.

В доклада се съдържат данни за похитени проекти (не се уточнява дали са откраднати целите проекти или само части от тях) за последните няколко години. За първи път става известно, че има теч на информация за F-35 още през януари 2007 г. Любопитното тук е, че DSB не е вменила вината за кражба на информацията конкретно на китайски хакери, въпреки че ръководителите на американските отбранителни компании и представителите на Министерството на отбраната на САЩ заявиха, че става дума китайски компании, насочени към похищение на американски военни тайни.

В началото на май 2013 г. бе съобщено, че хакери от Китай след няколко кибератаки са откраднали от редица американски компании ценна информация, свързана с перспективни разработки. Атаките са продължавали от 2007 до 2010 г. Под ударите е попаднала и компанията „Кинетик Норт Америка”, която произвежда роботи и спътникови

разузнавателни системи. Според анализатори зад тези атаки може да стои хакерската група Comment Crew, базирана в Шанхай.

През януари 2013 г. Министерството на отбраната на САЩ одобри план за петкратно увеличение числеността на подразделенията за киберсигурност. Понастоящем те наброяват 900 души, а се планира щатът да нарасне до 4900 сътрудници. Благодарение на увеличения щат Киберкомандването в състава на Стратегическото командване на въоръжените сили на САЩ ще може ефективно да отразява атаките срещу американските компютърни мрежи, включително и информационните мрежи на Пентагона.

А
П

Американската противоракетна система THAAD

