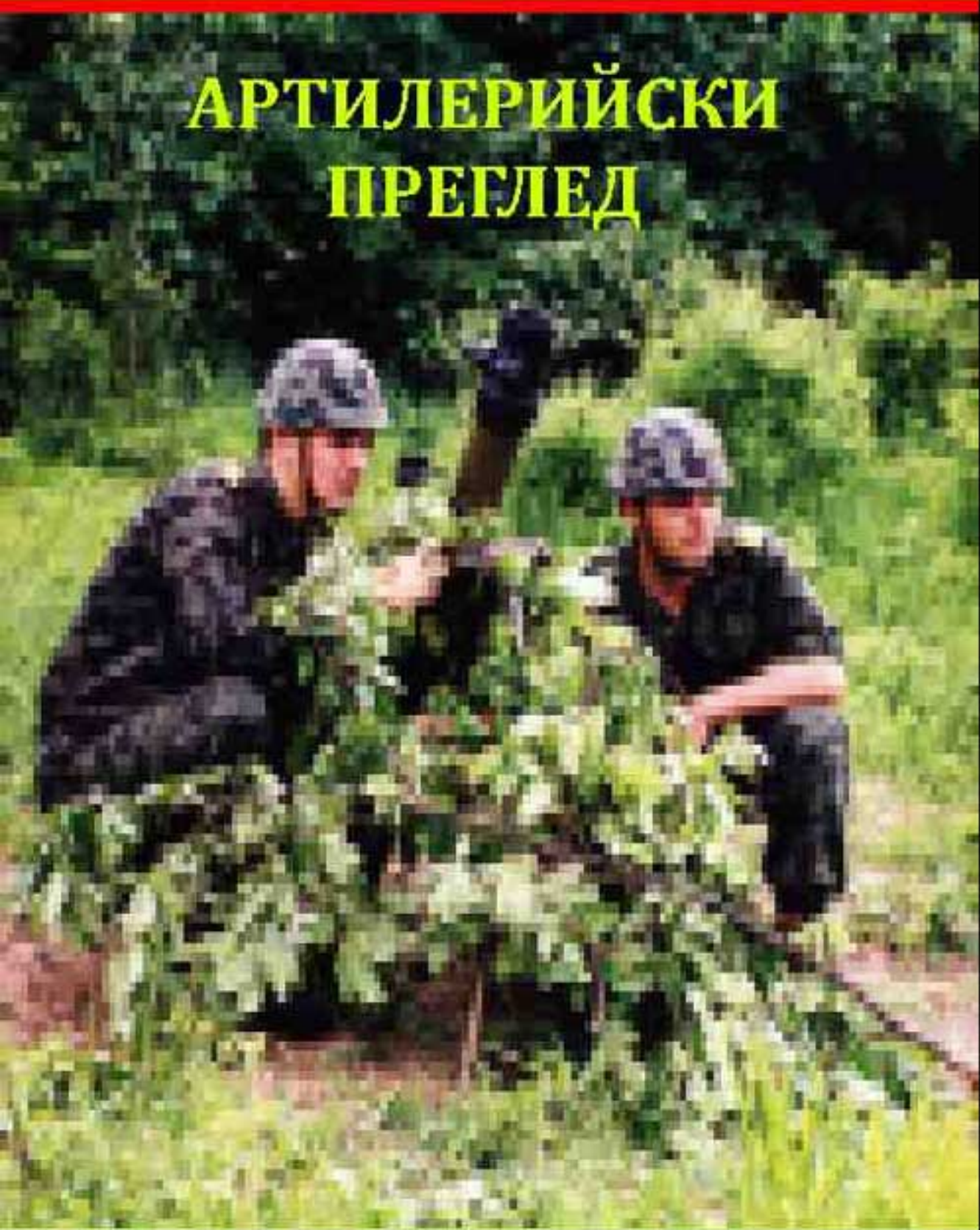


# АРТИЛЕРИЙСКИ ПРЕГЛЕД



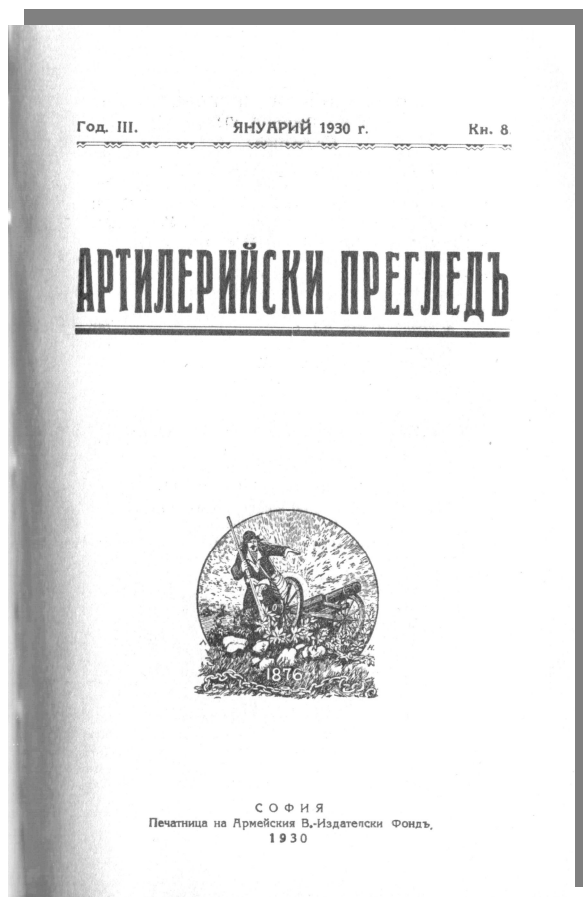
---

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

---

А  
П

# АРТИЛЕРИЙСКИ ПРЕГЛЕД



Септември 2007

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>ИСТОРИЯ НА БЪЛГАРСКАТА АРТИЛЕРИЯ</b> .....	4
<i>Димитър Тодоров. Ракетните войски на България</i> .....	4
<b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА АРТИЛЕРИЯТА</b> .....	43
<i>Нелко Ненов. Френската артилерия – традиции и съвременност</i> ..	43
<i>Иван Гюргаков, Христо Александров. Необходими ли са нови правила за стрелба в артилерията?</i> .....	65
<b>ПРЕГЛЕД НА ЧУЖДЕСТРАННИЯ ПЕЧАТ</b> .....	75
<i>Гари Кайн, Джон Танзи, Джефри Иейгър. Високоточни боеприпаси за полевата артилерия</i> .....	75
<b>АРТИЛЕРИЙСКИ НОВИНИ</b> .....	90

---

---

## CONTENTS

<b>HISTORY OF THE BULGARIAN ARTILLERY</b> .....	4
<i>Dimitar Todorov – Bulgarian's Army Tactical Missile</i> .....	4
<b>THEORY AND PRACTICE OF THE FIELD ARTILLERY</b> .....	43
<i>Nelko Nenov. French Artillery - Traditions and contemporaneity</i> .....	43
<i>Ivan Gurgakov, Hristo Aleksandrov. Are necessary a new field artillery's fire procedures?</i> .....	65
<b>FOREIGN PRESS REVIEW</b> .....	75
<i>Gary S. Kinne, John A. Tanzi and Jeffrey W. Yaeger. The field artillery precision guided munition.</i> .....	75
<b>ARTILLERY NEWS</b> .....	90

**РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ:**

полк. инж. проф. д-р Андрей Ив. Андреев,  
полк. инж. доц. д-р Николай Й. Досев,  
полк. инж. доц. д-р Нелко П. Ненов – отговорен редактор

**Редактори:** Светлана Зотова, Бойко Влахов

**Преводачи:** Пепа Данкова-Богданова, Виктор Величков,  
Лидия Бербенкова, Венетка Ночева

**Графичен дизайн:** Христо Христов

**Технически сътрудник:** Цветанка Колева

ISSN 1314-0388

**Адрес на редакцията:**

9700 Шумен, ул. “Карел Шкорпил” № 1

Факултет „Артилерия, ПВО и КИС”

Тел. (054) 801040

E-mail: [artilerijski\\_pregled@abv.bg](mailto:artilериjski_pregled@abv.bg)

Отпечатано в Издателски комплекс  
НВУ „В. Левски” – гр. В. Търново

---

---

## ИСТОРИЯ НА БЪЛГАРСКАТА АРТИЛЕРИЯ

---

---

### РАКЕТНИТЕ ВОЙСКИ НА БЪЛГАРИЯ\*

Генерал-лейтенант о.з. Димитър Тодоров

(Продължение от миналия брой)

#### Развръщане на Ракетните бригади

По решение на ръководството на МНО развръщането на Ракетните войски на БНА трябва да се извърши в срок 1-2 години, с почти паралелно развръщане на ракетните бригади и ракетнотехническите бази. Трябва да се създадат и някои от отделните ракетни дивизиони, противотанковите артилерийски батареи и противотанковите артилерийски дивизиони на първоешелонните мотострелкови съединения, въоръжени с противотанкови управляеми ракети (ПТУР), както и Учебен ракетен център.

Развръщането на първото ракетно съединение с ракетен комплекс 8К11 (56-а РБр), техническата ракетна база (128-а ПРТБ) и Учебния ракетен център (март 1961 г.) е възложено на Командването на артилерията - БНА, Управление „Артилерийско въоръжение“ - МНО и с непосредствената помощ на ГЩ, Тила на БНА и на Строителното управление. Развръщането на ОРДн с РК 2К6 „Луна“ на 7-а МСД се възлага на командващия артилерията на 3-та армия и командира на съединението при методическата помощ и контрол на Командването на артилерията - БНА и УАВ - МНО. За целта в първата половина на 1961 г. е доставен пълен комплект от посочените ракетни комплекси - пускови установки, ракети (бойни, учебнотренировъчни), машините от наземното оборудване, без нужното за УРЦ (1961 г.). Щатове на РБр и ПРТБ са попълнени с офицери и сержанти, които не са ракетни специалисти. На тях се възлага задачата да приемат подаваната по наряди от централните управления на МНО и Тила на БНА техника (свързочна, инженерна, автомобилна, тилова и различните видове имущество) и новоназначените военнослужещи. В края на септември 1961 г. се завръща първата смяна курсисти, завършили изучаването на ракетния комплекс във ВОАШ, ВЦОАК и ВОАТШ на Съветската армия и те получават назначения. Във формираните 56-а РБр и 128-а ПРТБ редовният учебен про-

---

\* Из книгата „Ракетните войски на България“ с автор ген.-лейт. о.з. Димитър Тодоров, „ЕЪР ГРУП 2000“, София, 2007.



цес започва през учебната 1961-1962 г. До 30 юли 1962 г. РБр и ПРТБ с определените техни подразделения трябва да са готови да проведат тактическо учение с боен пуск на ракета на полигон на СА.

Успоредно с формирането на първата РБр и ПРТБ се извършват същите дейности и в предвидените за формиране РБр и ПРТБ в полосите на 2-ра и 3-та армия - в утвърдените за дислокация гарнизони Марино поле, Карловско, и военното летище - Ямбол. Планирани са местата за базиране за следващите развързващи се ОРДн. При определяне на гарнизоните за развързване на ПРТБ в БНА те се съвместяват с гарнизоните на РБр, а разстоянието за подвоз на ракетоносители, бойни части и спецгорива в полосите за действия на обединенията не трябва да бъде повече от 80-100 км за ОРДн (БРДн) и РБр.

Цялостното изграждане на казармените, парковите, техническите райони, на учебните полета и комплектуването с команден състав - офицери и сержанти и 50 % от старослужещи войници, е възложено на командващите армии с готовност в края на септември 1962 г. За началото на занятията е определен 1 октомври на учебната 1962-1963 г.

В плана за превъоръжаването на БНА и развързването на РВ до 1988 г. са заложили конкретни графици: формиране на РБр, ПРТБ, ОРДн, ЦРТБ, вида на ракетните комплекси; число на пусковите установки в стартовите батареи за РК ОТР и ТР и число на стартовите батареи в ракетните дивизиони; вид на РК за ОРДн - верижен, колесен за съединенията в първи и втори ешелон; ЦРТБ и ЦАС на базата, на който се развързва; номерата и пощенският код на развързващите се ракетни съединения, части; срок, последователност (по години) за доставяне на РК - ОТР, ТР, и съответната спомагателна техника; ракетоносители за ОТР и ракети за тактическите комплекси и съответния брой бойни глави, снарядени с обикновено взривно вещество (монолитни, касетъчни) и др.

Завършилите курса за изучаване на ракетната техника от 2-ра смяна в СССР са назначени в тези нови формиращи се ракетни бригади. За попълването на ракетните съединения с войнишки състав през 1961-1963 г. се разформироваха артилерийските полкове и противотанковите РК полкове: 56-и артилерийски полк, 57-и минохвъргачен полк, 58-и реактивен полк и двата 64-ти и 93-ти ИП-ТАП. Войници от разформированите Вътрешни войски също попълват състава на съединенията. Армейските артилерийски полкове се кадрират напълно, а дивизионните артилерийски полкове - частично.

Ракетните специалисти от СА пристигат след месец август 1961 г. и са на разположение на ГЩ (на Командването на артилерията - МНО). Те са включени към представителите на ЩОВС в БНА. Това са генерал-лейтенант от артилерията Георгий Симеонович Надисев с помощници подполковник Иван Илич Гамарник - специалист по подготовка

на ракетчиците от огневите отделения и по бойното използване на РВ, и полковник Николай Трофимович Кононенко - инженер по ракетна техника и земно оборудване и по подготовката на техническите подразделения.

Командващият артилерията в БНА полковник Мицо Иванов Гетовски (по-късно ген.-майор) съумява за кратко време след назначаването му да сплоти щабния колектив, да обобщи и анализира тенденциите в развитието на артилерията. Творчески разработва методиката за подготовката на артилерията и на отделните видове специалисти, поставя на планова основа работата на командването на артилерията и на пряко подчинените му РГК артилерийски полкове и НВАУ. Той завършва



*Представителят на Обединените въоръжени сили на Варшавския договор в България генерал-лейтенант Надисев*

пълния курс на Артилерийската академия „Ф. Е. Дзержински“ на СА и преминава през различни щабни и командни звена на артилерията. Притежава облика на високо ерудирани и професионално подготвени артилерийски офицери, взискателен и принципен началник. Допирът и непосредствената работа с него обогатяват подчинения духовно. В практическата щабна и командирска дейност от него може да се научи много. След курса за изучаване на ракетната техника с амбиция се залавя да реализира плана за изграждане на РВ в БНА, но коварна болест го лишава от възможността да осъществи мечтата си, да види венета на своя труд - формирането и възмъжаването на кадрите на РВ, които той подбира и подготвя. Със смъртта на 38-годишния ген.-майор Гетовски през февруари 1963 г. РВ и А в БНА загубват ерудирани и способни гене-

рал - един от първите строители на този род войска в България.

Сред строителите на РВ на БНА първостепенно място заема представителят на ОВС генерал-лейтенант Георгий Симеонович Надисев - командирът, специалистът и човекът, който отдава всичко от опита си в изграждането и възмъжаването на ракетчиците от БНА. Тези констатации особено ще подкрепят военнослужещите от първоначално формираните РБр, ПРТБ и ОРДн, от ВУЗ в БНА. По време на 45-годишната си служба в РВ и А в БНА авторът се среща и контактува с много представители на СА, но именно това, което научава от ген. Надисев, помага за оформянето му като началник на щаб, като командващ, като изпълнител и организатор на РВ и А в БНА.

Според съветски източници ген. Надисев принадлежи към категорията талантливи артилеристи. Той е несменяем началник на щаба на артилерията по време на Великата отечествена война на СССР на Юго-западния, Донския, Централния и 1-ви Белоруски фронт (на последния е под ръководството на маршал Жуков и участва в планирането и провеждането на Висло-Одерската и Берлинската операция). След войната служи като зам.-командващ РВ и А на Севернокавказкия военен окръг и командващ РВ и А на Прибалтийския военен окръг. Непосредствен участник е в изграждането на РВ в тези военни окръзи, във формирането на РБр, ОРДн, ПРТБ, в планирането и ръководството на бойната им подготовка, на тактическите учения с бойни пускове. Към него съветските артилеристи от по-старшото поколение се отнасят с признателност и уважение заради уменията му да създаде и сглоби не един артилерийски щаб от оперативните звена на СА. А да се създаде добре подготвен щаб в условията на война е сложна и трудна дейност. Досегът с генерал-лейтенант Надисев носи усещането за широко скроен човек, офицер и генерал с размах и подход при решаване на съвместните задачи. 60-годишният участник във войната запазва своята работоспособност, учудва вкусът му към „лъвската“ част от общите задължения и уменията му да не се отказва от черната работа. Той не чака някой от българските му колеги да се обърне с молба за помощ, особено когато нещата не са по силите на началника на щаба на артилерията и изпълняващ длъжността командващ артилерията в БНА, който полага усилия да представи мотивирано проблемите пред ръководството на МНО и ГЩ - заема се с тях настойчиво до разрешаването им. Не се срамува да моли. Там където е необходима дипломация, прилага я умело. А там където тя не помага, с откритата си славянска природа, без умисъл изрича руското: „Е..., твою мать!“ С помощта на генерал-лейтенант Надисев в изключително напрегнат момент от дейността на Ракетните войски се решават редица сериозни проблеми. С опита си на организатор и анализатор генералът осъзнава, че българските ракетчици няма да успеят да се справят с подготовката за тактическото учение с боен пуск в заповядания срок. За това е нужна инструкторска, методическа и практическа помощ от съветските специалисти. Той участва в изготвянето на докладна записка до министъра на НО на НРБ, в която се иска от министъра на отбраната на СССР у нас да се командирова личен състав на РДн - ОТР, ВРТО и на техническа батарея. Това да стане без материална част и тези специалисти да бъдат инструктори на първите български ракетчици. Благодарение на него за каузата са спечелени началникът на ГЩ, зам.-министърът по въоръжението и техниката, главният представител на ОВС на ЩОВС ген.-полковник Баксов. И проблемът много скоро е решен. В края на април до края на октомври 1961 г. от СССР е командирован без материална част личният състав на



А  
П

РДн - ОТР и ВРТО, техническа батарея - офицери, сержанти и войници и контролна група. Командир на частта е полковник Михаил Петрович Чернишов от РБр, дислоцирана в района на Бендер (Молдова). Те са фактическите учители и инструктори по теория и практика в бойното използване на ракетния комплекс 8К11 от първите ни ракетчици. В България остават до април 1962 г.

След ген.-лейтенанта от артилерията Г. С. Надисев представители на ЩОВС в БНА като професионалисти от РВ и А за периода 1964-1987 г. са ген.-лейтенант от артилерията Димитрий Николаевич Параваткин, ген.-майор от артилерията Николай Симеонович Шулженко, инж. полк. Виктор Анатолиевич Моранов, ген.-лейтенант Георгий Георгиевич Лукашевич, ген.-лейтенант Алексей Тихонович Омелянчук, ген.-лейтенант Борис Абрамович Дзедзашвили и ген.-лейтенант Владимир Павлович Владимиров. Те оказват помощ на командването на РВ и А и на общовойсковите командири в строителството, организационното изграждане, подготовката на специалисти, планирането и провеждането на бойната и оперативната подготовка на щабовете и войските. Неотценяема е помощта им в изграждането на учебно-материалната база на РВ - приказармена и полева. Те информират ръководството на РВ и А за новите етапи в строителството и подготовката, бойното използване на РВ в Съветската армия, за внедряването на нови устава, курсове, програми и други регламентиращи документи за войските. Тяжна е заслугата за въвеждането на съветската методология при подготовката и бойното използване на РВ.

По същество 56-а РБр е комплектована с техника от земното оборудване, учебно-бойни ракети, но без стартови агрегати. Те са получени през месец ноември - три стартови агрегата (пускови установки) за комплектуване на 1-ви РДн. Обучението на личния състав на първите ракетни подразделения на 56-и РБр и 128-и ПРТБ започва от нулата при изключителна дързост, всеотдайност, ентузиазъм, себеотрицание, с творчески плам, отдавайки сили и младост за издигане боеспособността на същите. Бойната работа се усвояваше под непосредствената помощ на офицери, сержанти и войници от групата на полк. М. П. Чернишов. Зад всеки офицер, сержант и войник на стартовата и техническата батарея и взвода за ракетнотехническото осигуряване и на метеорологическите взводове на 56-и РБр и 128-и ПРТБ стои и указва помощ съветски специалист.

Сериозен проблем е ползването на получената документация за ракетния комплекс 8К11 с ракета Р-170 - програма за бойната подготовка, курс за подготовката на РВ ОТР, технически описания, инструкции по експлоатация на комплекта от машини на РК, таблици по подготовка на ракетните удари (стрелба). Към това време липсва организация за превод, отпечатване и подбиране на подходяща терминология. Това става

възможно по-късно, след 1968 г. Обстановката налага предоставените документи да се ползват в оригинал и подготовката на личния състав до посочената година да се води на руски език.

По същество обучението на личния състав на формиращите се РВ в БНА повтаря историческия момент, когато българската артилерия в началото на своето съществуване - 1878 до 1900 г, се ръководи и подготвя по руски устави и инструкции на руски език. Независимо от езиковата бариера, благодарение на трудолюбието на всички, военнослужещите усвояват тънкостите на ракетната подготовка, новите понятия и команди, с които е свързано бойното използване на Ракетните войски. За броени месеци командирите, разчетите, взводовете от стартовите и техническите подразделения усвояват бойната техника и работата с нея и придобиват увереност и самочувствие на ракетчици. На командването на 56-и РБр и 128-и ПРТБ в края на месец май 1962 г. е обявено да се готвят за тактическо учение с боен пуск на полигона на СА, през втората половина на месец август с. г.

За времето до заминаването на полигона (месец и половина) с помощта на съветските представители се съставя конкретен план по дни за мероприятията, които следва да се решат: теоретическа подготовка на личния състав, изпити, бойна работа, допуск до участие в бойния пуск, проверка на техническото състояние на ракетното и земното оборудване, еталониране на прибори и апаратура, подготовка на елементи за укрепване на въоръжението на жп вагони, тренировки за това и много други мероприятия с посочване на конкретните изпълнители. Започва неописуемо съревнование за най-високи резултати по теоретическата подготовка.

В началото на месец юли 1962 г. по молба на ГЩ на БНА до ГЩ на СА за оказване на конкретна и непосредствена помощ по подготовката на това първо по рода си мероприятие в Ракетните войски на БНА в 56-и РБр и 128-и ПРТБ пристигат офицери специалисти от контролната група за стартова и техническа позиция с отговорник полк. Зотов. При огромна мотивация на целия личен състав от 56-и РБр и 128-и ПРТБ започва непосредствената подготовка с изключително голямо желание и благородно съревнование кой да се представи по-добре за първото тактическо учение с РДн с първи боен пуск.

Контролната група на СА и контролната група за РВ на БНА не констатираат никакви съществени разлики в теоретическата подготовка и бойната работа на трите стартови батареи, на техническата батарея, на ВРТО и на метеовзводовете. След съставянето и подписването на оценъчните документи с резултатите от проверката от специалистите на контролната група на СА и анализирането им Командването на артилерията решава: първо, на това учение да отидат командването на 56-и РБр, 1-ви РДн, техническата батарея, метеовзводът на дивизиона и

обслужващите органи, 128-и ПРТБ да не участва; второ, да предостави на командването на бригадата правото да реши коя от трите стартови батареи да удостои с тази първа и голяма чест да осъществи пуск. След много размисъл командването на 56-и РБр решава да бъде удостоена 1 стартова батарея от РДн.

Първото тактическо учение с ракетен дивизион от ракетно съединение с РК - ОТР, се провежда през втората половина на месец август 1962 г. на полигона на СА Капустин яр, Казахска АСР - Площадка 71. Подготовката и провеждането на учението се осъществява под ръководството на командващия артилерията на БНА полк. Мицо Ив. Гетовски и оперативна група на командването на артилерията, Управление АВ към МНО и щатната контролна група на командването на артилерията. Към средата на месец август 1962 г. участниците и необходимата бойна и спомагателна техника в тактическото учение с боен пуск са натоварени на жп ешелон от гара Костенец и след 10-дневно пътуване пристигат на полигона на СА - Капустин яр. Трябва да се спомене и за редицата изисквания от страна на ГЩ на румънската армия. Предварителните условия към преминаващите през тяхна територия ешелони с личен състав и техника изискват списъци в няколко екземпляра за личния състав и за техниката. Охраната на ешелона трябва да бъде румънска. Специални ограничения се налагат за габаритите на товара и др. Всичко това се съгласува между генералните щабове на НРГ и СРР до 20 дни преди получаването на разрешението.

В продължение на няколко дни контролната група на полигона за стартова и техническа позиция за РК - ОТР, извършва преглед на техниката, приборите и апаратурата към наземното оборудване. По искане на командващия Артилерията - БНА към ръководството на Площадка 71 контролната група за РВ на БНА бе допусната до съвместна работа с контролната група на полигона, но при условие да не предлага оценки, а да черпи знания и опит.

Проведен е теоретичен изпит с личния състав, участващ в тактическото учение с боен пуск и практическа бойна работа по задачите от курса за подготовка (КП-62). По изискванията на КП-62 при допускането до тактическо учение с боен пуск (бойна работа) се изисква оценките от теоретичните изпити, бойната работа и на техниката да бъдат не



*Първият командир на първата армейска ракетна бригада полковник Добри Караджов*

по-ниски от „добър“. Оценките, отразени в протокола за проведените изпити на контролната група на полигона, са добри и отлични. Заключение е, че 1-ви РДн и останалите подразделения от 56-а РБр се допускат до тактическо учение с боен пуск на ракета.

Цялостната дейност на оперативната група на командването на артилерията, УАВ, контролната група на РВ на БНА и особено на командването на 56-а РБр и участващите подразделения получават отлични оценки по подготовката на техниката, на ракетата и учението с боен пуск. Тактическото учение започва с начало 26 август, **а на 28 август 1962 г. в 11 ч и 20 мин местно време е извършен първият боен пуск с оперативно-тактическа ракета в историята на БНА на разстояние 120 км и отклонение от определената цел: разстояние 70 м и направление 50 м. Оценката по КП - 62 г. за ОТР е „отличен“.** Контролът на изпълнението на тактическите и огневите задачи в хода на учението след бойния пуск е предоставен изцяло на контролната група за РВ в БНА.

На завършващия етап на тактическото учение при поредното изместване на бойния ред на ракетния дивизион колоната на 1 -ва стартова батарея, специално стартовия агрегат след заповед на командира на огневото отделение към ме-ханик-водача на ПУ, за да се избегне гъстият прах и лошата видимост, се движи встрани извън черния път. Следващия момент при зададената за движение скорост - 20 км/ч, ПУ попада в яма, вследствие на внезапния удар болтовете, крепящи бойната глава, не издържат и се скъсват. Бойната глава пада върху ракетата и я деформира. Този инцидент е причина да се прекрати тактическото учение. **Вечерта на 28 август 1962 г. в емисията си на български език Радио Лондон съобщава, че българските ракетчици са осъществили първия си пуск с оперативно-тактическа ракета.**

Удостоените офицери с тази голяма чест (с тогавашните звания и длъжности) са: командир на ракетната бригада - полк. Добри Александров Караджов, началник на ПО - подп. Пеньо Пенков, началник на щаба - подп. Иван Георгиев Ватев, началник на оперативна част - майор Иван Точев, от ИРС - капитаните Георги Манолов Георгиев, Борис Качермазов, Янко Михайлов, командир на РДн - подп. Ради Йотов Диков, ЗКПЧ - майор Владо Симеонов, началник на щаба - майор Петър Ангелов Петров, заместник-началник на щаба - капитан Петър Салтиров Илиев, началник на ОПД - старши лейтенант Митакиев, командир на 1-ва стартова батарея - майор Иван Костов Велков, командир на ВУ - старши лейтенант Иван Ушев, оператор - лейтенант Илко Трендафилов, командир на ОВ - капитан Тоню Тонев, началник на ДУ - лейтенант Славов.

Техническа батарея: командир - кап. Съби Пенчев Събев, зам.-командир по техническата част - старши лейт. Златан Златанов, коман-

А  
П

дир на взвода за проверки - кап. Александър Генков Георгиев, началник на разчет система за управление - лейт. Веско Ганчев, началник на разчет двигателна установка - лейт. Трифон Георгиев, командир на взвод зареждане и монтаж - кап. Любомир Блажев, командир на взвода за подвоз - лейт. Енчо Бочуков, командир на метеорологичен взвод-лейт. Георги Георгиев, оператор на метеостанция РМС-1 -лейт. Марин Хаджийски.

След първия боен пуск личният състав на бригадата е поздравен от председателя на Държавния съвет и първи секретар на БКП Т. Живков, а основният команден състав е награден с ордени и предметни награди. С решение на ръководството на Министерството на народната отбрана формираната 56-а РБр се преподчинява на 2-ра армия с гарнизон Марино поле (бивше летище и бивша база на закрития Учебен център за преподавателска и подготовка на офицери, сержанти и войници за нуждите на ПВО), като щабът на бригадата се разделя на две части и се извежда личният състав на 2 РДн за формиране на 66-а РБр до октомври 1963 г.

Предварително на командващия 2А е поставена задача за подготовка на район, доокомплектоване на бригадата с войнишки и сержантски състав и попълването ѝ с радио и свързочни средства, инженерна и обикновена техника и тилово имущество по щата. Срокът за изпълнение е до началото на учебната 1962/1963 г. За целта до завръщането на участващите в тактическото учение с боен пуск от полигона Капустин яр (9 септември 1962 г.) зам.-командирът на бригадата полк. Иван Стоянов Стоев следва да предислоцира до края на месец август от гарнизон Самоков в гарнизон Марино поле останалите: личен състав, специалната техника от наземното оборудване, преносимите пособия и предмети от УМБ, свързочно, радио, инженерно, тилово имущество и предметите по въоръжения и ЗИП към тях. Разтоварна гара за завръщащите се от тактическото учение с боен пуск - гара Ботев, Карловско. Бригадата е с готовност да използва разумно времето на подготвителния период и да се устрои за нормален живот и учебен процес за 1962/1963 г.

Под умелото ръководство на първото допълнено ръководство на бригадата: командир - полк. Добри Александров Караджов, зам.-командир - полк. Иван Стоянов Стоев, НЩ - подп. Иван Георгиев Ватев, главен инженер-майор Папазов, началник на тила - майор Антонов личният състав на бригадата заработва с много воля, труд и саможертва, доказва се и се бори за завоюване на престижен авторитет в БНА. До края на 1963 г. бригадата е доокомплектована със стартови агрегати, останалата техника от земното оборудване, инженерна, свързочна и др. техника.

При формирането на ракетните бригади поради недостиг на метеорологични станции РМС-1 към ракетните дивизиони и бригадите отна-



чало се формира един метеорологичен взвод за метеорологично осигуряване при подготовката на данните и пуск на ракетите. Метеобатарейте се формират след 1964 г. с доставката на необходимия брой метеорологични станции РМС-1. Огромни усилия полагат командването на бригадата и техническата база по преустройството на казармения фонд.

Много и големи усилия са изразходвани по изграждане на нови паркови територии с отопляеми клетки и складове за съхранение на ракети, ЗИП и строителство на висока сграда (букса) за бойна работа при казармени условия. Това се прави успоредно с учебния процес. Не може да не се отдаде дължимото признание на организаторската работа на командването на бригадата през този период и лично на полк. Караджов, подп. Ватев, на началника на тила подп. Андонов и на целия команден офицерски и сержантски състав.

През следващите години напрегнатият и динамичен труд на личния състав на бригадата по издигането на боеспособността ѝ не намалява.

Бригадата и техническата база са подложени на инспекторски преглед, проведен през 1963 г. от комисия на МНО, която констатира положителни резултати в цялостния живот на бригадата, в бойната подготовка на подразделенията и съединението и прави извода, че същите са сглобени и могат с успех да изпълняват бойни задачи.

По-късно бригадата и техническата база са подложени на инспекторски преглед и от съвместна група инспектиращи на ЩОВС и на ГЩ на БНА.<sup>1</sup>

Групата, проверяваща РВ и А на МСД, ТБр, РБр, ОРДн и ПРТБ, от ГК на ОВС на ЩОВС, се оглавява от ген.-лейтенант от артилерията Иван Александрович Никифоров, полк. Николай Василевич Чурсин и офицери ракетчици и артилеристи от армиите на европейските социалистически страни, служещи в щаба на РВ и А на ЩОВС. Тази група се допълва с офицери по специалност артилеристи, ракетчици и по ракетно-артилерийско въоръжение от командването на РВ и А и УРАВ и РЛТ - КСВ.<sup>2</sup>

Инспекторската проверка за 56-а РБр, 129-а ПРТБ и 17-и ОРДн е огромно изпитание и изпит за зрелост, достойно издържан при изключително строгите изисквания на високо ерудираните специалисти,

---

<sup>1</sup> За посочения период по план на ОВС под председателството на командващия ОВС, ЩОВС и ГЩ на БНА съвместна комисия извършва инспекторска проверка на СВ, ПВО и ВВС. От СВ се проверяват МСД, ТБр, РБр, ПРТБ и др. Тук се посочват само ракетните съединения и части, подложени на инспекторски преглед: 56 РБр, 129 ПРТБ и 17 ОРДн.

<sup>2</sup> Принципът за попълване на инспектиращите групи е заложен в Оперативната директива на ОВС по оперативната и бойната подготовка с посочване на вида въоръжени сили, подлежащи на инспекторска проверка. Съединенията и частите са определени в последните седмици преди същия.



имащи допир с Ракетните войски на съюзните армии. Това им дава възможност да правят съпоставки за нивото, качеството на подготовката на видовете специалисти, сглобеността на подразделенията и съединението като цяло и изградената инфраструктура в РВ на БНА. Проверените съединения и части получават добри и отлични оценки.

Годините до разформирането на бригадата през 1989 г. с неотслабващи темпове върви строителство за подобряване на бита, учебните корпуси и подготовката за учения и бойни пускове.

Изпитание за 56 РБр е инспекторският преглед, съчетан с тактическо учение с боен пуск на територията на България през 1968 г.

Сериозно внимание се обръща за решаване на проблемите на автоматизацията на управлението и на отделни етапи и особено по автоматизиране процесите на управление на ракетните удари и др. формирането на 66-а РБр и 130-а ПРТб в състава на 3-та армия се извършва паралелно с подготовката и провеждането на тактическото учение с боен пуск от 1-ви РДн на 56-а РБр.

Подготовката на казармения район, парковата територия, УМБ - кабинетна, приказармена и полева, са възложени на управлението на армията, както бе посочено под непосредственото методическо ръководство на ГЩ на БНА, Ко

мандването на артилерията и УРАВ - МНО. Кадровото попълване на командването и щаба на 66-а РБр и ракетните дивизиони става съответно с разделяне на щаба на 56-а РБр и личния състав на 2-ри РДн (без материалната част). Със заповед № 0065/10.05.1962 г. на министъра на народната отбрана на НРБ и разпореждане № 0094/12.05.1962 г. на началника на Генералния щаб на БНА от 22 юни 1962 г. се отделя втори ракетен дивизион от 56-а РБр - Самоков, без ракетна техника, само личен състав 220 военнослужещи - 32-ма офицери, 28 сержанти и 160 войници. Този ракетен дивизион става основа на новосформираната 66-а РБр - Ямбол. Заедно с личния състав, който пристига до края на месец юни 1962 г., идват и първите стартови агрегати, верижен тип (8У218). Към края на месец декември с.г. на гара Безмер пристигат още три стартови агрегата от същия тип и наземното оборудване. Така 66-а РБр се окомплектова изцяло с ракетна техника и пълния комплект машини от земното оборудване.

**Първото командване на 66 РБр** е: командир - полк. Христо Гатев Иванов, зам.-командир - полк. Стоян Петров Нейков, началник на щаба - полк. Иван Георгиев Рачев, главен инженер - полк. инж. Тодор Стойков Желев, началник тил - подполк. Начо Тодоров Богданов.

Използвайки своя професионален опит на артилеристи, получените теоретични знания от курса по изучаване РК, ракетите 8К11 и натрупания макар и минимален практически опит по организиране бойната подготовка и бойната работа при управлението на ракетните удари,

командирите успяват за кратко време да подготвят личния състав да работи със сложната техника, да изучи теоретичните основи на стрелбата (пуска), да се подготви за изпълнение на бойните задачи, предвидени в КП-62 за оперативно-тактически ракети. За кратко време е изградена минимална учебно-материална база - кабинети, схеми, действаща електросхема на силовата установка на ракетата, висока сграда (букса) за първоначални занятия по бойна работа в района на казармата, учебно поле и др.

**Една година след формирането на бригадата първият сериозен успех след непосилни, изнурителни занятия е отбелязан на 26 юли 1963 г. в 7,00 ч местно време на полигона на СА (71 площадка - Капустин яр), когато 3-та стартова батарея с командир майор Иван Георгиев Крачанов изпълнява първата бойна стрелба (пуск) за бригадата. Оценката е „отличен“.** Заслуга за това имат офицерите: началникът на стартово отделение кап. Богдан Йосифов Иванов, началниците на разчети ст. лейтенант Стоил Трендафилов Дюлев и лейт. Христо Илиев Драгиев; командирът на взвод за управление - ст. лейтенант Любомир Николов Синигеров.

Трудно е да се опишат годините на напрегнат труд на личния състав и участието му в мероприятията по бойната и оперативната подготовка на БНА, организацията на бойната готовност и редицата проверки - контролни и инспекторски, на бойната готовност. Следва да се посочи, че бригадата е оценявана положително. В своята четиридесетгодишна история тя не е получавала негативна оценка. Първият инспекторски преглед на бригадата и базата е проведен от 10 до 18 април 1967 г. от комисия на ГЩ, която констатира, че подразделенията са сглобени и могат да изпълнят с успех бойни задачи.

През втората половина на 1965 г. бригадата заедно със 130 ПРТБ участва в тактико-тилово учение под ръководството на главнокомандващия Обединените въоръжени сили на държавите участнички във Варшавския договор - маршала на Съветския съюз Андрей Антонович Гречко.

През 1975 г. бригадата е превъоръжена, като старият ракетен комплекс 8К11 (Р-170) с ракети Р-11 е заменен с ракетен комплекс 9К72 (известен като Р-300) с ракети Р-17. За усвояването му и обучението на личния състав за кратко време въз основа на опита в това отношение е изградена модерна функционална учебно-материална база за РК 9К72 като нови тренажори за обучение на старши оператори, двигателисти,



*Първият командир на 66-а ракетна бригада в Ямбол полковник Христо Гатев*

А  
П

А  
П

разчетите за насочване и др., които спомагат за повишаване на бойното умение на военнослужещите.

Като едно от еталонните съединения на РВ за периода 1964-1993 г. 66-а РБр е посещавана от военни делегации, правителствени лица, членове на колегиума на МНО, председатели на окръжните комитети на БКП и на окръжната администрация, пред които е организиран показ на ракетната техника, паркова територия, бойна работа и бита на военнослужещите. Бригадата участва в тактическо учение с боен пуск от територията на страната (1968 г), както и в двустранно оперативно-тактическо учение с войски „Преслав 71“, характерно с големия му пространствен размах и участието на много сили и средства от СВ, ПВО(с), ВВС и ВМФ.

Особеността на двустранното оперативно-тактическо учение (ДОТУ) „Преслав 71“ е, че в хода му се провеждат: мобилизационни сборове с отделни съединения и части; специално разузнавателно учение; бойни стрелби, управление на огъня на артилерията с дивизион, ПАГ и ДАГ; стрелби с бомбомятане от фронтовата авиация и стрелби от ВМФ по кораби и земни цели; инспекторски преглед на няколко съединения и части.

Темата на учението. За „северната страна“: „Подготовка и водене на активна настъпателна операция (АНО) на Приморското направление във взаимодействие с въздушни и морски десанти с преминаване към използване на ядрено оръжие в хода на операцията“.

За „южната“ страна: „Организация отбраната на укрепена полоса и морско крайбрежие и водене на ред последователни рубежи от общовойсково съединение с преминаване към използване на ядрено оръжие в хода на бойните действия и последващо провеждане на фронтови контраудар“.

В хода на учението „Преслав 71“ въз основа на действията на командването на РБр, ПРТБ и на БРДн и подразделенията им се извършват хронометрични записи от специална група за анализ от Командването на РВ и А - МНО с цел да се проследят времевите показатели на изпълнение на заповяданите мероприятия и команди през различните етапи на учението и при отработването на учебните въпроси, например: норми за марш (дневен, нощен); подготовка на позиционен район, в топогеодезическо и инженерно отношение, работа на щаба по планиране и организиране на изпълнението на посочените райони; формиране на команди и организиране на получаването на разрешения лимит от ракетоносители и бойни глави с обикновено снаряжение и бойни глави със специално снаряжение от ПРТБ (от „сборъчни“ бригади на СА), организиране полевого им съхранение и охрана; организиране и цялостна проверка на работоспособност на специалното въоръжение при полеви условия; получаване и съхранение на компонентите на ракетното

гориво при полеви условия; съставяне на график за регламентни проверки, зареждане на ракетоносителите и стиковане на бойните глави по дни на операцията; получаване и съхранение на специалния ЗИП, запоядания график за видовете дежурства - готовност № 3, 2, 2А, 1; противичане командите - „Ръководството на ОТУ (фронтово управление) - управление на армия РВ и А, ракетна бригада - стартова батарея", управление на РУ в системата на ПЯУ на фронта - първи, втори пуск; организиране вътрешнопозиционния маньовър на стартови батареи преди и след пуск и при подготовка на втори пуск и др.

На това учение, изпълнено с напрежение и динамика, са организирани и осъществени редица маршове и премествания на бойния ред. Изминати са стотици километри без авария и произшествия. Прекарани са много безсънни нощи от личния състав на бригадата, но оценката на действията на всички е много висока. Хронометричният запис на групата за анализ на действията на участвалите ракетни съединения и части през различните етапи на ДОТУ дава обективни данни, послужили за коригиране редица уставни постановки и цифрови нормативи по бойното използване на Ракетните войски.

В директивата на ЩОВС за оперативната подготовка през учебната 1971/1972 г. за българската армия се включва задачата да се организира учебно-методически сбор с ръководния състав на РВ от съюзните армии (първата половина на месец юли 1972 г.) на базата на една от ракетните бригади и ракетнотехнически бази. Това става под ръководство на командващия РВ и А на ОВС, при непосредствената помощ на ГЩ, Командване на РВ и А, УРАВ и РЛТ на БНА.

В края на месец октомври 1971 г. командващият РВ и А на ОВС ген.-лейтенант от артилерията Ив. Александрович Никифоров пристига в България с двама свои офицери за конкретно решаване на въпросите, свързани с поставената задача. Решено е да се обходят трите гарнизона на ракетните бригади и на ракетнотехническите бази от група в състав: представителите на ОВС, командващия РВ и А - БНА, началника на контролната група - офицер от отдел „Ракетно въоръжение" на УРАВ и РЛТ, и представител на ВКР - МНО с цел да се избере мястото за провеждане на учебно-методическия сбор.

След обхождането на гарнизоните изборът пада върху 66-а РБр и 130-а ПРТБ.

Основните въпроси на учебно-методическия сбор са:

- управление на ракетните удари в РБр (ракетен дивизион, стартови батареи): с материална част на местността; показ на оборудвани КЩМ с прибора за автоматизирано предаване на командите, работни места; предаване команди чрез прибора през инстанции;

- циклограма и показ на бойна работа на стартова батарея със съкратени разчети, времеви нормативи при изпълнение на основни задачи;



А  
П

- показ на складове за съхранение на ракетоносители в РБр и ПРТБ - оборудване, температурен режим, документация - съгласно инструкциите и техническата документация;

- показ на битови условия на живот и кабинети от УчМБ в РБр и ПРТБ;

- заключително заседание на участниците в УМС, обмяна на опит между ръководителите на делегациите по проблемите на подготовката и бойното използване на РВ съобразно националните особености на армиите. Оценката на командващия РВ и А на ОВС и ръководителите на делегации е положителна, а показаните учебни въпроси - полезни за бъдещата работа на всички представители на РВ от съюзните армии. За доброто представяне на РВ на БНА по времена УМС с представителите на РВ на съюзните армии голяма е заслугата на командването и на целия личен състав на РБр и ПРТБ. В четиридесетгодишната история на 66-а РБр наред с огромните усилия и грижи за бойната и мобилизационната готовност голямо внимание се обръща на изграждането, поддържането, съхранението на материално-техническата база на бригадата. Големи заслуги за това имат главните инженери, а впоследствие и ЗКТЧ на бригадата - полк.инж.Тодор Стойков Желев (1962-1964 г.), полк. инж. Ив. Борисов Николаев (1964-1974 г.) и полковниците Генов, Долев, Тодоров, Атанасов.

В началото на 90-те години стартовите батареи преминават към организация с по две стартови отделения (по две пускови установки). През 1980 г. 1-ва стартова батарея с командир кап. Богдан Габровски провежда първия боен групов пуск с две стартови отделения едновременно.

Паралелно с формирането на 56-а и 66-а РБр се извършват всички подготвителни работи по формирането на 46-а РБр.

Командващият 1-ва армия е получил необходимите указания от ГЩ на БНА за формирането на ракетна бригада с РК - Р-170 (8К11) и ракетнотехническа база до края на 1962 г. в състава на поверената му армия.

формирането е в гарнизон Самоков при изградената инфраструктура, върху която вече са формирани 56-а РБр и 128-а ПРТБ, която вече е готова и само е преподчинена на 1-ва армия. Това бе огромно предимство, което позволи да се реши учебният процес да започне в началото на 1963 г.

Командващият армията следва да реши само въпросите по кадровото попълнение със сержанти, войници и с цялата гама на ракетна техника, както е указано за първите две бригади при формирането им. Както и попълването с офицери с не ракетна специалност.

Подборът и назначаването на офицерите с ракетен профил, команден и технически се извършва съвместно с Командването на артилерия-

та, БНА, У РВ МНО, УК-МНО и Командването на артилерията в армията (командващ артилерията -полк. Недьо Петров Новаков, началник на отдел „Кадри“ - полк. Георги Иванов Белински), като се базират на ракетчици от първите две бригади и на произведения выпуск млади офицери артилериисти и офицери за служба артилерийско въоръжение на ВНВАУ „Г. Димитров“.

**46-а РБр се създава на 01.12.1962 г, когато е обявен щатът и със заповед на бригадата № 01/01.12.1962 г.** първият състав на командването на бригадата: командир - полк. Стоян Петров Нейков; зам.-командир - полк. Ганчо Ив. Ганчев; началник ПО - полк. Ванчев; главен инженер - полк. Калчо Върбанов, началник на щаба - подп. Минчо Пеловски.

Бригадата е въоръжена първоначално с РК Р-170 (8К11). Частично се превъоръжава през 1985 г., когато получава допълнително и три стартови агрегата (пускови установки) 9П117 от 76-и ракетен полк (ноември 1985 г.), с което бригадата се комплектува с 8 стартови агрегата, от които два верижни в състава на 4-та стартова батарея.

Учебната 1962/1963 г. за бригадата е изключително трудна, особено на офицерския състав. Паралелно с учебния процес се изграждат видовете УчМБ - кабинети, функционални тренажори за различните ракетни специалисти и усъвършенстване полевата - учебното поле, създаване на него на добри условия за провеждане на учебния процес и почивка на личния състав.

Освен всичко друго в бригадата се организират и курсове с продължителност 40-45 дни за преподготовка на назначените артилериисти от войските за ракетчици и на младите офицери артилериисти от випуска на ВНВАУ.

Благодарение на мотивацията, ентузиазма и себеотдаването на командването на бригадата личният състав се обединява в решаването на посочените големи и трудни задачи и в постигането на първоначално сглобяване на подразделенията, за да застане бригадата в бойния строй на БНА.

Учебната 1963/1964 г. също е напрегната за личния състав на бригадата. В МЗ и организационните указания към нея наред с общите задачи по бойната подготовка на 46-а РБр и 128-а ПРТБ е поставена задачата да се готвят за тактическо учение с боен пуск, което трябва да се проведе през първата половина на месец юли 1964 г. на полигона на СА Капустин яр. Цялото планиране на бойната подготовка на личния със-



*Първият командир на 46-а ракетна бригада в Самоков полковник Стоян Нейков*



тав на подразделенията е подчинено на тази сложна за решаване и отговорна задача.

Използван е минималният опит на Командването на РВ и А - БНА, управление РАВ и РЛТ - МНО и особено от щатната контролна група по провеждане на тактически учения с боен пуск в планиране, подготовка на личния състав от РБр и ПРТБ. Оказана е непосредствена, конкретна помощ при планиране на учебния процес и особено на бойната работа и управлението на ракетните удари, на подготовката на офицерите от бригадата и РТБ. Голяма е заслугата на началника на контролната група полк. Кавалджиев и на цялата група по решаването на тази задача.

През втората половина на месец юни 1964 г. бригадата и ракетно-техническата база получават допуск до боен пуск след преминаване на полагащите се изпити: теоретически, по бойна работа и техническото състояние на техниката, участваща в учението. От контролната група за ОТР на полигона на СА е даден допуск и **на 2 юли 1964 г. е осъществен първият за 46-а РБр боен пуск от 2 стартова батарея с командир на батареята капитан Антон Петков Пенев** и началник на огневото отделение старши лейтенант Марко Михайлов Иванов с оценка „отличен“.

Резултатът от тактическото учение с боен пуск потвърждава успехите достигнати от първопроходците ракетчици от 56-а и 66-а РБр, което създава увереност в силата и мощта на ракетните поделения и чувство на законна гордост.

Завръщайки се от тактическото учение, командването на съединението, отчитайки високите резултати през цялата учебна година и считайки, че всичко е предрешено, подценява моралния фактор и намалява възискателността си при провеждане на учебния процес и проблемите на бойната готовност на съединението. Тази негативна тенденция в командно-организаторската работа на командването на бригадата и на дивизионите убягва от погледа и вниманието на управлението на армията и особено на Командването на РВ и А. На извършен инспекторски преглед в края на учебната година бригадата се представя зле и получава цялостна оценка „неудовлетворил“. След тези резултати се извършват кадрови промени в ръководството на бригадата и на 2-ри РДн. Командирът на бригадата полк. Стоян Петров Нейков е снет и изведен от бригадата. Ръководството на бригадата след кадровите промени е в състав: командир на бригадата - полк. Доньо Петров Марков, зам.-командир - полк. Минчо В. Пеловски, главен инженер - полк. инж. Кирил Гълъбов Варадинов, началник на щаба - полк. Евлоги Георгиев Иванов, началник ПО - полк. Димитър Димитров. Командването на 2 РДн: командир на дивизиона подполковник Серафим Алексиев, началник на щаба - майор Георги Митев и др. През следващите години пери-

одически се извършват организационно-щатни промени, с които се утвърждават трайни традиции за издигане авторитета на бригадата.

През 1975 г. бригадата вече има нов щат, настъпват изменения и в състава ѝ. 1-ви РДн се кадрира на 50 процента, а през 1978 г. - на 100 процента от войнишки състав, техниката е консервирана. През този период се подготвя превъоръжаването на бригадата с ракетен комплекс 9К72 (Р-300) - всяко превъоръжаване на ракетните бригади е свързано с огромно напрежение преподготовка на личния състав на курсове в са-



*Командирът на 46-а ракетна бригада полковник Иван Янков посреща Командващият Обединените въоръжени сили на Варшавския договор маршал Куликов в Самоков, януари, 1980 г.*

мото съединение, теоретически занятия, изпити, усвояване на бойната работа, експлоатация, поддържане на бойната и спомагателната техника, създаване на нова УчМБ, строителство на нови учебни корпуси, паркове, гаражи и др. Въпреки големите успехи, дос-

тигани от личния състав на 46-а РБр, всяко подценяване на възискателността към подготовката на личния състав на подразделенията и бригадата и по проблемите на поддържането ѝ в постоянна бойна готовност водят до негативни резултати и повтарят горчивия пример през 1964 г. През 1979 г. след отличните оценки на бойните пускове и високите резултати през цялата учебна година синдромът главозамайване и самочувствие изиграва на командването на бригадата и дивизионите, заживели с илюзията, че всичко е предрешено и че бригадата ще бъде първенец сред сродните ракетни съединения. Това обаче не се оправдава. На годишната отчетна проверка в края на септември с. г., извършена от МНО, бригадата по основните дисциплини - управление на ракетните удари, техническо състояние на някои от машините от земното оборудване и др., получава оценка „неудовлетворил“. Причината да не заеме първото място са показаните целогодишни резултати. Не случайно войнишката мъдрост ражда анекдота - „На първо място сред ракетчиците във Варшавския договор, последни сред ракетчиците на БНА“.

През годините на тактическите учения с бойни пускове 46-а РБр е една от първите при осъществяване на групов пуск (1979 г.), повторен пуск от една и съща пускова установка (1987 г.), успешно прилагане в

А  
П

подготовката на данните и управлението на пусковете на компютър (1987 г.) и др.

Съгласно утвърдения план от ръководството на МНО за последователността в развърщане на ракетните войски на БНА е предвидено развърщане на четвърто ракетно съединение, въоръжено с РК 9К72 (Р-300). Първоначално то трябва да е с пускови установки верижен тип, като резерв на главното командване (подчинено на Командван РВ и А - БНА, а от 1974 г. подчинено на новосъздаденото Командване на СВ). По финансови причини планът се коригира и с **МЗ № 00259/ 12.09.1964 г. се формира 76-и ракетен полк - РКГ дислоциран в гарнизон с. Телиш, Плевенско (на военното летище Телиш)**, с три стартови батареи - техническа, паркова, метеорологическа, взводове - сапъорен, химически и транспортен, батарея за управление, тилови подразделения и др.

Офицерските командни и технически кадри за 76 РП са подбрани от трите РБр, от артилерийските части и млади офицери от последния випуск на ВНАУ „Г. Димитров“. Нямащите ракетна квалификация на смени се преподготвят на шестмесечен курс за командири - във ВОАШ - Ленинград, за инженерно-техническите във ВОАТШ - Пенза. Назначените офицери и сержанти с ракетна квалификация и другите имат задача до края на 1964 г. да получат съгласно получените наряди интендантско имущество, радио, инженерна, транспортна и друга техника. Първото командване на ракетния полк: командир - полк. Гено Златанов Манолов (01.09.1964-01.09.1972 г.), зам.-командир - подп. Иван Костов Велков (01.09.1964-01.09.1970 г.), НЩ - м-р Васил Петков Василев (01.09.1964-01.09.1970 г.), главен инженер (ЗКТЧ) - м-р Атанас Йорданов Бахчеванов (01.09.1964-01.09.1966 г.) умело мотивира личния състав и поделението заработва още от първия ден с много амбиция, воля, труд и саможертва. Завърналите се от подготовката офицери от курсовете в СССР се включват спонтанно в бойната подготовка на поделението. Командването на РВ и А - БНА, отчитайки опита положителен и отрицателен при създаването на ракетните съединения, формира група от управлението под ръководството на зам.-командващия на РВ и А ген.-майор Стоян Стефанов Попов, офицери от оперативния отдел и контролната група за оказване на методическа



*Полковник Недьо Новаков, началник на Ракетни войски и артилерията на 1-а армия до 1972 г.*



помощ по планиране и организиране на бойната подготовка, 45-дневни курсове и програма за преподготовка на офицери и сержанти за различните ракетни специалности, по създаване на група за изграждане на първоначално необходимата УчМБ и др. Ръководството на полка нито за момент не се отклонява от плановете за формирането, подготовката и сглобяването на частта като цяло. ВМЗ по бойната и оперативната подготовка за учебната 1965/1966 г. на 76 РП е поставена задача да се готви и проведе тактическо учение с боен пуск на полигона на СА - Капустин яр през втората половина на месец юли 1966 г. Зимният и част от летния период на учебната 1965/1966 г. минават изцяло в усилия за решаване на тази задача. Командирите със своя професионализъм, опит, дързост за кратко време подготвят личния състав за усвояване на сложната техника, изучават теоретическите основи на стрелбата и се подготвят за изпълнение на бойни задачи. За непосредствена и конкретна помощ за повече от месец в полка е командирована контролната група на командването на РВ и А. Съвместно с усилията на целия личен състав към времето за заминаване в протоколите с резултатите от теоретическите и практическите изпити и оценката на техниката фигурат оценки „добър“ и „отличен“.

Командирът на полка предлага на командващия артилерията да утвърди избора за стреляща батарея - 2 стартова батарея с командир майор Борис Георгиев Мусински. Първото тактическо учение с боен пуск на ракетния полк на полигона на СА се подготвя и ръководи от командващия РВ и А на БНА ген.-майор Димитър Желев Тодоров с оперативна група от командване на РВ и А, УРАВ и РЛТ, ВКР и др. На полигона Капустин яр ракетният полк получава същите оценки от положените теоретични и практически изпити и от прегледа на участващата в учението и бойния пуск техника от контролната група на полигона. **На 19.07.1966 г. втора стартова батарея от 76-и РП с посочения по-горе командир, командир на огневи взвод - кап. Георгиев, командир на ВУ - кап. Маринов, н-к на разчет СУ - ст. лейтенант Енев и началник на разчет ДУ - лейт. Григоров, изпълнява своята първа бойна стрелба с оценка „отличен“.**

На тактическото учение присъства и министърът на НО армейския генерал Добри Джуров. На тази дата в ракетния полк е положена основата на традицията, бойните стрелби да се изпълняват само за оценка „отличен“.

Със смяната на командния състав на полка на различни нива се утвърждават традициите в завоюване на нови успехи и издигане авторитета. За командир на РП е издигнат началникът на щаба на полка полк. Васил Петков Василев (1972-1976 г). Започва периодът на значително строителство за подобряване на битата на военнослужещите, съхранение на техниката и обогатяване на УчМБ.

А  
П

Второто тактическо учение с боен пуск на полигона Капустин яр е осъществено от 1-ва стартова батарея на полка с командир майор Плугчиев на 22.05.1972 г. На това учение е демонстрирана висока тактико-специална подготовка, психическа издръжливост и воля за изпълнение на поставената задача. В хода на учението стартовата батарея получава задача да заеме една от подготвените стартови позиции. При подхода ѝ на 800-900 м от позицията стартовият агрегат къса верига на ходовата част. В момента това всява смут в ръководителите на учението, контролиращи и изпълнители. Началникът на контролната група полк. Кавалджиев, уверен в подготовката на личния състав на батареята, особено по изпълнение на задача с развърщане от движение, усвоена по специално разработена циклограма, предлага на началника на полигона ген.-майор Хомутов да разреши пуск от мястото на аварията. Това да стане след съпоставяне на данните за пуск от независимия контрол на контролните групи на полигона и на Командването на РВ и А на БНА. След известно колебание разрешението е дадено. Личният състав на батареята след командата „За бой“ излиза от вцепенението и след 19 минути и 40 секунди командирът на батареята долага готовност за пуск.<sup>3</sup>

Оценката на задачата по техническо изпълнение и по точност в разстояние и направление е „отличен“. Началникът на Площадка 71 моли да му бъде предоставена разработената циклограма по подготовката и изпълнението на тази задача.

В периода 1976-1987 г. за командир на ракетния полк е назначен полковник Иван Георгиев Крачанов - един от първостроителите на Ракетните войски на БНА.<sup>4</sup>

През десетгодишното му командване е в центъра на редица важни събития, свързани с реорганизирането на ракетния полк в ракетна бригада - МЗ № 00341/ 1980 г. Започва мащабно строителство за подобряване на бита, съхранение на техниката и обновяване и разширяване на УчМБ. Извършва се сериозна подготовка с реорганизацията и преминаването от полк в бригада (1980-1981 г.)<sup>5</sup> по кадровото попълване на новите подразделения, изграждане допълнителни експонати на УчМБ,

<sup>3</sup> Времето за решаване на тази задача по КП - РВ ОТР задача 4 - „Нанасяне на единичен или групов ракетен удар при развърщане от движение“ от получаване на задачата за готовност № 1 или за пуск на ракетата (за батарея) е: „отличен“ 31/33, „добър“ 34/37, „удовлетворителен“ 41/44 (в числител нормата за време, денем, в знаменател - нощем).

<sup>4</sup> Полк. Ив. Г. Крачанов е артилерист, офицер от 1951 г. Преминава длъжностите от командир на взвод до командир на дивизион. 1961 г. завършва курс за предподготовка за ракетчик -ОТР, назначен е за командир на 3 стартова батарея в 66 РБр (1961-1964 г.), командир на РДн(1967-1974 г.), зам.-командир на бригада (1974-1976 г.).

<sup>5</sup> Ракетната част - 76-и РП РГК, е реорганизирана в бригада съгласно МЗ № 0078/27.06.1980 г.

подготовка и провеждане на курсове за преподготовка на офицерския и сержантския състав по изучаване на новата пускова установка 9П117, по сглобяване на съединението и повишаване на бойната му готовност.

През времето на командването на полк. Крачанов се организират и провеждат редица тактически учения и с боен пуск. Участва във фрон-



*В командно-щабната машина на командира на 76-а ракетна бригада на тактическото учение с боен пуск в Казахстан, май 1977 г. На преден план полковник Иван Крачанов, командир на бригадата*

товите КЩУ на КСВ, по отработване проблемите по управление на ракетните удари в системата на ПЯУ на фронта и др. По плана за превъоръжаване на БНА по предложение на командващия СВ ръководството на министерството решава РБр да се превъоръжи в периода 1985-1986 г. с нов ракетен комплекс

9К714 „Ока“ (Р-400), който е на въоръжение в СА от 1982 г.

На базата на над двадесетгодишния опит по формирането, подготовката и сглобяването на ракетни съединения ОТР, Командването на РВ и А и УРАВ и РЛТ - СВ, съставят конкретен план за превъоръжаването и го предлагат за утвърждаване от командващия СВ. Някои от по-важните са: подбор на офицери за изпращане във ВУЗ на СА по изучаване на РК, съставяне на групи от завършилите курса за подготовка командници и от служба въоръжение за подготовка на чертежи, схеми; първоначални теоретически и практически занятия с личния състав; искане от ГЩ на БНА за командироване във формиращата се РБр на офицери специалисти по РК от СА за оказване помощ в организиране и провеждане на бойната подготовка (срок за готовност на подразделението и даване допуск до бойна работа до април 1987 г.); подготовка за тактическо учение с боен пуск на полигона на СА Капустин яр (май 1988 г.); формиране на ПРТБ (строителство 1980-1984 г.) и др.

Основни съставители на плана са началникът на щаба на Командване РВ и А ген. - майор. Стефан Бочев Узунов и началникът на отдел „Ракетно въоръжение“ към УРАВ и РЛТ - СВ полк. Кирил Николов Дянков, с привличане на съответните специалисти и командира на формираната РБр полк. Крачанов. На базата на утвърдения план за превъоръжаване в новата РБр се развързва огромна подготвителна дейност

при най-строго спазване на режима и военната тайна. Следва да се отбележи, че списъкът на офицерите за подготовка и изучаване на РК



*Командирът на 76-и ракетен РГК полк полковник Гено Манолов (на вторият ред в средата), сред командния състав в Телиш. За заблуда на противника личният състав на полка носи униформи на ВВС съгласно Инструкцията по режима и легендировката*

Р-400 се съставя само от институциите, имащи отношение към проблема: командването на РВ и А, УРАВ и РЛГ, ЦРТБ, ПРТБ и основно РБр.<sup>6</sup>

Техниката на РК пристига с ферибота Варна-Иличовск на две партиди, ешелоните се охраняват от команда на РБр с началник майор Симеон Николов и се разтоварват на рампата на военния завод „9 май“ (сега

фирма „Бета“). Първата партида в състав 4 броя пускови установки (ПУ) 9П71 и 4 броя транспортнозареждащи машини (ТЗМ) 9Т230 пристига на 29.09.1986 г, втората също по 4 броя от ПУ и ТЗМ - на 25.12.1986 г.

За предаване на техниката пристигат гарантийчици от СА - инж. Николай Григориевич и инж. Евгени Фазчук (11 януари 1987 г), които напускат поделението през септември 1988 г, а протоколът за приемане на техниката е подписан на 19.01.1987 г.

По искане на ГЩ на БНА до ГЩ на СА за изпращане офицери специалисти по РК Р-400 пристигат трима инструктори за времето от 26.01.1987 до 24.04.1987 г.

С помощта на гарантийчиците, инструкторите от СА и офицерите, завършили курса за подготовка, по разпореждане на Командването на РВ и А СВ в РБр се организират курсове за подготовка на останалите офицери и сержанти ракетчици. Курсовете са на две смени: първа смяна октомври - декември 1986 г, втора смяна януари - март 1987 г.

<sup>6</sup> Благодарение на приетите и строго спазвани мерки по легендировката и тайната, едва в края на 1988-1989 г. става ясно на политици, разузнавачи, анализатори от Запад за съществуването на ракетна част, въоръжена с Р-400. И то след изявлението на представител на Съветския съюз, че последният е продал РК Р-400 „Ока“ с определен брой ракети на ГДР, Чехословакия и България.

Курс по изучаване електрониката и хидравликата е проведен през септември 1986 г. Със заповед на командира на бригадата се формира група по УчМБ със задача да подготви необходимите схеми и чертежи до започване на курсовете (начало на дейността - юни 1986 г.). По заповед на командващия СВ бригадата следва да бъде подложена на изпит и да и се даде допуск през април 1987 г. Готовността за тактическо учение с първи боен пуск с РК Р-400 трябва да се състои през месец май 1988 г. Но планираното тактическо учение с първия боен пуск с РК-Р-400 на полигона на СА не се провежда. През времето, когато жп ешелоните с ракетната техника следва да преминат през района на Волгоград, на няколкодневно посещение във града пристига френска делегация. Съветските компетентни органи не дават съгласие за преминаване на жп ешелоните през този период. Така РБр излиза от графика на полигона.

За реализация на мероприятията и спазването на заповяданите срокове командният и целият личен състав на бригадата при неимоверно напрежение и огромни усилия се справя отлично.

От есента на 1987 г. за командир на бригадата е назначен полк. Станчо Проданов Станев, служил дълги години в поделението и първи командир на фронтвата ПРТБ. Той отдава опит, знания и сили за издигане на РБр на едно от първите места на РВ на БНА. Следващите командири на бригадата се полковниците: Васил Георгиев Кривошийски (1991-1998 г.), Асен Стоянов Джоков (1998-2001 г.), Ангел Василев Главев (2000-2002 г.), Веселин Минков Русев (от 14.06.2002 г.).

През септември 1990 г. настъпват щатно-организационни промени, с което 2 РДн е кадриран, но година по-късно - септември 1991 г., отново е развърнат.

\* \* \*

При формирането на ракетните съединения и ракетнотехническите бази дисциплиниращите условия, които диктуват избора на гарнизоните, са първо, кратките срокове за развърщане и встъпването им като боеготови съединения в плановете за бойна готовност и второ, финансови и икономически. Това налага подбиране на гарнизони, предлагащи подходящи условия за бит, сгради за създаване казармена кабинетна база за обучение, имащи необходимия складов фонд, паркове и паркова територия и в близост на гарнизона гористи райони за изграждане на полева учебна база (учебни полета), които за много кратко време и с минимални финансови и материални средства да се приспособят за нуждите на формиращите се ракетни съединения и ракетнотехнически бази. За изпълнение на тези условия ГЩ на БНА, ОМУ на ГЩ ориентират командването на артилерията и УАВ МНО да обходят редица гарнизони, в това число и военните летища - Марино поле, Карлово,



Летище Кабиле, Ямбол, и летище Телиш - Плевенско. Комисия в състав: командващия артилерията полк. Мицо Иванов Гетовски, началника на УАВ полк. Георги Трифонов Ямаков, офицери от същите управления, от ОМУ - ГЩ, от Строително управление полк. Николай Цонев и началника на ВКР ген.-майор Васил Терзиев, обхождат редица гарнизони и след анализ „за“ и „против“ предлагат на ГЩ на БНА за утвърждаване посочените военни летища и гарнизон Самоков. С огромните усилия на Строително управление -МНО, на командването и на личния състав на ракетните съединения и ракетнотехническите бази в много кратки срокове са създадени подходящи условия за бит и необходимата инфраструктура: режимна паркова територия с необходимия брой отопляеми складове за ракетоносители и бойни глави, ЗИП за специалната техника; висока сграда (букса) за бойна работа на стартова позиция и подходящи площадки в режимната паркова територия за бойна работа на техническа позиция; кабинети за обучение на различните специалисти и първоначално строителство на утвърдените и отчуждени горски райони за учебни полета и др. През периода 1962-2000 г. организационно-щатното изграждане на РВ, бойната им подготовка, бойната готовност и бойното им използване и перспективните планове за превъоръжаване на РВ, внедряването на нови РК, нови образци техника от земното оборудване обективно налагат промени и търсене на оптималната организационно-щатна форма на съществуване на РВ.

За тези години ракетните съединения, ракетнотехническите бази, отделните ракетни дивизиони, централната ракетнотехническа база и др. преминават през редица щатно-организационни промени (кои добри, кои не толкова), водещи до тяхното подобрене.

През есента на 1964 г. в ракетните съединения и ракетнотехническите бази постъпват първите випускници лейтенанти ракетчици с висше военно инженерно образование, възпитаници на ВНВАУ „Г. Димитров“, средно 6-7 лейтенанти, с длъжности началници на СУ, ДУ, командири на ВУ, комсомолски секретари и др. специалности. Огромна е тяхната мотивация да служат и работят за рода войска и родината. Всички се включват в дейности по модернизиране на УМБ - електрифицирани схеми на СУ на ракетата, действия на ДУ, приспособления за техническо обслужване на БТТ и др. Например началникът на отделе-



*Първият командир  
на 76-и ракетен полк, Телиш  
полковник Гено Манолов*



ние „Система за управление“ от 3-а стартова батарея на 1-ви РДн на 66-а РБр лейт. инженер Тодор Баев Чобанов разработва един от първите електрифицирани експонати (схема 5) за ракета Р-17 за подготовка на офицерите и особено на разчетите от отделенията „Система за управление“. За това важи неговото с гордост смятане за отлични резултати в бойната работа. Денем и нощем - учебни занятия, тренировки в буксата, комплексни занятия на учебното поле, тактически учения. В същото време те са с войниците на физкултурната площадка, на футболното и волейболното игрище, в танцовите и певческите самодейни състави на ДНА.

Много от младите офицери са включени в армейските отбори за общовойскове състезания по офицерски петобой: крос 3 км, стрелба с пистолет, състезателно кормуване с товарен автомобил, плуване 100 м, спортна гимнастика на висилка, успоредка и прескок на „кон“) и се класират на първите места. Пример, лейтенантите ракетчици от 46-а РБр, включени в армейския отбор за 2-ро общовойсково първенство, печелят първо място и медал. Подобни успехи имат и лейтенантите ракетчици от 66-а РБр. През следващите 8-10 години от службата им в ракетните съединения и ракетнотехническите бази. Някъде до 1972-1974 г. те преминават през длъжностите командир на огневи взвод, командир на стартова (техническа), паркова батарея, участват в поредните бойни пускове на полигона на СА и като командири на отлични взводове и батареи са удостоени и приети за слушатели във ВА „Г. С. Раковски“ и ВВА „М. Н. Калинин“ на СА (Ленинград) - петима млади офицери ракетчици от ракетните съединения постъпват във ВА „Г. С. Раковски“ и във ВВАК „М. И. Калинин“ на СА в Ленинград - кап. Любен Петров Костов, кап. Иван Димитров Иванов (46-а РБр), кап. Ангел Ив. Марин (56-а РБр), кап. Вълчо Статов Фотев (66-а РБр), кап. Петко Николов, кап. Калчо Дачовски (76-а РБр) и др.

Голяма заслуга за анализиране, обобщаване на рационализаторските предложения, новостите в областта на бойната подготовка и особено в оперативната подготовка на Ракетните войски има началникът на щабна на Управление РВ и А СВ - ген. майор Стефан Бочев Узунов.

До 1986 г. в щата на всяка ракетна бригада има по една техническа батарея. От 1986 г. се взема решение да се развърнат технически батареи във всеки ракетен дивизион на бригадите, а през 1988 г. ракетнотехническата база, обслужваща 76-а РБр, да се разформира. До 1990 г. всяко обединение има в своя армейски комплект по една ракетна бригада - тип 9К72 (Р-300). Всяка ракетна бригада е в състав от два ракетни дивизиона с по две стартови батареи, всяка с по две пускови установки. Общо в ракетната бригада - осем пускови установки.

През месец септември 1989 г. се разформирова 56-а РБр Марино поле (Карлово) и 128-а АПРТБ - Самоков. По четири броя от пусковите установки от разформированата 56-а РБр се включват в щатния състав



на 46-а и 66-а РБр. В щата на същите се внася допълнение, като всеки ракетен дивизион е с по три стартови батареи, всяка по две пускови установки и техническа батарея. Количеството на пусковите установки в 46-а и 66-а РБр е по дванадесет.

С решение на ГЩ на БА от месец октомври 1990 г. 129-а ракетно-техническа база е преподчинена на 1-ва армия, предислоцирана в Самоков и обслужва 46-а РБр. През септември 1990 г. се разформира 130-а ракетнотехническа база - Ямбол. През август 1998 г. са разформирани 46-а РБр - Самоков и 129-а ракетнотехническа база. Единият от ракетните дивизиони от 46-а РБр с четири пускови установки е предислоциран в 66-а РБр - Ямбол. Останалата ракетна техника и тази от земното оборудване от 46-а РБр и техниката на 129-а ракетно-техническа база са сдадени на съхранение в ЦРТБ - Ловеч.<sup>7</sup>

След август 1998 г. 66-а РБр - Ямбол е в състав от три ракетни дивизиона, всеки с по три стартови батареи, по две пускови установки. Техническите батареи към ракетните дивизиони на бригадата се разформират с тяхната и техниката на 130-а ракетно техническа база в 66-а РБр се формира технически дивизион. С решение на ГЩ на БА 66 РБр се преподчинява на Главния щаб на Сухопътните войски (ГлЩ СВ). В резултат на това в подчинение на ГлЩСВ са двете ракетни бригади 66-а РБр (9К72 - Р-300) и 76-а РБр (9К714 „Ока" - Р-400) - Телиш.

С правителствено решение от 2001 г. до края на април 2003 г. 66-а и 76-а РБр се разформират, а до 30 октомври 2002 г. бойните им части, ракетното гориво и ракетните двигатели, както и тези на ракетните комплекси 2К6 „Луна" и 9К52 „Луна-М", трябва да бъдат унищожени.

В различни години след 1962 г. съгласно действащия статут в НРБ и традициите в Българската армия с укази на Президиума на Народното събрание, на новосформираните ракетни съединения и части се връчват бойни знамена на:

- 46-а РБр (бел. на р. - авторът не разполага с информация);
- 56-а РБр - през втората половина на 1962 г. бойното знаме се връчва от ген.-полк. Иван Иванов Бъчваров;
- 66-а РБр с Указ № 476/27.10.1962 г. На 10 декември с. г. ген.-лейтенант Димитър Попов - началник на Управление „Бойна подготовка" на БНА връчва бойното знаме;

<sup>7</sup> Щрих из писмо на последния командир на 46 РБр полк. Симеон Димитров Симеонов до автора: „...никога до края на живота си няма да забравя сълзите в очите на хората, не само на офицерите, сержантите и войниците, но и на гражданите, които спонтанно бяха излезли на улицата да кажат последно сбогом на пусковите установки и останалата специална техника и разформирането на ракетната бригада" (декември 2002 г. Самоков).

- 76-а РП (РБр) РГК с Указ №862/24.11.1966 г. На 26 ноември с.г. ген.-майор Димитър Желев Тодоров, командващ РВ и А -БНА, връчва бойното знаме. Връчването на бойните знамена на ракетните съединения става при тържествена обстановка, в присъствие на много официални гости и родители, близки на служещите при спазване на всички изисквания на режимната служба и опазване на военната тайна. Целият личен състав на съответната ракетна бригада се заклева да пази знамето и честта му като зениците на очите си.

От своето съществуване ракетните съединения ежегодно провеждат по едно-две командно-щабни учения на местността със свързочни средства с управление на ракетните удари, самостоятелно или в състава на обединението и тактически учения с войски. Целта на ученията е да се поддържа високото ниво на бойната подготовка, сглобеността, полевата тренираност на личния състав, бойното използване и управлението на ракетните удари.

През близо четиридесетгодишната история на ракетните бригади неподвластни на забравата ще останат годините за всяка от тях, когато бойците и командирите на практика показаха своя професионализъм в реални бойни пускове, осъществявани през интервал за всяка бригада средно през четири години. За обстрелване на ракетните съединения и за придобиване на опит от командния и инженерно-техническия състав на същите на практика се обучава в организиране и ръководене на тактически учения (на различни теми) с РК Р-170, Р-300 с пускови установки от верижен и колесен тип и изпълнение на различни огневи задачи.

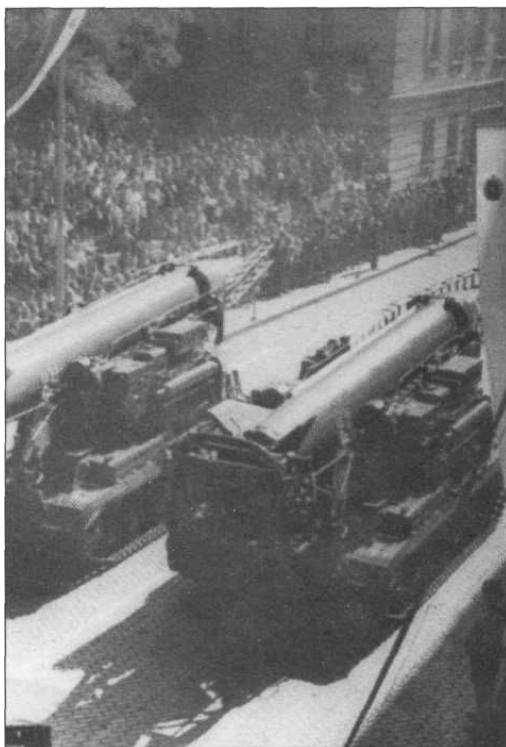
За посочения исторически период всяка ракетна бригада е подготвила и осъществила тактически учения с бойни пускове на полигона на СА Капустин яр и на територията на България, както следва: 46-а РБр - 10, 56-а РБр - 11, 66-а РБр - 11, 76-а РП (РБр) - 6 (бойни пускове с РК 9К714 „Ока“ не са провеждани). Общо от ракетните съединения на БНА са проведени 36 бойни пуска, два от тях на територията на Бълга-



*Командващият Ракетните войски и артилерията в БНА генерал-майор Димитър Тодоров връчва бойното знаме на командира на 76-и ракетен РГК полк, октомври, 1967 г.*

рия. Оценките на тактическите учения с бойни пускове са с „добър“, а оценките на самите бойни пускове на ракети по техническо изпълнение и по точност (в направление и разстояние) са „отличен“.

Ракетните съединения са подлагани на инспекторски проверки през 3-4 години и повече на контролни, частични и цялостни проверки и проверки за състоянието на бойната готовност от МНО, ГЩ, а след 1974 г. и от КСВ за установяване степента на бойната подготовка, управлението на ракетните удари, състоянието на въоръжението и техниката и възможността да решават бойни задачи. Освен това практика в РВ е в края на всяка учебна година да се извършва контролна проверка от една и съща комисия, излъчена от Командването на РВ и А - БНА (КСВ), УРАВ и РЛТВ, УАБТТ и от др. управления за установяване степента на усвояване програмния материал през учебната година, състоянието на въоръжението и техниката и резултатността от управление на ракетните удари. По получените резултати от проверката и след задълбочен анализ от комисията председателят ѝ предлага на командващия РВ и А и на началника УРАВ - РЛТ за утвърждаване на първенец по бойната и политическата подготовка през учебната година на ракетна бригада и ракетнотехническа база. Утвърдените за такива се вписват в МЗ по оперативната и бойната подготовка за следващата година и се организира връчване на преходно знаме на първенците. Кла-



*Първата публична поява на българските ракетни комплекси 8К11 на парад в София 9 септември 1969 г.*

сирането за посочения период на първенец ракетна бригада е: 46 РБр - 1964, 1969, 1972, 1975, 1983, 1987; 66-а РБр завоюва девет пъти званието „Бригада първенец“. На 02.10.1989 г. командващият РВ и А на 3-ти армейски корпус полк. Ангел Марин връчва на 66-а РБр преходното знаме - първенец през учебната година; 76-а РП (РБр) РГК е първенец - 1968, 1971, 1973, 1977, 1981, 1985 г.

За високите резултати в цялостната дейност на командния и личния състав на поделението през 1977 г. министърът на НО арм. ген. Добри Джуров връчва знаме за първенец в БНА и вимпел. През 1981 г. за съ-

щите резултати се връчва знамето „1300 години България“. Възприетата традиция и ритуал при връчването на знамената е признание за офицерите, сержантите и войниците от ракетните бригади и ракетнотехническите бази, като израз на неуморния труд, личната ангажираност и много воля за завоюване звание „Ракетно поделение първенец“ сред сродните в БНА. За времето от 1962-2000 г. при инспекторски проверки на ракетните бригади само едно ракетно съединение получи неудовлетворителна оценка (46 РБр). Ракетните комплекси, на въоръжение в БНА, с оперативно-тактическо и тактическо назначение са показвани на българската и чуждестранната общественост на военните паради, организирани по случай честването на годишнини от национални празници през 1969, 1974, 1984 г. и при честване „1300 години от създаването на България“ - 1981 г., а също така на 06.05.2001 г. и на 06.05.2003 г.

Комплектуването на парадната ракетна колона с ракетна техника ОТР става от трите армейски ракетни бригади, а за ракетите с тактическо назначение от ОРДн на 1-ва и 2-ра армия.

За общ отговорник по цялостна подготовка на ракетноартилерийската колона за военните паради - 1969, 1974 и 1981 г. е назначаван командващият РВ и А на 1-ва армия полк. Недьо Петров Новаков, а отговорник за изправността на стартовите агрегати, ОТР, ТР и ПТУР, ЗКТЧ на 46-а РБр полк. Кирил Варадинов. За военния парад през 1984 г. отговорник е полк. Добри Добревски от 46-а РБр.

На всички военни паради е демонстрирано модерно съвременно въоръжение на БНА, а личният състав от ракетните съединения и части показва отлична подготовка, завидна дисциплина, съзнателност и получи високи оценки за положен труд и старание. **За първи път в нашата военна история в периода 1961-1989 г. се формират Ракетни войски с оперативно-тактическо назначение, което рязко нараства ударната и огневата мощ на БНА и оказва влияние върху строителството на армията.**

Основа на Ракетните войски са ракетните комплекси с оперативно-тактическо назначение през различните години от 1962 до 2000 г. - Р-170, Р-300, Р-400. Не случайно заделяме основно място и внимание по разкриване на проблемите по бойната подготовка, бойната готовност и бойното им използване. Благодарение на голямото внимание на ръководството на БНА, значителния новаторски подход и на упоритата всеотдайна, всекидневна работа на командния и инженерно-техническия офицерски състав от МНО до стартовите, техническите, парковите батареи и на командно-преподавателския състав от ВУЗ, имащи отношение към Ракетните войски, се постигат значителни успехи по бойната и политическата подготовка. Оперативно-тактическите ракетни комплекси са предназначени, използвайки бойни глави, снаряжени с обикнове-



но взривно вещество или с ядрен заряд, за поразяване на единични, групови и площни цели, разположени в оперативно-тактическата дълбочина на войските на противника.

Основни бойни задачи на ракетните комплекси с оперативно-тактическо назначение се явяват: унищожаване на средства за ядрено нападение на противника (подразделения на Ракетните войски, атомната артилерия на позиции на марш и при развърщане), също така обекти за снабдяване, съхраняване на ядрено оръжие (складове,



*Ракетни комплекси 9К52 „Луна-М“ дефилират на военен парад, София, 9 септември 1981 г.*

пунктове за съхраняване на ядрени боеприпаси); поразяване на основни групировки на войски, оперативни резерви на противника; поразяване на тактическата авиация, вертолетите на противника на аеродруми и стоянки; дезорганизиране на управлението на войските (поразяване на командни пунктове на съединения, обединения, свързочни възли); на противовъздушната отбрана на противника; нарушаване на планомерната работа на оперативния и войскови тил на противника (поразяване на складове за боеприпаси, горива, поразяване на военнопromишлени обекти, железопътни възли, военноморски бази, пристанища). Ракетният комплекс 8К11 е основоположник на Ракетните войски с оперативно-тактическо назначение, а след 70-те години и РК 8К14 с ракета Р-17. РК 8К11 стреля на минимално разстояние 50 км и максимално до 170 км, а РК 8К14 съответно на 50 до 300 км. Бойните глави на двата типа ракети тежат съответно 530 кг и 990 кг, като фугасната бойна глава е снаряжена с обикновено взривно вещество. Бойната глава с ядрен заряд е с мощност 10-50 килотона. Температурният режим на бойната глава с ядрен заряд и защитата ѝ от слънчева радиация (при температура над 35 °С) се поддържа и защитава с електрически термокалф.

Ракетите Р-11 и Р-300 са снабдени със система за аварийно взривяване на ракетата (АВР), в случай че под външни въздействия ракетата променя траекторията си.

Ракетите се превозват и запускат с помощта на пускова установка (стартов агрегат във вертикално положение). Те са едностепенни и са с течно ракетен двигател (ТРД). Използват за работно тяло течно гориво



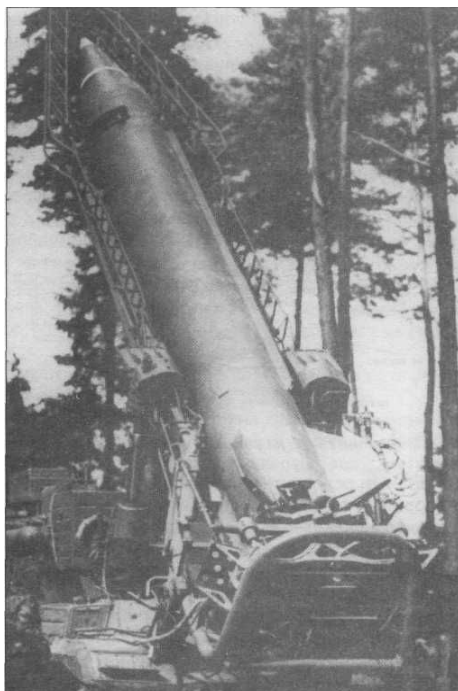
- окислител и керосин в резервоарите. Работното тяло на ТРД, което се състои от окислител и керосин, е прието да се нарича топливо (гориво).

Основен елемент на ТРД е горивната камера<sup>8</sup>. В горивната камера горивото изгаря вследствие високата температура, отработените газове създават високо налягане. Потенциалната енергия на изгорелите продукти се преобразува частично в соплото в кинетична енергия.

Компонентите на горивото (същинското гориво и окислителя) се подават от резервоарите към горивната камера под налягане, което е по-голямо от налягането на камерата. Горивото се подава под налягането на предварително сгъстен въздух в балони (до  $200 \pm 1$  ат). Горенето в камерата на ТвРД е сложен комплекс от едновременно протичащ хидродинамичен, физически и химически процес.

Горивото на ракетите Р-11 и Р-300 е двукомпонентно - същинско гориво и окислител, и е разположено в отделни резервоари в корпуса на ракетата. Керосинът и окислителят се впръскват отделно в горивната камера. Горивото на ракетите притежава висока топлотворна способност за получаване на теглителна сила на двигателя, осигуряваща максималното разстояние на полета. Горивото се възпламенява лесно и безотказно в горивната камера с помощта на пусково гориво при контакта с окислителя и горивото.

Едно от основните изисквания преди зареждане на ракетата с компонентите на горивото е да се проверят неговите физикохимически свойства. След тренировъчно зареждане резервоарите на ракетата се промиват с вода и специален разтвор, за да се неутрализира процесът на корозия върху резервоара на окислителя от действието на окислителя (азотната киселина) с помощта на обмивачна неутрализационна машина (8Т311). Системата за управление на ракетите Р-11 и Р-17 е инерционна жироскопична. Това е автономна система за управление и представлява комплекс от уреди, които дават възможност ракетата да лети



Ракетен комплекс 8К11 с който се въоръжават армейските ракетни бригади при създаването им

<sup>8</sup> Горивната камера на ТвРД се състои от камера, сопло, охладителна риза, възпламенително устройство.

А  
П

по траектория, изчислена предварително, като се изхожда от положението на целта преди пуска (изстрелването) на ракетата. Тази система се нарича още програмна. Програмата на полета включва цял ред параметри, които характеризират летенето (движението) на ракетата: курс, положение на надлъжната ос на ракетата спрямо хоризонта (ъгъл на тангажа), скорост, височина, далечина на полета и др. Стойностите на всички параметри се определят непосредствено преди пуска. След изстрелването на ракетата автономната система не позволява да се изменят параметрите на програмата, т. е. да се изменя траекторията. Това значи, че всички поправки за влиянието на балистичните и метеорологичните фактори трябва да бъдат известни предварително и да се въведат в програмата преди изстрелването.

Системата за автономно управление измерва непрекъснато истинските параметри на полета и ги сравнява с програмните. Ако при сравняването се получи разлика между действителните и разчетените параметри, системата създава команден (разсъгласуващ) сигнал, който чрез силовия привод отклонява съответния орган за управление и по такъв начин ликвидира разсъгласуването. Когато ракетата набере необходимата скорост и заеме съответно положение в пространството, системата дава команда за изключване на двигателя. Върху работата на системата за управление не оказват абсолютно никакво влияние различните видове смущения. Това означава, че ако изстреляната ракета бъде открита от противника, той не може да измени траекторията на полета ѝ без пряко въздействие.

Предимствата са и в пълната ѝ автономност и независимост от външни условия; работи денем и нощем при различни метеорологични условия; абсолютно устойчива на всякакви смущения; позволява да се изстрелват едновременно неограничен брой ракети. Основен недостатък на тази система е това, че тя може да се използва за действие само по неподвижни цели. Втори основен недостатък, който има особено голямо значение при насочването на ракетите Р-11 и Р-17 при пуск, е, че грешките, допуснати при насочването, се увеличават при увеличаване на разстоянието, т.е. те са приблизително пропорционални на далечината на полета. Вероятното кръгово отклонение на ракетите на пределно разстояние е: за Р-11 около 4000 м, за Р-17 в пределите на около 500 м.

Кривата, по която летят балистичните ракети, във всички случаи се определя от случайното, моментното положение на ракетата спрямо целта.

Траекторията на балистичната ракета от началото на движение до момента на взрива се състои от два участъка (условно): активен и пасивен (свободен полет). По време на активния участък полетът се извършва с работещ двигател, а на пасивния участък двигателят е изключен.

Балистичната ракета стартира вертикално и през първите шест секунди от полета се движи строго вертикално, а след това започва програмно отклоняване. След като ракетата набере необходимата скорост и достигне определеното си положение в пространството, двигателят ѝ се изключва. После започва свободния полет на ракетата. Балистичните ракети Р-11 и Р-17 изключват двигателната си установка в атмосферата. Тези балистични ракети при своя полет преминават два пъти през плътните слоеве на атмосферата. Вторият път, след като навлезе в плътните слоеве, ракетата се стабилизира и лети с носовата си част напред. През това време скоростта на полета забележимо намалява със снижаването и увеличаването на плътността от атмосферата.

Първите пускови установки за комплекса 8К14, доставени за БНА, са базирани на верижното шаси на тежкия танк ИС-2. Самоходната пускова установка е 2П19. Експлоатацията на верижните шасита показва редица недостатъци. Основният е голямата вибраторовареност на ракетата, снижаващи гаранционния пробег на бойната глава до 1500 км. В паспорта на бойната глава се отбелязва точно какъв пробег е осъществен върху ПУ, след този пробег се връща в ПРТБ за генерална проверка.

През 1962 г. е създадена пускова установка на автомобилно шаси МАЗ-543, под индекс 9П117, която е на въоръжение в РВ с ОТР на БНА от края на 70-те години.

В състава на ракетните комплекси влизат редица специализирани машини, съставляващи комплекта машини от земното оборудване, част от тях са: седло-ви кран (8Т22 или 8Т31), пътна тележка (8Т317), обмивачно-неутрализационна машина (8Т311), автоцистерна за окислител (8Г17), автоцистерна за гориво (8Г14), компресорна станция (8Г33У), машина за хоризонтални изпитания (8Н16), машина за ЗИП за 8К11, изотермична машина за бойни глави (8Т328), палатка за хоризонтални изпитания (8Ю11), бензинов електрически агрегат (8Т328) и др.

С горепосочената ракетна и спомагателна техника (земно оборудване) първоначално са формирани четирите ракетни бригади. След края на 60-те години постепенно се извършва подмяна на пусковите установки на верижно шаси, но един от ракетните дивизиони остава въоръжен с РК Р-170. След 1969 г. РК 9К72 - Р-300 с ракета Р-17 (8К14) става основен комплекс ОТР на въоръжение в БА. Първоначално РК 9К72 е доставен с пускови установки, базирани на старото верижно шаси (тежък танк ИС-2 с индекс 2П19 и ПУ). В началото на 80-те години се доставят пускови установки на модернизирано автомобилно шаси МАЗ-543 с индекс 9П117, а следващите години се доставят подобрен вариант на пускови установки с индекс 9П117М. При тези пускови установки всяко колело на шасито е с независимо окачване. Колелата на първите две оси са управляеми и това осигурява радиус на завоя 27 м. Разчетът на пусковата установка се разполага в две двуместни кабинни

от двете страни на шасито, а двигателят е разположен централно в ниската част на шасито. Резервоарите са разположени от двете страни зад кабината над калниците.

Ракетата Р-17 (8К14) е усъвършенстван вариант на ракетата Р-11. Тя се комплектова с бойни глави: ядрена (269А), фугасна (8Ф14) и химическа (8044). Ракетните комплекси с ракети Р-11 и Р-17 са комплектовани с фугасни бойни глави. Както е подчертано при описание на системата за управление, точността на попадението на ракетите Р-11 и Р-17 зависи от прецизността на насочването, отчитането на балистичните значения на ракетата и бойната глава, записани в паспортите им, и на метеорологическите условия поне два часа преди пускане, снети от метеорологически бюлетин, съставен чрез сондиране на атмосферата на височина не по-малка от 32 км.

Времето за подготовка на пускане на ракетата от двата РК е: от подготвени позиции - до 45 минути и от неподготвени позиции - 90-120 минути. Ракетният комплекс с оперативно-тактическо назначение с двете му разновидности 8К11 и 9К72 от 1962 г. до 2002 г. са основни ракетни комплекси в БНА. Те са основни ракетни комплекси и за ракетните войски на армиите от страните участнички във ВД. Ракетният комплекс 9К72 е на въоръжение още в



*Пускова установка от ракетния комплекс 9К72*

армиите на Египет, Ливан, Либия, Сирия, Йемен, КНРД, Ирак, Иран, Виетнам. Комплексът е използван във войните в Близкия изток и Афганистан и е показал своите високи качества.

При бойните действия в Афганистан дивизион от РК 9К72 успешно е действал, провеждайки повече от 1000 бойни пускане с обикновени и обемнодетониращи бойни глави.

Създаден в края на 50-те години, ракетният комплекс 9К72 служи повече от три десетилетия, макар към датата на унищожаването му в България редица специалисти да го считат за безнадёжно морално остарял, той е напълно изправен, надежден, достатъчно точен, годен и още може да достави своя разрушителен товар (с бойни глави с обикновено и специално снаряжение) към целта.

През 1985-1986 г. 76-а РБр РГК се превъоръжава с ракетен оперативно-тактически комплекс 9К714 „Ока“ (Р-400). Същият е предназначен да решава задачите, изпълнявани от РК Р-170 и Р-300. Оперативно-тактическият ракетен комплекс 9К714 „Ока“ има редица особености, които му осигуряват висока ефективност при изпълнението на бойни задачи. Комплексът притежава висока точност на стрелбата, която се достига със система за управление с повишена точност; малък скоростен напор и за сметка на отделянето на бойната глава от ракетната част на голяма височина; използването на двурежимен еднокамерен двигател и еднокамерно спирачно устройство; малък балистичен коефициент на бойната глава. Системата за управление е инерциална, нямаща световен аналог за същия клас ракетни комплекси. В земната и бордовата апаратура са специализирани цифрови изчислителни машини. Комплексът е изцяло на колесни машини, като пусковата установка се базира на 4-осно автомобилно шаси БАЗ-6944 („Основа-6950“), то е с осем колела с променливо налягане за увеличаване на проходимостта.

Използване на самоходната пускова установка (СПУ) 9П71, в която са интегрирани средствата за РЕБ, разузнаване и свързка, както и осъществяване на автоматично топопривързване и др. Компановката на СПУ е с контролно пускова апаратура (КПА), система за топопривързване и навигация (СТПН) с индекс 1Т125, система за прицелване (индекс 9Ш133), апаратура за свързка, източник за автономно електрозахранване, кодово блокировъчно устройство и др. елементи към него при използване на бойни глави с ядрено снаряжение. Всичко това позволява за автономност при решаване на бойни задачи, провеждане на пуск от подготвена и от неподготвена в топогеодезическо отношение стартова позиция, без метеорологическо осигуряване. Насочването (прицелването) се извършва за 20 секунди в хоризонтално положение на ракетата и при закрити капаци на пусковата установка. Автоматизирано се извършва стабилизацията на пусковата установка, определяне на данните за стрелбата и въвеждането им в бордовата апаратура.

Ракетата 9М714 е едностепенна, с твърдо гориво и максимална далекобойност 400 км. Скоростта на полета ѝ е 1200 км/ч, а максималната височина на траекторията - 120 км. Тя се комплектова с ядрена (мощност 10-50 килотона), касетъчна, химическа и бойни глави с друго предназначение. КВО от целта 10-50 м. Системата за управление е инерциална, но при нея е използван опитът от разработване на системата за управление на тактическа ракета „Точка-У“, поради което тя е близка по състав и функциониране, въпреки че има и значителни различия. Изпълнителните ѝ елементи са 4 аеродинамични крила и 4 отклоняващи се вернерни двигателя, а стабилизацията на полета се осъществява от 4 аеродинамични стабилизатора, представляващи крилни решетки. При старта електрооборудването на ракетата се захранва с





Пускова установка от ОТР комплекс 9К714

електроенергия от турбоелектрически генератор, а по време на полет - от акумулаторна батерия. Последните модификации на системата за управление на ракетата 9М714 преди унищожаването им в СССР позволява същата да се управлява по цялата траектория на полета чрез използване на ГЛОНАСС (глобално навигационна спътникова система). Съществен е фактът, че Р-400 може да се пренасочва по време на полет по

друга цел от самолет за далечно разузнаване (тип АУАКС), съпровождащ едновременно целта и ракетата.<sup>9</sup> Това означава, че последната модификация на ракетата 9М714 (така и не влязла в серийно производство) има възможност за поразяване и на подвижни цели - качество, не притежавано от който и да е друг ракетен комплекс от този клас.

Означението на ракетите е: 9М714Б (с ядрен заряд), 9М714К (с касетъчна). Първата има специално покритие, което я охлажда при навлизане в плътните слоеве, освен това двата вида бойни глави са разработени по технологията „Стелт“ и поглъщат радиолокационните лъчи. Във взривателя е монтиран радиолокационен висотомер за определяне височината на въздушния взрив. Връзката между двигателната част и бойната глава се осъществява посредством специален преходен конус с дължина 0,60 м. След отделянето на бойната глава от ракетата при навлизането в плътните слоеве на атмосферата тя се завърта с осем оборота в минута около надлъжната ос от указаните по-горе двигатели, разположени тангенциално.

В този участък от полета на бойната глава от нея се разпръскват множество така наречени ловушки, отклоняващи средствата за поражение. За първи път в света ракета от този клас е снабдена със средства за преодоляване на противовъздушната и противоракетната отбрана на противника.

Посочените възможности показват, че комплексът може след минимално доработване да бъде елемент от армейски (фронтни) разузна-

<sup>9</sup> РВ на БНА за периода на съществуването си не притежаваха технически средства, позволяващи ползване възможностите на ГЛОНАСС на СА.



вателно-ударен комплекс, способен да открива и поражява подвижни и неподвижни цели в реално време. Впрочем това бе и целта и на започналата, но прекратена модификация (вариант „ОКА-У“). Немаловажен е и фактът, а той изпъква на фона на стремежа на САЩ да създадат тактическа противоракетна отбрана на театъра на военните действия, че ОТРК „Ока“ притежава средства и качества да преодолява такава отбрана. Корпусът ѝ е с покритие, което значително намалява ефективната площ на разсейване, а фактът, че след отделяне на бойната глава по близка до нейната траектория лети и ракетният двигател, прави откриването и прехващането на бойната глава изключително трудно. Атаката на бойната глава от момента на възможното откриване от радарите на противника до взривяването ѝ в целта продължава само 10 секунди. Според изчисления на специалисти ОТРК 9К71 „Ока“ не оставя никакъв шанс на най-добрия американски зенитен комплекс „Пейтриът“ да противодейства при пряк двубой и практически ракетите от „Ока“ са неуязвими.

Високата проходимост на бойните машини от комплекса, способността им самостоятелно да преодоляват прегради, активно плаване, притежаване на мобилност, маневреност, наличие на жизнена осигуреност и възможност за провеждане на пуск на ракетата без излизането на личния състав от пусковата установка, позволява действие на ракетния комплекс в условия на използване на оръжия за масово поражяване. Също така може да се извърши прицелване и пренацелването на ракетата в сектор  $\pm 90^\circ$  при подход на СПУ при закрити капаци с голяма бързина при придаване на ъгъл на възвишение на направляващата преди пуска на ракетата. Всичко това осигурява скритост в използването на СПУ. Ракетният комплекс може да се използва на географска ширина  $+70^\circ$  във всякакви метеорологични условия (дъжд, сняг, прах, облачност) при приземен вятър до 20 м/сек с порив също до 20 м/сек, а товарно-разтоварната работа да се извършва при вятър със скорост до 15 м/сек. Времето за изстрелване на ракетата от подготвена стартова позиция по планова цел е 5 минути.

Ракетният комплекс 9К714 „Ока“ се състои от ракети 9К714Б и 9М714К, самоходна пускова установка (СПУ) 9П71, транспортно-зареждаща машина (ТЗМ) 9Т230, транспортна машина (ТМ) 9Т240, комплект машини за регламентно техническо обслужване (МРТО) 9В96, спомагателни средства, учебно-тренировъчни средства, машина за управление Р-122 или Р-142Н.

СПУ 9П71, ТЗМ 9Т230, ТМ 9Т240, МРТО 9В96 и спомагателните средства съставляват средствата на земното оборудване на ракетния комплекс. СПУ 9П71 и ТЗМ 9Т230 се явяват бойни машини на комплекса. ТМ 9Т240 се явява основно специално транспортно средство на комплекса.



Комплексът машини за регламентно и техническо обслужване 9В96 е средство за провеждане на регламентни проверки на ракетата 9М714К, с ракетните части 9Н714К и техническо обслужване № 2 на апаратурата на СПУ 9П71, груповия ЗИП на ракетната част 9М714, на СПУ 9П71.

Спомагателните средства на комплекса включват: универсална траверса 9Т39, преходник 90384, комплект повдигащи и снемачи се крикове 9Т134, комплект детайли за укрепване 9Т136. Аеродромната складова тележка 9Т114 осигурява натоварване и разтоварване на елементите на ракетата 9М714Б и 9М714К и тяхното транспортиране.

Учебно-тренировъчни средства - комплексен тренажор 9Ф633, учебно-тренировъчна ракета 9М714Б-УТ и 9М714-УТ, габаритно-теглови макет на ракета 9М714Б-ТВМ и 9М714К - ГВМ.<sup>10</sup>

Учебно-тренировъчната специална бойна глава 9Н63-УТ, влизаща в състава на УТР 9М714-УТ, позволява да се осъществи пуск на ракетата 9М71.4Б и взаимовръзката на комплекса при подготовка и пуск на ракетата.

Автономността, високата степен на автоматизация, много добрата мобилност (БАЗ - 6944 е плаваща чрез два водометни движителя), точността на стрелбата, малкото време за стартиране на ракетата, правят комплекса високоефективно ударно средство, без аналог в света. Не напразно ОТРК - 9К714 „Ока“ разтревожи толкова много политици, анализатори и военни на Запад и съседните страни. СССР бе обвинен, че е нарушил договора от 1987 за ликвидиране на балистичните ракети с далекобойност от 500 до 5500 км, независимо че ОТРК -9К714 не попада в този интервал на радиуса на действие. Правят се опити да се докаже, че СССР е доставил комплекса на ГДР, Чехословакия и България след подписване на договора.

Ракетата не е изпитвана на повече от 400 км, но в договора не се посочва тази далекобойност, а просто се приема, че подлежи на унищожаване. Не е ясно от какви формални съображения са изхождали в СССР, за да се съгласят на това. В резултат на договореността между СССР и САЩ към 1991 г. са снети от въоръжение и са унищожени всички ракети и пускови установки. Към края на 2002 г. са унищожени всичките ОТРК - 9К714 „Ока“ и в гореспоменатите страни под силния натиск на САЩ и с тяхна финансова помощ.

(Следва продължение)

<sup>10</sup> ГВМ - головной весови макет (теглови макет на бойна глава)

---



---

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА АРТИЛЕРИЯТА

---



---

А  
П

### ФРЕНСКАТА АРТИЛЕРИЯ – ТРАДИЦИИ И СЪВРЕМЕННОСТ

Полк. доцент д-р Нелко Ненов

*L'artilleur est l'homme des solutions.*

*/Артилеристът е човек, който разрешава проблемите/*

Френската артилерия пази своята история, събития и личности назад във вековете. За първи път тя решава изхода на едно сражение, използвана масирано през 1453 г. в битката при Кастийон<sup>1</sup>, както поради причинените от нея поражения, така и поради големия респект на нейната мощ. От този ден древните огнестрелни оръдия, мортирите и бомбардите се превръщат в решаващите средства за отслабване съпротивата на крепости и укрепления, като в същото време допринасят значително във Франция да се установи кралската власт над местните феодали. До царуването на Анри IV, т.нар. „велики майстори” в артилерията се стремят най-вече към подобряване на материалната част и към усъвършенстване на организацията на артилерийските части. По-късно, през XVII век, френската артилерия се превръща във внушителен корпус от специалисти, а не е просто в сбор от артилерийско въоръжение и хора, които го обслужват. Луи XIV създава през 1671 г. полка на Крал-



*Историята е нещо, на което френските артилеристи винаги държат*

ските стрелци, на който сам се провъзгласява за командир с чин полковник<sup>2</sup>. Това е първият артилерийски полк във Франция и негова задача била охрана, защита и обслужване на кралските оръдия. През 1672 г. във Франция вече има два артилерийски полка.

По времето на Луи XIV и по-късно при походите на французите в Италия се

<sup>1</sup> <http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie>

<sup>2</sup> Ibi dem.

появяват бронзовите оръдия и лафетите с двойна странична част. Появява се обсадна артилерия, която разполага с няколко тежки оръдия, изстрелващи снаряди с маса 25 и 40 kg. Полевата артилерия включва около 350 тежки и леки оръдия с далекобойност от 700 до 800 m, издържачи около стотина изстрела. По време на бой артилерията е разположена по фланговете или пред пехотата. Тя стреля в дълбочина по противниковите батареи и по пешите карета, но поради трудното ѝ управление е обречена от натиска на противника в случай на отстъпление на собствените войски. По времето на крал Анри II началникът на артилерията Д'Естре подобрява нейната организация с приемането на „шестте калибра на Франция” на оръдия от 33 ливри до малките оръдия от  $\frac{3}{4}$  ливри (названията на оръдията се определят от масата на техните снаряди в ливри – принцип, който остава в сила чак до XIX в.)<sup>3</sup>.

Първи опити за създаване на мортири Франция предприема през 1680 г. по предложение на френския моряк Пти Рено при водене на бойни действия в Алжир<sup>4</sup>. Французинът Лафрезилер може да се счита за създател на мортирата, а 8-дециметровата мортира от този период е първата, за която се предполага, че се използва в полеви условия, благодарение на създадения дървен лафет с предник, известен на името на Лафрезилер. 1746 г. е годината, в която за първи път в света във Фран-



*Реконструкция на оръдие на Грибовал*

ция се използва мортира в полеви условия<sup>5</sup>.

През 18-ти век, наред с организационните структури, радикално еволюира и артилерийската материалната част. Валиер и най-вече Грибовал създават артилерийски системи, обединяващи мортири, гаубици и оръдия. Оръдията на Грибовал стрелят по всички бойни полета и на Революцията, и на Империята.

<sup>3</sup> Лапар, Ф. История на Френската армия, с.14, София, 1997.  
<sup>4</sup> История материальной части артиллерии. Составил полковник А. Нилус, С.-Петербург, Типография П.П.Сойкина, Стремянная ул., 12, собств.д., 1904  
<sup>5</sup> Пак там.

Всички елементи на оръдията, оръдейните тела, зарядните ракли и обслужващите коли са унифицирани, масата на оръдията намалява, точността на огъня се увеличава: оръдията с калибър 12 (121-mm), калибър 8 (106-mm) и 4 (84-mm) имат практическа далекобойност от 800 до 1000 m и изстрелват по 2 снаряда за минута. Тази забележителна за времето си система осигурява световно превъзходство на френската артилерия до 1814 г.<sup>6</sup>

В навечерието на Великата френска революция от 1789 г. френската артилерия наброява около 11 000 артилеристи. На 1000 бойци се падат не по едно, а по четири оръдия. Повече от 1200 оръдия „Грибовал“ излизат от оръжейните заводи. Седемте артилерийски полка обаче все още не са разпределени по дивизии<sup>7</sup>.



*Стрелба с 18-паундово оръдие,  
Луи-Филип Кренен 1772-1851 г.*

След Буржоазната революция от 1789 г. на артилерията във Франция се отделя по-голямо внимание, отколкото в другите армии по света. Карно създава войскове части, в които целият личен състав е на коне. През 1880 г. артилерийските обози изцяло се военизират. През 1795 г. френската артилерия вече наброява 40 000 души, а през

1812 г. нейният числен състав достига до 90 000 души. За кампанията в Русия са предвидени 1200 оръдия<sup>8</sup>.

Тактическата еволюция на френската артилерия в основната си част е дело на Наполеон Бонапарт. Самият той, артилерист по образование, прилага в своите сражения една ефикасна доктрина, състояща се в често местене на артилерийските системи (статични до този момент), за да изненада противника чрез концентрация на траекториите върху най-уязвимите точки на бойното поле.

През 1841 г. на територията на цяла Франция е установена единна организация на войските, която включва освен другото и 14 артилерийски полка<sup>9</sup>. По-късно, през 1870 г., френската артилерия, за разлика от германските оръдия „Круп“, все още се зарежда през дулния срез. С остарели модели и с намален брой единици (900 оръдия при 1200 по времето на Луи-Филип) тя се използва все по-рядко. По-голяма част оръдията от калибър 4 (86-mm) губят ефективност с въвеждането в

<sup>6</sup> <http://www.nndb.com/people/920/000094638/>

<sup>7</sup> Лапар, Ф. Пос. съч. с.23.

<sup>8</sup> Нилус, А. Пос. съч.

<sup>9</sup> Пак там.

употреба на взривателя със закъснител, регулиращ се само за две разстояния (2500 и 3000 m).

Законът за организацията на френската армия от 24 юли 1873 г.<sup>10</sup>, в основата на който стоят изводите на Льовал, разделя територията на метрополията на 18 военни зони. Към всяка област се формира един армейски корпус, който включва и една артилерийска бригада. Общо армията в метрополията включва 38 артилерийски полка. Във френската армия навлизат нови системи оръдия: системата на Банж от 1878 г., системата „Баке” от 1880 г., както и 75-mm оръдие от 1897 г., което е и първото леко скорострелно оръдие, достигащо скорострелност до 12 изстрела в минута. То разполага с пневматични противооткатни устройства, използва метални гилзи, позволява мерене при стрелба от закрити огневи позиции, стрелба с право и дори полуправо мерене чрез монтиране на допълнителни плоскости „Маландрен”.

В края на XIX век следва поредица от кардинални нововъведения, като оръдейния затвор, бездимния барут и най-вече противооткатните устройства, неща, които като цяло водят до увеличаване на обхвата и подобряване на точността на артилерията.



*Френската артилерия по пътищата на Първата световна война*

Първата световна война довежда до развитието на тежка артилерия с голяма далекобойност: 105-mm, а след това и 155-mm буксирни артилерийски системи. Усъвършенстват се приборите за стрелба, използват се наблюдатели с балони, батареите се управляват по телефон, повишава се нивото на съгласуваност в действията на пехотата и артилерията.

---

<sup>10</sup> Пак там.



В навечерието на войната френската артилерия наброява 855, а след мобилизацията достига 1527 батареи<sup>11</sup>.

Втората световна война бележи важен скок с усъвършенстването на технологиите, като радиовръзката и радара. Скоростта и надеждността на комуникациите довеждат и до увеличаване на точността на стрелбата. Артилерията вече става опасна военна сила.

В съвременните военни операции, където според френското военно ръководство<sup>12</sup> огнева мощ, маньовър и скоротечност са ключови думи, полевата артилерия се утвърждава повече от всякога със своята постоянна боеготовност, бързина на реакцията, разрушителна огнева мощ и далекобойност. Към непосредствената поддръжка на пехотата и танковете, по традиция осигурявана от артилерията, днес се добавя способност за огнево въздействие в дълбочина, далеч отвъд линията на съприкосновение.

В наше време френската полева артилерия е оборудвана със съвременни артилерийски системи: реактивна система за залпов огън MLRS и тактически ракетен комплекс ATACMS, 155-mm самоходна гаубица AUF1; 155-mm буксирна гаубица TRF1 и новата самоходна гаубица „Цезар“ (Caesar). Самоходната AUF1 и буксирната TRF1 гаубица, както и „Цезар“ са системи френско производство, дело на френския оръжеен



гигант „Жиат индъстрис“<sup>13</sup>.

*155-mm самоходна гаубица AUF1 от френския контингент, близо до Сараево през зимата на 1996 г, участващ в операция IFOR в Босна и Херцеговина*

Освен тези огневи артилерийски системи, чиято репутация вече бе доказана (използването на 155-mm самоходни гаубици AUF1 бе реша-

<sup>11</sup> Лапар, Ф. Пос. съч. с.50-51.

<sup>12</sup> <http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie>

<sup>13</sup> <http://www.giat-industries.fr/>

ващо в Босна през лятото на 1995 г.), френската артилерия разполага с материална част, която я прави една от най-добрите в света: машина за артилерийски наблюдателни групи AMX-10 и VAB със система за определяне на координатите на целите и камера за обзорно наблюдение, телевизионна и инфрачервена камера, безопасен за очите лазерен дальномер, навигационна система и система за предаване на данните в реално време; радарът RATAC за определяне координатите на целите и за обслужване на стрелбата, както и автоматизираната система за командване и управление на полевата артилерия ATLAS.



*Средства за разузнаване, наблюдение и определяне на координатите на целите, монтирани на AMX 10 и VAB, използвани от артилерийските предни наблюдателни групи*

Полевата артилерия на Франция разполага с мощен логистичен капацитет за транспортно осигуряване благодарение на голямото количество свръхтежкотоварни автомобили с повишена проходимост.



*Радарът за контрабатарейна борба COBRA, съвместно производство на Франция, Германия, Великобритания и Италия*

Подсистемата на артилерийското разузнаване бележи сериозен подем през последните години. Пряко свързана с огневата подсистема, тя доказва своята ефективност в реални бойни условия в началото на 1996 г. в Босна с използването на безпилотен летателен апарат (БЛА) за наб-



Пускова установка на БЛА

представява безпилотен летателен апарат (БЛА), управляван дистанционно, притежаващ същите качества като CL 289. „Кресерел” е олекотена аеродинамична система, притежаваща система за телеуправление и предназначена за водене на тактическо разузнаване при кризи с ниска и средна интензивност.

Системата включва: две специализирани машини VLRA, с които е способна да тегли ремарке; 6 пускови установки за изстрелване на БЛА; център за насочване и управление, който се намира на специален товарен автомобил с повишена проходимост АСМАТ. Центърът включва: пункт за навигация, пункт за управление на полета и пункт за анализ на изображенията в реален мащаб на времето. Изображенията се доставят благодарение на три камери за наблюдение: една телевизионна панорамна камера; една камера с висока разрешаваща способност, работеща в тесен видеообхват; инфрачервена камера - CYCLOPE 2000. Машините VLRA притежават устройство за изстрелване на ракетата и устройство за презареждане и настройка. При изстрелването от пусковата установка БЛА е с тегло 145 kg и достига скорост 240 km/h на височина от 300 до 3000 m. Дължината на апарата е 2,47 m. Той има осигурена автономна работа от 3 часа и парашутна система за приземяване. Точността, с която системата е в състояние да определи координатите на обектите, е в рамките на 20 m при отдалечение максимум 50 km за предаване на информацията в реален мащаб на времето.

Използването на снимки, получени от сателитно наблюдение, и прилагането на техники от класическата и цифровата картография позволяват създаването на все по-усъвършенствани картографски документи. Това направление придобива все по-голяма важност за функционирането на всички съвременни огневи комплекси. Новото значение на изображенията, добити от разузнавателни сателити, и създаването и използването на цифрови карти на местността предопределят навлизането им при действие във външни за страната територии, чийто терен не е бил картографиран до сега.

людение CL-289. Този усъвършенстван комплекс позволява да се прелети над противниковите позиции в дълбочина и се предаде или заснеме в необходимия вид информация от наблюдението на бойното поле. Използват се също по-леки системи, като „Кресерел” (CRECERELLE), която

В настоящия момент Въръжените сили на Франция<sup>14</sup> включват Сухопътни войски, Военноморски сили, Военновъздушни сили и Национална жандармерия. Четирите вида въръжени сили са на подчинение на президента на републиката, който е и върховен главнокомандващ.

През 1999 г. френските сухопътни войски изживяха най-дълбоката структурна реформа след Втората световна война, при която преминаха от дивизионна към бригадна организация. Към 1 януари 2007 г. френските сухопътни войски<sup>15</sup> наброяват 134 000 професионални военнослужещи, от които 15 700 офицери, 46 000 сержанти 67 850 кадрови войници и 1650 доброволци. Към тези цифри следва да се прибавят 15 500 души постоянен резерв, 19 000 мобилизационен резерв и 25 700 граждански лица. Бюджетът на сухопътните войски за 2007 г. е 8,991 милиарда евро. Понастоящем сухопътните войски на френската армия са сведени функционално до: Главен щаб на сухопътните войски, пет Регионални командвания; централни управления – Централно управление МТО - DСМАТ, Централно управление на комисариата - DССАТ, Управление „Бойна подготовка” - СОФАТ, Управление „Доктрини” - CDEF, Управление „Личен състав” - DРМАТ.

Оперативно /организационно/ сухопътните войски са сведени до:

- Командване на сухопътните войски;
- Командване на логистиката в сухопътните;
- Командване на армейската авиация;
- Командване на чуждестранния легион;
- Командване на силите за специални операции;
- формирвания, включени в Еврокорпуса и Евросилите.

В този състав френските сухопътни войски разполагат като цяло с 9



*Официалният знак на френската артилерия*

общовойскове бригади – две бронетанкови, две механизирани, две леки бронирани, две пехотни и една въздушнодесантна бригада. Всички бригади са на полкова организация, като общият брой на полковете в бригадите е 51. Освен общовойсковите бригади сухопътните войски разполагат с две бригади (общо 18 полка) за логистично осигуряване и четири бригади за специална поддръжка (общо 19 полка). Това са една бригада специални сили, една инженерна, една свързочна и една артилерийска бригада.

<sup>14</sup> <http://www.defense.gouv.fr/>

<sup>15</sup> [http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/chiffres\\_des\\_effectives/les\\_effectives\\_de\\_l\\_armee\\_de\\_terre](http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/chiffres_des_effectives/les_effectives_de_l_armee_de_terre)

Френската артилерия представлява една сложна организация от системи<sup>16</sup>. Тази констатация се налага през последните двадесет години. Като такава артилерията стана по-усъвършенствана и в същото време по-лесна за експлоатация от гледна точка на хората, които я използват.

Франция се включи активно при създаването в НАТО на Сили за отговор - **NATO Response Force (NRF)** през 2003 г. и тяхното укрепване. От януари до юни 2005 г. един френски артилерийски дивизион<sup>17</sup> се създаде като елемент на NRF, дислоциран на четири различни места под командването на 43-та холандска механизирана бригада. Този процес беше предшестван на 14 декември 2004 г. от сертифициране на дивизиона от холандския генерал Ван Лун, командир на бригадата, в присъствието на командващия френските сухопътни войски ген. Жан-Клод Томан.

Артилерийският дивизион е в смесен състав, съобразен с конкретните мисии, за които се подготвя. Той включва:

- една батарея от 1-ви реактивен артилерийски полк в състав 4 РСЗО MLRS;

- една батарея от 1-ви артилерийски полк в състав 8 бр. 155-mm самоходни гаубици AUF1;

- една минохвъргачна батарея от 35-ти парашутен артилерийски полк в състав 4 бр. 120-mm минохвъргачки;

- една смесена зенитноартилерийска батарея от 57-и зенитноартилерийски полк в състав 4 зенитни комплекса „Роланд” и 6 зенитни комплекса „Мистрал” от 54-ти зенитноартилерийски полк.

Артилерийските части и подразделения на регулярните френски съединения изпълняват различни мисии на различни театри на военните действия. Това са мисии на сили, участващи в операции по поддържане на мира, като сили за присъствие и като сили за осигуряване на суверенитета.

Такива операции, в които участва френската артилерия, са<sup>18</sup>:

- в Ливан операция DAMAN в рамките на мисията MINUL II: една секция „Мистрал”, секция 155-mm самоходни гаубици и секция радари „Кобра”;

- в Република Кот д’Ивоар в рамките на операция LIKORNE: секция „Мистрал” и една минохвъргачна секция;

---

<sup>16</sup> French Artillery Over View A True System of Systems. Gérard Du Parquet FR MOD - DGA/DSA/SPART 6th US Cannon Artillery Symposium- Parsippany, NJ - 20 & 21 June 2000.

<sup>17</sup> [http://www.defense.gouv.fr/ema/enjeux\\_defense/operations\\_exterieures/deploiement/carte\\_deploiement\\_opex](http://www.defense.gouv.fr/ema/enjeux_defense/operations_exterieures/deploiement/carte_deploiement_opex)

<sup>18</sup> [http://www.defense.gouv.fr/ema/enjeux\\_defense/operations\\_exterieores/](http://www.defense.gouv.fr/ema/enjeux_defense/operations_exterieores/)



- в Босна в рамките на SFOR мисиите LOT (групи за връзка и наблюдение, натоварени със задачата да осъществят контакт с местното население) се реализираха от подразделения артилерийските полкове;
- в Косово в рамките на KFOR мисиите MLT (задачи по изпълнение на различни задачи в един нестабилен район) се осъществиха от подразделения от артилерийските полкове;
- в Афганистан в рамките на EPIDOTE: групи, натоварени с обучението на афганистанската армия;
- в Чад в операция EPERVIER: минохвъргачна секция;
- в Джибути: секция „Мистрал” и секция 155-mm буксирни гаубици;
- в Гвиана: секция „Мистрал”.

Както вече стана дума, основните артилерийски системи на въоръжение във френската армия са почти изцяло френско производство. Техният брой във френската армия е както следва<sup>19</sup>: 155-mm самоходна гаубица AU-F-1 – 174 бр., 155-mm буксирна гаубица TRF-1 – 84 бр.,



*Стрелба с реактивната система за залпов огън M270 MLRS на въоръжение във френската армия*

227-mm РСЗО MLRS – 50 бр., 120-mm минохвъргачки – 361 бр. Поръчани са от Министерството на отбраната и 72 броя 155-mm гаубици „Цезар”. Част от тях вече са на въоръжение във френската артилерия.

Реактивната система за залпов огън MLRS на въоръжение във френската армия<sup>20</sup> включва пускова установка, различни видове ракети и бойни припаси, система за управление и за обработка на данните, както и други осигуряващи подсистеми. РСЗО MLRS е предназначена да унищожава бронирани противникови единици, да забавя противника, да неутрализира вторите ешелони и резервите му. Пусковата

установка може да се зарежда с 12 реактивни снаряда или с две ракети ATACMS. Системата може да използва всички ракети и бойни припаси, които са разработени за MLRS и ATACMS. Това са реактивен снаряд с осколочно-фугасна бойна част, снаряд с касетъчна бойна част, снаряд за дистанционно миниране. Ракетата ATACMS в различните си модификации използва различни бойни части, които са съвместна продукция на

<sup>19</sup> <http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/presentation/composantes/artillerie/artillerie>

<sup>20</sup> <http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/lrm>

САЩ, Франция, Германия и Великобритания. Френската артилерия разполага с ракети АТАСМС с касетъчна бойна част и бойна част с високоточни бойни елементи ВАТ, съответно с далекобойност 165 km и 300 km.

**155-mm самоходна гаубица АUF1<sup>21</sup>** използва самоходната база на основния френски танк АМХ-30. Системата притежава мобилност, подобна на тази на боен танк АМХ-30. Далекобойността на гаубицата с тяло с дължина 39 калибъра позволява да се достигнат 23,5 km с обикновен снаряд и 30 km със снаряд с увеличена далекобойност. Гаубицата има възможност да транспортира 42 окончателно комплектувани изстрела: 7 контейнера с по 6 снаряда и 7 контейнера всеки с по 6 самоизгарящи гилзи. Повторно зареждане с артилерийски изстрели на самоходната гаубица се осъществява за 15 минути с не по-малко от 4 души. Автоматът за зареждане позволява да се изстрелят 6 изстрела със самоиз-



*Основната артилерийска система във френската армия 155-mm самоходна гаубица AU-F1*

гарящи гилзи за 45 секунди, или 12 изстрела за 2 минути. В случай на частична или тотална повреда на автомата за зареждане е възможно стрелбата да се осъществява чрез ръчно зареждане. Гаубицата притежава защита срещу ядрено, химическо и биологично заразяване благодарение на покритието на

купола, както и защита срещу леко автоматично стрелково оръжие до 20 mm. Тя притежава допълнително въоръжение 12,7-mm куполна картечница, която може да се използва за противовъздушна или наземна стрелба. Екипажът на гаубицата е 4 души – командир на гаубица, мерач, пълнач и водач.

Основните тактико-технически характеристики на системата са:

- максимална маса при движение 43 t;
- максимална скорост за движение 60 km/h;
- хоризонтален обстрел 360°;
- вертикален обстрел от +5° до +66°
- време за привеждане в бойно положение на батарея 2 до 3 min;
- време за привеждане в походно положение 2 до 5 min;
- време за изпълнение на огнева задача 2 до 3 min;

<sup>21</sup> [http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/canon\\_155\\_auf1](http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/canon_155_auf1)

- време за смяна на огневата позиция на разстояние, равно на 1/2 от максималната далекобойност 50 min до 60 min;

- начална скорост на снаряда на максимален заряд – 810 m/s.

Самоходната гаубица е в състояние да изпълнява огневи задачи с право мерене и от закрити огневи позиции, при реализиране на различни мисии в рамките на доктриналните схващания във Френската армия. Тя може да стреля с всички видове 155-mm френски или чуждестранни боеприпаси. Основният ѝ снаряд е осколочно-фугасен с дънен газгенератор. Гаубицата има боен заряд картузен тип, състоящ се от самоизгарящ се картуз, съдържащ пакетчета барут.

Максималната далекобойност на различните снаряди е: за снаряд с дънен газгенератор - 23,5 km; за 155-mm снаряд 56/69 - 21,5 km; разузнаващ снаряд и снаряд с увеличена далекобойност - 30 km.

През 2004 г. фирмата производител „Жиат индъстрис“ започна мо-



*Модернизираната гаубица AUF2*

на тялото 52 калибъра. Предвижда се далекобойност 42 km, пълна автоматизация на процеса на насочване и зареждане на системата, по-добра защита и възможност за залпов огън от една система – MRSI. Системата използва бойни заряди модул тип, нов автомат за зареждане на снаряда и на бойния заряд, автоматично поставяне на установката на взривателя, модернизирано шаси.

През периода 2005-2009 г. се предвижда да се произведат общо 174 гаубици AUF2.

**155-mm буксирна гаубица TRF1<sup>22</sup>** се отличава с добра стратегическа мобилност, голяма огнестрелна мощ, бързо и лесно привеждане в бойно положение. Оръдейното тяло на системата е с дължина 40 калибъра, т.е. същото като на 155-mm самоходна гаубица AUF1. Гаубицата

дернизация на системата във варианта AUF1 TA. Модернизацията се заключава в монтиране на елементната база на автоматизираната система „Атлас – Канон“ и използване на ново шаси на базата на танк AMX-30B2. Планирано е за периода 2003-2007 г. да се произведат общо 94 бройки AUF1 TA.

Фирмата производител разработи и новата модификация AUF2 с дължина

<sup>22</sup> [http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/canon\\_155\\_trf1](http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/canon_155_trf1)

се буксира с помощта на товарен автомобил TRM 1000, оборудван с кран-елеватор за поддържане на палетите. Максималната далекобойност е 24 km с осколочно-фугасни снаряди Mle F1, и 30 km за снаряди с увеличена далекобойност. Дължина на тягата (влекача и гаубицата) е 17,35 m, а дължината само на гаубицата на пътя е 8,76 m. Масата на натоварен влекач е 19 t, а масата на гаубицата е 10 t. Максималната скорост на движение е 80 km/h. Влекачът е в състояние да транспортира общо 48 броя 155-mm снаряда - 24 на палети и 24 в контейнер. Хидравличният механизъм за зареждане на снаряда позволява изстрелването на 3 изстрела за 15 секунди, или 6 изстрела в минута в продължение на 10 минути, или 120 изстрела за 1 час. В случай на повреда на механизма за зареждане е възможно то да се извършва и ръчно. Гаубицата притежава допълнително въоръжение - 12,7-mm картечница, монтирана на влекача TRM 1000, която може да се използва за противовъздушна или наземна стрелба. Разчетът на гаубицата е 8 души: командир, мерач, пълнач, двама подносвачи, двама стрелци и шофьор.



155-mm гаубица TRF1, френско производство

Времето за привеждане в бойно положение е 5 минути. Времето за привеждане в походно положение е по-малко – 2 минути, благодарение на наличната хидравлична система. Насочването на гаубицата във вертикалната и хоризонтална плоскост се извършва с помощта на тази

хидравлична система. В случай, че тя се повреди, гаубицата може да се подсъедини към хидравликата на влекача. Буксирната система може да се придвижва със скорост 7 km/h на малки разстояния, като използва хидравлично предаване, задвижвано от двигател. Буксирната гаубица TRF1 може да стреля с всички 155-mm френски и чуждестранни видове бойни припаси. Най-често гаубицата използва осколочно-фугасен снаряд Mle F1. Подобно на самоходната AUF1 буксирната гаубица TRF1 използва боен заряд картузен тип. Гаубицата може също да стреля със самоизгарящата гилза на CN 155 и гилзите на самоходния 155-mm F3. Началната скорост при максимален заряд е 830 m/s. Максималното разстояние на стрелбата със снаряд OE155Mle F1 е 24 km, със снаряд с увеличена далекобойност тя достига 30 km.

**120-mm минохвъргачка RT-F1**<sup>23</sup> с набраздено тяло е тежко оръжие, на което френското военно командване разчита за осъществяване на допълнителна съвместна, осигуряваща поддръжка на огъня на оръдейните и реактивни артилерийски полкове. Към всеки артилерийски и реактивен артилерийски полк се създава минохвъргачен взвод в състав 12 до 16 минохвъргачки RT-F1. Всяка минохвъргачка се обслужва от 6 души оръдейни номера и може да се буксира от всички налични автомобили.

Стрелбата може да се осъществява на жило или на спусък. Масата на минохвъргачката в походно положение е от 530 до 600 kg според вида на използваната опорна плоча. Хоризонталният обстрел на минохвъргачката е 360<sup>°</sup>, а максималната



*120-mm минохвъргачка RT-F1*

скорострелност е 20 при нормална 6 изстрела за минута. Нейната максимална далекобойност от 13 000 m и позволява да се поразяват различни по характер цели в тактическа дълбочина. За да се осъществи това, се използват осколочно-фугасни мини с максимална далекобойност 8170 m, както и активнореактивни мини с далекобойност 13 000 m. Минохвъргачката може да се използва за осветяване на местността на разстояние до 6170 m чрез изстрелване на осветителна мина Me 1944.

Френската **артилерийска бригада**<sup>24</sup> е създадена на 1 юли 1998 г. чрез сливане на 3-та артилерийска бригада от 3-ти армейски корпус и 19-а артилерийска бригада на Силите за бързо реагиране. Бригадата към настоящия момент концентрира всички средствата за противовъздушна отбрана и реактивните системи за залпов огън на френските сухопътни войски. Организационно бригадата включва Щаб в Агено, два реактивни артилерийски полка MLRS - 1-ви реактивен артилерийски полк в Белфор и 12-и реактивен артилерийски полк в Агено, и три полка за ПВО – 54-ти зенитен артилерийски полк в Йер, 57-и зенитен артилерийски полк в Битч и 402-ри зенитен артилерийски полк в Шалон ан

<sup>23</sup> [http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/mo\\_120mm\\_rtf1](http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie/mo_120mm_rtf1)

<sup>24</sup> [http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/presentation/composentes/brigades/brigade\\_d\\_artillerie](http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/presentation/composentes/brigades/brigade_d_artillerie)



Шампан. Личният състав на бригадата е 5500 души. Основните задачи<sup>25</sup>, които се поставят пред артилерийската бригада, са:

- на първо място, да подготвя подразделения, които да изпълняват задачи (както на собствена територия, така и извън територията на страната) със собственото въоръжение и екипировка по осигуряване на сухопътни възможности;

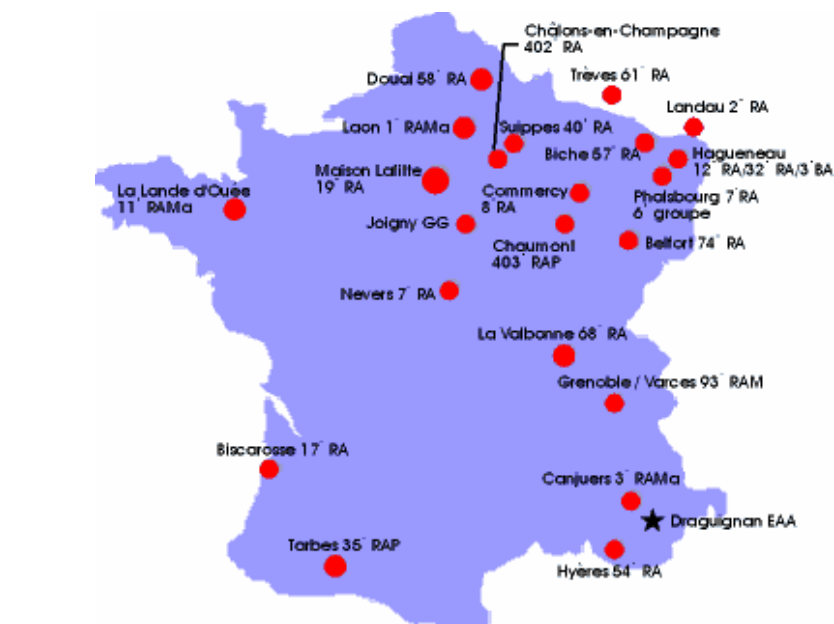
- провеждане на бойна подготовка по основните оперативни задачи;

- провеждане на полкови учения, включително в сътрудничество с Артилерийското училище в Драгинян;

- обединени, съвместни и съюзни учения, поне едно от които е посветено на тактическото оцеляване на няколко полка под командването на бригадния команден пункт;

- участие в общия процес на обучение и оперативно планиране.

*Разположение на артилерийските структурни единици във Френската армия*



● - Артилерийски полк

● - Командване на артилерията на сухопътни войски

★ - Училище

EAA - Артилерийско училище

BA - Артилерийска бригада (Щаб)

RA - Артилерийски полк

RAP - Парашутен артилерийски полк

RAM - Планински артилерийски полк

RAMa - Артилерийски полк на морската пехота

<sup>25</sup> ART 405 : Manuel d'emploi des formations de l'artillerie sol-sol - oct. 2001

Изключително важна част от общия процес на подготовка на артилерийските формирования е тяхното участие в различни мисии извън територията на страната. Тези мисии обхващат различни по политически характер, географски особености и специфика на конкретната мисия страни, като Чад, Кот д'Ивоар, Нова Каледония, Габон, Ливан, Полинезия, Френска Гвиана, Джибути, Гваделупа, Мартинки, Того, Сенегал. За периода 2001-2005 г. средният процент на личния състав от частите и подразделенията на артилерийската бригада, които са на мисия извън Франция, е 27%. Разбира се, сериозно внимание се отделя и на бойната подготовка на артилерийските формирования на територията на страната. Тя задължително включва два пъти годишно провеждане на реални бойни стрелби през февруари-март и през октомври-ноември.



*Емблемата на 1-ви реактивен артилерийски полк, наследник на първия артилерийски полк във френската армия - полка на Кралските стрелци на Луи XIV*

Основна огнева артилерийска част от състава на артилерийската бригада е реактивният артилерийски полк<sup>26</sup>, въоръжен с 227-mm РСЗО MLRS. На полка се поставят следните задачи: да нанесе поражение на вторите ешелони и резервите на противника, най-вече на онези елементи, определени като негов център на тежестта; да неутрализира възможно по-далеч подготовката на атаката на противника; да води контрабатарейна борба; да неутрализира средствата за противовъздушна отбрана на противника. Реактивният артилерийски полк организационно е сведен в: батарея за командване и логистика, три реактивни артилерийски батареи,

батарея радары „Кобра” и ремонтна батарея.

Батареята за командване и логистика включва: щабен взвод, командване на полка, свързочен взвод, взвод за административно и финансово осигуряване, медицински взвод, взвод за управление на човешките ресурси, ремонтен взвод, взвод за осигуряване на инфраструктурата, два метеовзвода, взвод за осигуряване с гориво и боеприпаси.

<sup>26</sup> [http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/presentation\\_de\\_l\\_armee\\_de\\_terre/armes\\_et\\_composantes/artillerie/1er\\_regiment\\_dartillerie\\_1er\\_ra](http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/presentation_de_l_armee_de_terre/armes_et_composantes/artillerie/1er_regiment_dartillerie_1er_ra)

Всяка реактивна артилерийска батарея включва взвод за командване, два реактивни артилерийски взвода, всеки с по 4 227-mm РСЗО MLRS, взвод за осигуряване с гориво и бойни припаси. От своя страна всеки реактивен артилерийски взвод включва: секция командване, разузнавателно-логистична секция, огнева секция и секция за осигуряване с боеприпаси.

Батареята радары „Кобра” включва взвод за командване и два взвода радари „Кобра”, всеки от които има по два радара „Кобра” и по един терминал към автоматизираната система ATLAS.

Ремонтната батарея има в състава си: взвод за командване, евакуационен взвод, технически взвод, взвод за общи ремонти, взвод за ремонт на „Кобра”, взвод за специални ремонти.

Всеки реактивен артилерийски полк има щатен минохвъргачен взвод, въоръжен с 16 бр. 120-mm минохвъргачки RTF1, една разузнавателна машина VAB и една машина за управление APC.

Всяка от общовойсковите бригади в сухопътни войски разполага с артилерийски полк, въоръжен със 155-mm самоходни артилерийски системи AU-F-1 или със 155-mm буксирни гаубици TRF-1, както и новите гаубици „Цезар”. Това са общо шест артилерийски полка<sup>27</sup>: 35-и парашутен артилерийски полк в Тарб, 40-и артилерийски полк в Суип, 61-ви артилерийски полк в Шомон, 68-и артилерийски полк в Ла Валбон, 8-и артилерийски полк в Комерси и 93-ти планински артилерийски полк във Варс.

На пряко подчинение на Щаба на сухопътните войски се намира 17-а артилерийска група в Ланд. Към артилерийските формирования на пряко подчинение на Генералния щаб спада 16-а артилерийска група в Рен. Освен това артилерийски формирования има и в състава на морската пехота. Това са два артилерийски полка – 3-ти артилерийски полк на морската пехота в Канжор, въоръжен със 155-mm гаубици TRF1 и 120-mm минохвъргачки RTF1, и 11-ти артилерийски полк на морската пехота в Сент Обен дю Корние, въоръжен със 155-mm гаубици TRF1.

Артилерийският полк<sup>28</sup> от състава на механизиранията бригада е на батарейна организация и включва: батарея за командване и логистика, батарея за разузнаване и управление и три огневи батареи, всяка с по 8 артилерийски системи. Общо артилерийският полк разполага с 32 артилерийски системи и 880 души личен състав (67 офицери, 271 сержанти и 542 войници). Батареята за командване и логистика има щабен взвод, взвод за управление на човешките ресурси, взвод за осигуряване на административни и финансови услуги, ремонтен взвод, медицински взвод, взвод за осигуряване на инфраструктурата, взвод за поддръжка

<sup>27</sup> <http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/materiels/artillerie>

<sup>28</sup> [www.defense.gouv.fr/terre/layout/set/popup/content/view/full/37782](http://www.defense.gouv.fr/terre/layout/set/popup/content/view/full/37782)

на основната задача, логистичен взвод, взвод за снабдяване с гориво и боеприпаси.

От своя страна батареята за разузнаване и управление включва в състава си: щабен взвод, взвод за осигуряване на командния пункт на полка, свързочен взвод, метеовзвод, взвод радари RАTАС – общо 4 бр., взвод за разузнаване и наблюдение, разузнавателен взвод, топографен взвод с два топопривързвача VAB VIT. Взводът за разузнаване и наблюдение притежава общо 12 машини за артилерийски предни наблюдателни групи VOA и три машини, интегрирани в Автоматизираната система за командване и управление на френската артилерия АТЛАС – VAB ATLAS.

Всяка огнева батарея е в състав: взвод за командване, разузнавателен взвод, два огневи взвода и взвод за самоотбрана и логистика. Взводът за командване има 12 машини, от които две са интегрирани в авто-



*Най-новата артилерийска система на въоръжение във френската армия – 155-мм самоходна гаубица CAESAR*

артилерия има своите традиции през последните десетилетия. Основна система за командване и управление на полевата артилерия на Франция е системата АТЛАС- ATLAS (Automatisation des Tirs et des Liaisons de l'Artillerie Sol-Sol), наред с все още използваните по-стари системи АТІLА и MESIRE. Френските специалисти определят АТЛАС като класическа С3І система, т.е. система за командване, контрол, комуникации и разузнаване на полевата артилерия.

Системата АТЛАС „Канон“<sup>29</sup> се използва за автоматизиране на процесите по управление на стрелбата и свързката в артилерийските полкове, въоръжени с MLRS, AUF1, TRF1

<sup>29</sup> <http://www.defense.gouv.fr/terre/decouverte/n>

матизираната система ATLAS. Разузнавателният взвод има 4 машини, включително топопривързвач с навигационна апаратура. Всеки огневи взвод е в състав: 4 артилерийски системи, една машина VAB ATLAS, интегрирана в автоматизираната система за командване и управление на полевата артилерия.

Процесът на автоматизация на френската



*AMX-10 RC*

и CAEZAR, и се състои от: интерфейс за връзка с общовойсковия щаб IDIV; два полкови компютъра; 2 или 4 батарейни компютъра, от които единият работи в активен режим, а другият в режим на оперативна готовност; 8 компютъра за огневите секции във всяка батарея (6 за TRF1); 4 работни станции за разузнаване (3 за TRF1); 4 терминала на групите за свързка, както и специализирани терминали за елементите от системата за командване и контрол С2. Те включват терминали на артилерийските наблюдателни групи, оръдейни изчислители за AUF1 и електронно табло за TRF1.

Основна базова машина, която се използва за транспортиране на специализираната апаратура и хардуера на АТЛАС, е многоцелевата плаваща верижна машина с повишена проходимост, използвана в сухопътни войски - AMX-10 RC, защитена от въздействието на стрелково оръжие и способна да води бойни действия в заразени райони.

Системата АТЛАС „Канон” е в състояние да осигури постоянна бързодействаща свързка, позволяваща да се съкрати значително времето за изпълнение на огневите задачи - от получаването на разузнавателната информация от средствата за разузнаване, наблюдение и определяне на местоположението на целите до изпълнението от огневите средства. Освен това системата осигурява добиване и използване на съответните данни, свързани с различните видове осигурявания на стрелбата и подпомагане на решението за поразяване на различните цели, по автоматизиране процеса на планиране на огъня и маньовъра на огневите подразделения, както и планиране на логистичното осигуряване. АТЛАС е оперативно съвместима с другите системи за автоматизация във войските на Франция (SICF, SIR и др.), както и с артилерийските автоматизирани системи на съюзните армии в НАТО (САЩ, Великобритания, Италия и Германия) в интегрираната система АСКА.

Важна институция в системата на общата организация на френската артилерия представлява

Артилерийското училище на Франция. Училището, дислоцирано понастоящем в Драгинян, от 1976 г. подготвя



*Артилерийското училище на Франция в Драгинян олицетворява професионализма и традициите на артилерията*

офицери и подофицери артилеристи за сухопътните войски на Франция



и за морската пехота, които обхващат войскове единици, дислоцирани на континентална Франция, в задморските територии и департаменти и тези на мисии в чужбина<sup>30</sup>.

На територията на артилерийското училище се намират и Центърът по научноизследователска дейност в областта на артилерията (СЕТЕА), както и двете постоянни комисии по оценяване и сертифициране на артилерията (СНЕА и НЕАСА), които периодично контролират нивото на оперативна готовност на формированията и ги сертифицират за участие в мисии.

Наследник на полка на Кралските стрелци, през 1790 г. Артилерийското училище се установява в Шалон-сюр-Марн. На 16 ноември 1800 г. то приема названието “Училище по приложна артилерия”. Преместено в Мец през 1870, то обхваща през следващата година и местността Фонтенбло. През 1940 г. училището изгражда свои подразделения в Ним, но две години по-късно е разпуснато поради окупацията на Северна Франция от фашистка Германия. Възродено през 1946 г. в Идар-Оберщайн в Германия, то се завръща в Мумерон през 1952 г., за да отиде отново в Шалон-сюр-Марн през 1953. След 23 години стабилно възходящо развитие Артилерийското училище се установява през 1976 г. в Драгинян, в квартала Бонапарт, изграден специално за неговите специфични нужди.

През 1983 г. Училището по приложна зенитна артилерия от Ним се пренася в Драгинян и по този начин там се обединява обучението на всички видове артилерийски кадри.

Като пазител на традициите и на историята на френската артилерия, училището приютява Музея на оръдието и на артилеристите<sup>31</sup>, в чиито експозиционни зали са проследени еволюцията на артилерийската материалната част и тактиката на френската артилерия през вековете.

Всяка година през месец юли училището чества победата при Ваграм, където на 5-и и 6-и юли 1809 г. “тежката батарея” решава изхода на битката.



*Интериор от Музея на френската артилерия*

<sup>30</sup> [www.defense.gouv.fr/terre/layout/set/popup/content/view/full/38575](http://www.defense.gouv.fr/terre/layout/set/popup/content/view/full/38575)

<sup>31</sup> <http://musee-artillerie.chez-alice.fr/>

Днес Артилерийското училище на Франция осигурява разнообразни курсове за обучение, предназначени да покриват нуждите на въоръжените сили в три направления:

- артилерия земя-земя (полева артилерия);
- артилерия земя-въздух (зенитна артилерия);
- разузнаване, наблюдение и определяне на местоположението на целите.

Така всяка година училището осигурява 125 различни курса на обучение, обхващащи общо 2310 обучаеми. Обучението се основава на разнообразни методически средства, като се започне от специфичните артилерийски бойни комплекси и се мине през компютризирано обучение, за да се стигне до артилерийските компютърни симулатори. Благодарение на това разнообразие в етапите на обучение, артилерийското училище осигурява бойните поделения с високоподготвени артилерийски кадри, способни да използват все по-усъвършенствано артилерийско въоръжение и най-модерна военна техника.

Когато днес казваме, че Франция държи на историята и традициите на своята артилерия, имаме предвид редица факти, събития и дейности, осъществявани в продължение на голям исторически период. В наше време може би най-впечатляваща е церемонията на 21-те оръдейни салюта.

Традицията води своето начало назад във вековете. Произходът ѝ без съмнение трябва да се търси в „поздрава с огън”, който се извършва с артилерийски изстрели от военните кораби, пристигащи в чуждестранните пристанища. Властите на пристанището в отговор на това и в знак на гостоприемство отговарят със същия брой оръдейни изстрели. Изстрелването на 101 оръдейни изстрела за поздрав при официални визити на царска особа демонстрира доброжелателство от страна на множеството посрещаци, т.е. 100 плюс 1. Последният държавен глава, посрещнат със 101 оръдейни салюта във Франция, е кралицата на Англия, пристигнала на посещение при президента на Франция Рене Коти през април 1957 г.

С официална заповед във френските Военноморски сили от 30 юни 1975 г. се определя броят на празничните оръдейни салюти да бъде 21 - правило, което се запазва и до днес. Последната такава церемония се проведе на 16 май 2007 г. от 11.15 ч. до 11.45 ч. пред Дома на инвалидите в Париж при официалното приемане на длъжността президент на Франция от Никола Саркози<sup>32</sup>. Двадесет и един оръдейни изстрела се произвеждат от т.нар. „артилерийска батарея на честта”, включваща в състава си две 75-mm оръдия, теглени от конски впряг. Конете са расови от породата „Постие–Бретон”, за да се пресъздаде в максимална сте-

<sup>32</sup> Dossier de presse. Mercredi mai 2007. Investiture de Président de la République. Gouverneur Militaire de Paris. <http://www.gmp.terre.defense.gouv.fr>

пен автентичността на времето, когато е възникнал ритуалът. Тези оръдия принадлежат респективно на 57-и артилерийски полк в Битч и на Артилерийското училище в Драгинян.

Седемдесет и пет милиметровите френски оръдия образец 1897 г са революционна за времето си артилерийска система. При нея френските инженери прилагат иновационна технология за поемане на отката на оръдието чрез създаване на първите противооткатни устройства. Това, заедно с новите картузни бойни заряди, осигурява революционна за времето си скорострелност на системата – 8 до 12 изстрела в минута. Към тази иновация следва да се добави и новата система за мерене и насочване на оръдието, позволяваща да се стреля от закрити огневи позиции, т.е. вече не е било необходимо обстрелваната цел да се наблюдава пряко. Всички тези нови възможности на оръдието позволяват на френските артилеристи да постигнат забележителни победи по време на Първата световна война, още през 1914 г. при първата битка при Марн. Оръдието продължава да бъде на въоръжение десетки години не само във френската армия, но и в армиите на редица страни по света. Ето защо то се използва за официални церемонии във Франция, но което е по-интересно - и в Америка.

В заключение ще отбележим, че французите обичат да казват: артилеристът е човек на екипа, изключително отговорен за своите другари, винаги подхождащ с голяма загриженост към нуждите на тези, които поддържа със своя огън, строг, суров и проявяващ разумна инициатива при изпълнение на всякакви задачи. Той е описван като човек високоинтелигентен, който постоянно работи, учи, разбира, предлага и когато това е необходимо - дори „вади душата с памук”, използвайки своята висока култура и професионални познания, уважавайки в същото време достойнството на хората, както и тяхната индивидуална специфика.



*„Батарейта на честта”  
подготвя двете 75-мм оръдия,  
образец 1897 г., за празнични  
оръдейни салюти*

## НЕОБХОДИМИ ЛИ СА НОВИ ПРАВИЛА ЗА СТРЕЛБА В АРТИЛЕРИЯТА?

о.р. полк. доц. д-р Иван Гюргаков  
к-н инж. Христо Александров

Многоуважаеми читатели на най-артилерийското списание в българската армия, решихме с тази статия да изкажем някои наши виждания относно необходимостта от написването на нови правила за стрелба в земната артилерия и същевременно да провокираме вашето внимание със съвременните проблеми, които търсят решение за най-ефективното използване на артилерията в огневата поддръжка на маневрените формирания. Не мислим, че това, което казваме, не подлежи на коментари и проверки в бойна обстановка, но определено считаме, че промяна в правилата за стрелба е необходима и заедно можем да намерим верните решения.

Ще сме много благодарни, ако вземете отношение по повдигнатите от нас проблеми, даже и да отречете нашите виждания. Заедно можем много повече.

Съвременният бой по своята същност е високоманеврен, което налага извода, че целите ще престоят на бойна позиция сравнително кратко време. За времето на престоя им те следва да бъдат разузнати и надеждно поразени.

Какви са правилата за стрелба, които в момента определят реда за поразяване на такива цели, осигуряват ли те постигане на необходимите загуби и исканото време за небоеспособност на целта след края на огневото въздействие?

Направени изследвания за връзката между разхода на снаряди за поразяване на дадена цел и понасяните загуби, а оттам и определено време за небоеспособност на целта след края на огневото въздействие показват, че повишаването на степента за поразяване на груповата цел с 1 % увеличава разхода на боеприпаси със 7-10 %. Тази зависимост от своя страна извежда на преден план две решения: първо, изстрелването на по-голямо количество боеприпаси може да се постигне с привличане и на по-голям брой артилерийски системи, за да се изстрелят те за краткото време на престоя на целта на бойна позиция и, второ, изстрелването на по-голямото количество боеприпаси да се извърши с наличното количество артилерийски системи, което пък от своя страна увеличава времето за изпълнение на огневата задача, а това е недопустимо в съвременните високоманеврени бойни действия.



Правилата за стрелба и сега разглеждат проблемите за поразяване на високоманеврени цели на бойното поле, но в контекста на високи степени за поразяване на целите. Валидни ли са тези степени за поразяване и начин за изпълнение на огневите задачи в процесите на трансформация, които протичат и в артилерията? Видимо не са валидни поради факта, че ние приехме едно основно правило за поразяване на целите на бойното поле, ненаблюдаеми цели не бива да се обстрелват или това може да става по изключение и да се прилага само в краен случай. Освен това, маневрените формирания следва максимално бързо да използват резултатите след края на огневото въздействие, за времето на възстановяване боеспособността на обстрелваната цел. Това пък налага въвеждане на нов критерий при избор на цели за поразяване, който да кореспондира с тактическата целесъобразност за поразяване на целта и да се нарича **пo-разяване на цел, която е въведена в бой**. Кои цели могат да се определят по този критерий? Това са цели, които могат да бъдат активни в огнево или друго отношение и да са способни във всеки един момент да въздействат върху собствените маневрени формирания.

За да е ефективен огънят по такива цели, е необходимо да се търсят нови способности за обстрелване на целите и постигане на желания краен резултат от стрелбата за кратко време или за времето на престоя на такива цели на бойна позиция. Такива цели ще бъдат приоритетни за поразяване най-вече от артилерията за непосредствена поддръжка.

Основната задача на артилерията за непосредствена огнева поддръжка е поразяването на живата сила и огневите средства на противника и то главно в интерес на маневрените подразделения. От надеждното изпълнение на тази задача до голяма степен зависи успехът на близкия бой.

Поразяването на живата сила и огневите средства, както и подразделенията танкове и бойни машини на пехотата, представляващи групови цели, които на местността заемат площ с различни размери, е една от основните задачи на артилерията за непосредствена поддръжка.

Живата сила и огневите средства на противника могат да бъдат разположени на открито или укрити в отбранителни съоръжения или в бойна техника, а бойните бронирани машини - и в райони за съсредоточаване.

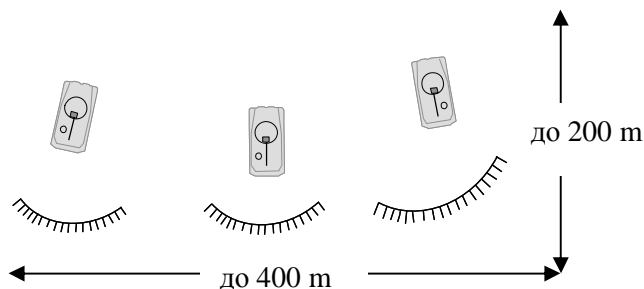
Както е известно, под **открито разположена жива сила и огневи средства** се разбира личен състав на пехотни, спешени мотопехотни и други подразделения с индивидуалното им оръжие, разположени в необорудван в инженерно отношение район.

**Укрита жива сила и огневи средства** са група бойци, бойни разчети на пехотни огневи средства, екипажи на бойна техника, разположени на определена площ и намиращи се в окопи, траншеи, блиндажи и други укрития, предпазващи ги от осколки на снаряди (мини и др.).



Степента на инженерното оборудване на укрытията може да бъде различна. Ако живата сила и огневите средства се разполагат в непокрити окопи (траншеи), то такива укрытия се приемат за набързо заета отбрана. Ако в системата на укрытията има блиндажи, покрити убежища, напълно или частично покрити окопи или траншеи, а също така, ако противникът е престоял повече от 24 часа на позиция, то тя се приема за предварително подготвена. Като характерна цел за поразяване с огъня на артилерията може да се приеме взводният опорен пункт (ВОП).

Взводът обикновено се състои от три отделения и заема район за отбрана с размери до 750 m по фронта и до 200 m в дълбочина. В този район се подготвя опорен пункт или отбранителна позиция с размери до 400 m по фронта и 200 m в дълбочина, където се разполагат основните огневи средства и живата сила.



Фиг. 1

Като правило отделенията във ВОП се разполагат в линия, с което се осигурява максимална плътност на огъня пред предния край. Дълбочината на ВОП се създава за сметка на оборудваните запасни допълнителни позиции. В него може да се оборудват 1-2 позиции на ПТРК, огневи позиции на противотанкови средства и др. Освен това във ВОП може да бъдат оборудвани и позиции на 1-2 танка от състава на приданено танково подразделение.

Пехотните отделения заемат позиции във ВОП на фронт 100 m. Отделението подготвя една основна и 1-2 запасни позиции в зависимост от характера на местността и наличните огневи средства в отделението, интервалът между позициите е 50-100 m.

Целият ВОП може да се разглежда като една или няколко (2-3) цели с по-малки размери. Всички отделни цели, влизащи в състава на ВОП и разположени на посочения ограничен участък от местността, се поразяват едновременно, приемайки ВОП за характерна групова цел. Целите, разположени извън ВОП, се поразяват отделно.

А  
П

Както показват изследванията и опитните стрелби, съществено влияние върху повишаването на ефективността на огъня има правилният избор на заряда, вида и съотношението на установките на взривателя.

При поразяване на укрита жива сила от набързо организирана отбрана трябва да се вземат всички необходими мерки за увеличаване на осколочното действие на снарядите. Най-ефективно осколочно действие се получава при стрелба с радиовзривател, при стрелба на рикошети и с дистанционен взривател (запалка). Затова стрелбата по укрита жива сила и огневи средства, разположени в набързо заети позиции и в районите за съсредоточаване (очаквателни и изходни райони), се води със снаряди с радиовзривател или взривател на удар при положение на осколочно действие, при най-слаб заряд. В началото на огневите налети може да се назначават на всяко оръдие по 2-4 снаряда с дистанционен взривател, заряд - най-силен.

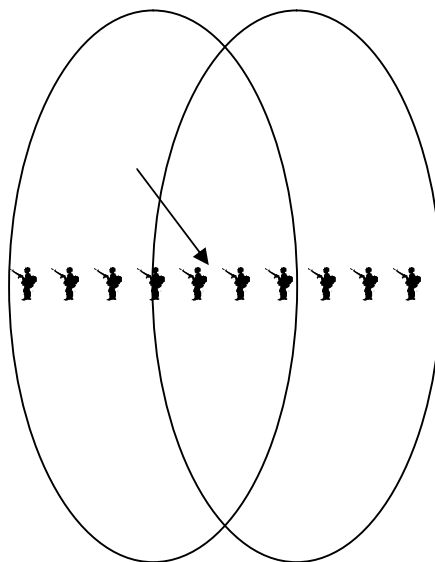
При стрелба с дистанционен взривател трябва да се отчита най-изгодната височина на разрывите Тя е 20 m при стрелба по небронирани цели, разположени в открити окопи (траншеи).

Открито разположената жива сила и огневите средства на противника не са свързани с укрития, поради което стрелбата за поразяване се извършва с един огневи налет с продължителност 3-4 мин с бърз огън, с цел да се изненада противникът и да не му се даде възможност да се укрие или да излезе извън зоната на обстрела.

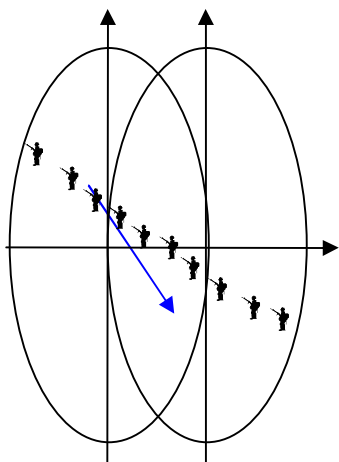
Стрелбата се води за постигане на степен на поразяване, удовлетворяваща условието за исканото време за небоеспособност на целта след края на огневото въздействие. Най-висока ефективност има стрелбата на рикошети, с радиовзривател или с дистанционен взривател, а ако това е невъзможно - с ударен взривател при положение на осколочно действие.

Назначава се най-слаб заряд, а при стрелба със снаряди с дистанционен взривател - най-силен.

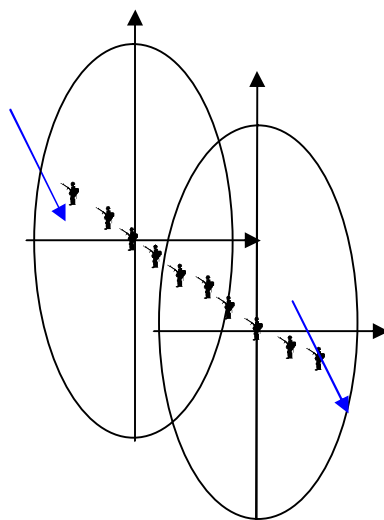
За да се придобие по-реална представа за ефективността на огъня при поразяване на едно механизировано отделение, на фиг. 2 се вижда как се наслагват елипсите на разсейването на снарядите върху груповата цел. Нека разгледаме първо влиянието на разположението на елементарните цели на местността. При идеалното линейно разположение на



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

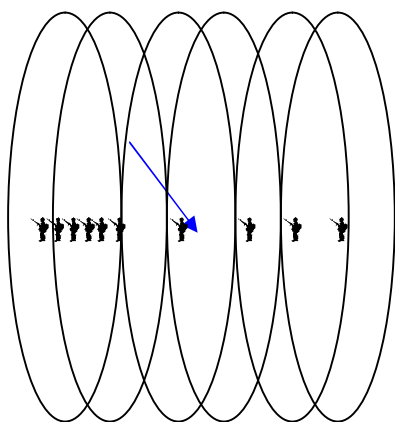
целта и съвпадане на средната траектория (в случая, на две оръдия) с центъра на целта можем да получим максимална ефективност от огъня.

Реално почти никога целта няма линейно разположение, обикновено тя се разполага, като се следват контурите на местността. Разглеждайки един от вариантите, виждаме, че при отстъп вляво на целта (фиг. 3), ако приемем за координати на целта нейният център и го вземем за мерна точка, получаваме по-малко накриване на целта с елипсите на разсейването на снарядите, т.е. получаваме по-малка ефективност. Ако определим координатите на левия и десния край на целта (↙) и чрез интерполация според броя на оръдията, които ще я обстрелват, ще получим елипсите на разсейване на снарядите на фиг. 4, от които се вижда че вероятността за поразяване на елементарните цели в състава на груповата цел нараства.

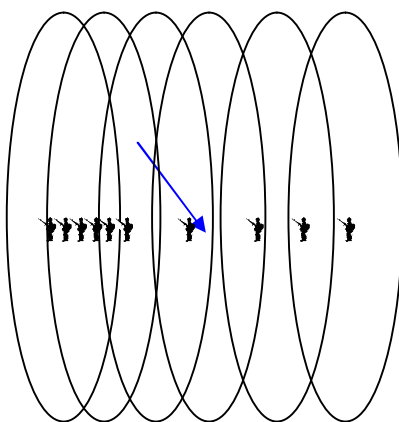
Сега нека разгледаме и влиянието на различното съсредоточаване на елементарните цели в груповата цел.

Ако елементарните цели от състава на груповата цел са съсредоточени в левия край на целта, то при равномерно разпределение на мерните точки на оръдията ще получим и равномерно накриване на целта (фиг. 5). А ако съберем огъня към най-лявото оръдие, ще получим по-голяма плътност на обстрела при поразяване на групирани в единия край елементарни цели, откъдето и ще получим по-голяма степен на поразяване на цялата цел (фиг. 6).

По същата логика можем да разгледаме и поразяването на взводен опорен пункт. Нормално той се разполага на фронт до 400 m и поразяването му може да се извърши с една 8-оръдейна батарея. Средните стойности за 122-mm гаубица 2С-1 на Вд и Вс са  $4Вд=19,25$  m  $4Вс=4,5$  m. Това показва, че елипсата на разсейването ще бъде с разме-



Фиг. 5



Фиг. 6

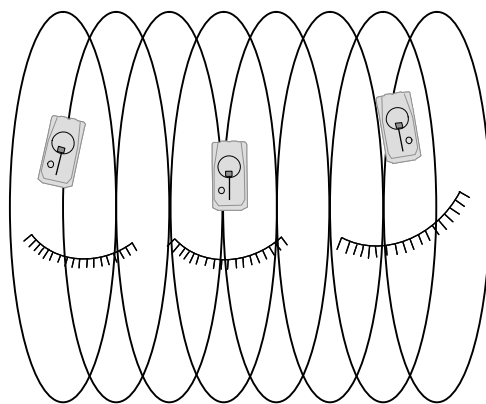
ри 18 m по фронта и 77 m в дълбочина за едно оръдие. Поразяваната площ от батареята ще бъде:

- по фронта:  $8 \cdot 2 \cdot 18 + 2 \cdot 15 = 318 \text{ m}$ ;
- в дълбочина:  $2 \cdot 77 + 2 \cdot 15 = 184 \text{ m}$ .

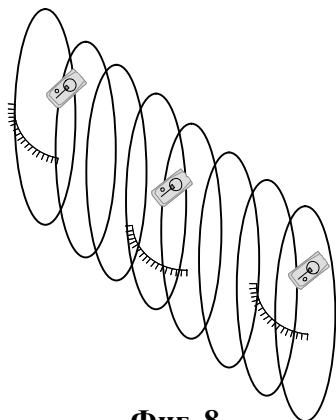
Разглеждайки как ще се наложат траекториите на 8-оръдейна батарея върху ВОП с размери до 300 m по фронта и до 200 m в дълбочина, ще получим графиката, показана на фиг. 7.

Това е в случаите на праволинейно разполагане на целта и съвпадане на центъра ѝ с центъра на мерене на батареята.

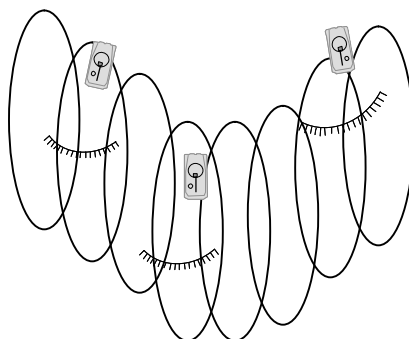
На фиг. 8 и 9 се вижда как се наслагват елипсите на разсейването върху цел с различна кон-



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

фигурация, когато са определени координатите на левия и десния край на целта (фиг. 8), а мерните точки на оръдията (фиг. 9) са определени по 3 точки от целта - ляв, десен край и точката, в която се получава изменение на посоката.

Този метод дава малка разлика за малоразмерни цели, но при цели с по-големи размери, като взводни опорни пунктове, ще доведе до по-висока степен на поразяване. До момента този начин на обстрелване не е използван, тъй като се налага да се извършват по-сложни изчисления и тази неточност се компенсираше с изстрелването на по-голямо количество снаряди и съсредоточаването на по-голямо количество артилерия. Но в съвременните условия, когато се търси по-голяма ефективност с използването на по-малки количества артилерия и снаряди, този метод за обстрелване на целта става основен. Въвеждането на определянето на индивидуална точка за мерене на всяко оръдие с използването на автоматизирана система за управление на огъня може да разреши проблема за повишаване на ефективността от обстрелването на груповите цели.

От голямо значение е и елементът на изненада за начало на обстрелване на целта. Откриването на огън внезапно с максимален темп на стрелбата ще повиши степента на поразяване на целта, тъй като в първите 15 секунди се укрива по-голямата част на личния състав. Затова е целесъобразно първите 3-5 снаряда да бъдат с дистанционен радиовзривател или ако местността позволява, да се използват и рикошети. Впоследствие може да се премине към стрелба с фугасен взривател.

Всички съвременни системи за управление на огъня позволяват да се води огън по целите с максимална плътност чрез едновременно въздействие на няколко снаряда, изстрелвани от една система при различни ъгли на възвишение и различни заряди, така че те да попаднат в целта едновременно. Този начин е известен като MRSI (Multiple Rounds Simultaneous Impact). Такива системи са южноафриканската гаубица G6-52 - 6 снаряда на цел, разположена на разстояние повече от 25 km; германската PzH-2000 – 5 снаряда на разстояние не по-малко от 17 km. Обстрелването на групови цели по този начин може да се извърши само със системи с автоматично възстановяване на насочването и поставяне на данните за стрелба.

Поразяването на живата сила и огневите средства на противника в настъпление също има своите особености и може да се разгледа в два момента: при изнасянето и развърщането на войските и при атаката на подразделенията.

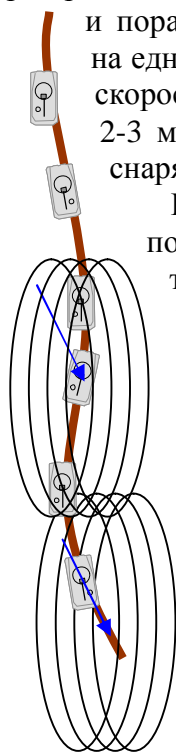
Колоните на противника, формирани на рубежите за развърщане, имат дължина от 1-1,2 km до 300-400 m и поразяването на такива цели ще изисква привличането на значително по-малко сили и средства (от един до три артилерийски дивизиона). Като се отчете значително голе-



мият брой такива цели, в този момент на боя пред полосата за отбрана се изисква и привличането на голям брой артилерийски дивизиони. Затова огънят по такива обекти следва да се планира в близост до (по) открояващи се (добре видими) местни ориентирни. Такива могат да бъдат: кръстовища, мостове, бродове на реки, планински превали, крайнини на гори и други или такива цели да не се поразяват в този момент.

Съвременните методи за планиране на огневата поддръжка налагат изискването артилерията за непосредствена поддръжка да въздейства на подходящия противник основно след преминаване на рубежа за развърщане в ротни колони, т.е. в зоната за непосредствено разузнаване и поразяване от маневреното формирование. Средната дължина на една ротна колона може да бъде от 800 до 1000 m. При средна скорост за движение до 25 km/h тя ще премине през една точка за 2-3 минути, което позволява по колоната да се изстрелят 8-12 снаряда на оръдие бърз огън, което е 64-96 снаряда на батарея.

Необходимо е да се отчита и видът на въоръжението на подходящия противник от гледна точка на критерия за защитеност и по-точно от степента на бронираност. С този разход на снаряди при небронирани машини степента на поразяване ще е много висока, докато при бронираните ще е много ниска или клоняща към нула. При обстрелването на колоните основен влияещ фактор ще е психологическото въздействие върху подходящите за атака сили на противника, затова задачата на стрелбата, която трябва да се постави, е по-скоро изтощаване на противника и нарушаване на бойния му ред. За тази цел следва да се осигури по-продължително въздействие върху преминаващите колони, както е показано на фиг. 10. Стрелбата следва да се води повзводно с определени точки на мерене по маршрута за изнасяне на противника на веер съсредоточен, а при възможност и с изчисляване на индивидуални точки за примерване на всяко оръдие по маршрута (ако



Фиг. 10

той е ограничен от естествени препятствия като пропасти, стени и др.). Това ще осигури огън с висока плътност по челната част на подходящата колона и ще бъде създадена дълбока зона, през която ще трябва да премине колоната. Ако колоната или част от нея спре, тя трябва да се поразява като неподвижна цел, върху която да се съсредоточи по-голяма част от огъня на огневите средства. Поради големия разход на снаряди за поразяване на бойните бронирани машини в колони и ниската ефективност на огъня по тях, достигащ до не повече от 1-2 %, не е целесъобразно тяхното поразяване с огъня на артилерията за непосредствена поддръжка. По-целесъобразно е те да се оставят за поразяване от средствата за близка огнева поддръжка, като откриването на огън по

такива цели следва да става на максималното разстояние на правия изстрел (управлявания полет на ПТУР).

Фронтът и дълбочината на бойните редове на различните атакуващи (атакувани) цели на противника оказват съществено влияние при определянето на силите и средствата, привлечени за тяхното поразяване. Ако се направи определен анализ на различните такива цели на бойното поле, се вижда, че основната част от атакуващите (атакуваните) подразделения на противника има различни размери по фронта и в дълбочина: фронт на бойния ред при настъпление 0,5-1,5 km, дълбочина 0,2-0,3 km, а в отбрана - до 0,3-0,4 km по фронта и 0,2-0,3 km в дълбочина.

И тъй като те задължително ще бъдат наблюдаеми цели, успешно могат да се поразяват от артилерията за непосредствена поддръжка и от средствата за близка огнева поддръжка. Това ще позволи огънят на артилерийските батареи и взводове да се съсредоточава по най-уязвимата част на целта или в онази част от груповата цел, където е съсредоточено по-голямото количество елементарни цели. Огънят задължително следва да се коригира в процеса на стрелбата за поразяване. Това ще доведе до намаляване на общия разход на боеприпаси за поразяване на целта и изпълнение на огневата задача за по-кратко време.

Поразяването на резервите на противника е важна част от общия обем задачи, стоящи за изпълнение от артилерията. Механизираните (мотопехотните, пехотните) и танковите (бронетанковите) батальони като резерв на настъпващите съединения на противника най-често ще се разполагат на бойна позиция в райони за съсредоточаване или ще се изнасят след главните сили. Анализът на размерите на районите им за разполагане по фронта и в дълбочина показва, че в по-голямата си част те са: до **3-4 km** по фронта и до **2-3 km** в дълбочина. Тези обекти (цели) са изцяло в досегаемостта на огъня на артилерията, затова тяхното поразяване се планира и извършва най-вече с цел те да бъдат блокирани или изолирани от района на бойните действия и да се създадат условия за унищожаването на противника по части. Тази задача следва да се изпълнява с минимално количество боеприпаси, като целта на стрелбата е не толкова да се нанесат загуби, а да не се разреши нарастване на усилията на главните сили. Такива цели могат да се поразяват неколккратно в един боен ден, при необходимост от възникване на такава задача.

При подхождането на тези цели за атака следва да се вземат предвид бойният ред на атакуващите подразделения и понесените до момента загуби. Интерес тук представлява изпълнението на заградителните огньовете от артилерията. Като се изходи от правилото за праволинейното назначаване на рубежите на ПЗО и НЗО, ще се даде предимство при планирането и изпълнението на тези огньовете. Назначаването на



заградителните огънове и обвързването им с местността, игнорирането на участъци, през които противникът няма да може да премине или ще ги заобиколи, назначаването на индивидуална точка на примерване за всяко оръдие ще доведе до по-висока ефективност на огъня на артилерията за непосредствена поддръжка.

Възниква и същественият въпрос за отдалечението на рубежа на неподвижния заградителен огън и последния рубеж на подвижния заградителен огън от линията на съприкосновение. Отчитайки използването на средствата за близка огнева поддръжка на механизирани подразделения и по-специално ПТРК „Фагот”, можем да кажем, че за да се постигне по-голяма ефективност на стрелбата, огънят по бронираните цели на противника трябва да се открие тогава, когато те достигнат максималното разстояние на управлявания полет на ракетата, т.е. 2 km. Затова би трябвало последният рубеж на ПЗО да бъде там, където е максималното разстояние за стрелба на противотанковите системи, за да не се въведат допълнителни смущения на ПТУР. Оттук се налага и изводът, че първият рубеж на подвижния заградителен огън трябва да бъде на разстояние около 3 km от линията на съприкосновение, а последният - на разстояние около 1,5 km. Тези разстояния ще осигурят и координирането на огъня между средствата за близка и за далечна огнева поддръжка и така няма да си пречат при изпълнение на задачата за борба с бронираните цели на бойното поле. По същата логика би трябвало да се определи рубежът за назначаване на НЗО и той да не съвпада с рубежа за безопасност на огъня. Трябва да бъде на минимално разстояние от инженерните заграждения, при което те да запазват своята боеспособност, и не по-близо от 0,7-0,8 km от линията на съприкосновение на войските.

Съвременният високоманеврен близък бой изисква търсене на пътища за повишаване на ефективността на артилерийския огън за непосредствена поддръжка. Направените в статията разсъждения са насочени именно към намирането на такива пътища. Нанасянето на големи загуби в съвременния бой ще бъде изключително трудна задача, поради необходимостта от съсредоточаване на огромни сили и средства. Ето защо задачата по поразяването на целите на бойното поле следва да се изпълнява с търсенето на нови способности за определяне на координатите на целите, с определяне на индивидуални точки на мерене за всяко оръдие и съсредоточаване на огъня по най-уязвимата част от груповите цели. По наше мнение това следва да бъде основно и водещо при създаването на нови правила за стрелба и управление на артилерийския огън.

---

---

**ПРЕГЛЕД НА ЧУЖДЕСТРАННИЯ ПЕЧАТ**

---

---

**ВИСОКОТОЧНИ БОЕПРИПАСИ ЗА ПОЛЕВАТА  
АРТИЛЕРИЯ\***

полк. Гари С. Кайн, полк. Джон А. Танзи  
и полк. Джефри У. Иейгър

РЕВОЛЮЦИЯ В ОГНЕВОТО ПОРАЗЯВАНЕ  
ЗА СУХОПЪТНИТЕ КОМАНДИРИ

За първи път във военната история днес американският командир от сухопътните войски може да използва бойните възможности на наземно базирани средствата за поразяване срещу различни по характер цели, на голяма дълбочина, като някои от тях са на разстояние до 270 km.

Два от най-новите високоточни управляеми снаряди за полевата артилерия – управляемият унитарен снаряд за MLRS и 155-mm унитарен снаряд *Ескалибур* са с възможности за използване в населен пункт или при силно пресечена местност за непосредствено съпровождане на войските на разстояние от 7,2 km до 70 km с кръгово срединно отклонение по-малко от 10 m в диаметър, което е подходящо за използване в т.нар. „световна война срещу тероризма”.

Управляемият снаряд за GMLRS е на разположение на Главното командване на театъра на военните действия от юни 2005 година и демонстрира своята точност в бойните операции. На базата на резултатите от тестовите изпитания на унитарния снаряд *Ескалибур*, които са възприети като стандарт за точност, GMLRS е приет на въоръжение в огневите дивизиони на Централното командване от началото на 2007 г.

Разработват се допълнителни програми за полевата артилерия, с помощта на които конвенционалните боеприпаси да бъдат по-точни и да се засили делът на ракетите и реактивните снаряди на разположение на сухопътните командири, с което да се запълни недостигът от тях. Два от разработваните високоточни управляеми снаряди ще бъдат на разположение на маневрените бригади и ще могат да поразяват подвижни цели. Единият от тях ще постъпи на въоръжение в началото на 2008 година.

---

\* Статията е препечатана с незначителни съкращения от „FA PGMs”. By Colonels Gary S. Kinne, John A. Tanzi and Jeffrey W. Yaeger. „Revolutionizing Fires for the Ground Force Commander”. „Field artillery”, A joint magazine for US Fieldartillerymen, May-June 2006, p.p.16-21, sill-www.army.mil/famag/index.asp

Новите и развиващи се технологии в полевата артилерия дават възможност за прецизни удари при поразяване на цели на големи разстояния, при всякакви местности и климатични условия. Те са на разположение на командирите от сухопътни войски и са един нов революционен подход към бойните действия.



*Американски войници оглеждат резултатите от опитни стрелби, проведени с управляеми реактивни снаряди GMLRS по сграда в Ирак през юни 2005 г.*

Тези нови високоточни управляеми снаряди на полевата артилерия допълват средствата за непосредствена огнева поддръжка с директно насочване на военновъздушните сили (ВВС) - JDAM. Управляемите ракети и боеприпаси на ВВС се използват често

за поддръжка на сухопътните сили на тактическо и оперативно ниво на бойните действия. Средствата JDAM притежават бойни глави по 500, 1000 и 2000 паунда<sup>♦</sup>. Военновъздушните сили притежават два вида лазерно насочвани бомби: управляеми авиационни бомби GBU-12 (500 паунда бойна глава) и GBU-10 (2000 паунда бойна глава), които се използват по-рядко при тактическите и оперативните сухопътни сили.

Тези боеприпаси дават големи възможности на командирите от сухопътните войски, като се започне от унищожаване на цели и обекти, прецизно с JDAM или GBU, като например разчетите на минохвъргачки с управляеми снаряди от полевата артилерия, или комбинация от двете.

Тази статия описва ракети и реактивни снаряди за полевата артилерия, които скоро ще бъдат на въоръжение, и високоточни управляеми снаряди за стволната артилерия. Дава се информация за начина на използване на високоточните боеприпаси, а също така и за програмите за усъвършенстване на тези боеприпаси. Освен това статията разглежда как предният артилерийски наблюдател може по най-бърз начин да осигури информация за целите, за да се осъществи точен удар. Всичко това до този момент можеше да се осъществи само на ниво театър на военните действия.

<sup>♦</sup> 1 паунд = 453,59 грама.



**ПРЕИМУЩЕСТВА НА НОВИТЕ ВИСОКОТОЧНИ УПРАВЛЯЕМИ СНАРЯДИ.** Те осигуряват редица предимства за сухопътните войски чрез своята увеличена бойна ефективност, по-добра мобилност и намалени логистични потребности.

**Увеличена бойна ефективност.** Високоточните управляеми снаряди са по-точни от балистичните и крилати ракети и боеприпаси. Докато при една стрелба за поразяване на цел с конвенционални боеприпаси голям брой от тях се използва за редуциране на грешките от разсейване при стрелбата.

Освен това ефективността от въздействието намалява с времето, а броят на боеприпасите за поразяване на целта се увеличава, защото целите имат време да се придвижват и заемат защитена позиция. Високоточните управляеми снаряди увеличават ефективността чрез точно попадение върху целта още преди противникът да знае за тях, тъй като JDAMs или GBU се насочват от големи височини. Също така високоточните управляеми снаряди за щатните огневи дивизиони на бригадната тактическа група или в огневите бригади могат да бъдат изстреляни по тези цели, които маневреният командир определя като приоритетни от гледна точка на целта на операцията.

**По-добра мобилност.** Процесът на вземане на решение при определяне на целите се ръководи от правилата за използване на оръжието ROE и оценката на косвените (съпътстващите) щети. Целите в населените пунктове представляват особено предизвикателство и доскоро бяха изключени за поразяване от средствата на ВВС и вертолетите за огнева поддръжка.

Появата на високоточните управляеми ракети и бойни припаси тип „земя-земя” с „интелигентни” бойни глави, такива като тактическият ракетен комплекс на сухопътни войски ATACMS Блок 1А, въоръжен с ракета с бойна част с мигновено действие (първият боеприпас за полевата артилерия от типа „стреляй и забрави”), GMLRS и *Ескалибур* дават на командирите на всички нива възможност за бързо въздействие върху всеки обект. Повече няма да бъде необходимо въздушно определяне и разпределяне на целите, за да се получи желаният ефект. В зависимост от правилата за използване на оръжието ROE, вида на избраните високоточни управляеми снаряди и определената височина на целите самите високоточни артилерийски боеприпаси могат да бъдат използвани веднага след като командирът игнорира искането за огън на този командир, който дава заявка за удар с висока точност и владее бойното пространство. Например, ако противникът стреля с реактивна противотанкова гранатохвъргачка по коалиционните сили, боеприпасите на GMLRS или снарядът *Ескалибур* могат да елиминират огъня много бързо и да унищожат противотанковата гранатохвъргачка на бунтовници-



те, докато „съседите“ остават защитени от другата страна на улицата. Нещо повече, удари с високоточни артилерийски боеприпаси ще бъдат обичайно явление в целия спектър на военните операции.

**Намаляване на логистичната тежест.** В изпълнение на изискванията за поразяване на дадена цел прецизният огън ще намали драстично необходимостта от подвоз на боеприпаси в сравнение с логистичния подвоз при традиционните балистични и неуправляеми ракети и боеприпаси. Залповият огън на една батарея или товарът на една пускова установка, изстреляни по една цел, в някой от случаите ще бъдат заменени от единичен пуск на ракета.

Броят на изстрелите от пускова установка ще се увеличи, тъй като ще се увеличат изискванията за пряко поразяване на целите, без да се увеличава потребността от бойни припаси. На пусковите установки (M270A1 MLRS и високопроходимата артилерийска система HIMARS) и на оръдията, използващи високоточни артилерийски боеприпаси, ще им е необходимо по-малко време за презареждане, като по този начин се увеличава времето за подготовка за изстрел.

**Високоточни ракети и реактивни снаряди.** Големият радиус на поразяване, големият обем на бойните части и многото варианти на действие са характеристики на артилерийските ракети и боеприпаси от времето на студената война. Всъщност противникът по време на операцията „Пустинна буря“ нарече MLRS „стоманен дъжд“ поради голямата плътност, значителния обем и поразяващ ефект на реактивните снаряди на системата. Противникът изрази мнение, че реактивната система за залпов огън M270 MLRS с конвенционалните боеприпаси с повишена мощност DPICM на реактивния снаряд M26 поразява значителна по размери площ в операция „Пустинна буря“.

Войниците на Садам Хюсейн не знаеха през 1991 г., че 14 години по-късно новата пускова установка M270A1 вече ще изстрелва управляеми снаряди по бунтовниците в Ирак. Но този път нямаше да има „стоманен дъжд“, а само внезапна експлозия и светлина от избухването на реактивния снаряд, унищожаваша поставеното импровизирано взривно устройство, като в същото време съседната сграда остава непоразена.

**Управляем унитарен снаряд XM31 на системата GMLRS.** През октомври 2004 г. главнокомандващият многонационалните сили в Ирак подписа спешно искане за оръжие с по-голяма далекобойност, което би могло да се използва в населен пункт с по-малка степен на съпътстващи щети и в същото време да не оставя неексплодирани взривни вещества. През януари 2005 г. Щабът на сухопътни войски отговори на това искане, като през юни същата година изпрати ограничено количество управляеми унитарни снаряди за GMLRS. Въпреки че не се очаква пълно производство на тези боеприпаси преди 2009 г., високоточните управ-

ляеми реактивни снаряди бяха използвани от Централното командване на театъра на военните действия през миналото лято.

Реактивните снаряди на GMLRS могат да поразяват цели на разстояние от 15 до 70 km с взривател с две положения: на мигновено (ударно) действие и със закъснително действие. В бъдеще ще се използва и многофункционален неконтактен взривател.

Целите за GMLRS могат да бъдат стационарни инфраструктурни обекти (например сгради, мостове, укрепени бункери и др.), леки брониранни машини в боен ред и жива сила.

При реално изпълнение на една от огневите задачи на театъра на военните действия GMLRS със своята 200-паундова бойна глава избухна няколко милисекунди след като проби покрива на охранявана сграда на Ал Кайда. Установката M270A1, която изстреля реактивния снаряд, беше на разстояние повече от 60 km.

Въпреки че реактивните снаряди традиционно не се използват за непосредствена огнева поддръжка, точното поразяване, демонстрирано от GMLRS, накара командирите и оперативните офицери да преосмислят начина за съставяне на матрицата при планиране на настъплението. Разстоянието на стрелбата, минималните съпътстващи щети и точността на GMLRS ги правят подходящи не само за водене на контрабата-рейна борба, но и за непосредствена поддръжка. Реактивните снаряди на GMLRS могат да се използват безопасно на разстояние 200 m от собствените войски, понякога и по-близо в зависимост от обстановката. Понастоящем GMLRS е единственият в сухопътните войски точен боеприпас с голям обseg на разположение на силите, водещи бойни действия в населен пункт.



*2-ри реактивен артилерийски дивизион от 4-та огнева бригада изстрелва управляеми реактивни снаряди на GMLRS на 5 януари 2006 г. от предна оперативна база Q-Запад, разположена в близост до Кайарах в Ирак*

През септември 2005 г. 3-ти артилерийски дивизион от артилерията на 13-та дивизия и 214-та артилерийска бригада с подкрепата на Многонационалните сили в Ирак изстрелват реактивните снаряди на GMLRS за първи път в бойна операция.



Трети артилерийски дивизион ги изстреля по време на операция „Възстановени права” в Тал Афар и операция „Саяд” в Ал Анбар, провинция в Западен Ирак. По време на операция „Възстановени права” бяха изстреляни осем реактивни снаряда GMLRS, които поразиха две крепости на бунтовниците и убиха 48 от тях на разстояние 50 km. Един ден покъсно, по време на операция „Саяд”, 3-ти артилерийски дивизион изстреля шест реактивни снаряда и разруши моста Мишал, като по този начин лиши бунтовниците в провинция Ал Анбар от възможността да го използват.

**M48 ATACMS блок IA QR.** В запаса от средства от приблизително четири години ракетата ATACMS Блок IA, реализирана на принципа „стреляй и забрави”, е високоточна управляема ракета, която представлява алтернатива, „по-големият брат” на унитарния реактивен снаряд на GMLRS. Бойната част на ракетата от тактическия ракетен комплекс ATACMS с обseg от 270 km и 500-паундова бойна глава на ударно действие увеличава обхвата на възможните средства за въздействие. без да се наруши точността на поражението, дори и по сравнително малки по размер цели.

По време на първата фаза на операция „Иракска свобода” бяха изстреляни 13 такива ракети по съсредоточение на пунктове за командване и контрол и беше постигнат огромен успех. Целите за ракетите с бойна част на ударно действие за ATACMS бяха стационарни обекти (сгради, мостове, пунктове за командване и контрол, бункери и т.н.), лекобронирани машини, логистични обекти и жива сила. Също както GMLRS, бойната част на ударно действие за ATACMS премахва вероятността за незадействани бойни елементи.

Обsegът и точността на бойната част на ударно действие на ракетите ATACMS ги прави идеални за изпълнение на огневи задачи по контррабатарейната борба. Въпреки че със сигурност могат да бъдат използвани срещу цели в населени пунктове, командирите и щабовете трябва да предвидят при планиране по-големите съпътстващи щети, които могат да причинят 500-паундовите бойни глави на ATACMS в сравнение с щетите от 200-паундовата бойна глава на GMLRS.

**M30 GMLRS.** Този високоточен управляем боеприпас е следващо поколение конвенционален боеприпас с повишена мощност и има далекобойност 70 km. Управлява се от GPS система с инерционен измервателен елемент, осигуряващ точност от една хилядна в целия обхват.

M30 GMLRS оставя значително по-малко незадействани бойни елементи на бойното поле в сравнение с реактивния снаряд M26, използван в основните бойни действия на операция „Иракска свобода”. Броят на незадействаните боеприпаси е редуциран до 2 %. Освен това ракетата пренася една трета по-малко бойни елементи – 404, докато M26 пренася 644. Броят на незадействаните елементи на бойното поле

се редуцира значително от намаления общ брой изстреляни боеприпаси. Така че по-малко на брой високоточни управляеми боеприпаси ще бъдат изстреляни, за да се получи желаният ефект върху целта, и всеки реактивен снаряд ще има по-малко елементи с редуцирана степен на незадействани елементи.

Като боеприпас за площна цел GMLRS запълва бойната липса, осигурявайки прецизност спрямо цели, които не са подходящи за унитарните боеприпаси. Това дава на командирите точен унищожителен огън (огън за подавяне) срещу бойния ред или срещу площни цели, които са твърде големи за унитарните бойни глави. Те също могат да бъдат използвани за намаляване на грешките при определяне координатите на целите. Докато унитарните бойни глави се нуждаят от точно определяне на местоположението на целите, GMLRS може да приеме малко по-голяма грешка и едновременно с това да осигури желаният ефект върху целта.

M270A1 и HIMARS могат да изстрелват GMLRS, който в настоящият момент се произвежда и е в наличност в американската армия.

**БЪДЕЩИ ПРОГРАМИ ЗА УПРАВЛЯЕМИ РАКЕТИ И БОЕПРИПАСИ.** Два допълнителни варианта на боеприпаси е планирано да бъдат включени в ракетите и реактивните високоточни управляеми боеприпаси за полевата артилерия: високоточна ракета PAM (precision attack missile) и ракета със забавена скорост на полета LAM (loiter attack missile). Те са част от артилерийските системи за стрелба без необходимост от точно насочване на направляващата (тялото) на системата в целта (non-line-of-sight launch system (NLOS-LS)).

Тези две бъдещи високоточни управляеми ракети са създадени за компенсирани на до сега съществуващите пропуски в бойните възможности и са предназначени



*Войници тренират разтоварване на контейнери за PAM и LAM*

за специфични цели, давайки възможност на сухопътните командири за по-прецизно атакуване на точкови цели. Трябва да се отбележи, че двата боеприпаса ще могат да атакуват движещи се цели чрез автоматизирани системи за командване и управление на оръжието и ще бъдат свързани с командването на бригадата.



• РАМ е една от трите бъдещи оръжейни бойни системи, чието разработване бе ускорено, за да бъде по-бързо предоставена и оценена от бригадното командване във Форд Блис, Тексас.

РАМ представлява ракета с твърдо гориво, която се изстрелва дистанционно от контейнерна установка CLU. Всеки контейнер съдържа 15 високоточни управляеми ракети,

както и необходимите възможности за командване, контрол и комуникация. Високоточните управляеми ракети получават огневи задачи от автоматизираната система за командване и управление на полевата артилерия AFATDS. Контейнерите ще бъдат транспортирани с автомобили или с вертолет.



*Контейнерът за изстрелване CLU на ракетите РАМ и LAM, монтиран на многоцелевата машина „Хамър” - HMMWV*

нието на целта преди да бъде изстреляна и използва GPS управление, за да достигне до целта. Ракетата разглежда района на целта по време на активната част от траекторията и извършва корекции на полета при нанасяне на удара (използвайки своя сензор за откриване на цели с полуактивен лазер) или се насочва директно към целта от външна наблюдателна позиция чрез лазерен лъч. Ракетата е в състояние да получава актуализирана информация за местоположението на целта, докато е в полет, което ѝ позволява да поразява движещи се обекти.

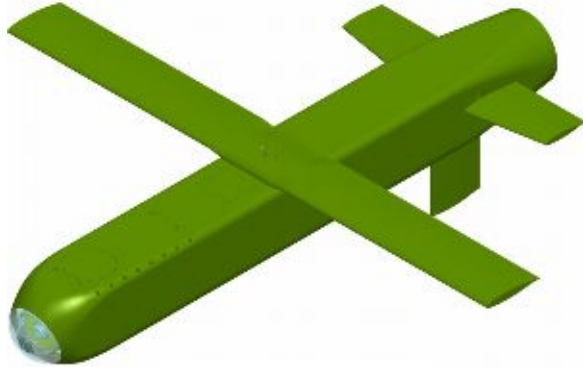
Високоточните управляеми ракети РАМ са ефективни спрямо небронирани и бронирани обекти. Командирите ще могат да ги използват в различни операции - от операции за стабилност и възстановяване до основните бойни операции. Огневият дивизион на бригадната такти-



*Ракетата РАМ*

ческа група ще има високоточни управляеми ракети, които ще дадат възможност на командира да води ефективен огън срещу движещи се цели – нещо, което дълго време бе “ахилесовата пета” на полевата артилерия.

- Ракетата със забавена скорост на полета LAM също ще бъде изстрелвана от контейнерна установка по подобие на РАМ. Тя ще има възможност да атакува неподвижни и движещи се земни и въздушни цели с особена важност на големи разстояния и ще поражавя с голяма точност лекобронирани подвижни цели, използвайки системата



*Ракетата LAM*

за глобална навигация GPS. Ракетите ще имат и възможност да осигуряват наблюдение и изобразяване на целите, които да се използват при оценката на резултатите от огневото въздействие, а също така ще служи за въздушно преносима радиотрансмисионна платформа. Праговият обseg на полета на LAM ще е 70 km с 30 минути търсещо време на полет на ракетата, като максималните стойности се очаква да бъдат 100 km разстояние до целите и 45 минути време за тяхното търсене.

Командирът ще има възможност да използва ракетите LAM на принципа “стреляй и забрави” или по т.нар. модел “човек в примката”. Чрез своя основен сензор (лазерен радар, наречен още LADAR) и устройството за автоматично разпознаване на обектите, ракетата ще бъде в състояние да локализира и разпознава целите, да предава изображения на целите и да ги атакува. В LAM ще бъдат програмирани огневи инструкции за събиране на изображенията на целите, критерии за атакуване и търсене още преди изстрелването на ракетата. В същото време операторът ще има възможност да осъвременява цялата тази информация по време на полета на LAM. В близко бъдеще се предвижда ракетите LAM и РАМ да бъдат въведени на въоръжение в общовойсковите бригади (бригадните тактически групи), сведени в щатни подразделения.

**ОРЪДЕЙНИ ВИСОКОТОЧНИ СНАРЯДИ.** Полевата артилерия скоро ще разполага с унитарния високоточен снаряд *Ескалибур*, като заедно с това започва работа по развитието на оръдейни програми за други високоточни боеприпаси.

*Унитарен снаряд XM982 Ескалибур.* През месец август 2004 г. командирът на 3-ти армейски корпус в Ирак направи спешно искане за

А  
П

разработване на високоточен оръдеен снаряд, който да бъде ефективен при операции в населен



155-мм високоточен артилерийски снаряд *Ескалибур*

пункт. Високоточният унитарен снаряд *Ескалибур* бе правилният отговор. Той ще бъде на разположение на централното командване не по-късно от втората четвърт на 2007 г. Програмата за разработване на *Ескалибур* беше ускорена с две години, за да може да удовлетвори спешните нужди на войските. *Ескалибур* е 155-мм високоточен снаряд, осколочно-фугасен, унитарен, с повишена мощност и повишена далекобойност, който е в състояние да поразява цели с голяма важност при всякакви атмосферни условия и при различни условия на местността, като в същото време намалява съпътстващите щети чрез концентрирано действие и увеличена точност. Самоходната гаубица *Паладин*, 155-мм буксирна олекотена гаубица М 777 А1 и артилерийска бойна система на бъдещето NLOS могат да използват унитарния снаряд *Ескалибур*.

Използвайки небалистична траектория на полета, унитарният снаряд *Ескалибур* достига далекобойност до 24 km и 40 km при използване на дънен газгенератор. Управлението на снаряда при полет се извършва с използване на глобалната навигационна система GPS, което елиминира нуждата от лазерно насочване и прави *Ескалибур* първия боеприпас в сухопътни войски от типа “стреляй и забрави”.

Взривателят на ударно, закъснително или дистанционно действие дава възможност на унитарния снаряд *Ескалибур* да поразява цели от различни типове (бронирани и небронирани), а също така и добре защитени точкови цели. Максимално допустимата грешка при определяне на координатите на целта е 30 m за противникова жива сила и небронирани средства и 10 m за цели, представляващи инфраструктурни и други обекти, изискващи директно попадение.

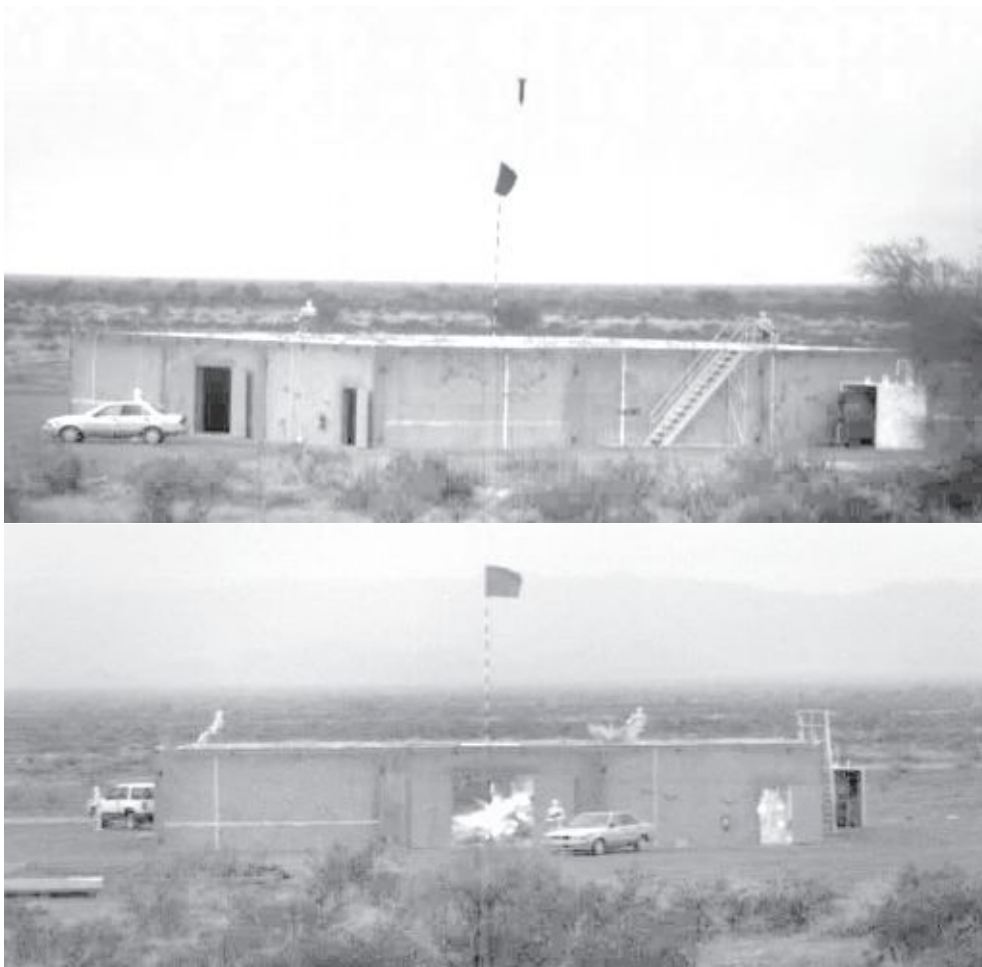
Със своята небалистична траектория и ъгъл на падане почти 90 градуса, както и 50-паундова бойна глава, която може да прониква на 4 инча в стоманобетон, *Ескалибур* произвежда висококонцентриран и предсказуем осколочен ефект, оптимизиран за операции в населен пункт. В същото време дава възможност за предвиждане на съпътстващите щети при планиране на операциите.

Боеприпасът ще бъде използван за непосредствена поддръжка, особено при операции в населен пункт. Въпреки че все още не е определено безопасното отдалечение за собствените войски на *Ескалибур*, тестовете показват, че ще може да се изстрелва безопасно на рубежи мно-

го по-близки от 600 m от собствените войски, което е настоящото ограничение за опасна близост на огъня.

А  
П

Когато става въпрос за съпътстващи щети, командирите ще използват *Ескалибур* при следните условия: обектите са близо до или в населен пункт; когато климатичните условия или времето за отговор правят невъзможни други начини за въздействие; когато командирът трябва да унищожи обекти, които са в много голяма близост до собствените войски, цивилни или защитени цели; когато е необходима голяма прецизност, а огневите системи, за които е необходимо точно насочване на направляващата (оръдейното тяло) в целта BLOS (beyond-line-of-sight),



*Кадрите, снети от видеофилм, показват 155-мм високоточен снаряд Ескалибур, изстрелян от разстояние 24 km, в момента на почти вертикално проникване в геометричния център на целта. Долната снимка показва снаряда на закъснително действие да се взривява, след като пробива четириинчова (десетсантиметрова) бетонна плоча*



или високоточните управляеми артилерийски мини не могат да достигнат целта; когато целта е извън обсега на конвенционалните артилерийски боеприпаси.

Наскоро проведените тестове на полигона Йума, щата Аризона са демонстрирали голямата точност на *Ескалибур* и неговия многофункционален взривател. При стрелковите тестове *Ескалибур* е показал попадение на 5 m от малки точкови цели, при разстояние на стрелбата от 8 до 23 km.

**БЪДЕЩИ ПРОГРАМИ ЗА ВИСОКОТОЧНИ ОРЪДИЯ.** Разработват се няколко програми за високоточни артилерийски боеприпаси.

*Комплексът за прецизно управление* на двата 155-mm и 105-mm конвенционални артилерийски боеприпаса, като например осколочно-фугасния и конвенционалния боеприпас с повишена мощност DPICM, ще направи огъня още по-точен. Тези системи се управляват с помощта на GPS, а в някои е добавена и инерциална система за управление. Боеприпасите имат разсейване до 50 m във всички измерения, но комплексът за прецизно управление редуцира разсейването до 10 m.

Въпреки че съвременните операции изискват все по-голяма точност, сухопътните войски продължават да изпитват нужда от възможности за осигуряване в огнево отношение на големи по територия зони в райони с бойни конфликти. С комплекса за прецизно управление сухопътният командир ще бъде в състояние да използва значително по-точни огневи средства за подавяне, като в същото време запазва традиционната възможност за масиране на огъня на огневите средства, изпълняващи огън по площни цели, което от своя страна ще увеличи възможностите му за избор на огнево въздействие. Конвенционални боеприпаси с комплекс за прецизно управление се очаква да влязат в производство през 2009 година.

За развитието на 105-mm високоточни управляеми боеприпаси командването на полевата артилерия ще подкрепи унитарната технология на *Ескалибур*. Въпреки че разработката все още е в ранен стадий, се предвижда при 105-mm високоточни управляеми снаряди да се увеличи далекобойността и поразяващият ефект. Използването на комплекса за прецизно управление за 105-mm боеприпаси ще запълни празнината до приемането на въоръжение на 105-mm високоточни управляеми снаряди.

**ОСИГУРЯВАНЕ НА ТОЧНИ КООРДИНАТИ ЗА ВИСОКОТОЧНИ УПРАВЛЯЕМИ БОЕПРИПАСИ.** Високоточните боеприпаси се нуждаят от висока точност на координатите на целите, защото в противен случай „прецизно” ще пропуснат своите цели. Съвременните технологии позволяват на тактическо ниво предните наблюдатели бързо и лесно да



определят координатите за високоточните управляеми снаряди, докато по-рано това можеше да бъде изпълнено само на ниво “театър на военните действия”.

А  
П

**Исторически перспективи.** В миналото, за да се определят координатите, беше необходимо време и трябваше да се правят измервания и математически изчисления. По-късно започна прилагането на математически принципи на двумерната равнина за определяне на най-точното положение на целта на трите координати в декартова координатна система (X, Y и Z). Този тип изчисления до голяма степен намалява грешката при определяне координатите на целта чрез корелиране на местоположението на целта, използвайки координати с висока характеристика на точност, на предварително определени точки на местността в близост до целите. По-просто казано, математическото изчисление дава необходимата точност при определяне на координатите на точката на мерене.

Един от най-известните начини за такова математическо изчисление на координатите на целта е използването на цифрова информационна база данни за координатите на контурните точки (DPPDB). Тя представлява софтуерен продукт на базата на стереоизображения, разработен от Националната агенция за изображения и географски карти, известна като Национална геопространствена разузнавателна агенция, създадена в средата на 90-те години на миналия век. Военни и разузнавателни служби използват DPPDB за определянето на точни координати за удовлетворяване на изискванията за поразяване на целите и планиране на операциите.

Базата данни се състои от няколко зависими компонента, включващи комбинирани въздушни изображения и допълнителна информация за използването им. Усъвършенстваните приложения, като Dewdrop, Raindrop и Rainstorm, използват DPPDB за математически изчисления; техните съответни точности могат да се намерят на сайта на Националната геопространствена разузнавателна агенция.

До скоро възможността за осигуряване на информация за целта, необходима за високоточно поразяване, се осъществяваше само чрез нейното засичане на ниво “театър на военните действия”. Военновъздушните сили започнаха първи да правят опити резултатите от засечките да се обработват в Центъра за поддръжка на въздушните операции - ASOC. Процесът все още се смяташе за прекалено продължителен и в същото време неотговарящ на нуждите на наземното командване, особено при процеса на разпределение на високоманеврени цели.

**Технология за работа на предните наблюдатели при определяне на координати за високоточни управляеми боеприпаси.** Специализи-

А  
П

раният софтуер за прецизен удар, използван от Силите за специални операции (PSS-SOF), дава възможност на артилерийския наблюдател на предния край да определи прецизно координатите за високоточните управляеми боеприпаси. Софтуерът потвърждава координатите, използвайки координатите на контурни точки от мрежата на цифровата информационна база данни DPPDB. Този процес представлява директен трансфер на координати на известни точки в базата данни DPPDB.

Тъй като реалното математическо изчисление се извършва от високообразовани специалисти на ниво „театър на военните действия” или на национално ниво PSS-SOF, се смята за “полуматематическо изчисление”. То е по-точно триизмерно определяне на координатите, което е достатъчно прецизно, за да се използват наличните днес високоточни управляеми боеприпаси на тактическо ниво като *Ескалибур*, *GMLRS* и *JDAM*.

Използвайки PSS-SOF, земните наблюдатели могат по-бързо и по-лесно да определят, прецизират и предадат високоточни координати за поразяване на целите от огневите средства. Ако трябва да опишем по-детайлно специализирания софтуер, трябва да споменем, че все още съществуват специфични проблеми, като пропуски в интерфейса, които са в процес на разработване.

Важно е, че Националната геопространствена разузнавателна агенция е утвърдила софтуерния продукт за високоточни управляеми боеприпаси. Войскови формирования, водещи операции на театъра на военните действия, вече го използват. Той е част от американската програма за модернизирание на тактическия военновъздушен контрол и от разширената система на предните наблюдатели на сухопътните войски, включени в автоматизираната система за управление на огневата поддръжка.

PSS-SOF е включен в софтуерния продукт за предни наблюдатели (FOS), версия 7.0.13, който ще бъде въведен в употреба в последното тримесечие на 2006 г. В момента се използва във Форд Сил, Оклахома, в Курса за наблюдатели за нуждите на съвместната огнева поддръжка и в някои училища на другите родове войски.

**Процес на определяне на координатите.** PSS-SOF е само едната страна на процеса. Наблюдателят определя координатите чрез своя GPS приемник и разстоянието и направлението до целта посредством лазерен далекомер (комбиниран прибор). Тази информация се предава в цифров вид без намесата на човек. След това наблюдателят въвежда тази нова информация в софтуерното приложение за планиране на огневата задача. Получавайки нова текуща информация за собствените сили, той трябва да извърши преглед на планирането на задачата. На

различни карти (екрани), такива като “Falcon view (Орлов поглед)”, наблюдателят сличава своето разположение и положението на целта.

Как се използва приложният софтуер PSS-SOF? Наблюдателят предава цифровата информация за целта и огневата задача от своя терминал към софтуерното приложение PSS-SOF на същия компютър. PSS-SOF автоматично изтегля съответните изображения, заложили в базата данни, представляващи две стереоизображения на една и съща зона на разположение на целта. Операторът определя особеностите на двете изображения, а PSS-SOF изчислява и връща точно определените координати X и Y и превишението на целта. Приложният софтуер също визуализира грешката при определяне координатите на целта, което е много важно от гледна точка спазване на правилата за използване на оръжието ROE. Едва тогава наблюдателят предава точните координати във вид на цифрови данни към автоматизираната системата за командване и управление на полевата артилерия, която позволява изстрелването на високоточния управляем боеприпас. Целият процес отнема няколко минути.

Отделните видове въоръжени сили и родове войски, извършвайки историческа ретроспекция, стигат до извода, че е необходимо координиране на действията за повишаване на точността на координатите на целта от най-високо до най-ниско ниво - наземен наблюдател, който определя точната информация за огневата задача, с което значително се намалява времето за изпълнението ѝ. Всичко това усъвършенства в значителна степен съвременните бойни действия и възможностите за прилагането на огнева мощ за точен удар.

Сухопътните войски са в етап на развитие, свързан с използване на тактически високоточни управляеми артилерийски боеприпаси, включително и такива, действащи на принципа “стреляй и забрави”. Въпреки че Сухопътните войски все още държат да притежават възможности за масово унищожаване на противника основно с балистични ракети, става ясно, че съвременните технологични достижения и желанието да се избегнат съпътстващите щети в съвременните операции налагат използването на високоточни боеприпаси.

Полевата артилерия продължава да предлага и развива нови възможности за посрещане на постоянно изменящите се предизвикателства на бойното поле както при водене на настоящите, така и за бъдещите военни операции.

**Превод: Пепи Данкова и м-р инж. д-р Андрей Богданов**

А  
П

---



---

## АРТИЛЕРИЙСКИ НОВИНИ

---



---

### КОМПАНИЯТА „ЛОКХИД МАРТИН“ ВЗЕМА 99,9 МИЛИОНА \$ ЗА HIMARS И 16,6 МИЛИОНА \$ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА РЕАКТИВНИТЕ СНАРЯДИ НА MLRS НА АМЕРИКАНСКАТА АРМИЯ В GMLRS

САЩ заплатиха на *Локхийд Мартин* 99,9 млн. \$ за олекотената реактивната система за залпов огън HIMARS и реактивни снаряди за нея.



*PC30 M142 HIMARS*

Планира се доставката да бъде окончателно завършена на 28 февруари 2008 г.

Реактивната система HIMARS се появи основно поради нуждата от транспортиране на огнева мощ със същия потенциал като на верижната реактивната система за залпов огън M270 MLRS. Основното нейно предимство е възможността да бъде превозвана на транспортния

самолет C-130 *Херкулес*. Теглото ѝ е 24 тона, т.е. половината от теглото на MLRS.

M142 HIMARS използва същата система за управление, комуникации, дори и разчет както верижната система за залпов огън M270 MLRS. За разлика от M270 MLRS, която изисква транспортни самолети C-17 *Глоубмастър* или C-5 *Галъкси*, M142 HIMARS може да се натовари и разтовари от транспортния самолет C130 *Херкулес* и да бъде готова за бойно използване в рамките на 15 минути.

През ноември 2004 г. успешно завършиха първоначалните оперативни тестове и полеви изпитания на HIMARS и през юни 2005 г. беше въведена в американската армия в 18-ти въздушнодесантен корпус във Форт Браг, Северна Каролина. Три прототипа на пускови установки HIMARS бяха успешно използвани по време на бойните действия в операция „Иракска свобода“. Общата бройка на планираните за производство пускови установки HIMARS е 900.



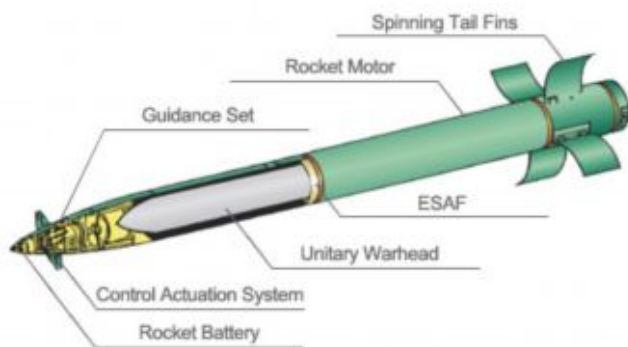
*Реактивната установка M270 стреля с боеприпаси M-30 на управляемата система GMLRS*

лен конвенционален боеприпас с повишена мощност DPICM (dual-purpose improved conventional munition), да накриват участък с широчина 200 m с бойни елементи. Тези бойни елементи бяха разработени на времето за нуждите на противопоставянето на армиите от бившия Съветски блок. В Ирак през 1991 г. те не се оказаха особено удачни срещу иракските войски и Републиканската гвардия. Бързото напредване на собствените войски в една по-различна война се оказа фактор, който определя „стоманения дъжд“ като неадекватно решение при бой в сравнително широко пространство, тъй като движението на съседите не винаги може да се предвиди. От друга страна, точните реактивни снаряди, които могат да бъдат изстреляни на разстояние 35 мили и да поразят целите си със своята 200-паундова бойна част за по-малко от 1 минута при всякакви условия на обстановката; да поразяват сгради, подготвени като фортификационни съоръжения, са нещо изключително полезно.

Разработването на реактивния снаряд M-30 фирмата започва през април 2004 г. През януари 2005 г. Локхийд Мартин завършва разработката на GMLRS по поръчка на Сухопътните войски на САЩ.

Поръчката за усъвършенстване на MLRS в GMLRS е приета през месец август 2006 г. и се очаква да бъде изпълнена окончателно до 30 ноември 2008 г.

По време на операция „Пустинна буря“ в Ирак през 1991 г. реактивната система за залпов огън MLRS бе наречена „стоманен дъжд“ заради възможностите на бойните части на реактивни снаряди M26 – двуфункциона-



*Реактивен снаряд M-30 за управляемата система GMLRS*

А  
П



Когато GMLRS беше използвана за първи път в Тал Афар в Ирак, се установи, че вече не се предизвикват съпътстващи щети в съседните до целта сгради, а поражаването на целта се осъществява с изключително голяма степен на вероятност.

Унитарната бойна част на управляемия реактивен снаряд М30 за GMLRS се доставя до целта с помощта на GPS управление.



### ИНДИЯ ПОРЪЧА ОТ РУСИЯ РСЗО „СМЕРЧ – М” НА СТОЙНОСТ \$500 МИЛИОНА

Руската информационна агенция РИА „Новости” съобщи, че след близо петгодишна предистория Индия най-после на 31 декември 2005 г.



*300-мм РСЗО „Смерч” на изложение  
на военна техника*

подписа договор за покупка на 300-мм реактивната система за залпов огън *Смерч – М*. Договорът включва 28 пускови установки на автомобилна база МАЗ 543А и бойна част с 12 направляващи 9А52 – 2, плюс транспортно-зареждащи машини и специализирани машини за управление на огъня. Системите ще бъдат организационно сведени в два реактивни артилерийски полка, всеки с по 12 бойни машини.

Четири машини ще бъдат заделени в резерв.

48,5-тонната версия на *Смерч* за индийската армия е поръчана с 6 типа реактивни боеприпаси при максимална далекобойност 70 km.

С подписването на този договор Индия ще стане третата страна в света извън Русия, която ще получи *Смерч*. Русия вече достави през 1999 г. 18 системи за Алжир и 27 системи за Кувейт през периода 1995-1996 г.

Доставката на *Смерч* ще бъде извършена на три етапа за малко повече от три години. Първият етап включва доставяне на пусковите установки и „основните” реактивни снаряди. На следващ етап се планира да се достави по-усъвършенствана версия на пусковата установка и управляеми реактивни снаряди. Намеренията са процесът да завърши в началото на 2008 г.



## ТУРСКАТА АРМИЯ ПОЛУЧИ НОВА РЕАКТИВНА СИСТЕМА ЗА ЗАЛПОВ ОГЪН

А  
П

Турската фирма *Roketsan* разкри детайли на своята 300-mm реактивна система за залпов огън. Системата е въведена на въоръжение в турските сухопътни войски в неизвестно засега количество, съобщава *Army Guide*.

Новата система се състои от две части: четирицевна реактивна установка Т-300 и артилерийски ракетни снаряди TR-300.

Конструктивно ракетата е изпълнена на основата на китайска ракета, която е модернизирана и адаптирана към изискванията на командването на турските сухопътни войски.



300-mm PCZO T-300

Фирмата *Roketsan* е основният изпълнител на системата. Тя притежава опит в конструирането, разработката и производството на неуправляеми реактивни системи за вътрешния и външния пазар.

Реактивната установка Т-300 използва за шаси 10-тонен товарен автомобил с повишена проходимост MAN, с колесна формула бхб, който се използва ши-

роко в сухопътните войски на Турция. Основните особености на дадената конструкция са: закрыта и изнесена напред кабина, спомагателен електроагрегат и разширен отсек за екипажа, разположен непосредствено зад кабината.

Подвижната пускова платформа е разположена в задната част на шасито. Тя поддържа четиристволната реактивна установка, като ѝ осигурява подвижност по хоризонтала 30° и по вертикала от 0° до + 60°. Стабилността се осигурява от четири хидравлични стабилизатора. При зареждане с четири ракети бойното тегло на машината достига 23 тона.

Пускът на ракетите може да бъде единичен (с интервал от 6 секунди) или залпов. Запускът може да бъде извършен от кабината или от изнесен команден пункт на батареята. Всяка пускова установка има собствена система за управление на огъня на базата на компютър и наземна навигационна система.

300-mm неуправляеми реактивни снаряди имат дължина 4,75 m и общо тегло около 530 kg. За всеки снаряд се използва твърдо гориво с максимално време за изгаряне 4,5 s. Минималната далечина на поразя-

ване е 40 km, а максималната достига до 80 km при използване на спирални пръстени и до 100 km без тях.

Снарядът е снабден със 150-килограмова бойна глава, разработена от *Roketsan*, съдържаща около 80 kg бризантно взривно вещество. Около него плътно са разположени 26 000 стоманени сачми за постигане на максимален ефект на поражение на открита местност.

Всеки реактивен снаряд е снабден с дистанционен взривател, разположен в носовата част, осигуряващ радиус на поражение от 70 m. Полетът на осколките превишава указаното разстояние.

В хода на бойните действия 300-mm система осигурява огнева поддръжка на войските на голяма дълбочина заедно със 122-mm РСЗО Т-122 (с 40 реактивни снаряда), поразяваща на дълбочина до 40 km. След като извърши пуск на четирите си ракети, обикновено пусковата установка сменя огневите си позиции и се презарежда. Ракетите се намират в индивидуални контейнери, които след това се разопаковат и качват в товарен автомобил за зареждане MAN бхб. Ракетите се зареждат в направляващите тръби с помощта на хидравлични устройства.

Фирмата *Roketsan* изследва възможността за използване на алтернативни бойни глави за системата TR-300 и на товарни отсеци с по 2 или 4 ракети, което би позволило да се ускори презареждането на системата в полеви условия.



### САЩ ПОРЪЧАХА НА БРИТАНСКАТА КОМПАНИЯ „РОЙЪЛ ОРДНЪНС“ УЛТРАЛЕКИТЕ 155-ММ ГАУБИЦИ М777А1

Британската компания *Ройъл Орднанс* получи 9 млн. \$ за допълнително количество ултралеки гаубици М777А1. Компанията е част от *BAE Систъмс*.



Стрелба с М777А1

Чрез използване на титан гаубицата е олекотена до 3745 kg (8420 паунда), което е със 7000 паунда по-малко от 155-mm гаубица М189, която бе заменена от М777. Максималното разстояние на стрелбата е 25 km (15 мили) с обикновени и 30 km (18 мили) с активнореактивни снаряди. През юни 2004 г. М777А1 успешно завърши серия от тестове с вертолет V22 “Оспрей”, при които ар-

тилерийската система беше транспортирана външно на разстояние 69 мили. През март 2005 г. *BAE Систъмс* сключиха договор за производство на 495 ултралеки 155-мм гаубици M777A1 за нуждите на американската морска пехота и сухопътните войски. Проектът предвижда гаубиците да бъдат доставени в периода 2005-2009 г.

Допълнителните условия на договора определят възможността на M777A1 да стреля с управляемите с помощта на системата за глобална навигация GPS боеприпаси *Ескалибур*. Освен това гаубицата разполага с новия специализиран софтуер за връзка с предните наблюдатели *Strike Link Software*. Гаубицата M777 освен в армията на САЩ е на въоръжение в британската и канадската армия и се използва в операциите в Афганистан.



V22 с M777A1

А  
П



### ШВЕДСКАТА КОМПАНИЯ „БОФОРС” РАЗРАБОТВА 155-ММ ЛЕКА МОБИЛНА АРТИЛЕРИЙСКА СИСТЕМА „АРЧЪР” (СТРЕЛЕЦ)

155-мм лека мобилна артилерийска система, разработвана по програмата *Арчър* на стойност 100 млн. шведски крони (приблизително 14,3 млн. \$) е предназначена да поразява цели на разстояние 60 km (36 мили). Тя представлява артилерийска система от същия клас, както френската система *Цезар*, южноафриканската G6, израелската *ATMOS -2000* и американската *NLOS-C*. Поръчката включва и транспортно-заредващи машини и модулен тип заряди.



Артилерийската система ” Арчър” (Стрелец)

Компанията вече раз-

работи две демонстративни оръдия, които се намират в шведската армия в етап на интензивно бойно използване. Скоро от *Бофорс* ще завършат изпитанията и допълнителните доработки и започват производството на системи за два артилерийски дивизиона (общо 24 гаубици).

Процесът на производство и доставка ще продължи от 2009 до 2011 г.



### САУДИТСКА АРАБИЯ СЕ СДОБИ С ФРЕНСКАТА ЛЕКА ВИСИКОМОБИЛНА АРТИЛЕРИЙСКА СИСТЕМА *ЦЕЗАР*

Агенция *Франспрес* разпространи новината, че Саудитска Арабия сключи договор с френската компания *Жиат Индъстрис* за покупка на 76 артилерийски системи *Цезар*. Договорът за сътрудничество в сферата на отбраната с Франция саудитците подписаха на 21 юли 2006 г.



„Цезар” демонстрира възможности за изкачване  
на планини

Разработената самостоятелно от *Жиат индъстрис* без предварителна поръчка система *Цезар* включва колесна ходова част бхб с бронирана кабина и артилерийска част, състояща се от олекотена 155-mm гаубица с тяло с дължина 52 калибъра. Към момента гаубицата е

продадена на Франция - 72 бр. и Тайланд – 6 бр., но историята на тези сделки не бе толкова успешна, колкото се надяваше компанията.

Ето защо компанията насочи своя пазар към САЩ. Според американското списание „Нешънъл дифенс магъзин” в броя от август 2006 г. изпълнителният директор на *Жиат*, отговарящ за артилерийския сектор, Пиер-Андре Моро заявява: „*Жиат* е възпрепятствана в плановете си *Цезар* да бъде въведен на въоръжение в американската армия”. „Тази артилерийска система би била ключова за американските въоръжени сили” - добавя французинът.

Системата *Цезар* може да произведе залпов огън с шест снаряда по цел на разстояние 40 km и да бъде приведена в бойно положение за по-малко от 2 минути, за да води успешна контрабатарейна борба. И тъй като машината е колесна, тя може да се натоварва на самостоятелен рейс на транспортния самолет С-130 “Херкулес” - карго самолета, и по този начин да се използва за поддръжка на силите за бързо развръщане.



*Действие на транспортнозареждаща машина от системата „Цезар”*

Системата *Цезар* вече е поръчана за нуждите на френската и тайванската армия във вариант на колесна база на *Рено*, докато Саудитска Арабия избра колесната база на *Мерцедес Унимонг*.



### **155-ММ САМОХОДНА ГАУБИЦА М109А5 ПАЛАДИН ЩЕ БЪДЕ УСЪСВЪРШЕНСТВАНА С НОВА ЦИФРОВА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОГЪНЯ**



*155-мм гаубица М109А5 „Паладин” в Ирак*

Основната гаубица в американската армия - 155-мм самоходната гаубица М109А5 *Паладин* ще бъде усъвършенствана с нова цифрова



система за управление на огъня. Разработката ще бъде изпълнена от компанията *Нортрон Груман* за 8,5 млн. \$ и включва цифрова система за управление на огъня на *Паладин* (Paladin Digital Fire Control System - PDFCS) и различни други компоненти. Договорът е сключен през 2006 г. и се очаква да бъде изпълнен през настоящата 2007 г.



### СИСТЕМАТА ЗА ГЛОБАЛНА НАВИГАЦИЯ *ГАЛИЛЕО* – ПРОЕКТ С НЕЯСНО БЪДЕЩЕ

Американската програма за трансформация на сателитната мрежа TSAT има за своя основна цел да създаде система, която да може да доставя чрез различни технологични решения по широколентов влак-



Лого на програмата

нестооптичен кабел до или от всяка точка на пространството (потребител) сателитна информация. Търсейки изход и използвайки постиженията на новите технологии, този проект бе отново лансиран след неговото първоначално представяне с очаквана дата за внедряване 2008-2009 г., която сега се очаква да бъде реално постигната през 2015 г. Въпреки това все още съществуват доста съмнения, които заплашават амбициозния американски проект.

Отвъд Атлантика, Европейският съюз в сътрудничество с Китай и други инвеститори се опитват да заменят американската система за глобална навигация GPS, която може да се използва и за граждански нужди, с подобна, която да бъде под европейски контрол.

Поради организационни разногласия и проблеми с финансирането се забави разработването на *Галилео* и внедряването му вместо през 2008-2009 г. ще бъде реализирано едва през 2014 г. Съществуват различни мнения относно сигурността на системата след включването в проекта на Китай и неговата предстояща сателитна система КОМПАС, по която Китай продължава самостоятелно паралелно да работи.

Въпреки всичко Европейският съюз реши да продължи усилията си по проекта и спечели одобрение на първоначалния етап на финансиране на програмата, като вложи доста пари в очакване на частни инвестиции. Застъпниците на проекта *Галилео* определиха, че за него ще бъдат изразходвани над 200 млрд. € до 2020 г. Освен за граждански нужди GPS услугите (с точност до 1 m) ще бъдат предложени на търговски дружества, на държавни регулативни организации (полиция, армия и др.), службите за сигурност и охрана и на структурите за охрана и безопасност на тран-



спорта (контрол на въздушния трафик, автоматизирана система за управление на излитането и приземяването на летателните апарати и др.). Що се отнася до армията, полицията и службите за сигурност и охрана целта е да се предложи качествена GPS услуга с устойчивост срещу заглушаване на сигнала, както и надеждно откриване и отстраняване на възникнали проблеми в системата в рамките на 10 секунди.

В тази връзка Европейският съюз продължава да търси страни, кандидати да се присъединят към списъка с партньори на програмата *Галилео*, който включва Китай (2003 г.), Индия (2005 г.), Израел (2004 г.), Мароко (2005 г.), Саудитска Арабия (2005 г.), Южна Корея



„Галилео” – концептуален модел

(2006 г.) и Украйна (2005 г.).

Финансовите активи на *Галилео* са собственост на Европейската организация за финансов надзор GSA. Това е публичен орган на Европейската обществена агенция. Непосредственият реализатор е частната изпълнителна компания *Галилео*.

*Галилео* първоначално беше замислен като търговско дружество, при това 2/3 от неговите активи се очакваше да се покрият от частно финансиране. Европейският съюз предлага това да се промени чрез насочване на вниманието към публичните финанси като част от усилията за ускоряване на проекта. Изискванията към финансовите ангажменти обаче остават неясни, защото делът на публичното участие за целия проект е само нищожна част от него - едва 2 до 10 от общо 200 млрд. €



**ПОВЕЧЕ ОТ 82,7 МИЛИОНА \$ ЗА GPS ПРИЕМНИЦИ DAGR***GPS приемник DAGR*

Компанията *Рокуел Колинз* сключи договор за производство на усъвършенствани GPS приемници *DAGR* и необходимите за тях аксесоари за нуждите на отбраната на САЩ. *DAGR* е преносим, олекотен, с тегло по-малко от един паунд, джобен, двучестотен (L1 и L2) приемник, който осигурява пълни GPS услуги. Негови ключови характеристики са системата за прецизно позициониране (precise positioning system), както и следващо поколение модул за предотвратяване на отрицателни въздействия върху приемника чрез възможност за селективно противодействие на лъжливи сигнали.

*DAGR* ще замени досега използвания също с висока характеристика на точност, олекотен GPS приемник *PLGR* (Precision

Lightweight GPS Receiver). И двата приемника използват интегрирана платформа както за обикновени, така и за специализирани потребители на GPS услугата. Според различни оценки САЩ и техните съюзници по целия свят - потенциални клиенти на новия приемник, биха поръчали повече от 125 000 такива системи и заплатили към настоящата дата общо над 300 млн. \$ за него.

Очаква се проектът да бъде завършен окончателно през август 2008 г.



**СИСТЕМА ЗА ОБРАБОТКА И СВЕЖДАНЕ НА  
ГЕОПРОСТРАНСТВЕНИ ДАННИ ДО ПОТРЕБИТЕЛИ ОТ  
СУХОПЪТНИТЕ ВОЙСКИ НА САЩ**

За своевременна и качествена обработка и представяне в необходимия вид на геопространствена информация (цифрови карти, изображения на снимки на земната повърхност и др.), използвани в процеса на

планиране и управление, в сухопътните войски на САЩ широко приложение намира Системата за разработка на цифрови топографски карти – DTSS (Digital Topographic Support System). Тя е съставна част от Автоматизираната система за командване и управление на сухопътни войски ABKS. С апаратно-програмни средства на DTSS разполагат щабовете на бригади, дивизии, корпуси и групировките на войските на театъра на военните действия.

С помощта на тази система могат да се създават цветни цифрови карти на местността, като се използват изображения от базата данни на Националната геопространствена разузнавателна агенция на Министерството на отбраната на САЩ на физически носители или по каналите на Глобалната система за спътникова информация GBS, частни системи за заснемане на земната повърхност и от други източници.

Използваните в системата пакети приложни програми ERDAS Imagine ESRI и ArcInfo позволяват на изображенията на местността да се нанася координатна мрежа (изображения – карти), както и обстановка, да се обозначат графически условията на окръжаващата среда, проходимостта на местността за различните видове техника, да се създава картографична база данни, да се съхранява списък от графични документи, да се извършват и други специални задачи.

При анализ на местността системата осигурява възможност да се създадат на картата маршрути за предвижване по пътища или извън тях (по пресечена местност), а така също и график на пряката видимост (профил на местността, описание на мостове и пътища, схема на пожари и др.) Изображението на местността може да бъде представено както в традиционния картографски стил, така и във вид на триизмерен модел.

Получените цифрови карти на местността, включващи няколко тематични слоя, се предават по кабелните линии за свързка и в локалната мрежа на автоматизираната система за командване и управление ABKS в рамките на един пункт за управление, а също се зареждат в комплекта на апаратурата на автоматизираната система на ниво бригада и пониско - ФВКВВ. Свеждането на данните до потребителите на тактическо ниво (до батальон включително) се осъществява по каналите GBS или по мрежата на „Тактическия интернет”.

