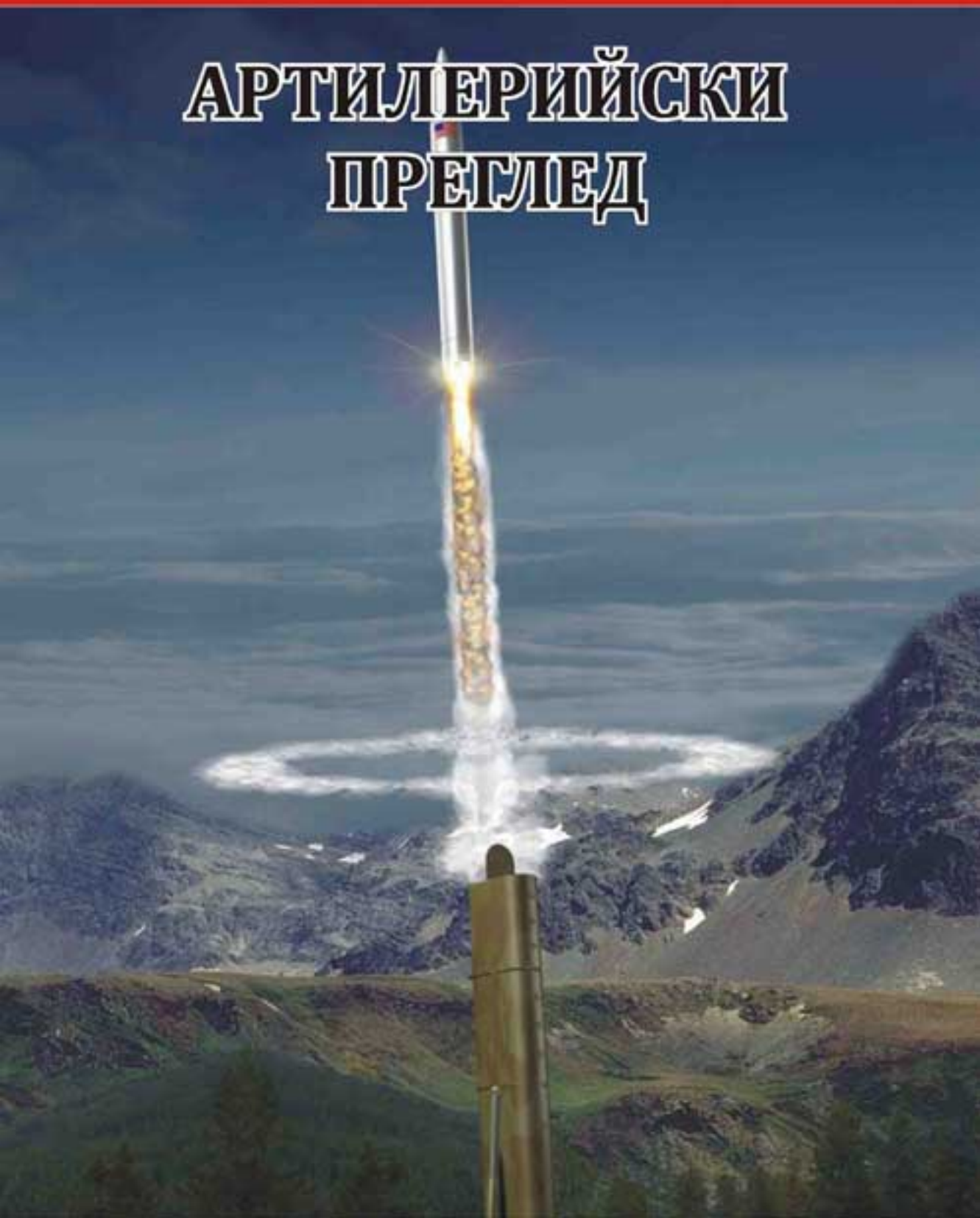


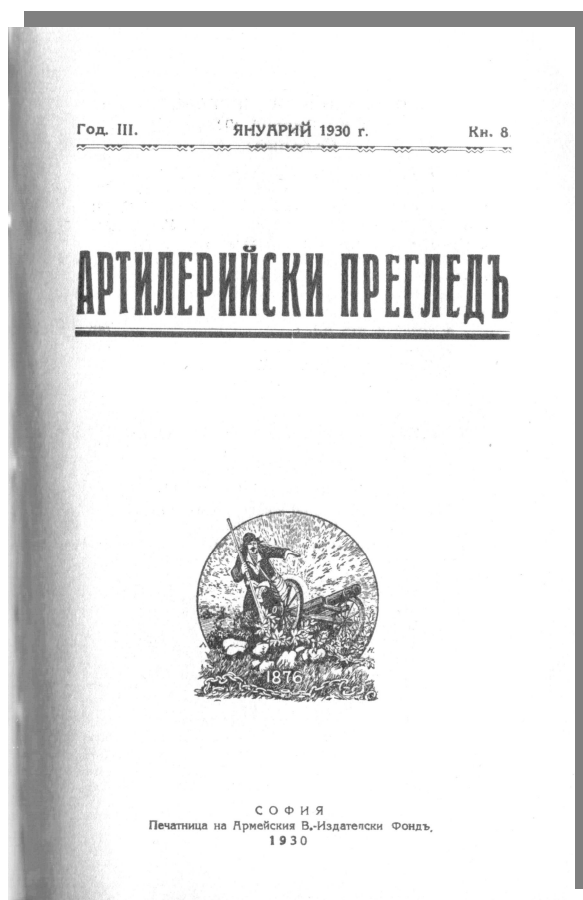
АРТИЛЕРИЙСКИ ПРЕГЛЕД



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

А
П

АРТИЛЕРИЙСКИ ПРЕГЛЕД



Юни 2008

СЪДЪРЖАНИЕ

ИСТОРИЯ НА АРТИЛЕРИЯТА	5
Димо Димов. <i>Инженер Сияновски, полковник от запаса</i>	5
Димо Димов. <i>Одринският трофей на фелдфебел Васил Греков</i>	7
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА АРТИЛЕРИЯТА	10
Нелко Ненов. <i>Ракетната заплаха и противоракетната отбрана в съвременния свят</i>	10
Николай Досев. <i>Противоракетна отбрана на НАТО за Европа</i>	39
Огнян Георгиев, Живко Живков. <i>Зенитноракетен комплекс (система) ЗРК (ЗРС) С-400 "Триумф"</i>	49
АВТОМАТИЗАЦИЯ НА АРТИЛЕРИЯТА	54
Христо Лалев. <i>Мрежова платформа за многофункционален достъп</i>	54
ПРЕГЛЕД НА ЧУЖДЕСТРАННИЯ ПЕЧАТ	60
<i>Ракетният щит на Русия</i>	60
АРТИЛЕРИЙСКИ НОВИНИ	69
КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ	105
Нелко Ненов. <i>125 години Шуменски военен клуб</i>	105



CONTENTS

ARTILLERY HISTORY	5
<i>Dimo Dimov. Engineer Silyanovsky, retired colonel.....</i>	<i>5</i>
<i>Dimo Dimov. Warrant officer Vassil Grekov' trophy of Adrianopol.....</i>	<i>7</i>
THEORY AND PRACTICE OF THE FIELD ARTILLERY	10
<i>Nelko Nenov. The missile threat and Ballistic Missile Defense in the modern world.....</i>	<i>10</i>
<i>Nikolay Dosev. NATO' Ballistic Missile Defense for Europe.....</i>	<i>39</i>
<i>Ognyan Georgiev, Jivko Jivkov. Air defense missile system S-400.....</i>	<i>49</i>
COMMAND, CONTROL, COMMUNICATION AND COMPUTING	54
<i>Christo Lalev. Network platform for multifunctional access.....</i>	<i>54</i>
FOREIGN PRESS REVIEW	60
<i>The missile shield of Russia.....</i>	<i>60</i>
ARTILLERY NEWS.....	69
REVIEW AND BIBLIOGRAPHY	105
<i>Nelko Nnenov. 125 years Shumen military club.....</i>	<i>105</i>





Корица: Пуск на противоракета – виртуален проект
(снимка – www.mda.mil)

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 – главен 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

Отпечатано в Централна военна картографска база
гр. Троян

ИСТОРИЯ НА АРТИЛЕРИЯТА

ИНЖЕНЕР СИЛЯНОВСКИ, ПОЛКОВНИК ОТ ЗАПАСА

*Из "Спомени и бележки по обсадата и атаката
на крепостта Одрин 1912-1913 г."*

Към 4½ часа след полунощ на 13 март 1913 г. Шипченския полк и нашите части от север напредваха към форта Айваз-Баба..., а също и 10-и Родопски полк се разпространяваше в дясно и в ляво от Айджи-Иолу и бригадата на генерал Церковски (3-а бригада от 4-а Преславска дивизия) - общия резерв - бе повдигнат напред... Към 5 ½ часа почна да се развиделява, ясно личеше как наши хора пъплят по Айваз-Баба. При мене, близо до телефонната станция на 23 Шипченски полк имаше от щаба няколко войника, един от тях извика: "Знаме на Айваз-Баба", обръщам се, но никакво знаме не се виждаше, но след 5-6 минути видяхме всички да се издига отново един флаг на Айваз-Баба - от тези флагове, които аз бях раздал на частите, за да показват, че нашите войски са заели тези пунктове. Ясно беше, че нашите войски завзеха Айваз-Баба. Веднага донесох на началника на отдела за тази приятна новина, а той в сектора и армията. Това беше в 6 часа без 10 минути сутринта на 13 март 1913 г.... Пристигам в щаба към 8 часа сутринта... Реши се да се върви напред при частите... Качихме се на конете си и в скоро време по шосето, което води между форта Илдъз и Кестенлък, стигаме горе на билото. Чудна картина, всичко се вижда като на длан. Нашите части се сгъстили и с вериги напред се насочват към града... Бой се води... чува се силен пукот от пехотна стрелба в града - турците подпалили и патронните складове... Там на билото бяха командира на 2-а бригада от 3-а Балканска дивизия, полковник Рибаров, командира на 3-а бригада от 4-а Преславска дивизия, генерал Церковски, бригадният командир на 2-а бригада от 8-а дивизия, полковник Кърджиев и др. Взаимно се поздравявахме за големия успех. Частите са неудържими, не спират, отиват към града, който е вече близо 200-300 метра и ние вървим с тях. Стигнахме до крайните къщи на българската махала "Кайка", часът е около 8.1/2 сутринта 13 март. От долу от града иде командира на гвардейския полк, полковник Мархолов, на кон, с чисти бели ръкавици и сабя в ръката. До него във файтон един турски паша /генерал/ и един майор, които слязоха от файтона като ни видяха. Указа се началника на турската артилерия в крепостта - Измаил паша с адютанта си, пратен от Шукри паша за предаване на крепостта... Решено бе, ще вървим /в комендантското управление в града/. Пашата предлага файтона си. Качва се гене-

А
П

рал Грънчаров отдясно, пашата до него, генерал Церковски насреща с турския майор, ние на коне подир тях и всички влизаме в града. Срещаме сгъстена наша рота с турски зелени нови знамена на рамо и върви надолу по шосето. Генерал Грънчаров поздравява ротата с голямата победа, те викат "ура" и хвърлят шапките нагоре, конете на файтона се изплашват, обръща се колата; повреда няма никаква - всички здрави, но нашите се отказват от файтона и се качват на конете си... Пристигнах на моста на р. Тунджа, докладвам на генерал Вазов, че командващия армията /генерал Н. Иванов/ чака на края на града; качват се на автомобила генерал Вазов, до него Шукри паша, началник щаба, майор Вълков и турския майор, аз останах. През туй време, когато отсъствах, било направено разпореждане всички турски войници да се съберат на острова на р. Тунджа, дето вече бяха събрани доста. Този въпрос беше много важен, защото такъв един голям гарнизон до 65 000 човека изчезна в града, демобилизира се и голяма част от турските офицери и войници се изпокриха по къщата.

Скоро началстващите се завърнаха от срещата. Шукри паша си замина за Хайдърлъка - говореше се, че командващия армията е разрешил на Шукри паша да живее временно на старото си място, понеже там е привикнал, и когато пристига там, той намира сръбските войски от Тимошката дивизия и те поставили караул да го пази. Впоследствие, когато Шукри паша трябваше да бъде откаран в плен в България, сръбския караулен началник искал разписка за него от нашите, когато отишли да го вземат. Тази е прочутата разписка, че сърбите ни предали Шукри паша, като техен пленник.

Сп. „Военноинженерна библиотека”, кн. V-VI, 1927 г.
Предложил за печат о.з. полк. Димов

ОДРИНСКИЯТ ТРОФЕЙ НА ФЕЛДФЕБЕЛ ВАСИЛ ГРЕКОВ



Документален исторически разказ

ДИМО ДИМОВ, полковник от запаса

За кой ли пореден път и ние тук справедливо ще отбележим, че със своя героизъм и саможертва българските войни не допускат да бъде пленено от врага българско бойно знаме. Напротив, чужди бойни знамена, пленени от нашата армия, има твърде много, които са на съхранение в Националния военноисторически музей. Извън столицата единствено Шумен и Шуменският гарнизон притежават чуждестранни /турски/ бойни знамена, пленени от 4-та Преславска дивизия през Балканската война 1912-1913 г. Според очевидци те са били седем на брой, но когато през 1956-1957 г. е създаден и открит музей на 7-и пехотен Преславски полк, са намерени и изложени само три, съхранявани преди това във вещевата служба на полка. Историческите свидетелства за тях са оскъдни. От надписите върху тях става ясно, че те са били притежание на турски полкове и дружини, подарени им от жителите на някой град или село с пожелание за победа над неприятеля. Други надписи отразяват извадки от светото мюсюлманско писание - Корана. Едното от тези знамена ни напомня за участието на 3-та бригада от 4-та Преславска дивизия в героичния щурм на Одринската крепост. За това паметно събитие е автентичният разказ на фелдфебел от запаса Васил Греков /вече покойник/ по време на тържеството, посветено на 72-та годишнина от създаването на 7-и пехотен Преславски полк на 21 октомври 1956 г. На уредената по този случай изложба от материали и документи за бойния път на полка най-впечатляващи бяха турските знамена. Към тях с бастун в ръка бавно пристъпи 73-годишният Васил Греков, върху гърдите на когото блестяха 12 ордена. Едно от тези знамена бе „негово”, но кое? Събралата се в залата голяма група офицери, сержанти, войници и други граждани затаи дъх в очакване какво ще разкаже този жив участник в Одринските събития от март 1913 г. Тук оповестяваме неговия разказ за първи път от 1956 г. насам.

Бай Васил поогледа знамената, опипа ги с треперещи пръсти и надигна едно от тях: „Ето, каза той, това е моето знаме, моят одрински трофей - и продължи с пресипналия си от вълнение и напрежение глас. - Беше 13 март 1913 година. Такава дата не се забравя! В този ден, още рано сутринта, турските войски от Одринската крепост спряха всякаква съпротива и масово се предаваха. Нашият 43-ти пехотен полк, който се намираще във форта Айваз-Баба, имаше за задача да прибира, охранява и изпраща пленените турски войници и офицери в пленнически лагер.



Бъркотия голяма, но гледам аз един турски войник, който бе поизостанал от пленените си другари, че се поозърта и слага нещо шарено в раницата си, след което хукна да настигне тези преди него. Мина ми през ума, че това е нещо важно, и само след няколко скока го настигнах. Млад бях тогава, можех да тичам. Дигнах сабята над главата му и викнах: „Теслим!“ Да се предаде, значи. Дръпнах раницата от гърба му и му казах да я развърже. Не се надявах да намеря в нея това, което видях - ето, това знаме“. С треперееща ръка бай Васил отново вдигна червено-зеления плащ, покрит с надписи на старотурски език.

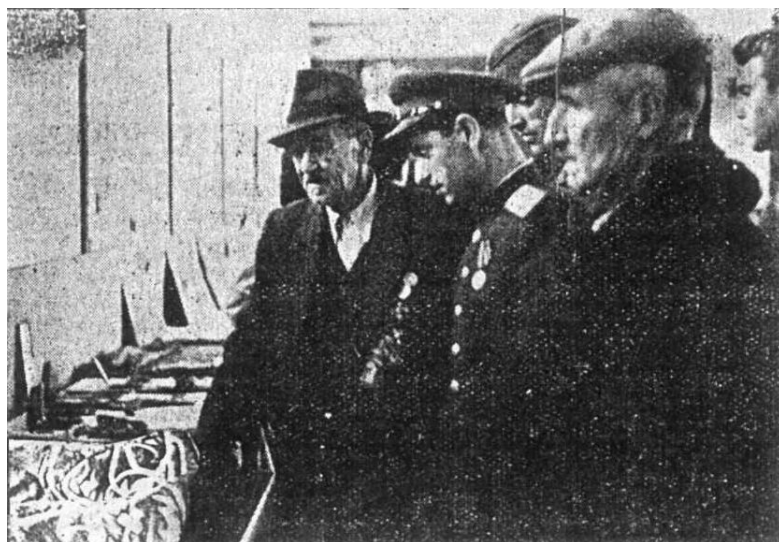
По-нататък фелдфебел Васил Греков поясни, че заставя турския войник да намери дръжката, която бил захвърлил в окопите, и отново да прикове знамето към нея, след което двамата го отнасят при командира на ротата. Още тогава една българска рота войници под строй отнася десетки пленени турски бойни знамена в българския щаб на крепостта. По-късно те са натоварени на влака и изпратени в България. Въпросното знаме, пленено от фелдфебел В. Греков, обаче остава в 43-ти пехотен полк от 3-та Шуменска бригада на 4-та Преславска дивизия, а впоследствие при демобилизацията заедно с други две знамена е донесено в 7-и Преславски полк в Шумен*.

С това разказът на бай Васил изглеждаше завършен и един от присъстващите войници му благодари сърдечно за интересните автентични фронтови спомени, като го нарече „жив герой на полка“, което присъстващите бурно аплодираха и тутакси няколко здравеняци вдигнаха героя на ръце. „Чакайте момчета, пуснете ме“, замоли се той, при което момчетата внимателно го пуснаха да стъпи на земята и той продължи: „Аз не съм герой. Победата беше на всички - на пехотинци и артилеристи, на цялото българско войнство при Одрин. Тогава там имаше и много шуменци - цялата Трета бригада от Преславската дивизия, шуменската артилерия... Те всички бяха герой, а аз само дете съобразих да надникна в раницата на турския войник и неочаквано да грабна трофея, който се оказа голям - истинско бойно турско знаме... Радвам се, че след толкова години го виждам отново. Пазете го, защото то е извоювано с кръв. Кръв за него са проливали и турците, но го загубиха, ние им го отнехме като документ за победата ни над тях. Така е на война, печели по-силният, по-умният. Но на вас дано не се налага да участвате в нови боеве, войните са бич за хората, а ако стане нужда, сражайте се по-добре от нас, защитавайте родината по-добре от нас!“ завърши разказа и завета си шуменският фелдфебел от запаса Васил Греков.

* Две от тези знамена сега са в Музея на Шуменския гарнизон.



Фелдфебел В. Греков



*21 октомври 1956 г. в музея на 7-и Преславски полк.
Запасният фелдфебел Васил Греков е отново пред бойното знаме,
което той пленява в Одринската крепост на 13 март 1913 година*

Източници:

Записки на автора от лични срещи с Васил Греков през 1956-1957 г.

Вестник „Народен боец”, бр. 323, 2 ноември 1956 г.

Архив на музея на 7-и Преславски полк, Шумен.

Сп. „Военноинженерна библиотека”, кн. V- VI, С., 1927, С. 1 сл.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА НА АРТИЛЕРИЯТА

**РАКЕТНАТА ЗАПЛАХА И ПРОТИВОРАКЕТНАТА
ОТБРАНА В СЪВРЕМЕННИЯ СВЯТ**

полк. доц. д-р Нелко Ненов

В съвременни условия най-добрата отбрана е противоракетната отбрана.

Проблематиката, свързана с ракетното оръжие и противоракетната отбрана, винаги е била политизирана, към нея се подхожда нееднозначно и с голяма доза секретност. През последните години тази тайнственост бе разсеяна, бяха издадени редица книги на участници и ръководители на различни проекти по противоракетна отбрана (ПРО), както и статии в средствата за масова информация и в интернет. Това ни дава възможност като военни експерти да анализираме тези въпроси и да се опитаме да направим съответните изводи.

1. Историческо развитие на противоборството “ракетна заплаха – противоракетна отбрана”

Исторически погледнато ракетите не са ново оръжие. Първите снаряди, движещи се с реактивна тяга, са създадени в древен Китай и Индия. В Европа ракетите стават известни по време на средновековието, а в наше време ракетното оръжие достига предела на технологичните си възможности. Масово производство на ракети е наложено в Англия. През 1809 г. при обстрел на Копенхаген английският флот изстрелва по града повече от 40 хиляди запалителни и фугасни ракети. В средата на XIX век във връзка с разпространението на нарезната артилерия интересът към ракетното оръжие рязко спада. Няколко десетилетия покъсно ракетите сериозно се завръщат на бойното поле на ново технологично ниво с изобретяването на реактивния двигател и новите видове взривни вещества. Нивото на технологиите позволява да се обособят две направления за развитие на ракетите. В рамките на първото се създават реактивни снаряди с малък калибър, приспособени да се изстрелват с опростени пускови установки, разположени на самолети, катери или на земни платформи. По второто направление конструкторите започват работа над големи реактивни снаряди, способни да поразяват цели в стратегическия тил на противника, а в перспектива и на между-континентално разстояние. Дълго време обаче тези разработки остават

в сферата на мечтите. Големият дебют ракетното оръжие прави по време на Втората световна война.



Фон Браун (вторият отлясно) на посещение в ракетните съоръжения в Пенемюнде, Германия, 1943 г.

Работата на Вернер фон Браун и други инженери привлича вниманието на военното и политическото ръководство на Германия, което предчувствайки своето поражение, търси изход в създаването на Wunderwaffe – “оръжието-чудо”. Съвременното ракетно оръжие става факт през есента на 1944 г., когато първите крилати ракети, наречани тогава самолети-снаряди „Фау-1”, падат върху Лондон. Независимо от ниската си точност (кръговото вероятно отклонение достига до два километра), „Фау-1” представлява мощно оръжие със своята бойна част от 850 kg взривно вещество и сравнително голямата си скорост от 600 km/h. Тази скорост в съчетание със сравнително малките размери силно затруднява прихвата на ракетата с традиционните средства за противовъздушна отбрана, създадени тогава за борба с витловите бомбардировачи, преобладаващи за един час полет 350-400 km на крайсерска скорост.

За противодействие на „Фау-1” на Великобритания се налага да изгради първата в историята система за противоракетна отбрана. Тя разполага по крайбрежието и близките големи градове допълнителни радиолокационни станции (РЛС), създавайки плътно радиолокационно поле над Британските острови и прилежащата акватория.

Задачата по унищожаване на „Фау-1” е възложена на традиционните средства – зенитна артилерия и изстребителите. Обикновено изстребителите в ролята на прихващачи се справят лошо, а за борба с немските крилати ракети се използват най-скъпите машини за онова време, такива като Spitfire Mk. XIV, Spitfire Mk. XIX, Hawker Tempest, първият реактивен английски изстребител Meteor. Разходите за създаването на тези

системи многократно превишават разходите, които поемат немците при разработката и пускането в серийно производство на ракетата V-1.



Пуск на „Фау-2”

Но ако и при всичките ѝ недостатъци английската ПВО би могла в някаква степен да се справи с „Фау-1”, то с творението на Вернер фон Браун – балистичната ракета „Фау-2”, няма никакви шансове. Абсолютно неуязвима за всички налични средства за ПВО през 40-те години, „Фау-2” се превръща в истински шок за Лондон и цяла Англия. Тези ракети, естествено, не са били в състояние да променят хода на самата война. Те могат да се оприличат само на една по-далекобойна артилерия, но техният възход тепърва предстои. Когато през лятото на 1945 г. прогърмяват първите ядрени взривове – на полигона в Ню Мексико, след това над Хирошима и Нагасаки, военните специалисти започват сериозно да се замислят за възможността от използване на ядрен боеприпас в ракетното оръжие.

Ядрените ракети – крилати и балистични, създадени на основата на „Фау-1” и „Фау-2”, се появяват в арсенала първоначално на САЩ, а после и на СССР. Веднага от двете страни на океана се поставя въпросът: как да се борим с това оръжие? Ясно е, че традиционните системи за ПВО няма да помогнат. Ракетата би могла да се захване само от ракета. Опити със зенитни управляеми ракети започват и в Германия, но до етапа серийно производство така и не се достига. Първата боеспособна система за ПВО на базата на зенитни ракети е създадена през 1953 г. в СССР. На бойно дежурство под Москва застъпват първите стационарни зенитноракетни комплекси С-25, а две години по-късно т.нар. “Система-25” е официално приета на въоръжение.



*Зенитна управляема ракета В-300
на ЗРК С-25 "Беркут" /SA-1
Guild/ на пусковия стол*



Разработката на системите за ПРО¹ започва в средата на 50-те години в Конструкторско бюро КБ-1 на основата на технологичните постижения на С-25. През 1956 г. в пустинята Бет-пак - Дала започва строителството на изпитателен полигон за системите за противоракетна отбрана. Впоследствие това място, названо на името на близкото селце, ще стане световно известно като полигон „Саръ-Шаган”. Именно тук започват първите изпитания на съветската система за ПРО,

известна като “Система-А”. Радарът “Дунав-2”, който трябва да открива балистични ракети на разстояние до 1600 km с точност до 1 km в разстояние и 0,5 градуса по ъглови координати, се разработва в Научноизследователски институт, ръководен от “бащата на съветската радиолокация Аксел Иванович Берг”. Изпитанията с новата ракета Б-1000 и цялата система се провеждат през 1957 г. Първият етап на разработката е завършен на 4 март 1961 г. На този ден ракетата В-1000 осъществява успешен прихват на балистична ракета Р-12 на височина 25 и разстояние 60 km. По данни от телеметричната система бойната глава на В-1000, разчленена на 10 хиляди волфрамово-карбидни топчета, се взривява на 32 m от бойната част на балистичната ракета, която е изцяло разрушена. В бойни условия такъв прихват осигурява унищожаване на ядрения заряд без взрив. Това е първата стъпка към създаването на действаща система за ПРО, способна да защитава от удари на балистични ракети с ядрени бойни глави.

САЩ започват работа по система за ПРО едновременно със СССР през 1957 г. Главният конструктор на новия „щит” на Америка става Валтер Дорнбергер – бивш генерал-лейтенант от Вермахта и сътрудник на Вернер фон Браун в разработката на V-2. Технологичното ниво, което определя възможностите на страните за създаване на повече или по-

¹ Крамник, Илья. Про ПРО. <http://lenta.ru/articles/2006/09/19/mildef/>



Валтер Дорнбергер

ракета от един километър. В резултат на това се взема решение ракетата Nike Zeus да се снабди с термоядрен заряд. Теоретически при използване на подобен заряд точност от един километър е достатъчна за унищожаване на бойната част на ракетата. Проблемът се заключава в това, че прихват с помощта на ядрен взрив е твърде опасен. Американските ракетчици обаче разчитат на големия радиус на действие на системата Nike Zeus, която позволява прихват на ракетата на разстояние, изключващо въздействие на взрива върху прикривания обект. След създаване на експерименталните системи за противоракетен прихват СССР и САЩ започват работа над нови по-съвършени проекти. Първа работеща система за ПРО на Съветския съюз става А-35. При нейното създаване руските инженери, подобно на американските, се отказват от неядрен прихват, като го считат за прекалено ненадежден. Техническото задание на новите ракети се изработва с поглед на презокеанския конкурент – А-35 трябва да прихваща ракетата на разстояние не по-малко от 300 km. Изискванията за точност обаче остават високи. Новата система значително се опрос-

малко съвършени системи, е сходно, но въпреки това американците тръгват по по-опростен път на развитие. Те считат руския подход за рискован. Според тях балистичните ракети трябва да се поразяват възможно по-далеч от целта, за да се намали рискът.

Техническото задание на системата за ПРО, получила название Nike Zeus, предвижда разстояние на прихват 320 km и максимална височина 150 km. Точното насочване на противоракета по такава сложна цел, каквато е балистична ракета, на такова разстояние практически е било невъзможно. Летателните изпитания показват точност на прехвата на балистичната



Американската противоракетна система Nike Zeus

тява чрез използване на ново поколение ЕИМ и намаляване на необходимостта от радарни за точно насочване в целта от три на един. Далечното откриване на целта се извършва с РЛС „Дунав”, способна да засеке балистична ракета на разстояние 3 000 km. Както и при създаване на системата за ПВО, първата система за ПРО е било решено да се построи около Москва. Това започва да се реализира през 1962 г. 18 комплекса, разположени около столицата, трябва да осигурят прихвата на 18 моноблочни междуконтинентални балистични ракети (МБР), атакуващи от различни направления. Всеки комплекс има осем пускови установки - четири за първия пуск и четири за втория, в случай че първият се окаже неуспешен.

На системата А-35 явно не ѝ е било съдено да се появи на бял свят в първоначалния вариант. Постоянното усъвършенстване на средствата за нападение, появата на все по-нови високоточни МБР, снабдени с отделящи се бойни глави с индивидуално насочване, предизвиква въвеждане на изменения. В резултат на това се появява системата А-35М в съкратен състав – осем стрелкови комплекса с усъвършенствано оборудване, способна теоретически да отрази два последователни залпа по осем моноблочни МБР във всеки. В перспектива се залагат допълнителни модернизации.

Всички дейности по развърщането на ПРО и в САЩ, и СССР са в значителна степен коригирани през 1972 г. с Договора за ПРО, забраняващ създаването на национална система за ПРО и оставящ на всяка страна правото на прикритие с такава система само на два (впоследствие на един) района от своята територия. СССР решава да продължи развърщането на ПРО на столицата и прилежащата територия. САЩ решават да прикрият базата на ВВС „Гранд Форкс” в Северна Дакота, където са разположени значителна част от нейните МБР. И Русия, и САЩ тогава изхождат от това, че най-добрият начин да поставиш бариера на пътя на нарастването на стратегическите настъпателни оръжия това е взаимният отказ от защитата от тях, т.е. от строителството на ПРО. Фактически се разчита по този начин чрез ограничение на ПРО да се намали мотивацията за разрастване на стратегическите настъпателни оръжия. По същество този договор изразява концепцията на ядреното сдържане.

САЩ не се възползват от своето право на развърщане на бази на ПРО. Само година след това системата е снета от въоръжение в “Гранд Форкс”.

СССР започва работа по смяна на А-35 с ново поколение ПРО, това е А-135, чиято разработка започва през 1971 г. За тази система, която и в момента е на въоръжение в Русия, ще стане дума по-нататък.

Независимо от своите възможности, системата за ПРО на Москва не е способна да отрази масиран ракетноядрен удар. Нейният техноло-



гичен „предел” е отразяване на удар от страна на такива ядрени държави като Франция, Великобритания, Китай и новите „ракетни играчи”, но не и на масиран удар от страна на САЩ. По мнението на редица експерти национална ПРО следва да се създава на базата на принципно други технологични решения, при които ракетите със земно базиране са интегрирани с космическите, морските и въздушните средства. Такава система би могла да се създаде само при наличие на огромни финансови средства и с много висока степен на технологичен риск. Именно към такъв проект се насочват САЩ. В началото на 80-те години там активно се обсъжда програмата Стратегическа отбранителна инициатива (Strategic Defense Initiative), известна като „Звездни войни”. Тя предвижда изграждане на ешелонирана национална система за ПРО, която трябва да включва: средства с космическо базиране – спътници, предназначени за унищожаване на ракети и бойни части с помощта на лазери; земни и морски средства – радиолокационни установки и противоракети, разположени на земни бази и на кораби. Цената на изграждането на подобна система изглежда астрономическа и по някои оценки тогава, през 1985 г., достига един трилион долара.

При технологичното ниво на 80-те години изграждането на такава система обаче е практически невъзможно. Да се отрази пускът на няколко хиляди МБР, болшинството от които са снабдени с отделящи се бойни глави с индивидуално насочване, се оказва практически нереализуемо и при най-добрите обстоятелства. Според редица анализатори от този период програмата до голяма степен се използва от САЩ като средство за политически и най-вече финансов натиск върху опонента.

През 90-те години със сключването на договорите за съкращаване на стратегическите настъпателни оръжия и отказът на САЩ от развърщането на Стратегическата отбранителна инициатива завършва предисторията на ПРО. Само няколко години по-късно, в края на 90-те, за нея започва нов етап.

Създаването на ешелонирана система за ПРО, способна да защити суперсилите от мащабен ракетноядрен удар в периода на „разцвета” на тези арсенали и в САЩ, и СССР бе невъзможно поради факта, че потенциалните цели бяха изключително много на брой. С края на Студената война се преустановяват и плановете за изграждане на национална ПРО на САЩ, способна да защити страната от съветски ядрен удар.

През 1988 г. след доклад на комисията „Ръмсфелд”, която призовава да се обърне внимание на нарасналата заплаха за САЩ от страните от „оста на злото”, имащи достъп до ракетни технологии, официално се възстановяват работите по системата за ПРО. Тогава, в края на 90-те години на XX век, към тези страни се причисляват Иран, Ирак и Северна Корея. Въз основа на този доклад Конгресът на САЩ приема Акт за национална противоракетна отбрана. Актът предвижда създаване на

система за ПРО, прикриваща цялата територия на САЩ. Основа на системата трябва да станат противоракетите със земно базиране (Ground-Based Interceptor), разположени в Аляска и на континенталната територия на САЩ. Откриването на пусковете на ракетите е възложено на спътници, а целеуказването - на модернизираните радарни системи за ранно предупреждение. Освен това се предвижда създаване на система за ПРО на ТВД, предназначена да защити базите на въоръжените сили на САЩ и най-важните обекти.



Първата противоракета GBI, инсталирана на 22 юли 2004 г. в шахтна пускова установка в позиционния район на ПРО във Форт Гришли, Аляска

След 1991 г. ключово изискване към системата става възможността за прихват на ракетата по целия участък от траекторията, а системите за ПРО на ТВД започват да се разглеждат като елемент от националната система за ПРО. „Последна преграда“ на системата за ПРО на САЩ трябва да станат ракетите GBI и мобилният зенитноракетен комплекс THAAD, предназначен за прихват на балистични ракети със среден и голям обсег на крайния участък от траекторията. За прихват на ракетите с малък и среден обсег се планира използването на зенитноракетния комплекс Patriot PAC-3, снабден с ракети MIM-109 с кинетична бойна част.

Прихватът на балистични цели на средния участък от траекторията се възлага на ракетите SM-3, разположени на ескадрени миноносци и крайцери от клас AEGIS. Задачата по прихват в началния участък от траекторията е определена за лазерни системи с въздушно и космическо базиране.

Един от най-важните проблеми на изграждането на системата за ПРО е откриването и целеуказването. За ранно откриване на изстреляните ракети се планира да се развърне сателитната система SBIRS

(Space-Based Infrared Systems). Тя ще включва два компонента – четири спътника SBIRS-High на геостационарна орбита (36000 km) и от 20 до 30 сателита SBIRS-Low на ниска кръгова орбита (около 1000 km). Сателитите SBIRS-High трябва да осигурят откриване на изстреляните балистични ракети в рамките на 20 s след старта. Сателитите SBIRS-Low трябва точно да определят траекторията на ракетите и да разграничат техните отделящи се бойни глави от лъжливите цели и от детайлите на корпуса на ракетата.



Сателитна система Space Based Infrared System (SBIRS)

Земният ешелон на системата за откриване включва радари за ранно предупреждение EWR (Early Warning Radar), способни да откриват цели на разстояние до 5500 km. За повишаване на точността на откриване и възможността за селектиране на целите се предвижда модернизиране на тези радари.



Радар за ранно предупреждение Upgraded Early Warning Radar (UEWR)

2. Съвременно състояние и разпространение на ракетното оръжие

В съвременни условия търговията с балистични ракети е един от най-перспективните сегменти на оръжейния пазар. Днес 22 страни в света разполагат с балистични ракети, а седем от тях са способни да ги произвеждат. Основни доставчици на балистични ракети са Китай и Северна Корея. При това, според съобщения от неофициални източници, ежегодният доход и на двете страни от износа на ракети представлява около \$500 млн. годишно, което е сериозна сума дори и за най-крупните износители на оръжия. Активно развиват собствени програми за създаване на балистични ракети Индия, Пакистан, Израел, Бразилия, Аржентина и Иран.

С какво привличат потенциалните купувачи балистичните ракети, в това число и безнадеждно остарелите „Скъд“? Основното е, че дори и неголямо количество от тях решително променя съотношението на силите в регионални конфликти. Никой, дори и значително превъзхождащ противник, не би рискувал да започне агресия, ако неговите градове, инфраструктура, авиобази или войски се окажат под прицела на ракетите, които в близките 10-15 години не биха могли нито да се поразят успешно на стартова позиция, нито надеждно да се прихванат във въздуха.

Анализът на световния пазар на балистични ракети показва, че руският ракетен комплекс „Искандер-Е“ изпреварва значително конкурентите. Болшинството от тях изваждат на пазара усъвършенствани варианти на ракетите



Високоточният тактически ракетен комплекс на сухопътните войски на САЩ ATACMS

„Скъд“, които се базират на технологии от преди 30-40 години. Задачата за създаване на високоточни балистични ракети не е решена от никоя страна с изключение на САЩ. Но основната американска тактическа ракета ATACMS има далекобойност само 115 km (модификацията „блок 1“). Перспективните варианти на тази ракета предвиждат увеличение на далекобойността до 190 и до 300 km, но това се постига за сметка на рязкото намаление на полезния товар – от 570 на 160 kg.

Ето защо появата на новия

руски ракетен комплекс предизвиква тревога в САЩ. С притеснение гледат на създалата се ситуация и в Израел, доколкото е известно, че от „Искандер–Е” се интересуват много арабски страни².

Голяма част от корпуса на ракетата „Искандер” е изготвена по технологията *Стелт* и има много малка ефективна отражателна повърхност, което съществено намалява вероятността за нейното поразяване. Траекторията на ракетата е не само балистическа, но и трудно прогнозируема. Веднага след старта и непосредствено при подхода към целта ракетата извършва интензивно маневриране. В зависимост от траекторията степента на претоварване се колебае в рамките на 20-30 единици. Следователно евентуална противоракета трябва да е в състояние да издържи претоварване като правило не по-малко от 2-3 пъти повече. Това създава допълнителни трудности на разработващите системи за борба с „Искандер”.



„Искандер-Е” – най-новият руски оперативно-тактически ракетен комплекс, който се предлага на световния пазар

Понастоящем **Азия** е континентът с най-голяма концентрация на ракетно оръжие³. **Китай** е безспорен лидер в този тъй милитаризиран континент, ако изключим разбира се Русия. Той притежава голямо количество балистични ракети със земно базиране, включително и такива с ядрен заряд. Това са 40 ракети от типа DF-3A (с далекобойност 2800 km и бойна глава с мощност 3,3 Mt), 20 балистични ракети от типа DF-4 (с далекобойност 5500 km и бойна глава с мощност 3,3 Mt), 20 балистични ракети от типа DF-5A (с далекобойност 13000 km и бойна

² Виктор Литовкин. «Искандер» конкурента атакованный.

<http://rusweapon.far.ru/index.php?url=art/otrk/iskander/1.far>

³ <http://www.missilethreat.com>

глава с мощност 5 Mt), 48 балистични ракети DF-21A (далекобойност 1800 km и бойна глава с мощност 200-300 Kt). Това прави 128 балистични ракети, носещи ядрено оръжие. Първо изпитание на тристепенна мобилна междуконтинентална балистична ракета DF-31 Китай извърши на 2.08.1999 г.⁴

А
П



Китайски балистични ракети DF-31

Индия е новият ракетен гигант, който разполага с ракети „Агни-1” с разстояние на стрелбата 700 km и „Агни-2”, поразяваща цели на разстояние 2500 km. През април 2007 г. Индия проведе изпитания с ракета



*Индийската балистична ракета „Агни-3”
с далекобойност 3500 km*

„Агни-3” с далекобойност 3500 km. През настоящата 2008 г. Индия се подготвя за изпитание на междуконтинентална балистична ракета с ядрен заряд и далекобойност 6000 km, което означава, че може да поразява цели в цяла Евразия⁵.

⁴ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ОБОРОННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И НАУКА В КНР, Воздушно-космическая оборона

⁵ Олег Петровский, Россия готовит адекватный ответ ПРО, 1 августа 2007. <http://www.utro.ru>

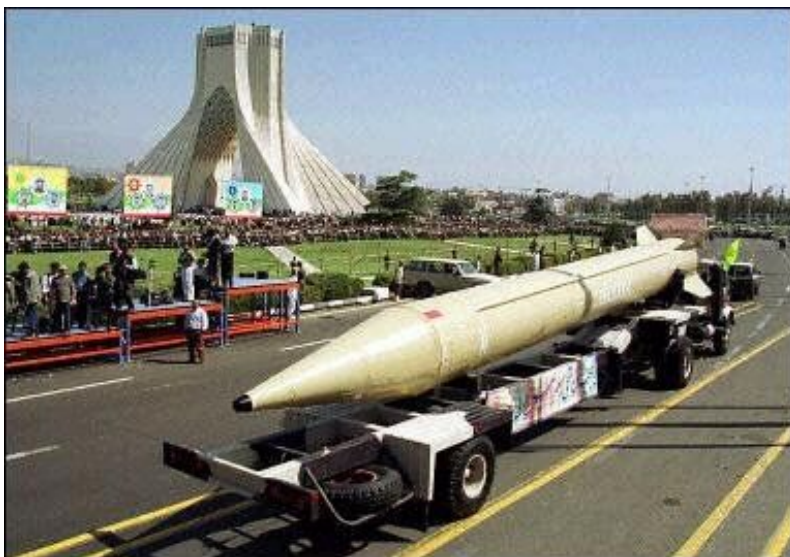
Не остава по-назад и **Пакистан**. Неговите възможности включват ракетата със среден обсег „Хафт-3” (*Газвани*), която пакистанците тестваха през 2003 г. и която може да носи ядрени заряди. Ракетата „Шахин-1” (*Хафт-4*) и „Шахин-2” (*Хафт-5*) са другите далекобойни ракети на Пакистан. Нека да припомним, че на 11 декември 2007 г. Пакистан проведе поредните изпитания с високоточна крилата ракета с голяма далекобойност “Бабур”, която по характеристики се доближава до американската “Томахоук”.

Иран е страната, която се определя като най-рисковата по отношение на използването на ракетното оръжие. Към настоящия момент най-далекобойната ракета в серийно производство е *Shahab-3* с далекобойност 1500 km. Освен това през 2007 г. Иран демонстрира ракети “Гадр” и “Ашура” с далекобойност съответно 1800 и 2000 km. Използвайки китайски и севернокорейски технологии, Иран разработва *Shahab-4* като дву- и тристепенна междуконтинентална балистична ракета в няколко варианта с обсег от 2200 до 2900 km. Иран работи усърдно по проекта на ракета *Shahab-5/IRSL-X-3, KOSAR/IRIS* с далекобойност от 3500 до 4300 km (за двустепенната ракета) и от 4000 до 4300 km (за тристепенната ракета).

Shahab-6, IRSL-X-4 с далекобойност в зависимост от вида на бойната част и броя на степените от 5,470 до 5,500 и от 5,632 до 6,200 km е най-сериозната заявка за ракетните амбиции на Иран в близка перспектива.



Пакистанската ракетна система „Шахин 2”
(*Хафт-5*)



Най-новата иранска ракета Shahab-4 има далекобойност 2250 -2900 km

В края на януари 2008 г. **Израел** успешно изстреля нова балистична ракета със среден радиус на действие. Специалистите считат, че става дума за „Йерихон 3“, която има обхват на действие 4000 km и може да носи ядрени бойни глави. Предполага се, че става дума за подобрена версия с нов ракетен двигател на двустепенната ракета с твърдо гориво „Йерихон 2“, която има обхват 1500 km⁶.



През януари 2008 г. Израел успешно изстреля нова балистична ракета със среден радиус. Счита се, че става дума за „Йерихон-3“ с далекобойност 4000 km

⁶ Горинов, Н. Израел изпита нова балистична ракета. Българска армия, бр. 169798, 26 февруари 2008 г.

3. Ракетна заплаха

След края на студената война поради явно невъзможното икономическо и технологично догонване на САЩ, както и поради тяхното военено и индустриално превъзходство възникнаха световни политически асиметрии. Това от своя страна предизвика изместване на бойните зони, предефиниране на средствата за водене на война и мобилизиране на нови ресурси. Една от тези прояви е приоритетно залагане на ракетното оръжие от страни и дори групировки, например Хизбула, които търсят компенсаторни механизми за противодействие в условията на военна и технологична асиметрия.

Някои от най-опасните и непредсказуеми режими в света вече притежават или се опитват да придобият оръжие за масово унищожение. Тези режими разработват или се опитват да притежават балистични ракети с голям обсег на действие, дори и с не толкова висока точност на попадение. Както сега, така и в бъдеще те могат да използват подобни асиметрични оръжия за постигане на своите цели чрез сила, принуда или заплаха, както някои от тях са правели в миналото.

Съвременната заплаха от балистични ракети от страна на потенциално враждебни държави е съвсем различна от заплахите и рисковете по времето на Студената война. В отговор на това САЩ и НАТО отвърщат с ограничени и чисто отбранителни възможности. Във всестранината стратегия на САЩ относно оръжията за масово унищожение противоракетната отбрана е само един елемент от многостранния подход, който включва дипломация, контрол на износа, сътрудничество за намаляване на заплахите, ограничителни режими и програми за намаляване на разпространението на ядреното оръжие. В същото време противоракетната отбрана е последна стъпка, ако другите елементи от цялостната стратегия не дадат необходимия резултат. При тази действителност системата за противоракетна отбрана става силно желана, защото подсилва общата система на въоръжение и дава по-голямо усещане за сигурност.

Заплахата е истинска и нарастваща

В средата на юни 2006 г. американското и южнокорейското разузнаване получават информация за подготовката на ракетни изпитания от КНДР. На стартова площадка в Северна Корея разработват балистична ракета "Таеподонг – 2" с радиус на действие 6700 km. Японският министър на външните работи предупреждава, че в случай на пуск на ракетата ще се обърне към Съвета за сигурност на ООН за въвеждане на строги санкции срещу КНДР. По информация от вестник „Вашингтон

таймс” Пентагонът е привел системата си за противоракетна отбрана в бойна готовност⁷.

А
П

Севернокорейската ракета “Таеподонг – 2”

Скоростта, с която се разпространяват балистичните ракети, и опасността, която това създава, расте изключително бързо. Какви са тенденциите? През 1972 г. само девет държави притежават балистични ракети. През 1990 г., когато Студената война е към края си, 16 държави притежават балистични ракети с различен обсег на действие. До края на 2006 броят им се увеличи до 25 държави⁸.

Броят на държавите, които в момента притежават балистични ракети със среден и/или голям обсег на действие (междуконтинентални ракети), се е увеличил от 5 до 9. Ясно е, че обстановката за международната сигурност е по-сложна и по-малко предсказуема след падането на Берлинската стена през 1989 г. и разпадането на Съветския съюз през 1991 г. Под особен въпрос е разработването на балистичните ракети и програмите за тестването им, които протичат в момента в Северна Корея и Иран, и дейностите, свързани с разпространението им.

На 11 януари 2007 г. генерал-лейтенант Майкъл Мейпълс - директор на американското военно разузнаване, потвърди пред Сената, че “Северна Корея има амбициозна програма за развитие на балистични ракети и изнася ракети и технология за създаване на ракети на други страни, включително и Иран.” Генерал Мейпълс също така посочи, че Северна Корея продължава да разработва и тества междуконтиненталната ракета *Taepo Dong 2* и ядрени оръжия, както и се доказва от придо-

⁷ <http://lenta.ru/news/2006/06/20/korea/>

⁸ Global Ballistic Missile Defense. A Layered Integrated Defense. <http://www.mda.mil>

билите широка гласност последователни изстрелвания на ракети на 4 юли 2006 г. и ядреният им тест през октомври 2006 г.

На 2 ноември 2006 г. по време на учението “Great Prophet (Великият пророк) II” Иран изстрелва значително количество ракети с малък, среден, и голям обseg на действие. Сред изстреляните ракети е и *Shabab-3*, която има обseg на действие от 1300 km. Учението започва с изстрелване на ракети от Джаланабад. Иранската телевизия показва ракети с малък обseg на действие от клас SCUD и ракети със среден обхват на действие SHABAB⁹.



По време на 10-дневното учение “Великият пророк -2” през ноември 2006 г. Иран изстрелва 12 ракети от различни класове, включително ракетата „Шахаб-3”, понякога наричана „Шараб-4”

Иранската програма за разработка на ракети е получила значителна помощ от Русия, Китай и Северна Корея. Сегашните и перспективните ракетни комплекси дават на Иран възможност да нанася удари по значителни части от Югоизточна и Централна Европа, Турция, Израел и бази на САЩ и съюзниците им в Персийския залив. Иран също се опитва да разработи балистични ракети със среден обseg на действие с увеличена далекобойност и вероятно междуконтинентални балистични ракети. Американската разузнавателна общност преценява, че с продължителна чужда помощ Иран може да разработи междуконтинентална балистична ракета, която е в състояние да достигне САЩ и региони от Европа преди 2015 г. В същото време Иран разработва и космически

⁹ Ibi dem

носители на оръжие, които са ключов изграждащ елемент за междуконтинентални ракети.

Политическите отношения в света през последните 3-5 години показват, че няма по-силен международен консенсус по въпросите на нашето съвремие, както този за ракетната заплаха. Генералният секретар на НАТО Яп де Хоп Схефер¹⁰ заяви на 19 април 2007 г. след срещата на високо ниво в Брюксел: „Има напълно единна концепция за обща заплаха между съюзниците. Всички съюзници са съгласни, че има опасност от балистични ракети.”

4. ПРО – съвременни схващания и реализации

Анализът на последните военни конфликти показва, че в основа на потенциала за военна агресия се превръщат силите и средствата за въздушно-космическо нападение. При това страни и коалиции, които не са в състояние да отразят въздушно-космическо нападение, са обречени на поражение. Ако се опитаме да погледнем малко по-далеч, трябва да кажем, че закономерността, определяща зависимостта на изхода на военните действия от резултатите на противоборството във въздушно-космическата сфера, се превръща в обективна реалност¹¹.

Какви са схващанията на водещите военни сили днес за ПРО? Съгласно класическото определение противоракетната отбрана представлява комплекс от сили и средства, а също и мероприятия и бойни действия по отразяване на ракетни удари на противника посредством поразяване на неговите балистични ракети или техните бойни глави по време на полета. ПРО може да бъде териториална, зонава и обектова.

В тесния смисъл на думата противоракетната отбрана, според названието си, по аналогия с противосамолетната отбрана, представлява защита от атакуващи ракети на противника. Но от друга страна, характеристикът на ракетното оръжие според неговата класификация, предназначение, по вида на използваното бойно снаряжение, по способите на неговото използване и начина за поразяване на целите значително разширява това понятие.

Най-общо противоракетната отбрана можем да определим като система от последователно използвани дейности, насочени към противодействие на балистичните ракети на всички етапи от техния жизнен цикъл, както при нанасяне на единични, така и при групови удари от страна на противника.

¹⁰ http://www.nato.int/issues/missile_defence.html

¹¹ Борис ЧЕЛЫЦОВ Начальник Главного штаба ВВС, генерал-полковник, доктор военных наук Закрывать «окно уязвимости» *Вопросы воздушно-космической обороны государства должны найти адекватное отражение в Военной доктрине России* <http://www.oborona.ru/article/?id=3010893&category=5075>



Когато правим анализ на схващанията за ПРО, е необходимо е да се открият тези на НАТО и тези на САЩ, както и руските схващания.

НАТО реализира проекти, насочени към защита на територията на Северноатлантическия съюз, неговите сили и население от ракетна заплаха. Те са отговор на разпространението на оръжията за масово поразяване и средствата за неговото доставяне, в това число всички видове ракети.

След срещата на върха на НАТО през 2002 г. в Прага започна военно-икономическа обосновка на пълномащабна ПРО с цел да се анализират различни варианти на защита на територията на Северноатлантическия съюз, неговите сили и население от целия спектър на ракетната заплаха. Тази разработка се водеше от многонационална европейско-американска експертна група в сътрудничество с НАТО. Резултатите от нейната работа бяха одобрени от Конференцията на ръководителите на националните ведомства по въоръжение през април 2006 г. Обосновката включваше технически и оперативни варианти на възможната ПРО на НАТО и създаде техническа база за обсъждане на политическите и военните въпроси, свързани с желанието за създаване на такава ПРО.

В сферата на ПРО НАТО провежда дейности в **три основни направления**¹²:

Първото направление определя работата по система за ПРО на театъра на военните действия (ТВД). НАТО започна осъществяването на програма и одобри първия договор, който ще бъде подписан на срещата на върха в Рига, относно създаването през 2010 г. на система за защита на развърнатите сили от балистични ракети с малък и среден обseg чрез прихващане в началния, средния и крайния участък от траекторията на полета.

Второто направление касае противоракетната отбрана за защита на територията на НАТО. Алиансът одобри резултатите от анализа на вариантите за защита на територията на Северноатлантическия съюз, неговите сили и населени центрове от всички видове ракетна заплаха.

Третото, но не по-малко важно направление, се отнася до сътрудничеството с Русия по въпросите на ПРО на ТВД. Под егидата на Съвета НАТО-Русия се работи за създаване на условия за провеждане на съвместни операции на Русия и НАТО по ПРО на ТВД при изпълнение на задачи по реагиране при кризи¹³.

Водеща роля в сферата на ПРО в НАТО играе Конференцията на ръководителите на националните ведомства по въоръжение (CNAD), която представлява основен комитет на НАТО, определящ задачите на

¹² http://www.nato.int/issues/missile_defence.html

¹³ НАТО и Русия започнаха противоракетно учение. Българска армия, 18 януари 2008 г., брой 16771

програмата за ПРО на ТВД. Организацията по управлението на програмата, в която ще влязат ръководният комитет и Бюрото по програмата, ще се помещава в Агенцията на НАТО по консултации, командване и управление и ще осъществява ръководство на програмата, за в бъдеще подчинена на CNAD.

Централно координиращо звено за консултации за пълномасщабна ПРО представлява Изпълнителната работна група в разширен състав. CNAD отговаря за разработването на военно-икономическата обосновка и представя на Групата отчета и резултатите.

Специална работна група на Съвета НАТО - Русия по ПРО на ТВД представлява ръководен орган по въпросите на сътрудничеството между Русия и НАТО в сферата на ПРО.

Целта на ПРО на ТВД е да се създаде система за активна ешелонирани противоракетна отбрана от балистични ракети на ТВД за защита на силите на НАТО, достигайки ниво на първоначална боеготовност към 2010 г. Когато програмата бъде реализирана, системата за ПРО на ТВД ще бъде готова за развърщане и ще може да се използва за защита на войските в конкретния район от балистични ракети с малък и среден обсег. Системата ще има възможност да поразява самолети, БЛА и други средства за заплаха от въздуха. Тази система ще представлява многослойна съвкупност от системи за прихват на малки и големи височини (така наречените отбранителни средства на долните и горни ешелони), включваща средства за управление на бойните действия, командване, управление, комуникации и разузнаване (ВМСЗІ), прибори за далечно радиолокационно откриване, радиолокационни средства и различни средства за поразяване.

Страните - членки на НАТО ще предоставят средства за откриване и комплекси от бойни средства, а НАТО ще разработи системата ВМСЗІ и ще съдейства за интеграцията на всички указани компоненти.

Технологично системата ще бъде способна да прихваща балистични ракети в началния, средния и крайния участък от траекторията. За да се постигне това, се извършва разработка на различни системи както от отделни страни, така и от многостранни усилия. На началния участък от траекторията на балистичната ракета прихващането ще се осъществи от бойни БЛА или лазерни установки с въздушно базиране. Прихващането на балистичните ракети на средния участък от траекторията ще се осъществи от противоракети от горния ешелон от типа на тези, които ще влязат в бъдещата Височинна система за отбрана на ТВД на армията на САЩ – THAAD. По отношение прихващането на крайния участък от траекторията се разработват няколко трансатлантически програми, включително френско-италианската система за наземна противовъздушна отбрана “Моайен Порте” (SAMP-T), обединената разширена система за войскова противовъздушна отбрана – MEADC на САЩ,

Германия и Италия и армейската система за ПВО на САЩ с повишени възможности „Патриот” ПАС-3.

Важен компонент на системата ПРО на ТВД ще бъдат средствата с морско базиране. Противоракетната отбрана на морски театър на военните действия може да се осъществи чрез инсталирането върху военните кораби на такива системи като американската “Иджис” или за в бъдеще – Европейската зенитноракетна система от първо ниво РААМС.

Всички тези системи ще се нуждаят от надеждна свързваща архитектура. Тя ще бъде осигурена от общата Система за управление на военновъздушните сили АССС, от Автоматизираната информационна система на двете стратегически командвания на обединените въоръжени сили на НАТО Vi-SCAIS и сегмента комуникации, който сега се разработва в НАТО за осигуряване на организацията на управлението на бойните действия, командване, управление, комуникации и разузнаване за целия спектър на разширената система на противовъздушната отбрана, част от която ще стане ПРО на ТВД. За реализация на проекта вече е създадено Бюро на програмата и е подписан първият договор, което ще позволи на НАТО да достигне начална готовност на системата до 2010 г.



Височинна система за отбрана на ТВД на САЩ THAAD

Що се отнася до **САЩ**, те се стремят да разгърнат ПРО, която може да защитава не само САЩ и развърнатите американски сили по света, но и техните съюзници и приятели. В публикуваното становище на Държавния департамент на САЩ се заявява, че “Трансатлантическата безопасност е едно цяло. От опит знаем, че отделянето на нашата отбрана от Европа е силно против интересите на САЩ и европейските ни съюзници. Ако Европа не е защитена, САЩ също не са защитени”. За



Американската система за противоракетна отбрана Patriot PAC-3

да си осигурят нормална сигурност, САЩ имат нужда от отбранителни системи, разположени в Европа още преди да се е появила заплахата в пълния си вид. Ето защо, както е известно, в момента текаат преговори за разполагане в Полша и Чешката република на 10 базирани в силози противоракети за борба с балистични ракети с голям обseg и радар за тяхното откриване и прихващане в средния участък от траекторията.

Според предоставените в края на февруари 2007 г. от директора на Агенцията за противоракетна отбрана на САЩ генерал-лейтенант Хенри Оберинг данни, системата за ПРО на

САЩ включва обекти, разположени в Северна Америка, Западна Европа и в Далечния изток, и се състои от¹⁴:

- 4 радара за ранно предупреждение Cobra Dane (о. Шемия, Алеутски острови); Beale (Калифорния); Fylingdales (Великобритания); Thule (Гренландия, Дания);

- радар с морско базиране SBX, дислоциран в Тихия океан в района на Аляска;

- радар с предно базиране FBX-T на остров Хонсю (Япония);

- 16 противоракети с наземно базиране, от тях 13 във Форт Гриили (Аляска) и 2 в авиобазата „Ванденберг“ (Калифорния);

- 16 крайцери и есминци от системата *Aegis*, снабдени с 18 противоракети SM-3, дислоцирани в Тихия океан и Средиземно море;

- противоракетни комплекси *Patriot PAC-3*.

До 2013 г. ще бъде извършено разширение на системата за ПРО, която в края на периода ще включва:

- 5 радара за ранно предупреждение, покриващи цялото земно кълбо (с регионална дислокация Аляска, Калифорния, Гренландия, Великобритания, Централна Европа);

- 4 радара с морско базиране SBX в Тихия океан;

- 1 радар с предно базиране FBX-T (Япония);

¹⁴ Proposed U.S. Missile Defense Assets in Europe. Approved for Public Release 07-MDA-2650 (15 JUN 07)

- 54 противоракети с наземно базиране (44 – в САЩ, 10 – в Полша);
 - 4 комплекса THAAD, снабдени с 96 противоракети;
 - до 100 противоракети с морско базиране SM-2 (със задача унищожение на балистичните ракети в средния участък от траекторията им);
 - 132 противоракети SM-3 (със задача унищожаване на балистичните ракети с далекобойност до 3000 km на средния участък от траекторията);
 - 18 кораба от типа *Aegis*;
- комплексите *Patriot*.

Междувременно беше заявено за необходимостта от извеждането до 2010 г. в ниска околоземна орбита на 24 спътника STSS, а в геостационарна орбита на два апарата SBIRS със задача откриване на пускове на балистични ракети¹⁵.

През периода май-юли 2007 г. на полигона „Уайт сендс“ в щата Ню Мексико бяха проведени редица успешни изпитания на противоракети от системата за ПРО на САЩ.



“Мисията на Агенцията за противоракетна отбрана на САЩ продължава да бъде разработването и постепенното развързване в пълен обем на съвместна интегрирана и многофункционална Система за защита от балистични ракети за отбрана на САЩ, нашите развърнати сили и нашите съюзници и приятели от всички видове балистични ракети през всички етапи от траекторията им. Вярвам, че сме на правилния път за създаване на една мултифункционална система с интегрирани възможности, които да противостоят на всички настоящи и бъдещи заплахи.”

*Генерал-лейтенант Хенри А. Оберинг,
Директор на Агенцията за противоракетна отбрана на САЩ,
4 април 2006 г.*

На 13 ноември 2004 г. в авиобазата „Едуардс“ в Калифорния беше проведено първото изпитание на боен лазер с въздушно базиране AL-1. Американците започнаха работа по създаване на боен лазер с въздушно базиране още през 1980 г. в рамките на програмата „Стратегическа отб-

¹⁵ Global Ballistic Missile Defense. A Layered Integrated Defense. www.mda.mil

ранителна инициатива” („Звездни войни”). През 1983 г. бяха проведени първите изпитания на такъв лазер срещу ракета от типа “въздух-въздух”. По-нататъшните усилия бяха насочени към разработката на по-мощни наземни лазери, които да са в състояние да унищожат летящи балистични ракети. Планира се включването на бойни лазери с въздушно базиране в състава на системата за ПРО. Ескадрила самолети, снабдени с това въоръжение, трябва да бъде разсредоточена по целия свят близо до потенциално опасните от гледна точка на ракетна заплаха страни. Тя се намира в постоянна готовност за излитане, прихващане и унищожаване на изстреляни балистични ракети още до момента на отделяне на техните бойни глави. За провеждането на пълните програмни изпитания ще са необходими още 3-4 години.

ПРО на Русия

В Русия системите, традиционно отнасящи се към общата система за стратегическа отбрана, включват система за противоракетна отбрана, система за предупреждение от ракетно нападение и системата за контрол на космическото пространство (към нея се отнася и снетата вече система за противокосмическа отбрана). Всички те понастоящем влизат в състава на Космическите войски на Русия и са сведени в 3-та отделна армия за ракетно-космическа отбрана с особено назначение¹⁶. В задачите на армията влиза “осигуряване на непрекъснат контрол на районите на пуск на балистични ракети, разузнаване на космическото пространство и предаване на информация за предупреждаване за ракетно нападение към пункта за управление на Върховното главно командване и Генералния щаб, контрол на космическото пространство, а също и защита на Москва от балистични ракети и техните бойни глави”.

Щабът на армията е разположен в Солнечногорск. Командващ армията е генерал-лейтенант Сергей Михайлович Курушкин.

Системата А-135, която беше спомената по-горе, има следните възможности:

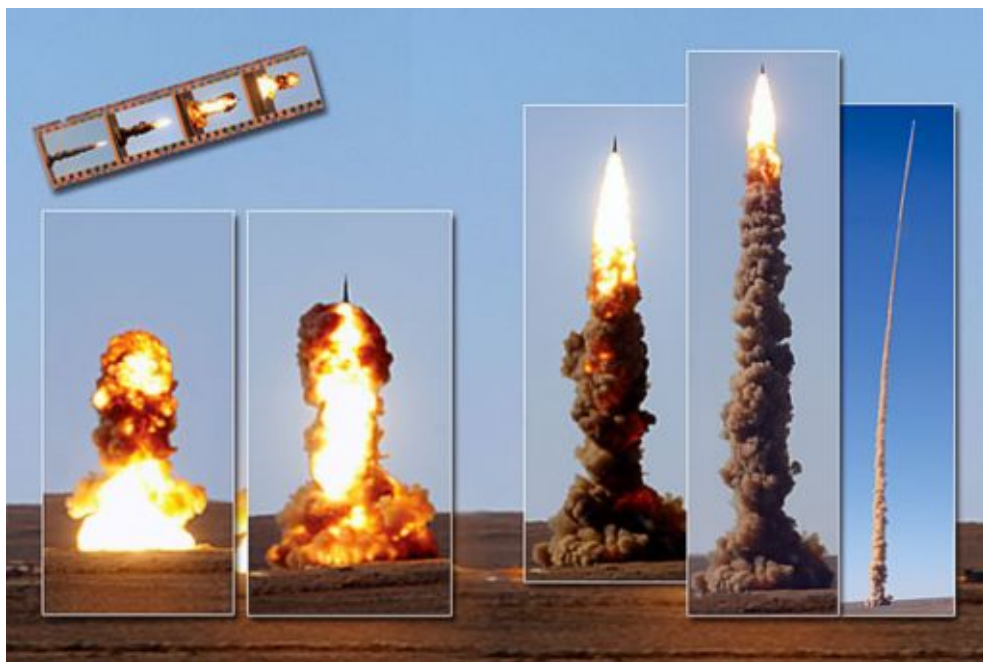
- Поразява балистични цели. Може да осигури наблюдение на космически обекти. Максимално разстояние на откриване на балистични цели – 1200–1500 km, а на космически обекти – 600–1000 km.

- Едновременно съпровожда до 100 елемента на сложни балистични цели и едновременно насочва срещу тях няколко десетки противоракети.

Експлоатацията на системата за противоракетна отбрана А-135, развърната около Москва, се осигурява от дивизия от състава на армията за ракетно-космическа отбрана. Командно-измервателният пункт на системата за ПРО е разположен в гр. Софрино, Московска област, за-

¹⁶ <http://russianforces.org/rus/sprn/>

едно с РЛС „Дон-2Н”¹⁷. В състава на системата за ПРО освен РЛС „Дон-2Н” и командно-измервателният пункт влизат и 68 ракети 53Т6 (*Gazelle*), предназначени за прихват на ракети в атмосферата. 32 ракети 51Т6 (*Gorgon*) осъществяват прихват извън атмосферата. Противоракетите са разположени в шахтови пускови установки на позиционни райони около Москва. Системата е приета на въоръжение и застъпи на бойно дежурство през 1995 г. В момента се усъвършенства.



Пуск на руски шахтни противоракети. Това не е взрив, а напускане на шахтната установка от противоракетата ПРС-1. Още в началния участък от траекторията противоракетата развива немислими в сравнение с полета на обикновена баллистична ракета ускорения. На края на втората секунда от полета двигателят и системите на противоракетата функционират в пълнен режим. След четвъртата секунда от полета - противоракетата насочва траекторията на полета си за прихват на бойния блок на МБР.

Въпреки че американската страна многократно заяви, че националната система за ПРО на САЩ не е насочена срещу Русия, според руските военни специалисти скорошното развърщане на ешелонираната система за ПРО на САЩ в Европа ще стане причина за възобновяване

¹⁷ Военний паритет. ПРОТИВОРАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
http://www.militaryparitet.com/nomen/russia/rocket/rocketcomplex/data/ic_nomenrussiarocketrocketcomplex/1/

на надпреварата във въоръжаването със стратегически оръжия. Отговорът на Русия вече е налице.

На 25 януари 2008 г. командващият космическите войски на Руската федерация ген.-полковник Владимир Поповкин заяви, че Русия няма да създава собствена система за ПРО, аналогична на американската. Това според него е нереално и няма смисъл. Днес ядреният потенциал в САЩ и в Европа е такъв, че никаква система за ПРО не може да ги спаси¹⁸.

Според водещия научен сътрудник от Института за световна икономика и международни отношения на Руската академия на науките професор в Академията по военните науки генерал-майор Владимир Белоус, в близките 10-15 години ракетите ще бъдат по-мощното средство за въздействие, отколкото всяка система за ПРО, която може да бъде развърната през този период. Според него руското противодействие на американската ПРО ще се развива в **три основни направления**¹⁹.

Първото - това е усъвършенстване на конструкцията на самите ракети.

По думите на представител на руското военно командване се планира да се заменят моноблочните бойни глави на ракетите „Топол М” с осем- и десетблочни разделящи се бойни глави. Както отбелязват експертите, тези бойни глави са проектирани с използване на нови технологии, с възможност да отклоняват насочените към тях противоракети. Преди това в отговор на развързването от САЩ на пълномащабна ПРО руските специалисти предвиждаха възможността за замяна на разделящите се бойни глави с ефективни лъжливи цели, в това число маневриращи на ниския атмосферен участък от траекторията.

Второто направление за противодействие е усъвършенстване на бойното използване, търсене на нови способности и методи за бойно използване на ракетите. През 1981 г. съветска атомна подводница изплава точно на Северния полюс, пробивайки с корпуса си дебелия полярен лед. Веднага след като покривите на шахтите са почистени от леда, е произведен пуск. Отриването и борбата с такива подводници е нещо много сложно. През миналата година подводницата „Екатеринбург” за пореден път проведе ракетен пуск от района на Северния полюс.

Третото направление включва активна борба с отделните елементи на ПРО. Това може да включва унищожаване на информационно-разузнавателните спътници, които дават цялата информация на системата за ПРО, унищожаване на самите установки за ПРО и други форми.

¹⁸ <http://www.spacewar.com>

¹⁹ Олег Петровский, Россия готовит адекватный ответ ПРО, 1 августа 2007. <http://www.utro.ru>



Военноморският флот и Ракетните войски със стратегическо назначение на Русия получават на въоръжение ракети от ново поколение, с рекордни скорости на разгон и маневриращи бойни части за индивидуално насочване. Планира се превъоръжаването да се осъществи с бързи темпове. В течение на близкото десетилетие руският флот ще получи 8-9 ракетоносци от ново поколение. Става въпрос за атомния подводен ракетоносец „Юрий Долгорукий”, въоръжен с МБР РСМ-56 „Булава”. През 2007 г. бяха извършени успешни опити с най-новата руска МБР РС-24. Тя представлява усъвършенстван вариант на „Топол М”, но вече с тристепенна ракета с шест отделящи се бойни глави с индивидуално самонасочване.

В близко време на въоръжение ще постъпи зенитноракетен комплекс С-400 „Триумф”. По своите характеристики той съществено превъзхожда С-300 и няма аналог в света. „Триумф” може да се използва в състава на ПРО на ТВД, като поражява всякакви въздушни обекти, включително балистични ракети, малоразмерни самолети и БЛА. През 2008 г. новите комплекси ще продължат да постъпват на въоръжение в Московски окръг в готовност да прихващат балистични ракети на разстояние до 3500 km, летящи със скорост до 4,8 km/s²⁰. Руснаците работят и по проекта С-500, който се разработва специално за нуждите на ПРО срещу балистични ракети на разстояние над 3500 km.

Заклучение

На 19 април 2007 г. беше проведена среща на високопоставени представители на държавите от НАТО, на която САЩ са информирали за възможностите на своята система в Европа. Постигнато е било единно виждане за необходимост от прилагане на принципа за неделимост на сигурността на държавите от НАТО и осигуряване на защита на териториите на всички държави - членки от заплахите от балистични ракети.

Каква е позицията на България към изграждането на ПРО на НАТО. Нека да е ясно, че това е политически, а не военнотеоретичен въпрос, и по него вече има изразена позиция от официалните български власти. България е за прилагане на неделимост на сигурността на държавите от НАТО²¹.

Военната история свидетелства, че способите за отбрана винаги са се влияели от средствата за въоръжена борба. Ако в древността със създаването на фортификацията се утвърждава т.нар. позиционна отбрана, с масовото използване на танковете и бронираните машини акцентът е поставен върху противотанковата отбрана, с въвеждането на

²⁰ http://www.rian.ru/defense_safety/20080125/97738774.html

²¹ „България е за неделимост на сигурността на държавите от НАТО”, интервю на генерал-лейтенант Галимир Пехливанов, в-к „Българска армия”

самолета като основно средство за воюване приоритет става противовъздушната отбрана, то днес във века на високите технологии приоритет е противоракетната отбрана.

Живеем в един непредсказуем свят, в който сега и в обозримо бъдеще не можем да заменим аргумента на силата със силата на аргумента. Основна проява и средство на съвременната военна сила в армиите на редица държави по света, включително и близките до нас, е ракетното оръжие.

До преди 10-15 години България притежаваше най-мощните ракетни войски в Югоизточна Европа. Известно е, че решението за тяхното унищожаване бе политическо.

Факт е, че днес България не разполага със собствено ракетно оръжие нито със собствена система за ПРО. Евентуално ще можем да разчитаме на ПРО на НАТО най-рано през 2010 г. или на осигурена на база двустранно споразумение, например със САЩ. Трябва да споменим, че националната ПРО на САЩ в Европа във варианта, в който се предлага, няма да има покритие за България и още няколко държави от алианса.

Резонен е въпросът заплашени ли сме от потенциални ракетни удари? Ние като военни експерти казваме, че не трябва да изключваме като заплаха всички страни, притежаващи ракети, които могат да достигнат до нашата територия, абстрахирайки се от всякакви политически предубеждения. Извършената от редица изследователски организации оценка показва, че практически всички европейски държави са досегаеми от ракети с обсег 2000-3000 km, разработвани или вече приети на въоръжение в много страни от Близкия, Средния изток и Северна Африка. По този начин заплахата от единичен ракетен удар, бил той и провокационен, терористически или друг вид, е съвсем реална. Ето защо стремежът на редица страни, включително и България, да изградят регионална ПРО за защита от ракетни удари на своите войсковы групировки и най-важните военни и граждански обекти е напълно оправдан.

Тук неминуемо възниква и още един въпрос. Може ли само по себе си ракетното оръжие да представлява заплаха в междудържавните отношения и за регионалния и световен мир? Наличието на ракетно оръжие за редица страни представлява въпрос на национално самочувствие, национално превъзходство и дори на регионално могъщество. Това в най-голяма степен се отнася за страните, които нямат собствени възможности да създадат по-високотехнологични оръжия, като например авиация и космически войски.

При анализ и оценка на възможностите на въоръжените сили на различните страни, освен със стандартния критерий за съотношение на



силите и средствата, трябва да се подхожда и с критерия многовариантност. Пример за такъв подход дават американските военни²², които абстрахират се от политическите подходи, разглеждайки ракетната заплаха за САЩ, анализират ракетните възможности на абсолютно всички държави, притежаващи балистични и крилати ракети, включително и тези, с които са в превъзходни политически отношения.

Нас, българите, историята ни учи, че е нереалистично в областта на националната отбрана да се разчита единствено и само на политически декларации или на двустранни и многостранни международни договори. България е член на НАТО и ЕС, което е важен фактор за осигуряване на националната ни сигурност. Това е необходимото, но не и достатъчно условие за цялостно и надеждно гарантиране на националната сигурност.

Всеки експерт знае, че военният потенциал на една държава се създава с десетилетия и за десетилетия и не може да се разрушава всеки път, когато обстановката и политическата конюнктура повече или по-малко се разведрява. В противен случай ние не бихме могли да реагираме своевременно и адекватно на нейното евентуално поредно влошаване, породено от нови и различни фактори, които може да възникнат, както показва световният опит, в много кратки срокове.

Въпреки усилията на демократичната международна общност, в съвременния свят военната сила запазва предназначението си на важен инструмент за постигане на политически цели и интереси. Дори и днес, през двадесет и първи век, се извършват военни инвазии в близки и далечни страни, близо до нас тлеят постоянни конфликти, прекрояват се граници, създават се нови държави. Ето защо в тези условия поддържането на реален военен потенциал, достатъчен за оказване на ефективно противодействие на всякакви военни и други заплахи за агресия, все още е важен, определящ фактор за гарантиране сигурността на страната. Както показва опитът по света, ракетното оръжие ще продължи да играе важна ключова роля в съвременните военни операции, а наличието на ефективна многофункционална противоракетна отбрана ще бъде определящ фактор за гарантиране на отбраната на страната.

²² <http://www.missilethreat.com/scenarios/pageID.132/default.asp>

ПРОТИВОРАКЕТНА ОТБРАНА НА НАТО ЗА ЕВРОПА

полк. доц. д-р Николай Досев



Проблемите за защита от ракетни удари възникват още с появата на ракетните комплекси със среден и голям обseg на действие. През Втората световна война Англия за първи път се сблъсква с този проблем във връзка с ударите на германските ракети „Фау-1” и „Фау-2”. Докато борбата с бавнолетящите крилати ракети „Фау-1” е сравнително ефективна - от стартиралите почти 10 500 ракети са свалени 4000, то ударите на свръхзвуковите балистични ракети „Фау-2” са неотразими. Англичаните достигат до извода, че за борба с тях е необходим автоматизиран комплекс за противоракетна отбрана /ПРО/.

Реализирането на тази идея започва в средата на ХХ в. от СССР и САЩ. Изграждането на система за ПРО изисква радиолокационна станция (РЛС) със земно базиране, космически апарати за ранно откриване на стартирали ракети и на ударни средства - като такива до днес се използват противорагети. В началото на 70-те години СССР развърща ПРО на Москва, основана на системата А-35. По-късно САЩ изграждат системата „Сейфгард”. Двете системи са с близки възможности. Тяхното съществуване се допуска от сключения през 1972 г. между САЩ и СССР Договор за ограничаване на противоракетната отбрана, който разрешава на двете страни да имат по една стратегическа противоракетна система, защитаваща един обект. „Сейфгард” е била в оперативна готовност само от април до ноември 1975 г. През 80-те години ПРО на Москва е усъвършенствана като система А-135 и продължава да действа и досега.

САЩ първо изграждат система за ранно откриване от три РЛС през 1960-61 г. Първата е построена в Туле (Гренландия), а следващите две - в Клир (Аляска) и Филдингдейлз Мур (Англия). До средата на 1967 г. завършва изграждането и на космическия компонент със спътниците „Мидас”. Същевременно се разработва и противоракетен комплекс „Найк-Хикс” с две противорагети – „Спартан” за прехващане извън и „Спринт” за прехващане в земната атмосфера. Идеята е с тях да се формира система за ПРО „Сентинел” за ограничена защита на отделни райони, но през 1967 г. тя е спряна и започва изграждане на „Сейфгард” за защита на стратегическите ракети „Минитмън”, разположени в щатите Монтана и Северна Каролина.

През 1972 г. между СССР и САЩ се сключва Договор за ограничаване на системите за ПРО, с който се разрешава изграждане само на два района с максимум 100 антирагети, забранява се изграждане на териториална ПРО и се разрешава извършване на научноизследователска работа в тази област. С Протокол от 1974 г. двата района за развърщане се



намаляват на един, като СССР го определя около Москва, а САЩ - на 150 km северозападно от Гранд Форкс.

Преломен момент в стремежа на САЩ да създадат ефективна система за ПРО е обявената на 23 март 1983 г. „Инициатива за стратегическа отбрана”. През 1999 г. експрезидентът Клинтън подписа закон за ПРО, който предвижда изграждане на системата на три етапа до 2015 г. През първия, вече реализиран, се предвижда разполагане на противоракети в Аляска и Калифорния, изграждане на нова РЛС на Алеутските острови в северната част на Тихия океан, на морско базирана РЛС в същия район и модернизиране на съществуващите РЛС за ранно откриване. Към 2015 г. трябва да се формира космическият компонент за ранно откриване с 24 апарата SBIRS, а броят на противоракетите да достигне до 250. Характерно за SBIRS е това, че с нея цялата планета ще се наблюдава непрекъснато, при всякакви метеоусловия и с голяма точност.

През месец декември 2002 г. президентът на САЩ Джордж У. Буш разпорежда на Департамента на отбраната на САЩ да започне изпълнението на програма за изграждане на първоначални възможности за защита на територията на САЩ, развърнати войски, съюзници и приятелски настроени страни от балистични ракети. Основните приоритети при изпълнението на задачата по изграждане на противоракетна отбрана са:

- да се защити територията на САЩ;
- да се използва ешелонирана противоракетна отбрана за прехващане на ракети от всякакъв тип във всяка фаза на полета;
- да се развият и тестват технологии, да се използват прототипи и тестват системите за ПРО за осигуряване на навременна защита и се повиши ефективността на наличните средства чрез внедряването на новите технологии веднага щом са готови или когато заплахата е основание за повишаване на възможностите на системата;
- да се въведат в използване елементите от цялата система за ПРО веднага щом бъдат готови.

Периодите по изпълнение на отделните етапи са както следва:

- етап 2004 със срок на изпълнение 2004-2005 г.;
- етап 2006 със срок на изпълнение 2006-2007 г. и т.н.

През всеки един от етапите се развият възможностите, придобити по време на предходния.

Същевременно продължава разработването и изпълнението на дългосрочен план за изграждане на система от прехващачи и сензори за ранно предупреждение, интегрирани със система за бойно управление, командване и контрол, свързани с комуникационна мрежа. Тази мрежа ще позволява данните за всяка изстреляна ракета, открита от сензорите,

да бъдат подавани към всеки елемент от системата. Агенцията за ПРО, която отговаря за разработването и внедряването на системата, планира да увеличи площта на защитената зона чрез разположени извън територията на САЩ сензори и прехващачи със земно и морско базиране.

По този начин действието на системата за ПРО ще се разпростре и върху държавите извън американския континент и ще обхване страните членки на Северноатлантическия блок НАТО. Осигуряването на противоракетна защита на членовете на пакта не е нов проблем пред алианса. Още в края на миналия век (1990-1991 г.) и в началото на този (2003 г.) НАТО осигури ракети „Пейтриът“ за подсилване на противоракетната отбрана на Турция по времето на конфликтите с Ирак.

По-нататъшните инициативи на НАТО за осигуряване на ПРО на страните членки са:

- създаване на активна ешелонирана противоракетна отбрана на театъра на военните действия;
- оценка на възможността за приложимост на противоракетна отбрана на територия, въоръжени сили и населени пунктове на държавите от алианса срещу пълния спектър от ракетни заплахи;
- сътрудничество с Русия за изграждане на ПРО на театъра на военните действия.

Във връзка с оценката на значимостта на заплахата от атака с балистични ракети, включително носители на оръжия за масово поразяване, в НАТО беше приет план за изграждането на активната многослойна противоракетна отбрана (Active Layered Theatre Ballistic Missile Defence - ALTBMД) за защита на силите на алианса.

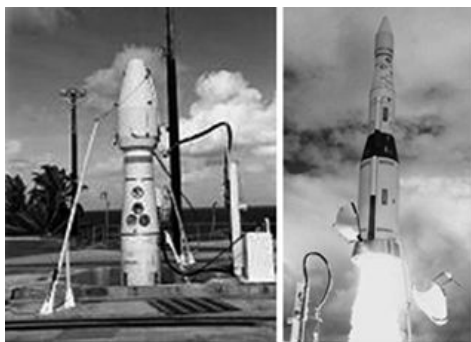
Съгласно този програмен план срокът за въвеждане на системата в експлоатация с първоначална оперативна готовност е до 2010 г. Целта на системата е да защитава войските на НАТО от балистични ракети с радиус на действие до 3000 km (ракети със среден обсег на действие) както в зоната на отговорност на алианса, така и извън нея. Съединените щати започнаха да осъществяват плановете си за разгръщането на елементи на системата си за противоракетна отбрана (ПРО) в трети базов район - Европа. Предвижда се на територията на Полша, Чехия и Великобритания да бъдат разположени пускови комплекси с противоракети GBI, радарни станции и свързочни центрове. Заедно с мрежата комплекси в Аляска и Калифорния, третият базов район ще затвори пръстена на глобалната противоракетна отбрана на САЩ.

Защо бяха избрани районите на Полша и Чехия? Според американските военни специалисти противоракетите в Аляска и Калифорния не осигуряват защита за Европа.

Техническият анализ показва, че Полша и Чехия са най-подходящите места за разполагане на американски противоотбранителни съоръжения в Европа, защото:

- осигуряват отбранително покритие на по-голямата част от Европа от балистични ракети с по-голям обseg на действие, изстреляни от Средния Изток;
- осигуряват допълнителна защита за САЩ от междуконтинентални балистични ракети, изстреляни от Средния Изток;
- с избирането на мястото за ракети прехващачи в Полша и разполагането на радара в Чехия отбранителното покритие е на най-добро ниво за Европа и САЩ.

Прехващачите, запланувани за Полша (10 на брой), са почти идентични с тристепенните прехващачи, които са разположени в САЩ. Разликата е в това, че те са двустепенен вариант, който е по-бърз, по-лек и е по-добре пригоден за бойните разстояния в Европа. Силозите, в които се помещават противоракетите, имат значително по-малки размери (диаметър и дължина) от тези, които се използват за нападателни ракети, в каквито е разположена американската междуконтинентална ракета „Минитмън III“. Базираните на земята противоракети се състоят от ускорително транспортиращо устройство и устройство, което нанася удара във външната атмосфера (ЕКV- фиг. 1). При изстрелването транспортиращото устройство лети до проектираната точка на пресичане и освобождава ЕКV, което, използвайки вградени сензори (с помощта от земното насочване), достига набеязаната балистична ракета. ЕКV извършва окончателно разпознаване и се насочва за сблъсък с противниковата бойна глава, като я унищожава с чиста кинетична сила или удар.



Фиг. 1. Противоракета PLV-EKV



Кинетичен прехващач ЕКV

На 18.05.2004 г. бе утвърдено решението на Конференцията на националните директори по въоръженията на НАТО за създаването на активна многослойна противоракетна отбрана, като същевременно Военният комитет утвърди Концепция на операция за противоракетна отбрана като част от разширената ПВО (ALTBMD). Тези два документа

се допълват взаимно. Концепцията ще бъде взета под внимание при разработването на възможностите на НАТО за противоракетна отбрана. От своя страна бъдещите възможности ще окажат влияние върху концепцията. ALTBMD по своята същност не се различава от системата на САЩ за защита от балистични ракети с радиус на действие до 3000 km и е съставена от:

- - система за прехващане (поразяване);
- - система за ранно предупреждение;
- - система за бойно управление – включва система за командване и контрол и стратегическа автоматизирана информационна система.

Предвидено е изграждането на ешелонираната ПРО да става на принципа на нарастване на способностите, като са определени три фази на развитие:

- **Базова** - на основата на сега съществуващите национални сили за ПВО, които се управляват чрез координирана комуникационна контролно-разузнавателна бойна командна система, със срок за изпълнение до края на 2005 г. В изпълнението на тази фаза участват само противоракетите със земно базиране. Базата данни следва да се предава по съответна мрежа. В тази фаза няма изискване за взаимовръзка между националните системи на страните членки на алианса.

- **Ниска оперативна способност** – базовата способност плюс системите на НАТО за въздушно командване и контрол и за стратегически консултации, командване и контрол - до края на 2009 г. Управление на съюзните сили, които противодействат на балистичните ракети в долната фаза на полета им, включително и средства с морско базиране. Ограничено използване на националните сили със земно и морско базиране, които притежават технически възможности за противодействие на ракетите в горната фаза на полета им. Интегриране на подобрените възможности за наблюдение. Подобрени възможности за разузнаване, които да подпомагат ПРО при подготовката за използването ѝ.

- **Пълна оперативна способност** – използване на възможностите на напълно интегрираната активна многослойна противоракетна отбрана – с първоначална оперативна готовност - началото на 2010 г.

За осигуряване на развитието на проекта се разработиха и съответни “пакети от способности”.

Параметрите, които следва да има техниката, участваща в ешелонираната ПРО в различните системи, следва да бъдат:

- ◆ зенитноракетните системи - с възможност за стрелба по малоразмерни високоскоростни цели (над 3 km/s);
- ◆ радарните системи - притежаващи висока разделителна способност, откриващи летящи с висока скорост цели на голяма височина (40 km), с възможност за автоматична обработка и предаване на данни-

те чрез модеми за откритите и съпроводжани цели;

◆ защитените комуникационните системи - с висока скорост на предаване на информацията за обмен на базите данни в мрежите за управление и контролно-разузнавателната бойна командна.

Ешелонираната ПРО ще има възможност да прехваща балистични ракети във всички фази на полета. Според замисъла на САЩ се изграждат няколко ешелона за прехващане:

- на активния участък от траекторията с противоракетите GBI в Полша и с лазерен комплекс с въздушно, а в бъдеще и с космическо базиране;
- в открития Космос с разработваната сега космическа лазерна бойна станция;
- на крайния участък извън атмосферата с противоракетите PLV-EKV (фиг. 1), разположени в Аляска и Калифорния, със ЗРК ТНААД, който е пред завършване, и с антиракетите „Стандарт SM-3” (фиг. 2) от разузнавателно-ударната система „Иджис”, базирана на кораби в Тихия океан;
- в атмосферата със ЗРК MEADS и „Пейтриът PAC-3”.



Фиг. 2. Изстрелване на ракета SM-3 с морско базиране



Изстрелване на ракета с голям обсег GBI

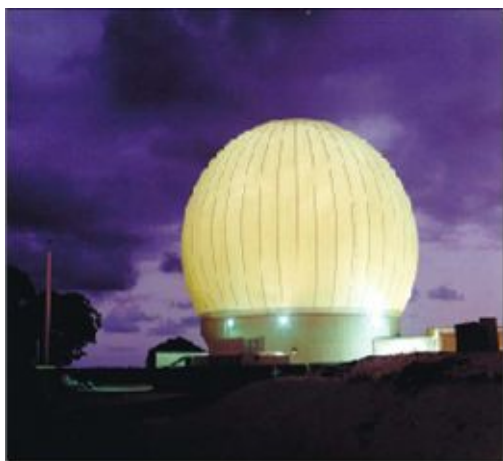
Какви радарни системи и ЗРК ще бъдат използвани в ешелонираната ПРО?

Разузнаването на целите, откриването им, проследяването и даването на насочващи данни на огневите батареи и на летателните апарати

ще се осъществява с помощта на различни технически средства - от спътници с инфрачервени сензори до радарни с наземно базиране и безпилотни апарати, свързани в единна мрежа.

Радарните установки за ранно предупреждение в момента са: в САЩ - Кобра Дейн (Аляска) и Беал (Калифорния), Филдингдейл във Великобритания, Тюле в Гренландия и мобилна радарна система, базирана в Япония. Предвижда се разполагане на радар за засичане на балистични ракети в средния участък от траекторията в района на Йнце (Чехия) (фиг. 3), който да започне да функционира от 2011 г. Персоналът, обслужващ радара, е от 30 до 60 души, заедно с американската охрана целият персонал ще наброява около 200 души.

Този радар ще бъде оптимизиран да насочи тесния си лъч (parrow beam) към ракетите по време на полет. Той използва информация от спътниците за ранно предупреждение и от други преносими по вода и земя сензорни устройства, като открива и проследява ракетите, след като са изстреляни. Излъчванията от този радар не застрашават хората, тъй като лъчът е изключително тесен (диаметър няколко метра на разстояние от 25 km) и трябва да се издигне от нивото на земята, за да прехване ракетите в полет.



Фиг. 3. XBR радарна система

Получената информация ще се използва за определяне и разпознаване на бойната глава от другите части на ракетата (такива като отделни ускорителни носители) и потенциални противодействия. И най-важното, ще се използва да направлява ракетите на прехващачите към проектираната траектория на балистичната бойна глава. Радарът, който е планиран за разполагане в Чехия, в момента се намира в атола Куеджален в Маршалските острови (Централен Тихи океан), където се използва за тестове за поддръжка на противоракетна отбрана през последните десет години.

САЩ разполагат и с най-големия радар с морско базиране (фиг. 4), който в края на 2006 г. беше преместен от района на Хавайските острови край бреговете на Чукотка. Според ръководителя на Американската агенция за противоракетна отбрана Хенри Оберинг радарът е предназначен да открива и разпознава малки обекти в Космоса, което го прави особено подходящ елемент на системата за противоракетна отбрана. Той може да предоставя доста точна информация за насочване на противоракети с наземно и морско базиране към определена точка в Космоса за унищожаване на ракетите на противника.



Фиг. 4. Най-големият радар на САЩ с морско базиране

Мобилният зенитноракетен комплекс за ПРО ТНААД (Theater High Altitude Area Defense) е предназначен за прехват на балистични ракети с малък и среден обseg на действие в крайния участък на полета (на височина 40-150 km и далечина 200 km).

Пусковата установка (фиг. 5) има 10 ракети, разположени в транспортно-пусков контейнер.



Фиг. 5. ПУ за ПРО на САЩ ТНААД в мари, на позиция, по време на пуск

Монтирани са на влекач от типа М1075. Общата маса на ПУ е 40 t, дължината ѝ е 12 m, а височината - 3,25 m. Транспортно-пусковият контейнер тежи 370 kg и има размери 6,6x0,46 m.

Ракетата на ТНААД е едностепенна с твърдо гориво и обща маса 900 kg.

Бойната глава е разработена като отделяема самонасочваща се степен на ракетата и е предназначена за поразяване на балистични ракети чрез пряко попадение. В носовата ѝ част е поставен отделящ се на крайния участък от полета аеродинамичен обтекател (фиг. 6).



Фиг. 6. Бойна глава на ракетата



Обтекател и глава за самонасочване

Системата за прехващане се състои от: многоспектрална инфрачервена глава за самонасочване, командно-инерциална система за управление, изчислително устройство, източник за захранване и двигателна установка за маневриране и пространствена ориентация.

Системата за бойно управление включва команден пункт (КП) на комплекса (фиг. 7) и РЛС – GBR-T. Едновременно с това КП се явява и тактически оперативен център за управление в звеното „дивизион - батарея”.



Фиг. 7. Команден пункт на комплекса

В КП на батареята влизат две двойки кабинни – за бойно управление (КБУ) и за управление пуск на ракетите (КУПР). В КБУ има 3 (в КУПР -1) високоскоростни 32-разрядни компютъра на фирмата Hewlett



Packard. За решаване на задачата за целеразпределение се използват данните от различни информационно-разузнавателни средства с космическо, въздушно, морско и наземно базиране. Комплексът позволява да се насочват по 2 ракети за всяка избрана балистична цел, на принципа „изстрелял – проверил - изстрелял”.

Независимо от противоречивите становища относно разработването и внедряването на противоракетна отбрана на НАТО за Европа, според анализаторите тя ще изиграе положителна роля относно стремежите на агресивните сили за разработване и използване на балистични ракети със среден и голям радиус на действие. Една такава отбрана ще защити територията и градовете на страните членки на алианса и ще го улесни в овладяването на кризите с повече твърдост и солидарност. България като пълноправен член на НАТО също трябва да бъде достатъчно надеждно защитена от балистични ракети, както и останалите ѝ партньори от Северноатлантическия пакт.

Бележки:

1. Генерал-лейтенант Галимир Пехливанов. Военотехнически аспекти на противоракетната отбрана, Българска армия

2. <http://pvo.guns.ru/other/usa/thaad/index.htm>

3. <http://bgarmy.eamci.bg/Scripts/isapiVWB.dll/theme>

4.

<http://www.nato.int/docu/review/2006/issue3/bulgarian/analysis1.html>

ЗЕНИТНОРАКЕТЕН КОМПЛЕКС (СИСТЕМА) ЗРК (ЗРС) С-400 “ТРИУМФ”

Полк. доц. д-р Огнян К. Георгиев
О.р. майор Живко В. Живков

От средата на 2007 г. в системите за противовъздушна отбрана (ПВО) има нов зенитноракетен комплекс (ЗРК) и независимо от всички обстоятелства около неговото появяване, по първоначални данни той заявява присъствието си със значителни новости. Въпреки все още оскъдните данни, може да се направи изводът, че С-400 “Триумф” е сериозна система, издигаща ПВО на ново качествено ниво.



Зенитноракетен комплекс С-400

Зенитноракетният комплекс С-400 “Триумф” е предназначен за смяна на комплексите от типа С-200 и С-300. В сравнение с тях той притежава по-висока вероятност и по-голяма далечина на поражение на всички съвременни и перспективни въздушни средства – тактически и стратегически самолети, самолети за далечно радиолокационно откриване и управление. Както твърдят неговите конструктори, С-400 е в състояние да открие и обстреля летателни апарати, построени по технологията “Стелт”. Освен това комплексът е в състояние да води борба с други ракетни средства – крилати ракети от типа “Томахоук” и балистични ракети, чиято далечина на действие не е по-голяма от 3 500 km, а скоростта на полета е не по-голяма от 4.8 km/s (4 800 m/s).



С цел осигуряване на приемственост и намаляване на разходите по разработката в новия комплекс са използвани елементи от последните разработки на семейството С-300. Така например пусковата установка (ПУ) на С-400 е аналогична на ПУ 5П85Т от ЗРК С-300 ПМУ.

В базовия вариант на С-400 е запазена структурата на комплекс С-300, включваща многофункционална радиолокационна станция (РЛС), пускови установки, автономни средства за откриване и целеуказване. Паралелно с това, новият комплекс има средства за управление, осигуряващи по-голям брой едновременно обстрелвани цели спрямо ЗРК С-300.

В състава на ЗРК С-400 “Триумф” влизат:

- РЛС за откриване за кръгов обзор от типа 64Н6, РЛС за секторен обзор 76Н6 и нова РЛС с далечина на откриване 600 km;
- РЛС за насочване 36Н6;
- 8–12 броя ПУ 5П85С и 5П85Т, аналогични на ЗРК С-300;
- средства за управление 83М6, в чийто състав влиза нов изчислителен комплекс “Елбрус”. Той е в състояние след получаване на информация за целите от РЛС да определи техния тип и характер и да ги подреди по опасност и важност;
- зенитни управляеми ракети (ЗУР) 48Н6Е и 48Н6Е2, използвани в ЗРК С-300;
- ЗУР 9М96Е и 9М96Е2;
- ЗУР за свръхголямо разстояние с неизвестен индекс, разработка на конструкторско бюро “Факел”, с далечина на действие около 400 km;

На една ПУ могат да се поставят до 4 бр. ЗУР за свръхголямо разстояние. Те са предназначени за замяна на ракетите на ЗРК С-200 и служат за унищожаване на самолети за ДРЛО, въздушни КП, самолети за радиоелектронна борба, стратегически бомбардировачи и балистични цели с максимална скорост до 3 000 m/s. Способността на ЗУР да унищожава цели зад границата на радиохоризонта на наземните станции за управление е предизвикала разработката на принципно нова глава за самонасочване (ГСН) от конструкторското бюро “Алмаз”, работеща както в полуактивен, така и в активен режим. В активния режим, след изстрелването на зенитната управляема ракета (ЗУР) и набирането на височина, ГСН преминава в режим на търсене, открива и захваща целта, след което се насочва самостоятелно.

Ракетите от типа 9М96 също се разполагат по 4 броя на ПУ.

Те са предназначени да поразяват съществуващи и перспективни ракетни и авиационни средства на средни разстояния.

Двете ракети са максимално унифицирани помежду си. Снабдени са с активна глава за самонасочване и имат много малка долна граница

на зоната за поражение – 5 m. Вероятността за поражаване на цел с една ракета е 0.9 за пилотируеми и 0.8 за балистични цели.

Разликата между 9M96E и 9M96E2 е само в това, че 9M96E2 има по-мощен двигател. Поради тази причина далечната граница на тази ракета е 120 km срещу 40 km за 9M96E. Съответно височината на поражаване на целите е 35 срещу 20 km.

Основно внимание при разработката на ракетите е обърнато на бойната част с цел осигуряване на максимална вероятност за поражаване на балистични, малоразмерни и високоскоростни цели. Основно изискване при съвременните системи за противовъздушна и противоракетна отбрана е да се гарантира унищожаването на бойната част на средствата за въздушно нападение. Това може да бъде постигнато или чрез пряко попадение в бойния отсек на целта, или чрез съчетание на малко линейно отклонение и ефективно въздействие на енергията от взрива и осколките върху целта.

За постигане на тези резултати в началния и средния участък от



Пусковата установка на С-400

траекторията на полета ракетите използват инерциална система с радиокорекция, което позволява да се постигне висока шумозащитеност. В крайния етап от насочването се преминава на активно радиолокационно самонасочване. При необходимост от интензивно маневриране в района на срещата с целта е предвиден режим на “сврѣхманевреност”, който позволява с помощта на газодинамично управление за 0,025 s нормалното претоварване на ракета да се повиши до 20 g, което подобрява условията за среща на ракетата с целта и повишава ефективността на използване на бойното ѝ снаряжение.

И двете ракети са снабдени с 24 kg бойна част. Управлението се осъществява от радиовзривател, който използва цялата налична информация на борда на ракетата за адаптиране към условията на среща на ракетата с целта. Неговата задача е да определи



както момента за взривяване на бойната част, така и направлението на разлитане на осколките. Това се постига чрез използване на осколъчно-фугасна бойна част със система за многоточково инициране. Тази система, по команда на радиовзривателя (при наличие на информация за направлението към целта), предизвиква инициране на заряда в необходимото направление чрез периферийни точки на взривяване. В резултат на това става преразпределение на енергията на взрива в зададеното направление. При отсъствие на такава информация се реализира централно взривяване на бойната част със симетрично разлитане на осколките.

Използването на няколко типа ракети с различни характеристики позволява да се създаде ешелонирана отбрана с помощта на един комплекс и освен това да се отговори на специфичните изисквания, които се поставят към системите за ПВО от военновъздушните сили, Сухопътните войски и Военноморските сили.

Важна характеристика на С-400 е възможността му за информационно спрягане с редица съществуващи и разработвани източници за информация с наземно, въздушно и космическо базиране.

Един от допълнителните източници на информация за зенитно-ракетната система “Триумф” е авиационният комплекс за радиолокационно наблюдение и разузнаване (АК РЛДН). Съгласно съществуващата концепция АК РЛДН извършва разузнаване за въздушния противник с цел осигуряване с информация на изтребителната авиация и зенитно-ракетната система за далечно действие. Освен това се използва за увеличаване на възможностите и оперативно възстановяване на радиолокационното поле.

В състава на АК РЛДН на Руската федерация са включени комплекс А-50, или модернизираният вариант А-50У, и радиотехнически комплекс “Шмель-М”. Антенната система за кръгов обзор се монтира под тялото на самолет Ил-76.

В заключение може да се направи изводът, че новопоявяващата се зенитно-ракетна система С-400 “Триумф”, поне по обявените характеристики, претендира за челно място в семейството на противовъздушната и противоракетната отбрана. Мощното информационно осигуряване, повишените експлоатационни срокове, разработените нови системи за управление на полета и взривяването на бойната част предполагат значително повишаване на ефективността.

По думите на разработчиците на системата, С-400 в сравнение с С-300 по критерия “ефективност-цена” е 2,5 пъти по-ефективен.

Дали това е вярно, ще покаже единствено времето.

Таблица 1

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗУР

А
П

Тип на ракетата		9M96E	9M96E2	Индекс неизвестен
Технически характеристики				
Зона за поразяване				
Близка граница	m	1 000	1 000	1 000
Далечна граница	m	40 000	120 000	400 000
Минимална височина	m	5	5	5
Максимална височина	m	20 000	30 000	35 000
Вероятност за поразяване				
По аеродинамични цели		0.9	0.9	0.9
По балистични цели		0.8	0.8	0.8
Максимално претоварване	g	до 20	до 20	до 20
Маса	kg	333	420	
Време за готовност за пуск	s	8	8	8
Експлоатационен период	год.	15	15	15

Източници:

1. Военный парад, № 33, май – юнь, 1999.
2. А. Сумин, В. Гиндранков, Г. Колпаков. Интегрированные информационно-огневые системы. Перспективы и проблемы. /www.vko.ru/

АВТОМАТИЗАЦИЯ НА АРТИЛЕРИЯТА

МРЕЖОВА ПЛАТФОРМА ЗА МНОГОФУНКЦИОНАЛЕН ДОСТЪП

полк. доц. дтн Христо Лалев

Комуникационно-информационната система (КИС) на полевата артилерия е съставна част на единната интегрирана комуникационно-информационна система на войските и силите в Българската армия. Тя трябва да осигурява постигане на оперативна съвместимост по отношение на системите С4И на НАТО, обработка и предаване на информацията, необходима на системата за управление на огъня на артилерията¹.

Съвременните операции се характеризират с висока степен на цифровизация на бойното поле. По отношение на артилерията и системата за огнева поддръжка този процес се реализира чрез въвеждане на автоматизирани системи за командване и управление. Тези системи осигуряват автоматизирано събиране, обработване, съхраняване и предаване на информацията, необходима за оптимизиране на процеса на командване и управление на полевата артилерия и повишаване на ефективността на бойното ѝ използване.

В съвременни условия осигуряването на оперативно и скрито управление на войските трудно може да се постигне с използването на стария парк свързочни средства. Реализирането на високите изисквания, предявявани към КИС, може да се удовлетвори чрез внедряване на нови комуникационни системи, осъществени на базата на съвременните технологии. Проводните, радио-, радиорелейни, тропосферни и космически комуникационни средства имат способност да формират голямо количество информационни потоци с високо качество. С това те осигуряват по-висока пропускателна способност, устойчивост и информационна защитеност на КИС. Въпреки преимуществата, които притежават, само те не са в състояние да осигурят изграждането на комуникационна система с необходимата надеждност. Чрез мрежовата платформа за многофункционален достъп се постига необходимата устойчивост и пропускателна способност на КИС. Със способността си комплексно да използва изградените информационни направления от проводни, радио-, радиорелейни, тропосферни и космически комуникационни средства и автоматично да маршрутизира информационните потоци

¹ Тактическа доктрина на полевата артилерия, София, 2005.

при влошаване качеството на дадено информационно направление, мрежовата платформа за многофункционален достъп многократно повишава устойчивостта и защитеността на КИС.

Информационните направления, изградени от проводни, радиорелейни и тропосферни комуникационни средства, се явяват основа на КИС в артилерийските формирания и са предназначени да удовлетворят в най-пълна степен потребностите от информационни потоци на комуникационно-информационните възли.²

От множеството оперативни фактори, които оказват влияние върху КИС на артилерийските формирания, най-съществени са: целите, характерът, размахът и задачите на операцията; ролята, мястото и задачите на формиранията за огнева поддръжка; потоците оперативна информация на основните информационни направления; възможностите на противостоящата групировка за въздействие върху КИС, физико-географските условия.³

Със способността на мрежовата платформа за многофункционален достъп да обединява различни типове трафик и приложения в един общ информационен поток и да го маршрутизира към информационните направления, изградени от радио-, радиорелейни, тропосферни, проводни и космически комуникационни средства, многократно се повишава работоспособността и надеждността на КИС в подсистемата за огнева поддръжка на сухопътния компонент и се намалява възможността за влияние върху нея от противостоящата групировка. За намаляване на възможността на противостоящата групировка за добиване на информация, обменяна по информационните направления между комуникационно-информационните възли на сухопътния компонент, е необходимо различните типове трафик и приложения да се криптират.⁴

На фиг. 1 е показан вариант на криптиране на информацията на трафика, постъпващ в мрежовата платформа за многофункционален достъп, като за всяко едно приложение се използва индивидуален криптор.⁵

Преимущества на КИС, изградена чрез индивидуално криптиране на информацията, са, че до голяма степен се гарантира скритостта на обменяната информация между комуникационно-информационните възли.⁶

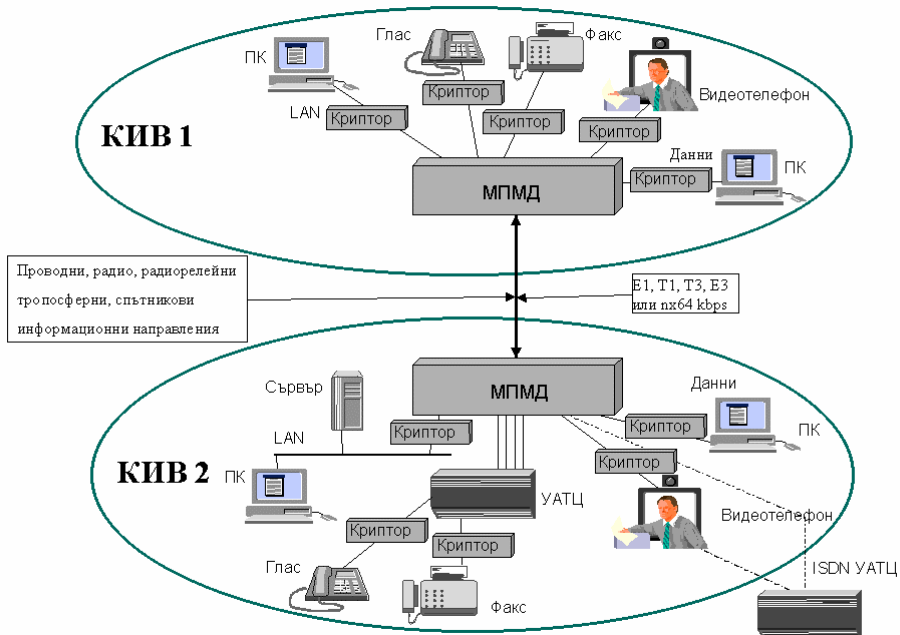
² Томов, Г., Миланова, Д. Изследване влиянието на комуникационните и информационните технологии при изграждането на съвременни информационни мрежи, Ш., 2002 г.

³ Пак там.

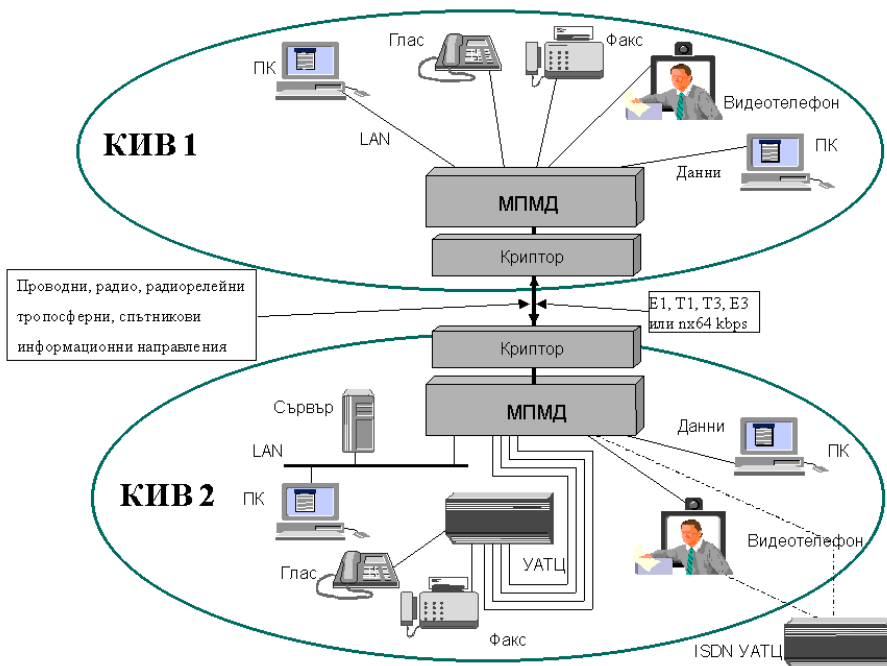
⁴ Решения за отбраната от Cisco. Семинар, В. Т., 2007.

⁵ Томов, Г., Миланова, Д. Цит. съч.

⁶ Решения за отбраната от Cisco, Семинар, В. Т., 2007.



Фиг. 1. Криптозащита на обменната информация с индивидуално криптиране



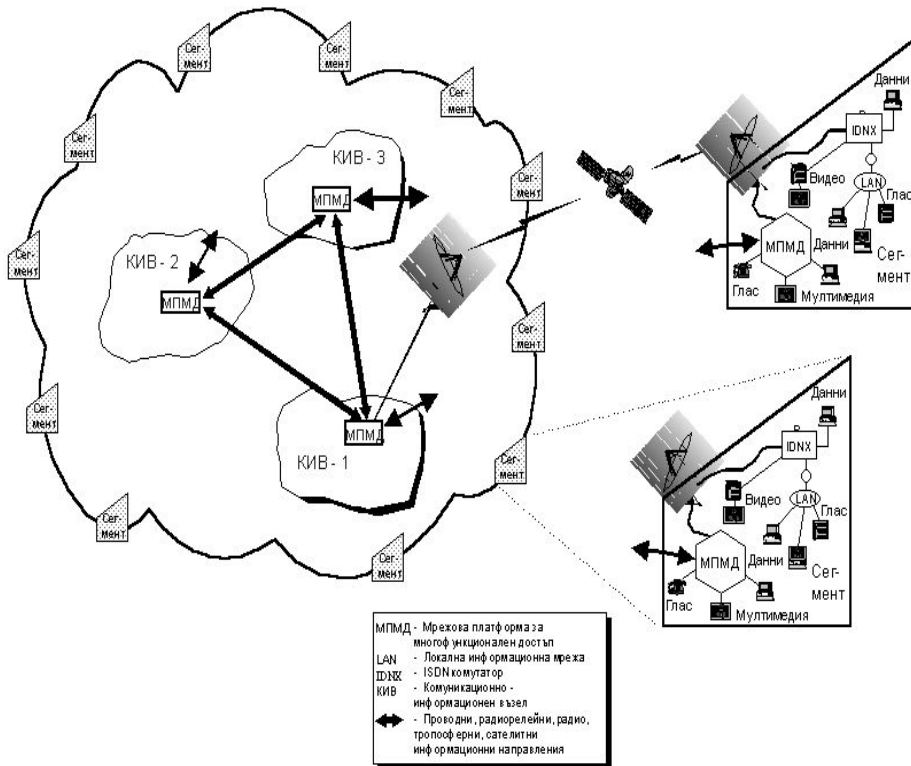
Фиг. 2. Криптозащита на информацията с групово криптиране на информационния поток



На фиг. 2 е показан вариант на групово криптиране на информацията след мрежовата платформа за многофункционален достъп. Предимството е, че се използва само един групов криптор.⁷

При внедряване на комплексни апарати в подсистемата за огнева поддръжка на сухопътен компонент, оборудвани с проводни, радио- и радиорелейни комуникационни средства от ново поколение и мрежови платформи за многофункционален достъп, ще се постигне намаляване на елементите на комуникационно-информационните възли, което ще намали възможността на противостоящата групировка да въздейства върху комуникационно-информационната система.

КИС на сухопътен компонент включва множество различни елементи, намиращи се в определена взаимна връзка и образуващи определена цялост. КИС на сухопътния компонент има сложна структура, с голямо количество съставни елементи и подсистеми, между които съществуват определени връзки и зависимости, влияещи както върху изграждането на системата и нейните подсистеми, така и върху принципите ѝ на функциониране.



Фиг. 3. КИС на сухопътен компонент с мрежова платформа за многофункционален достъп и нейните сегменти (елементи)

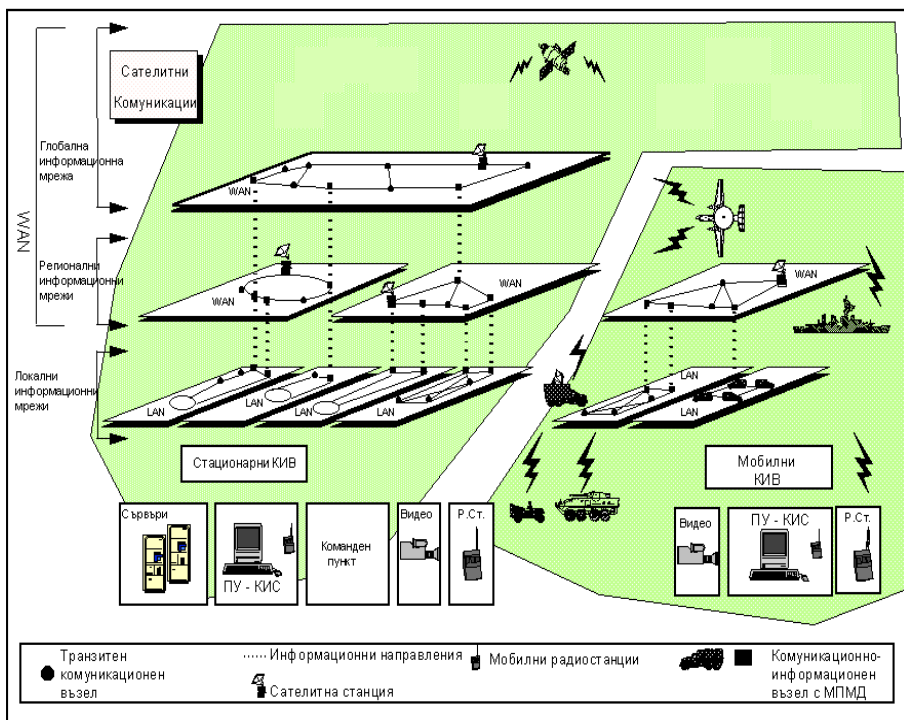
⁷ Томов, Г., Миланова, Д. Цит. съч.

На фиг. 3 е показан вариант на комуникационно-информационната система на сухопътен компонент с мрежова платформа за многофункционален достъп и нейните сегменти (елементи).

КИС на сухопътния компонент и нейните сегменти (елементи) отговарят на изискванията на системата за управление, предявявани по отношение на:

- своевременност при обмен на информация и съобщения;
- достоверност на обменената информация и съобщения;
- конфиденциалност на съдържанието на обменената информация и съобщения.

С въвеждането на мрежова платформа за многофункционален достъп многократно ще се повиши качеството на свързката.



Фиг. 4. Обмен на информация между комуникационно-информационни възли на сухопътен компонент

Със способността си за софтуерно управление на потоците - трафик (факс, глас, данни) КИС, изградена от комуникационно-информационни възли с мрежова платформа за многофункционален достъп, напълно отговаря на принципите на организиране на свързката:

- "отгоре-надолу";

- за взаимодействие;
- преки и непреки информационни направления;
- осигуряване на свързка през инстанция;
- осигуряване на свързка за лично и общо ползване;
- непосредствен обмен на информация и съобщения от длъжностните лица.

С функционалната си способност за създаване на цифрово ядро, работещо в аналогово обкръжение, мрежовата платформа за многофункционален достъп напълно отговаря на принципите за изграждане на КИС в сухопътен компонент, като:

- съответствие между задачи и възможности;
- предварително изграждане на сегменти (елементи) от КИС;
- унифициране на КИС с различно предназначение;
- единство на КИС;
- комплексно използване на различни комуникационни средства;
- автономност на КИС;
- централизирано управление при изграждане и експлоатация на КИС с различно предназначение;
- функционалност и структурно резервиране.

Комуникационно-информационната система на сухопътния компонент, изградена от комуникационно-информационни възли и мрежова платформа за многофункционален достъп, ще позволи изграждането на единна "интелигентна" комуникационна инфраструктура за комплексно обслужване на сухопътен компонент и в частност на неговата подсистема за огнева поддръжка.

Със способността на мрежовата платформа за многофункционален достъп да обединява различни типове трафик и приложения в един общ информационен поток и да го маршрутизира към информационните направления, изградени от радио-, радиорелейни, тропосферни, проводни и космически комуникационни средства, многократно се повишава надеждността и защитеността на КИС в сухопътния компонент, като се намалява възможността за влияние върху нея от страна на противостоящата групировка.

Използването на индивидуално криптиране на информацията до голяма степен гарантира защитата на обменяната информация между комуникационно-информационните възли.

Мрежовата платформа за многофункционален достъп напълно отговаря на принципите за изграждане на КИС чрез функционалната си способност за създаване на цифрово ядро, работещо в аналогово обкръжение.

ПРЕГЛЕД НА ЧУЖДЕСТРАННИЯ ПЕЧАТ

РАКЕТНИЯТ ЩИТ НА РУСИЯ*

На 17 декември 2007г. (денят на света великомъченица Варвара) във Въоръжените сили на Русия отбелязват Празника на Ракетните войски със стратегическо предназначение (РВСП). В навечерието на празника командващият войските генерал-полковник Николай Соловцов споделя с читателите на списание “Обозрение армии и флота” (ОАФ) какво е състоянието на нещата в Ракетните войски със стратегическо предназначение и какви са перспективите за развитие на този род войски.



ОАФ: Господин генерал-полковник, в своите изказвания президентът на Руската федерация В. В. Путин нееднократно е заявявал, че предприетите от САЩ стъпки по разполагането в страните от Източна и Централна Европа на елементи от системата за глобална ПРО ще намерят в Русия съответния асиметричен отговор, който няма да позволи да се понижат възможностите на руския потенциал за ядрено съдържане. Какво място в тези планове на военнополитическото ръководство на Русия се отрежда на РВСП? До колко съществуващите и перспективните бойни ракетни комплекси на РВСП са способни да преодоляват системите за ПРО? Какво се прави в РВСП в това направление и съществува ли необходи-

* Интервюто е препечатано от руското списание “Обозрение армии и флота” № 6, 2007 г., с. 9-15.

мост от коригиране на досегашните планове за развитие на земните групировки?

А
П

Н.С.: Преди всичко е необходимо да отбележим два принципно важни момента, върху които президентът на Руската федерация В. В. Путин неведнаж концентрира вниманието на световната общност. На първо място, Русия стриктно ще спазва задълженията си по изпълнение на ангажиментите за съкращаване на ядрените потенциали на стратегическите носители до 1700-2200 ядрени бойни заряда към 31 декември 2012 г. На второ място, развърщането на глобалната система за противоракетна отбрана (ПРО) на САЩ предизвиква необходимост от търсене на ответни мерки, в това число и във военнотехническата област, по пътя на създаване в Русия на нови по-съвършени средства за противодействие на тази система, за да изключим каквато и да е възможност за девалвиране на съдържащия ядрен потенциал на руските ядрени сили.

Затова, предвид излизането на САЩ през 2002 г. от Договора за противоракетна отбрана, бяха коригирани плановете за развитие на РВСП и Стратегическите ядрени сили на Русия като цяло. Необходимо беше акцентът да се постави върху създаването на принципно нови, ефективни средства за преодоляване на всякаква система за противоракетна отбрана. Възникна необходимост и от определени промени в начините за използване на стратегическите ядрени сили на Русия, за да може, както каза президентът Путин в своето изказване на Мюнхенската конференция, създаваната от САЩ противоракетна отбрана да стане безсмислена по отношение на Русия.

Съгласно утвърдения от политическото ръководство на Русия план за развитие на Стратегическите ядрени сили РВСП ще се развиват, като максимално модернизират своето въоръжение в рамките на Договора за съкращаване на стратегическите настъпателни оръжия. Новите ракетни комплекси ще се снабдяват с по-съвършени комплекти за преодоляване на ПРО и ние не крием това.



В тази връзка на 29 май 2007 г. в 14,20 ч. московско време на Държавния изпитателен космодрум "Плесецк" бе проведен първият изпитателен пуск на прототип на новата междуконтинентална балистична ракета (МБР) РС-24, снабдена с отделящи се бойни части, с мобилна пускова установка, специално преоборудвана за изпитанието.



Основните цели и задачи на този пуск бяха получаване на експериментални данни за потвърждаване правилността на приетите при разработката на МБР научно-технически и технологични решения, проверка на работоспособността и определяне на техническите характеристики на нейните системи и агрегати, а също така и потвърждаване на ефективността на мерките за осигуряване на безопасност. Безусловно ще се наложи да бъдат проведени още няколко пуска, като се очаква техният брой да е не повече от пет, преди МБР РС-24 да бъде приета на въоръжение. Това може да ни отнеме до три години. МБР РС-24 е разработена от Московския институт за топлотехника под ръководството на академик Юрий Семьонович Соломонов от Руската академия на науките. Тази ракета се създава с използване на научно-технически и технологични решения, реализирани в ракетния комплекс “Топол-М”, което съществено съкращава сроковете и разходите за нейното създаване.

МБР РС-24 отговаря на всички изисквания на действащите в момента международни споразумения за ограничаване на стратегическите ядрени въоръжения – СНВ-1 и СНП.

Приемането на въоръжение на МБР РС-24 ще повиши бойните възможности на ударната групировка на РВСП за преодоляване на системата за противоракетна отбрана, като едновременно с това ще укрепи потенциала за ядрено съдържане на руските Стратегически ядрени сили. Тази ракета идва да замени остарелите многозарядни МБР РС-18 и РС-20, след изтичане на техния пределен срок за експлоатация. В бъдеще заедно с вече приетата на въоръжение моноблокова МБР РС-12М2 (ракетния комплекс “Топол-М”), МБР РС-24 ще съставлява основната ударна групировка на РВСП, която ще бъде в състояние като част от Стратегическите ядрени сили на Русия надеждно да обезпечи сигурността на страната и нейните съюзници до средата на ХХІ век.

ОАФ: Николай Евгениевич, какво предстои да се направи през настоящата година по превъоръжаването на РВСП с новите комплекси “Топол-М” с шахтно и мобилно базиране?

Н.С.: В Държавната програма за въоръжението през периода 2007-2015 г., утвърдена от президента на Руската федерация Владимир Путин през октомври 2006 г., е определен броят на ракетните комплекси “Топол-М”, които ще бъдат закупени в изпълнение на мероприятията по Плана за строителството на РВСП за периода 2006-2010 г.

До месец октомври тази година на главния обект на Тейковската ракетна дивизия, която понастоящем разполага с три мобилни пускови установки "Топол-М", ще бъде доставен комплект от въоръжение за поредните три пускови установки. Предвижда се през ноември 2007 г. да завърши привеждането им в готовност и да застъпят в бойно дежурство.



Осен това, предприятията от военната промишленост през текущата година ще изготвят оборудването, предназначено за започване на дейностите по превъоръжаването на поредния ракетен полк с мобилни ракетни комплекси "Топол-М". Този полк по план ще пристъпи към превъоръжаване през 2008 г., ползвайки натрупания вече опит през тази година. По този начин темповете за въвеждане в бойния състав на РВСП на мобилния комплекс "Топол-М" ще нарастват.

Що се касае до комплексите "Топол-М" със стационарно базиране, то до ноември тази година в Татищевската ракетна дивизия беше завършено превъоръжаването на още 4 шахтни пускови установки. С това групировката на ракетните комплекси "Топол-М" със стационарно базиране към края на 2007 г. ще наброява 48 пускови установки.

Що се касае до комплексите "Топол-М" със стационарно базиране, то до ноември тази година в Татищевската ракетна дивизия беше завършено превъоръжаването на още 4 шахтни пускови установки. С това групировката на ракетните комплекси "Топол-М" със стационарно базиране към края на 2007 г. ще наброява 48 пускови установки.

С цел нарастване на темповете за превъоръжаване на Татищевската ракетна дивизия през текущата година ще се формира боен запас и ще се задели специално оборудване с технологичен производствен цикъл, по-голям от една година, за превъоръжаване на поредния ракетен полк през 2008 г. и през следващите години.

Ракетният комплекс "Топол-М" представлява първата в историята на руското ракетостроене разработка на мобилна стратегическа ракетна система със земно базиране. Комплексът е предназначен за поразяване на различни високозащитени цели на междуконтинентални разстояния.

В ракетния комплекс „Топол-М“ са съсредоточени целият наличен научно-технически потенциал и постиженията на руското ракетостроене. Ето защо е напълно закономерно, че неговите тактико-технически характеристики са значително по-добри, в сравнение с ракетните комплекси от четвърто поколение. По разбираеми причини не мога да разкрия всички тези характеристики. Ще посоча само една от тях, за която беше казано не малко в средствата за масова информация. Това е принципно новото бойно осигуряване, включващо маневриращи бойни гла-

А
П

ви. Това бойно осигуряване заедно с разположения на ракетата комплект за преодоляване на ПРО гарантира надеждно поразяване на всякаква цел, която никаква система за противоракетна отбрана не би могла да защити.

Сега, относно мобилния ракетен комплекс “Топол–М”. В състава на комплекса влизат девет автономни пускови установки (АПУ), подвижни командни пунктове и средства за осигуряване на експлоатацията и бойното използване на ракетния комплекс.

Важно бойно свойство на “Топол–М” е високата жизнестойчивост, която се постига чрез неопределеността в разположението на пусковата установка в района за бойно патрулиране. В сравнение с предшестващите еднотипни ракетни комплекси жизнестойчивостта на “Топол–М” е повишена значително.

Освен висока жизнестойчивост, “Топол–М” притежава и други преимущества. Автономната пускова установка е създадена на базата на ново шаси с висока проходимост и маневреност.



В контейнерите, разположени от двете страни на корпуса на АПУ, е поместено оборудването на системите, осигуряващи автономното функциониране на пусковата установка и ефективното решаване на бойните задачи.

“Топол–М” се отличава с повишени експлоатационни характеристики, в частност - гарантирания експлоатационен срок, а също и повишената ядрена безопасност чрез внедряване на нови технически решения и реализиране на мерки за противопожарна защита на оборудването на АПУ.

Бойното управление на комплекса се осъществява с използване на автоматизирана система, осигуряваща доставянето на бойната заповед за пуск по множество резервирани канали за свързка.

При създаването на “Топол–М” са реализирани комплекс от мерки, осигуряващи значителна икономия на финансови средства, в това число за сметка на използване на същите ракети, както за шахтните установки. Това ни позволи да използваме система за извършване на експериментален пуск, съкращавайки 3-4 пъти целия обем от предвидените изпитания. Освен това, високата степен на използване на наличната инфраструктура в позиционните райони на РВСП и съвместимостта със съществуващите системи за бойно управление и свързка ни позволиха да съкратим близо два пъти разходите за въвеждане на ракетния комплекс в групировката на РВСП.

ОАФ: Какъв ще бъде обликът на ракетната групировка на Стратегическите ядрени сили на Русия през 2015 г., ако се изхожда от Плана за превъоръжаване до 2015 г. и се отчете ликвидирането на ракетните комплекси, преминали службата за определения експлоатационен срок? Ще бъде ли към това време осигурен паритет със САЩ в областта на ракетноядреното оръжие?

Н.С.: Развитието на Стратегическите ядрени сили на Русия в средносрочна и дългосрочна перспектива ще се определя преди всичко от военнополитическата и военностратегическата обстановка в света и социално-икономическата ситуация в страната. Основните показатели на състава и количеството на Стратегическите ядрени сили на Русия като цяло и в земните компоненти в близка перспектива са определени в Указа на президента на Руската федерация от 2005 г. “Относно силите и средствата за ядрено съдържане на Руската федерация за периода до 2016 г. и в по-далечна перспектива”. При това като основен ориентир за количествено-качествените параметри на бъдещите Стратегически ядрени сили на Русия е заложена ориентацията към следните два ключови принципа на военно строителство:

- поддържане на групировки на Стратегическите ядрени сили, осигуряващи решаване на задачите по ядреното съдържане на необходимото ниво в условията на изпълнение на договорните задължения и при развърщане от страна на отделни държави или военнополитически блокове на системи за противоракетна отбрана;

- запазване на създадената трикомпонентна структура на групировката на Стратегическите ядрени сили (РВСП, Морски стратегически ядрени сили и Авиационни стратегически ядрени сили), балансирано развитие на всички съставляващи на Стратегическите ядрени сили, включително системите за тяхното информационно-разузнавателно осигуряване и бойно управление.

Ръководейки се от тези принципи, ние реализираме две взаимосвързани направления в изграждането на групировките на РВСП, които се основават на параметрите на Държавната програма за въоръжение за периода 2007–2015 г. Първо, удължаване на срока за експлоатация на съществуващите ракетни комплекси, което ще им позволи да останат на бойно дежурство до 2014-2016 г. И



А
П

второ, въвеждане в бойния състав на нови ракетни комплекси, снабдени с МБР РС-12М (“Топол”) и РС-24, а в по-далечна перспектива – и на принципно нови ракетни комплекси.

В съответствие с руско-американския Договор за съкращаване на нападателните оръжия, към края на 2012 г. количеството на бойните заряди в групировката на Стратегическите ядрени сили на Русия ще бъде съкратено до ниво, непревишаващо 2200 единици, а по-нататък ще се поддържа в диапазона 1700-2200. За колко дълго – ще се определя от много фактори, в това число от изпълнението на договорните задължения по неразпространение, от ограничаване и съкращаване на ядрените въоръжения на всички заинтересовани страни, съдържанието на бъдещите договорни споразумения в тази област, от направленията и резултатите от усъвършенстването на нападателните въоръжения по света, от мащабите и бойните характеристики на развърнатите системи за противоракетна отбрана. По отношение на последния фактор, на базата на анализа на публикуваните резултати от експерименталната обработка на комплексите за ПРО на САЩ имаме основание да предположим, че до 2015-2020 година ограниченията на Договора за стратегическите нападателни оръжия няма да влязат в противоречие с условията, необходими за осигуряване на Русия по отношение на ядреното съдържане.

Развитието на групировката на РВСП за периода до 2016 г. предполага намаляване на нейния количествен състав, като при това ракетните комплекси с удължен експлоатационен срок представляват 20 %, а новите ракетни комплекси – 80 % от общия брой.



Ще се наложи качествено усъвършенстване и на други компоненти от Стратегическите ядрени сили на Русия, преди всичко в посока на нарастване на техните възможности за преодоляване на противоракетната отбрана, повишаване на жизнестойчивостта на ударните средства, а също и оперативните и технически характеристики на информационно-разузнавателните и управляващи системи.

Това предстои да се реализира, като се изхожда от сегашното състояние на Стратегическите ядрени сили на Русия и, естествено, при осигуряване на разумна приемственост в тяхното развитие. Еволю-

цията в структурите на стратегическите ядрени сили трябва да бъде насочена към придаване на устойчивост и равномерна резистентност срещу цялата съвкупност от възможни условия за ответни действия при осигуряване на съдържане на всеки агресор от разпалване на война срещу Руската федерация. В близка перспектива следва да запазим съществуващите задачи на отделните компоненти на Стратегическите ядрени сили.

Всичко това ще осигури поддържане на необходимия баланс със САЩ не само в областта на ракетноядреното оръжие, а най-вече при решаване на задачата на ядрено съдържане в условията на развързване на американската глобална ПРО.

ОАФ: Каква е значимостта на превъоръжаването с мобилните ракетни комплекси “Топол–М” на Тейковското ракетно съединение от гледна точка гарантиране на сигурността на Руската федерация и развитие на нейните Стратегически ядрени сили?

Н.С.: В условията на продължаваща заплаха за сигурността на Русия в качеството на приоритетно направление за нейното гарантиране се разглежда поддържането на потенциала на Стратегическите ядрени сили на ниво, позволяващо ефективно да се решава задачата по съдържане от крупномасщабна агресия срещу Русия и нейните съюзници. При това доста значим е проблемът с осигуряването на гарантирано решение на тази задача при реализиране на най-тежките условия за използване на стратегическите ядрени оръжия. Към тези условия се отнасят: нанасяне от групировката на Стратегическите ядрени сили на дълбок ответен удар, при който пусковете на ракетите (излитането на стратегическите бомбардировачи) ще се осъществи след въздействие на противника по районите на базиране на Стратегическите ядрени сили на Русия. В този случай определящ фактор, влияещ върху степента на съдържания потенциал на Стратегическите ядрени сили, е жизнестойчивостта на ударните средства в условията на въздействие по тях както с обикновени, така и с ядрени средства на противника. Групировката на РВСП, включваща само ракетни комплекси със стационарно базиране, не притежава достатъчен потенциал за ответен удар, тъй като в условията на усъвършенстване на чуждестранните настъпателни въоръжения шахтните пускови установки ще имат сравнително невысока жизнестойчивост при въздействие по тях с мощни и високоточни ядрени заряди.



Най-рационалният път за поддържане на необходимата ефективност на отговарящия удар на Стратегическите ядрени сили представлява наличието в състава на РВСП на групировка от мобилни ракетни комплекси. Въвеждането в бойния състав на РВСП на новите мобилни ракетни комплекси от пето поколение “Топол–М”, притежаващи висока жизнестойчивост, дори при комплексно използване от потенциалния агресор на средства за разузнаване на тяхното местоположение и по-големи възможности в сравнение със съществуващите ударни средства на Стратегическите ядрени сили по преодоляване на ешелонираната система за ПРО, ще позволи значително да се повиши ефективността на отговарящите действия. В случая става дума за уникални средства, гарантиращи неизбежно ядрено възмездие за всеки агресор.

Затова превъоръжаването на ракетните части с мобилния ракетен комплекс “Топол–М” безусловно е изключително важно за поддържане на необходимото ниво на бойните възможности на Стратегическите ядрени сили, и в крайна сметка - за надеждното осигуряване на отбраната и сигурността на Руската федерация.

Днес Ракетните войски със стратегическо предназначение са род войски от Въоръжените сили на Руската федерация, представляващ основен компонент на Стратегическите сили на Русия. Затова съвременното състояние на РВСП се характеризира с високо ниво на бойна и мобилизационна готовност, разбиране на стоящите пред този род войски задачи и способност за тяхното решаване в пълен обем.

Превод: гл. ас. д-р Стефка Калева

АРТИЛЕРИЙСКИ НОВИНИ

А
П

ИНДИЯ ЩЕ ВЪОРЪЖИ АРМИЯТА СИ С ЛЕКИ ГАУБИЦИ

Индия планира да достави за нуждите на армията си 145 леки гаубици с калибър 155 mm, съобщава “Дифенс нюз”. Решението за замяна на сега съществуващите буксирни системи, основно съветско производство със 155-mm леки гаубици, е взето, след като подобни артилерийски системи производство на компанията “Бофорс”, вече приети на въоръжение в индийската армия, се представиха много добре в хода на полицейската операция в щата Джаму и Кашмир през 1999 г.

През 2001 г. Индия обяви конкурс за закупуване на 400 буксирни гаубици, който беше провален, след като се установи, че победителят в него – южноафриканската компания “Денел”, бе причислен към т.нар. “черен списък” заради опитите да подкупи чиновник от Министерството на отбраната на Индия.

Като възможни доставчици на новите артилерийски системи се разглеждат израелската компания „Солтам” и шведската „Бофорс”.

Леките 155-mm гаубици съчетават в себе си сравнително малките габарити и масата на 105-122-mm системи с огневата мощ на традиционните 152-155-mm гаубици, притежавайки в същото време по-малко разстояние на стрелбата от последните.



Шведската 155-мм лека гаубица на “Бофорс”



АРМИЯТА НА САЩ ЩЕ ПОВИШИ ТОЧНОСТТА НА ПРОТИВОТАНКОВИТЕ СИСТЕМИ

Компанията "Рейтиън" сключи договор с армията на САЩ за доставка на системи за управление на огъня ITAS (Improved Target Acquisition Systems) за противотанковите ракетни комплекси ТОУ, съобщил вестник "Бизнес уик".

Цената на договора е на стойност 203,2 млн. долара. Очаква се доставката на новото оборудване да бъде осъществена до месец ноември 2012 г.

ITAS представлява усъвършенствана електроннооптическа система, която дава възможност за високоточно наблюдение на целта от противотанковите управляеми ракети. Наличната инфрачервена камера за преден обзор позволява да се открива и идентифицира целта във всякакви условия на видимост и в същото време може да се използва за водене на разузнаване.

Както заявяват експертите, системата ITAS е потвърдила своята висока ефективност в хода на бойните действия в Ирак.



Американският противотанков управляем ракетен комплекс ТОУ



АМЕРИКАНСКАТА АРМИЯ ЩЕ ПОЛУЧИ НОВ АРТИЛЕРИЙСКИ РАЗУЗНАВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС

Американската компания „Текстрон Мейрин и Ланд“ сключи с командването за автобронетанкова техника и въоръжение на армията на САЩ ТАСОМ първи договор на стойност 58 млн. долара за производството на 82 бойни бронирани машини ASV (Armored Security Vehicle)

във вариант на артилерийски разузнавателен комплекс M 1200 Armored Knight, се съобщава в прессъобщение на компанията.

M 1200 Armored Knight представлява система, разработена съвсем скоро, която е предназначена за определяне на координатите на целите и целеуказване на стрелбата на артилерията от закрити огневи позиции.

Компанията „Текстрон Мейрин и Ланд“ засега не разкрива тактико-техническите характеристики, заявявайки само, че към настоящия момент Armored Knight представлява единственият артилерийски разузнавателен комплекс, намиращ се в серийно производство, способен да извършва целеуказване с точност, съпоставима с такива съвременни високоточни боеприпаси като управляемите авиационни бомби JDAM и управляемите артилерийски снаряди M982 Excalibur.



Артилерийски разузнавателен комплекс M 1200 Armored Knight



ПАКИСТАНЦИТЕ ПРОВЕДОХА ИЗПИТАНИЕ С НОВ БЕЗПИЛОТЕН ЛЕТАТЕЛЕН АПАРАТ

На 20 март 2008 г. Пакистан извърши успешни летателни изпитания на нов тактически безпилотен летателен апарат (БЛА) Uqaab, съобщи американското издание „Дифенс нюз“. Пускът на апарата продължи серията от успешни експерименти, проведени през миналата година. Според изявлението на командващия сухопътните войски на Пакистан генерал Ашфак Парвез Каяни новият БЛА съответства на текущите изисквания на въоръжените сили, а по своите технически характеристики е съпоставим с водещите световни аналози в своя клас.

Това не е първият БЛА, разработен от пакистанската военна промишленост. През 2004-2005 г. местната компания Integrated Dynamics разработи и достави на Либия няколко комплекса от БЛА Border Eagle Mk.2. През 2006 г. компанията съобщи, че е подписан поредният дого-

вор за доставка на Border Eagle на други пет държави на обща стойност 300 000 долара. За задоволяване на потребностите на въоръжените сили от съвременни големогабаритни БЛА Пакистан се снабдява с необходимата апаратура от чужбина. Така например през 2006 г. бяха подписани два договора за закупуване на три безпилотни комплекса „Луна” от Германия и четири БЛА „Фалко” от Италия.



Пакистанският безпилотен летателен апарат Border Eagle Mk.2



В ИЗРАЕЛ НАПРАВИХА ИЗПИТАНИЕ НА МИШЕНА, ИМИТИРАЩА ИРАНСКА БАЛИСТИЧНА РАКЕТА

Руската информационна агенция „Новости” съобщи, цитирайки местно израелско радио, че на 14 април 2008 г. израелските военни са извършили първото успешно изпитание на балистична ракета – мишена, аналогична по своите характеристики на съвременните образци иранско ракетно оръжие. Израелските военни смятат за в бъдеще да използват ракетата „Анкор Калох” (*Син врабец*), имитираща иранската „Шихаб–3”, като учебна цел за модернизирания противоракетен комплекс „Хец” (*Стрела*). Според цитираното израелско радио до сега в изпитателната програма на системата за ПРО са използвани имитатори на ракети от типа „Скъд”, които отстъпват в значителна степен на „Шихаб”. Първото стълкновение на „Стрелата” със „Синия врабец” ще се състои, както се очаква, в близките месеци.

Според оценките на израелските експерти далекобойността на иранската балистична ракета „Шихаб–3”, способна да носи оръжие за масово поразяване, е 1500–2000 km.



Пуск на ракетата-мишена „Анкор Калох”



ИРАН УСКОРЯВА СЪЗДАВАНЕТО НА РАКЕТИ СЪС СРЕДЕН РАДИУС НА ДЕЙСТВИЕ

Иран е много близко до създаване на ракета със среден радиус на действие, заяви главният научен сътрудник в ИМЕМО на Руската академия на науките генерал-майор Владимир Дворкин на 14 април на пресконференция, която се проведе в рамките на заседанието в Москва на консултативния съвет „Люксембургски форум за предотвратяване на ядрената катастрофа”.

„Днес те (Иран) вече имат ракети с далекобойност над 2 000 километра”, каза Дворкин и добави, че има данни, според които в най-близко време в Иран ще бъдат създадени ракети с далекобойност над 6000 километра.

На свой ред старшият съветник по програмата за международна сигурност на Центъра за стратегически и международни изследвания на САЩ Робърт Айнхорн каза, че именно за противодействие на иранската ядрена заплаха се създава третият позиционен район на противоракетната отбрана (ПРО) на САЩ в Европа. Според него създаването на системата за ПРО ще изисква значително време. „За подготовката на противоракетната отбрана е необходимо значително време и заради това се взема решение за създаване на такъв район в Европа”, каза той.

Директорът на Института за стратегически оценки Сергей Ознобищев счита, че създаването на район за ПРО в Европа ще означава, че международната общност се е примирила с факта, че Иран притежава ядрено оръжие. „Днес, говорейки за развързване на американската ПРО в Европа, ние даваме лъжлив сигнал на Иран и международната общност за съгласието ни Техеран да притежава ядрено оръжие”, каза той.



Ирански ракети по време на парад в Техеран



АМЕРИКАНСКИЯТ БЕЗПИЛОТЕН ЛЕТАТЕЛЕН АПАРАТ NUCAS ЩЕ ПРИХВАЩА БАЛИСТИЧНИ РАКЕТИ

Компанията „Нортроп Груман“ планира да снабди американската армия с перспективни бойни безпилотни летателни апарати (БЛА) с палубно базиране NUCAS. Разработвани са по поръчка на ВМС на САЩ, притежават лазерно и микровълново оръжие, което ще позволи да се унищожават балистични ракети на противника, а също и да се води ефективна радиоелектронна борба, съобщава „Авиейшън уик“. Като платформа за новия летателен апарат ще се използва създаденият вече от специалистите на компанията опитен образец на БЛА Х-47В. При това се планира разработваните в момента бордови системи да се използват и на други апарати.

БЛА NUCAS ще бъде реализиран с използване на технологии, осигуряващи ниска степен на забележимост – „стелт“, а така също и снабден със система за дозареждане във въздуха и комплект разузнавателна апаратура и средства за целеуказване. Според замисъла на разработчиците най-ефективно новият апарат ще се използва съвместно с изстребителя от пето поколение F-35, който е предназначен за изпълнение на бойни задачи в зоната на действие на противовъздушната отбрана на противника. Принципиалната разлика на БЛА NUCAS от апаратите от предхождащите поколения е наличието на компактни системи за въоръжение, създадени на базата на технологиите на управляемата енергия. Използването на боен лазер, по мнението на специалистите, ще позволи на апарата да извърши прихват на балистичните ракети на противника в началния участък от траекторията.

Освен това апаратът ще бъде снабден с ракети „въздух-въздух”, които също могат да се използват за унищожаване на ракетите на противника. Масата на бойния товар ще бъде равна приблизително на 2000 kg.

С цел ефективно изпълнение на задачите по радиоелектронното подавяне на радиолокационните и свързочните средства на противника се планира да се използва високоенергийно микровълново оръжие.

Според оценките на американското военно командване съществуващите в момента системи за радиоелектронна война с въздушно базиране все по-малко съответстват на оперативните потребности на войските. Освен това след няколко години се очаква да постъпи на въоръжение самолетът за РЕБ EA-6B. В конкретния случай БЛА NUCAS могат да се превърнат в едно сериозно допълнение на новия самолет за РЕБ EA-6B, който трябва да постъпи на въоръжение през 2010 г.

Съгласно плановете на компанията “Нортроп Груман” новият БЛА е способен да осъществи полет с продължителност от 50 до 100 часа и може да изпълнява бойни задачи в най-опасните зони, ефективно прикрити от средствата за ПРО на противника.



Американският БЛА NUCAS



ИНДИЯ НАПРАВИ ИЗПИТАНИЯ С БАЛИСТИЧНА РАКЕТА С МАЛЪК ОБСЕГ

На 31 март 2008 г. Индия извърши изпитания с балистична ракета с малък обсег „Агни-1”, модификацията с най-мощната ракета, която понастоящем се намира на въоръжение в Индия, съобщи агенция „Асошиейтед прес” във връзка със съобщение на Министерството на

А
П

отбраната на Индия. Ракетата „Агни-1” може да бъде снабдена както с обикновена, така и с ядрена бойна глава. Радиусът на действие на ракетата е до 700 km. По данни на индийското Министерство на отбрана изпитанията са преминали съгласно предварителните планове. Всички показатели – далечина на полета, точност и поразяваща способност, са били съгласно нормите.

В момента на въоръжение в Индия се намират две модификации от ракетата „Агни” - ракетата с малък обseg „Агни-1” и ракетата със среден обseg „Агни-2”. Освен това продължават изпитанията на ракетата с повишена далекобойност „Агни-3”. През миналата година се появи информация, че на базата на „Агни-3” се работи по създаването на междуконтинентална балистична ракета.

Въоръжените сили на Индия разполагат също и с ракетата с малък обseg „Притхви”, с ракетата със среден обseg „Акаш” и свръхзвуковата крилата ракета „Брахмос”.

Както отбелязва „Асошиейтед прес”, Индия и Пакистан, които си съперничат още от времето, когато получиха своята независимост, постоянно извършват изпитания на ново въоръжение и обикновено се предупреждават взаимно за подготвените изпитания. Дали Пакистан беше известен за тези изпитания, не е известно.



Пускова установка на ракетата „Агни-1”



АМЕРИКАНЦИТЕ РАЗРАБОТИХА ШУМОУСТОЙЧИВ GPS ПРИЕМНИК ЗА АРМЕЙСКИ НУЖДИ

А
П

Американският клон на компанията „БАЕ системс“ разработи уникален приемник, способен да функционира устойчиво в условията на интензивно използване на средства за радиоелектронно подавяне, съобщава „Дифенс аероспейс“. Разработването на новото оборудване беше започнато във връзка с повишената заплаха от излизане от строя на различни видове въоръжения и военна техника, чието използване е свързано със спътникова навигация, в резултат на активни смущения на бойното поле.

За разлика от предишните модели този GPS приемник на компанията „БАЕ системс“ е в състояние да получава достоверен сигнал от космоса дори и в условия на активно създавани шумове от страна на противника. По време на направените изпитания той изцяло потвърди своята надеждност в сложна радиоелектронна обстановка.

Шумоустойчивият приемник може да се използва както като отделно устройство, така и като допълнение към съществуващото оборудване за спътникова навигация на различни платформи и бойни системи с въздушно, земно и морско базиране.



Американски войник с портативния GPS приемник



ИЗРАЕЛ НАПРАВИ ИЗПИТАНИЯ С НОВА БАЛИСТИЧНА РАКЕТА – МИШЕНА

Израел извърши успешни изпитания с новата въздушна мишена Blue Sparrow, която е в състояние да имитира балистична ракета, съобщава „Флайт Глоубъл“. Пускът на мишената беше извършен на 15 април

А
П

2008 г. над акваторията на Средиземно море от борда на изстребител F-15 на израелските военновъздушни сили.

По време на изпитанията откриването, захватът и съпровождането на целите се извърши с помощта на радара „Грийн пайн“ (Green Pine), който е от състава на системата за противоракетна отбрана „Броу“ (Arrow). Предвижда се следващият етап от изпитанията да бъде осъществяването на прихват на целта.

Мишената Blue Sparrow е разработена от компанията “Рафаел”. Тя е снабдена с инерциална и GPS система за насочване, а също и с трикоординатна система за контрол на височината. В топлинния и радиолокационния спектър Blue Sparrow има идентични параметри с балистична ракета и то конкретно с приетата на въоръжение в Иран “Шихаб-3” с радиус на действие 1800 km. Освен това тя може точно да имитира траекторията на полета на ракети от този тип.

Според израелски източници наскоро Иран извърши изпитания с нови балистични ракети, получили названието “Ашура”. Предполага се, че далекобойността им при пуск от земна мобилна установка е 2500 km.



Израелската ракета мишена Blue Sparrow



ПЕНТАГОНЪТ ЩЕ УСКОРИ ПРИЕМАНЕТО НА ВЪОРЪЖЕНИЕ НА БОЙНИ СИСТЕМИ НА БЪДЕЩЕТО

Командването на Сухопътните войски на САЩ отправи питане към Конгреса относно възможностите за преразпределение на част от бюджетните средства за нуждите на програмата за създаване на бойни сис-

теми на бъдещето FCS (Future Combat Systems), съобщи изданието „Дифенс нюз”, притежавашо копие от документа. Допълнителните разходи в размер на 251,8 млн. долара се планира да бъдат покрити за сметка на съкращаване на финансирането на други научноизследователски, опитноконструкторски и изпитателни програми на армията на САЩ.

Целта на командването на Сухопътните войски е ускореното приемане на въоръжение на отделни системи FCS и формиране до 2013 г., т.е. две години по-рано, отколкото се предвиждаше, на първата бойна бригада на бъдещето.

На първо време се планира допълнителни средства да се осигурят за разработката на сухопътните машини, автоматизираните наземни датчици, самоходните артилерийски гаубици NLOS и разузнавателните БЛА.

Преди това Конгресът на САЩ съкрати с 230 млн. долара бюджета на програмата FCS за 2008 финансова година. Но след визитата в базата Форт Блис, където се извършват изпитанията на опитните образци от новата техника, някои влиятелни конгресмени поискаха да се ускори приемането на въоръжение на отделни бойни системи на бъдещето. В утвърдения бюджет на Пентагона за финансовата 2008 г. по програмата FCS са предвидените средства в размер на 3,5 млрд. долара.



Самоходната гаубица NLOS-C



ПАКИСТАН ИЗВЪРШИ УСПЕШНИ ИЗПИТАНИЯ НА РАКЕТА С ГОЛЯМ ОБСЕГ

На 19 април 2008 г. Пакистан извърши успешен пуск на балистична ракета с голям обseg “Шахин-2”, способна да носи ядрен заряд, предаде



агенция “Асошиейтед прес” във връзка с изявление на пакистанското военно командване.

Преди това Исламабад събщи за успешно извършени изпитателни пускове на ракети с малък и среден радиус на действие.

Ракетата “Шахин–2” е способна да порази цел на разстояние 2000 km. Тя беше изстреляна от полигон, чието местоположение не се съобщава.

През февруари Пакистан извърши успешно пуск на ракети с малък и среден радиус на действие (до 1300 km). Тогава командващият пакистанската армия генерал Киани, опровергавайки опасенията за възможността от използването на върхови военни технологии от екстремистите, заяви, че всички ядрени арсенали на Пакистан се намират в надеждни ръце, а нивото на охрана и безопасност е много високо.

През 1998 г. Индия и Пакистан направиха за първи път изпитания с ядрено оръжие. Двете държави са воювали помежду си три пъти досега. Сега те са в процес на нормализация на отношенията.

ФИЗИЦИ СЪЗДАДОХА ВЪЛНИ - УБИЙЦИ НА РАКЕТНИ ДВИГАТЕЛИ

Американски изследователи в сътрудничество с украинския физик Александър Бибик създадоха модел на акустични вълни, които при определени условия разрушават горивната камера на ракетите, събщи Технологичния институт на Джорджия във връзка с доклад, представен на конференция в Американския институт по аеронавтика и астронавтика.

Известно е, че понякога ракетните двигатели (а също и други реактивни двигатели и генератори на енергия) без видими причини внезапно дефектират. Учените предполагаха, че причина за подобни дефектации могат да бъдат мощни звукови вълни, възникващи при отделяне на енергията в резултат от изгаряне на горивото, но досега никой не е възпроизвел и изследвал в лабораторни условия проблема изцяло.

Украинско-американска група успя да направи експеримент, достатъчно точно имитиращ нужните условия, които обаче не предизвикват взрив на двигателя, и който да е безопасен за околната среда.

За модел на двигател се използва сравнително неголяма горивна камера с ниско налягане. За наблюдение на протичащите в нея процеси Бибик е използвал свръхскоростна камера и няколко влакнестооптични датчици. Система от филтри е използвана за предотвратяване на възникването и разпространението на колебания в камерата. Видеозаписът на движението на вълните може да се види на адрес <http://www.gatech.edu/newsroom/releas.html?id=1815>

Наблюденията показват, че разрушителните вълни набират енергия при въртенето на периферията на камерата около собствената си ос с честота около 5000 оборота в секунда.

Изследователите се надяват, че по-доброто разбиране на това явление ще позволи да се предотврати неговото възникване в съвременните ракети.

А
П



Разрушаване на горивната камера, предизвикано от акустичните вълни.
Изображението е от сайта на Технологичния институт на Джорджия



РУСИЯ ЩЕ ВЪОРЪЖИ ТУРЦИЯ С ПРОТИВОТАНКОВИ СИСТЕМИ



Руският ПТРК "Конкурс-М"

Руското държавно предприятие Рособоронекспорт спечели конкурс за доставка във въоръжените сили на Турция на 80 противотанкови ракетни комплекса (ПТРК) и 800 ракети за тях, събщи информационната



агенция “Ройтерс” във връзка с изявление на организаторите на конкурса.

Какви точно ПТРК ще бъдат доставени от Русия, засега все още не е известно. По-рано турската страна постави условието разстоянието на стрелбата на ракетата да е не по-малко от 4000 m. Закупените от Турция комплекси ще се състоят от транспортно-пускови контейнер, тринога и система за управление. В съответствие с условията на договора първата партида ПТРК трябва да бъде предадена на купувача до края на 2008 г. Крайният срок за изпълнение на контракта е в края на 2009 г.

Договорът за доставка на ПТРК беше обявен от Секретариата по отбранителна промишленост на Турция през януари 2007 г. Неговата стойност се оценява на 80 млн. долара. В турския конкурс за доставка участваха компании от САЩ и Израел.



УЧЕНИ ОПИСАХА КАТАСТРОФАЛНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ ОТ ЕВЕНТУАЛНА ЛОКАЛНА ЯДРЕНА ВОЙНА

Дори локална война с използване на неголямо количество ядрени бомби ще има катастрофални последици за целия свят, съобщават изследователи от Колорадския университет в Боулдър Сити в статия, публикувана в Proceedings of the National Academy of Sciences. Майкъл Милс и неговите колеги са разработили компютърен модел на конфликта между две страни, всяка от които използва по 50 бомби, приблизително еквивалентни на хвърлената над Хиросима.

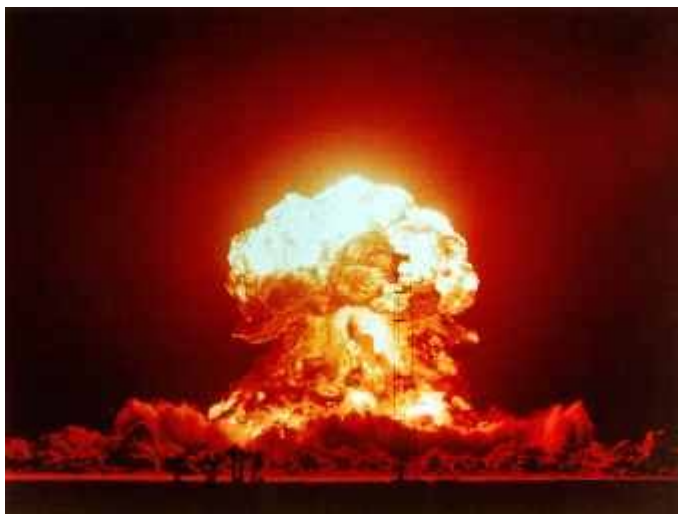
Моделирането е показало, че в резултат на взривовете и пожарите в стратосферата (на височина до 80 km) ще попаднат над пет милиона тона сажди. Поглъщайки слънчевата светлина, саждите ще се нагреят и едновременно с това ще нагреят заобикалящите ги газове, което значително ще ускори химическите реакции, водещи до разпад на озона в стратосферата (по-конкретно взаимодействието с различни азотни оксиди). Струите от дима на пожарите ще засилят конвекцията в стратосферата, това ще доведе до интензивно смесване на озона с азотни оксиди и фреони, което още повече ще влоши ситуацията. По мнението на изследователите разработените до сега модели не отчитаха в необходимата степен влиянието на дима и поради това даваха много по-оптимистични прогнози.

Моделът на групата на Милс предсказва фактическата поява на глобална озонова дупка. Общото количество на озона ще се намали с 20 %, в средните географски ширини – с 25-45 %, а на северните географски ширини – с 50-70 %. Озоновият слой ще остане на това ниво

през следващите пет години, а през последващите ги пет количеството на озона ще остане значително под нормата.

Нека да напомним, че озоновият слой е този, който защитава Земята от ултравиолетовите лъчи, които могат да бъдат пагубни за всички живи същества, особено за обитателите на водните екосистеми. Предишните разчети на авторите показваха, че последствията от локална ядрена война могат да доведат след себе си толкова жертви, колкото Втората световна война.

Всички осем страни, притежаващи ядрено оръжие, в това число Индия и Пакистан, разполагат с достатъчно ядрени запаси за участие в подобен конфликт.



Изпитание на 23-килотонна ядрена бомба в Невада през 1953 г.



ХИЗБУЛА МОЖЕ ДА ИЗПОЛЗВА БЕЗПИЛОТНИ ЛЕТАТЕЛНИ АПАРАТИ СРЕЩУ ИЗРАЕЛ

Израелското военно командване се опасява, че ливанската терористична организация Хизбула може да използва безпилотни летателни апарати, снабдени с взривни устройства за нанасяне на удари по израелски цели, съобщава “Джерусалем поуст”. Опасенията са свързани с поредното изостряне на ситуацията в региона след отстраняване през февруари тази година на лидера на Хизбула Имад Мугние, което се приписва на израелското разузнаване Мосад.

По време на бойните действия в Ливан през 2006 г. Израел вече се сблъска с безпилотна авиация на терористичната организация. Тогава Хизбула пусна във въздуха четири БЛА. Един от тях беше унищожен

А
П

от авиационната ракета Python 5, изстреляна от израелски изстребител F-16. Още един беше повален над морето, а останалите два се разбиха.

Използваните от Хизбула БЛА Ababil са разработени и произведени в Иран. Те могат да развиват скорост до 300 km/h и извършват полет на разстояние до 150 km. Полезният товар на апарата е 45 kg. Освен с взривни устройства БЛА може да се снабди и с разузнавателна апаратура. Хизбула разполага и с други видове БЛА. Това са иранските Mojaheer-4, известни още като Misrad-1. Те, както и БЛА Ababil, могат да се използват за доставяне на взривни вещества или за водене на разузнаване.

Освен това представители на израелското военно ведомство не изключват възможността Хизбула да получи БЛА Ту-143 (ВР-3 „Рейс“) съветско производство, които се намират на въоръжение в Сирия. Тактическите разузнавателни БЛА от този тип успешно бяха използвани от сирийските войски в бойните действия по време на ливанския конфликт през 1982 г.



Руският БПЛА Ту-143 на въоръжение в Сирийската армия



ИЗПИТАНИЯ С ЕЛЕКТРОМАГНИТНО ОРЪДИЕ

В изследователския център на Военноморските сили на САЩ (Naval Surface Warfare Center) - гр. Далгрен, щата Уайоминг, са проведени изпитания на свръхмощно оръдие (electromagnetic railgun, EMRG). В хода на изпитанията е поставен нов абсолютен рекорд за оръдейни системи от такъв тип, като кинетичната енергия на боеприпаса е дос-

тигнала 10 MJ, ускорението на боеприпаса е от 45 G, а тялото на оръдието е за многократно използване.

За в бъдеще се предвижда в този изследователски център да се проведат изпитания, при които да се достигне мощност от 32 и 64 MJ.

Предвижда се оръдието да позволи ускорение на боеприпаса до 7,5 Мах, след което той да продължи полета по балистична траектория. С тази начална скорост далекобойността достига 370-400 km.

Системата е високоточна, а надеждната GPS корекция позволява достигане на максимална кръгова грешка до 5 m. По-голямата част от траекторията (апогей 200 km) се намира в космическото пространство, а скоростта на боеприпаса при влизане в атмосферата на крайния участък от траекторията е 5 Мах. Така полетното време при разстояние на стрелбата 400 km е 6 минути. Бойната част не притежава разрывно вещество, а поражението се осъществява за сметка на кинетичната енергия от удара.

Използването на електромагнитна енергия за достигане на хиперзвукова скорост има редица преимущества:

- постига се високоточно поразяване на цели от оперативна и стратегическа дълбочина;
- стойността на един изстрел е значително по-малка в сравнение с други средства за такава далекобойност;
- позволява бърз маньовър с огън.



Изстрел на електромагнитно оръдие



АМЕРИКАНЦИТЕ РАЗРАБОТВАТ НОВ ТАКТИЧЕСКИ ПРОТИВОРАКЕТЕН КОМПЛЕКС

„Локхийд Мартин” и американските Сухопътни войски подписаха договор за разработване на нов тактически комплекс за прихващане на ракети, снаряди и мини. За това се съобщава в сайта на американската компания на 3 март 2008 г. Договорът на стойност 8,6 млн. долара предвижда създаване на опитен образец и провеждане на изпитания. Планира се работите по проекта да бъдат изпълнени до ноември същата година.

Целта на проекта е да се разработи технология за запълване на невъзможността за техническо противодействие от страна на системите за прихват на реактивни, артилерийски и минохвъргачни боеприпаси от типа С-РАМ (Counter Rockets, Artillery and Mortar) и средствата за обектова противовъздушна отбрана. Новият комплекс трябва да осигури мобилна защита на горната полусфера в рамките на една разширена зона. Концепцията на „Локхийд Мартин” включва създаване на комплекс, осигуряващ вертикален пуск на ракета, което ще позволи да се извърши по-ефективен прихват в сравнение със системите от друг тип. В състава на системата ще влизат пускова ракетна установка и модул за управление на огъня. Цялото оборудване ще бъде напълно съвместимо с най-новите разузнавателни системи.

Понастоящем във въоръжените сили на САЩ се намира напълно автоматизираният комплекс С-РАМ Phalanx, чийто основен елемент е шестцевната артилерийска установка с калибър 20 mm. В състава на комплекса влизат радар, който открива и съпровожда ракетите и снарядите на противника, и система за управление на огъня, която определя траекторията на полета и подрежда целите съгласно техния приоритет.



Американският комплекс С-РАМ Phalanx

ШВЕДИТЕ ИЗСТРЕЛЯХА ПРОТИВОКОРАБНА РАКЕТА ПО ЗЕМНА ЦЕЛ

Немската компания „Диел“ и шведската „Сааб“ разработиха съвместно нова модификация на тежката противокорабна ракета RBS 15 Mk3, способна ефективно да поразява както морски, така и земни цели, съобщи „Дифенс аероспейс“. Успешните изпитания на модернизираната ракета бяха проведени на полигона „Видсел“ в Северна Швеция в присъствието на правителствени делегации от Германия, Полша и още няколко страни. Основна цел на изпитателния пуск е проверка на работата на новата GPS система за насочване, която позволява използването на противокорабната ракета по земни цели. След пуска от наземната установка, монтирана върху шасито на товарен автомобил, ракетата RBS 15 Mk3 извърши полет в автоматичен режим по програмирана траектория над местност с различен характер на релефа. Управлението се осъществява от бордова навигационна система, осигуряваща точно преминаване през всички контролни точки по пътя на ракетата до целта. Последната модификация на противокорабната ракета RBS 15 Mk3 представлява мощно многоцелево средство за поразяване на цели на разстояние над 200 km. Нейното разработване започна през 2003 г. Новите ракети вече са поръчани от военноморските сили на Германия и Полша за снабдяване на корвети от проекта K130 и патрулни катери от проекта ORKAN.



Пуск на ракетата RBS 15 Mk3 от земна пускова установка



БРИТАНЦИТЕ РАЗРАБОТИХА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ТРИИЗМЕРНИ ВОЕННИ КАРТИ

Британското поделение на компанията “Дженерал дайнамикс” разработи нова разузнавателна система Masthead, предназначена за използване в условията на застроени градски райони, съобщи “Дифенс нюз”. Принципът на работа на Masthead е основан върху използването на лазерни далекомери LIDAR (Light Intensity Direction and Ranging), инфрачервени камери, рентгенови и радиолокационни излъчватели за създаване на триизмерни карти на улици и здания, включително и на техния интериор, в близък до реалния мащаб на времето.

Пълният комплект на оборудването може да се разположи на военен автомобил или дори на борда на самолет, изпълняващ полет над представляващата интерес зона. В зависимост от движението на транспортното средство лазерният далекомер LIDAR сканира всички обекти, измервайки разстоянието до тях, за създаването на триизмерните карти. Според разработчиците новата система ще позволи на сухопътните сили да извършват планиране на операциите, да определят целите и да съставят оптимални маршрути за подход към укрытия на потенциални терористи. Фактически военнослужещите получават възможност предварително да влязат виртуално в сградата и да отработят целия ход на операцията по подобие на компютърна игра. Далекочерният LIDAR осигурява измерването на разстоянието до всички повърхности на стени и прозорци с точност до няколко милиметра.

Новата технология може също да се използва за насочване на оръжейни системи по избрани цели, в това число и по конкретни хора вътре в самата сграда.



Принцип на работа на системата Masthead



АВСТРАЛИЯ ПОРЪЧКА НА ПЕНТАГОНА УПРАВЛЯЕМИ СНАРЯДИ „ЕСКАЛИБУР”

А
П

Пентагонът уведоми Конгреса на САЩ за планираната доставка във въоръжените сили на Австралия по нейна поръчка на високоточните управляеми снаряди „Ескалибур” и необходимото за тях оборудване съобщава „Аероспейс”. Австралийската поръчка включва 250 снаряда XM982 Block Ia-1 Excalibur, 2400 модулни артилерийски заряда MACS, 43 портативни системи за управление на огъня PEFCFS, 43 едноканални радиостанции AN/PRC-119, а също и учебно и спомагателно оборудване, запасни части и техническа документация. Освен това се предвижда обучение на личен състав и сервизно обслужване на закупеното имущество. Общата стойност на договора се оценява на 58 млн. долара. В съответствие с американското законодателство Конгресът на САЩ може да блокира доставката в рамките на месец. В случай, че контрактът бъде подписан, главен контрагент по него става компанията „Рейтиън”.

Управляемият снаряд „Ескалибур” притежава повишена далекострелност и е снабден с GPS система за насочване, която осигурява висока точност на попаденията по неподвижни цели. Кръговото вероятно отклонение на снаряда не превишава десет метра при водене на огън по цели на разстояние 50 km. При обикновените снаряди същият показател достига 200–300 m.



Снаряд „Ескалибур”

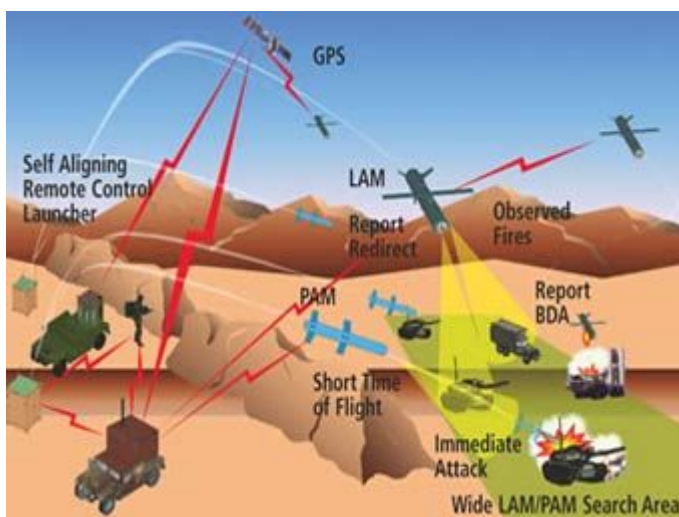


АМЕРИКАНЦИТЕ ИЗПИТВАТ РАКЕТНАТА СИСТЕМА НА БЪДЕЩЕТО

Сухопътните войски на САЩ завършиха първия етап от полевите изпитания на автоматичната ракетна установка NLOS-LS (Non Line of Sight - Launch System), създавана по проекта “Бойни системи на бъдещето” (FCS), съобщава „Дифенс аероспейс”.

По време на изпитанията, които бяха проведени на полигона „Уайт Сендс”, щата Ню Мексико, се отработиха въпросите по взаимодействието на ракетна установка с перспективните земни дистанционно управляеми системи и елементи от мрежата на FCS, а така също и с намиращата се в момента на въоръжение техника на американската армия. По-конкретно се извърши предаване на данни за целеуказване и команди за пуск на ракетите на установката NLOS-LS. Според представената от сухопътните войски на САЩ информация всичките цели са били успешно поразени.

Автоматичната ракетна установка NLOS-LS представлява контейнер с 15 ракети и е оборудвана със средства за свързка и обработка на информацията. Тя е предназначена за водене на огън от закрити огневи позиции с два типа ракети – баражиращите LAM (Loitering Attack Missiles) и високоточните PAM (Precision Attack Missiles). Ракетите от първия тип ще извършват полет над бойното поле до получаване на команда за унищожаване на конкретна цел, действайки аналогично на безпилотен летателен апарат, и едновременно с това ще осъществяват разузнаване на местността. PAM ще се използват като обикновени крилати ракети. Контейнерите NLOS-LS се планира да се инсталират върху мобилни платформи или непосредствено на земята. При това установките ще работят напълно автономно.



Концепция за използването на NLOS-LS

СУХОПЪТНИТЕ ВОЙСКИ НА РУСИЯ УСПЕШНО ПРОВЕДОХА ИЗПИТАНИЯ НА НОВИ И НА МОДЕРНИЗИРАНИ ОБРАЗЦИ ВЪОРЪЖЕНИЕ

А
П

Руската информационна агенция ИТАР–ТАСС съобщи, че сухопътните войски на Руската федерация са провели успешни изпитания на такива образци въоръжение и техника, като бойна машина за поддръжка на танкове, разузнавателния комплекс „Зоопарк–1М”, бронираната машина за разминирание „Вепр”. Успешно е преминала модернизацията на реактивната система за залпов огън „Смерч”, 82-mm минохвъргачка „Поднос”, артилерийските системи от основния 155-mm калибър в Руската армия „Мста-С”, „Гиацинт”, „Акация” и тежката огнеметна система. Командващият Сухопътните войски на Руската федерация армейски генерал Алексей Маслов заяви, цитиран от ИТАР-ТАСС, че вече ефективно действа самоходният минохвъргачен комплекс, предназначен за руските планински бригади. По думите на генерал Маслов сухопътните войски провеждат сериозни мероприятия по оптимизиране на своята структура в съответствие със съвременните изисквания. “По-конкретно с формирането на две планински бригади – 33-та, дислоцирана в Ботлих (Дагестан), и 34-та в Зеленчукская (Карачаево-Черкесия), започна процес на възраждане на съединенията и частите за действие в планина”, добави руският командващ. Той напомни, че личният състав на тези две бригади за първи път в историята на съвременната руска армия през миналата година проведе ротни тактически учения с бойна стрелба във високопланински условия. В хода на учението планинските стрелци извършиха изкачване по източния и западния хребет на връх Елбрус в Кавказ.

По думите на главнокомандващия през 2007 година в сухопътните войски са проведени пет пълномасштабни бригадни тактически учения с бойни стрелби, 26 полкови и повече от 1000 батальонни и ротни тактически учения, а така също около 10 000 бойни стрелби с взвод и отделение.



*Основната артилерийска система в Руската армия – 152-mm гаубица
„Мста-С”*

РУСКАТА СИСТЕМА ЗА ГЛОБАЛНА НАВИГАЦИЯ ГЛОНАСС ЩЕ ЗАРАБОТИ И ЗА ГРАЖДАНСКИ НУЖДИ

Създаването на руска глобална навигационна спътникова система е една от приоритетните задачи на руската космонавтика. Съгласно правителствена програма до края на 2008 г. в орбита трябва да функционира 18 спътника, които да осигурят покритие на територията на цяла Русия, а към 2011 г. групировката ще се допълни с още 6 космически апарата, което ще осигури глобална работа на системата. Неотдавна обаче руският вицепремиер Сергей Иванов заяви, че се наблюдава изоставане по отношение на земната апаратура, което увеличава риска за създаване на необходимата космическа групировка. За нуждите на вътрешния пазар ще са необходими милиони приемници. Те ще се появят, но много бавно, констатира Иванов.



Приемник на ГЛОНАСС

Последваха няколко заседания на Съвета на главните конструктори на ГЛОНАСС, на които присъстваха и представители на организациите поръчители, предприятията производители и търговските компании, участващи в програмата за формиране на орбиталната групировка и за разработване на навигационната апаратура.

Правителството на Руската федерация възложи на Федералната космическа агенция Роскосмос да координира работите по развитие на навигационната спътникова система за граждански цели.

Орбиталната групировка на системата изцяло ще се състои от ново поколение космически апарати. По думите на генерал-лейтенант Александър Лопатин, заместник-командващ по въоръжението на Космическите войски на Русия, публикувано във вестник „Красная звезда“ понастоящем съществуващата групировка на ГЛОНАСС осигурява достъпност на навигационното поле на територията на Русия и по останалата земна повърхност с точност на определяне на координатите до 10 m. По данни на Централния научноизследователски институт по машиностроене на Русия към 9.00 часа на 29 март 2008 г. в орбиталната космическа групировка на ГЛОНАСС влизат 16 космически апарата. Всички те функционират, макар че три от тях се намират на предела на гарантирания експлоатационен срок. Към месец февруари 2010 г. с въ-

веждането в състава на орбиталната групировка на всичките общо 24 космически апарата възможностите на системата ще позволят изцяло да се осигури достъпност на навигационното поле в глобален мащаб, отбеляза Лопатин.

А
П

Концепция на ГЛОНАСС

Глобалната навигационна спътникова система ГЛОНАСС беше разработена по поръчка на военнокосмическите сили на Руската федерация и въведена през 1993 г. Системата в състав 24 спътника “Ураган” бе развърната в пълен обем през 1995 г. Поради финансови затруднения и структурни промени в руското Министерство на отбраната работите по проекта бяха замразени.

През 2001 г. бе приета целева федерална програма за ГЛОНАСС. В нейните рамки се предвижда да се формира орбитална групировка от повече от двадесет спътника. На територията на Руската федерация системата може да работи при наличие на 18 спътника, а в глобален мащаб – при 24 космически апарата. В окончателен вариант ГЛОНАСС трябва да заработи в края на 2009 г.

Въвеждането в действие на системата ГЛОНАСС ще позволи на Русия да се конкурира със САЩ, чиято система GPS засега остава монополист в тази сфера. Нека припомним, че собствена навигационна система „Галилео” разработва също и Европейската космическа агенция. Проектът предвижда въвеждане в земна орбита на 30 спътника.

От 1 януари 2007 г. руското Министерство на отбраната обяви официално, че сменя ограниченията за получаване и използване на информация от системата ГЛОНАСС.

В заключение руският вицепремиер С. Иванов отбеляза, че според него апаратурата за ГЛОНАСС за граждански нужди по своята цена не

А
П

трябва да превишава аналогични приемници на американската система GPS, още повече че руските приемници ще могат да приемат и ГЛОНАСС, и GPS, и „Галилео”. Руските приемници ще бъдат поизгодни, тъй като ще осигуряват по-точни координати, защото ще се основават не на еднокоординатна система, както при американците, а на дву-, а в перспектива на трикоординатна система, добави Иванов.



СУХОПЪТНИТЕ ВОЙСКИ НА САЩ ПРОВЕДОХА ИЗПИТАНИЕ С ПО-ЕВТИНИ ВИСОКОТОЧНИ СНАРЯДИ

Американските сухопътни войски и компанията „Алайънт тексистъмс” проведоха на полигона „Юма” в щата Аризона серия от успешни изпитания на 155-mm артилерийски снаряд, снабден със система за насочване PGK (Precision Guidance Kit). За това съобщи „Дифенс аероспейс”. Според производителя ефективността на използване на модернизирания снаряд със системата PGK е практически съпоставима с високоточните боеприпаси “Ескалибур”, чиято цена е многократно по-висока.



Снаряди със системата PGK

По време на един от етапите на извършените в Аризона изпитания за първи път бяха проведени стрелби със снаряда M795 с новата система за насочване. Стрелбата се провежда по цел на разстояние около 14 km. В течение на първите 20 s от полета боеприпасът е изпълнил програмируем маньовър, след което е поел курс в направление на зададената с определените координати цел. Отклонението на попадението

от точката на целта е било в рамките на 17,5 m. Този показател за същите условия на стрелбата при обикновените снаряди е в рамките на 200–300 m.

Преди известно време новата система за насочване бе успешно изпробвана и на реактивните снаряди М549.

Системата за насочване РГК се монтира в предната част на 155-mm боеприпаси, които са на въоръжение в Сухопътните войски на САЩ. В състава на РГК влизат стабилизатори за коригиране на траекторията и защитен програмируем модул за GPS – насочване.



СУХОПЪТНИТЕ ВОЙСКИ НА ИНДИЯ ПЛАНИРАТ ДОСТАВКА НА 4100 ПРОТИВОТАНКОВИ УПРАВЛЯЕМИ РАКЕТИ “МИЛАН-2Т”

В хода на съвещанието на ръководния състав на Сухопътните войски и Министерството на отбраната на Индия командващият Сухопътните войски Дипак Капур за първи път публично огласи намеренията за снабдяване със значително количество противотанкови управляеми ракети (ПТУР) „Милан–2Т”, съобщава изданието „Ейшън ейдж”.

Още в края на декември 2007 г. след провеждане на полеви изпитания Индия се отказа от плановете си за съвместно производство с Франция на ПТУР с увеличена далекобойност „Милан – ЕР”.

Произвежданият от евроконсорциум MBDA противотанков комплекс „Милан–ЕР” е снабден с тандемна бойна част, която може да пробива съвременните реактивни брони. Ракетата има сравнително неголеми размери.

Противотанковият ракетен комплекс (ПТРК) „Милан” е на въоръжение в индийската армия от 1981 г. Той се произвеждаше по лиценз от индийската компания „Бхарат дайнемикс лимитид” за нуждите на пехотните подразделения и за монтаж на бойни машини.

Модификацията „Милан–2Т” е оборудвана с подобрен твърдогоривен двигател, тандемна бойна част и система за управление. Максималното разстояние на стрелбата е 2000 m, стартовата маса на ракетата – 12 kg, а масата на бойната част – 3 kg. Разчетът на противотанковия комплекс се състои от двама души – мерач и подносвач. Ракетите могат да се изстрелват от тринога, от установка, монтирана на танк и други бронирани машини.

Основните бойни свойства на ПТРК “Милан”, като висока мобилност, ефективност и надеждност, осигуриха приемането му на въоръжение в 44 страни по света. Към днешна дата по света са продадени над 360 000 ракети „Милан” от различни версии и около 10 000 пускови

А
П

установки. Според информация на компанията производител, основана на данни от 100 000 пуска, вероятността за поразяване на цел с ракета от комплекса „Милан” е 95 %.

От 1983 г. Индия започна разработка на собствен ПТРК „Наг”, който е от трето поколение. Той трябва постепенно да замени комплексите „Милан” и „Конкурс”. Планира се изпитанията на „Наг” да се извършат през втората половина на 2008 г. Това означава, че тяхното приемане на въоръжение е възможно през декември 2008 г.

Противотанковата управляема ракета „Наг” с инфрачервена глава от системата за насочване има далекобойност 4-6 km и е способна да поразява по-голяма част от съвременните видове бронетехника както през деня, така и през нощта, при всякакви метеоусловия. С такъв вид ракети могат да бъдат оборудвани както бойни бронирани машини, така и вертолети. Полигонни изпитания на ПТУР „Наг” се извършват от 1990 г.



ПТРК „Милан-2Т”



САЩ УСЪВЪРШЕНСТВАТ 155-ММ ГАУБИЦИ „ПАЛАДИН”

Командването за автобронетанкова техника и въоръжение на американската армия ТАСОМ подписа допълнителен договор с компанията „БАЕ системс” за създаване на модернизирана версия на 155-mm самоходна артилерийска установка М109 „Паладин”. За това съобщава „Дифенс аероспейс”.

Договорът е на стойност 21,8 млн. долара. До сега за извършване на частична модернизация на гаубиците компанията вече получи 5 млн.

долара. В съответствие с условията на договора работите по него ще се водят в заводите на „БАЕ системс“ в американските щати Пенсилвания, Калифорния и Мичиган, а така също и в Армейския научноизследователски център в Ню Джърси.

Очаква се след завършване на опитноконструкторския етап да започне модернизация на целия парк от гаубици М109, които към момента представляват основна система за огнева поддръжка на тежките бойни бригадни групи на Сухопътните войски на САЩ.

Усъвършенстваната версия на „Паладин“ М109А6 РІМ (Paladin Integrated Management) ще има купола с променена конструкция и нови компоненти на шасито на бойната машина „Брадли“. Това ще позволи да се съкратят експлоатационните разходи. Модернизацията предвижда още използване на редица технологии, приложени при създаването на гаубицата NLOS-C в рамките на програмата „Бойни системи на бъдещето“ (FCS). По-конкретно на М109А6 РІМ ще бъдат монтирани автоматизирана система за зареждане и електропривод на оръдейното тяло, които ще заменят хидравличните системи, разработени в началото на 60-те години на миналия век.

Според оценки, направени от командването на Сухопътните войски на САЩ, модернизацията ще позволи значително да се повишат тактико-техническите характеристики на гаубицата М109 и се продължи експлоатационният срок до 2050 г.



155-мм гаубица М109 „Паладин“





САЩ УВЕЛИЧАВАТ 500 ПЪТИ МОЩНОСТТА НА GPS СИГНАЛА

Американската компания „Локхийд Мартин“ получи поръчка от ВВС на САЩ за създаване на два навигационни спътника от трето поколение GPS III Block A. За това съобщава „Дифенс нюз“ във връзка с изказване на представител на Пентагона. Договорът, чиято стойност се оценява на 1,5 млрд. долара, предвижда възможност да се поръчат допълнително десетки космически апарати от подобен вид. В този случай неговата стойност ще надхвърли 3,5 млрд. долара. Предвижда се новите спътници по мощност на сигнала да превъзхождат 500 пъти съществуващите в момента техни аналози. Освен това системата GPS III ще бъде по-шумоустойчива, а така също ще осигурява повишена точност на данните и по-висока скорост на тяхното обновяване.

Съгласно плановете на ВВС на САЩ през следващия етап от развитие на спътниковата навигация в орбита ще бъдат изведени осем усъвършенствани космически апарата Block B със системи за взаимен обмен на данни, а така също и 16 апарата Block C, способни да фокусират сигнала за допълнително стократно увеличение на неговата мощност.

Към момента „Локхийд Мартин“ продължава работите по спътници от второ поколение GPS IIR-M. Шести космически апарат от този тип е въведен в орбита на 15 март 2008 г. Пускът на последния GPS IIR-M е набелязан в края на юни – началото на юли.

За получаване на новата поръчка претендираше също и компанията „Боинг“, която разработва спътниците от типа GPS IIF, представляващи преходен модел до момента на експлоатация на системи за навигация от трето поколение. Договорът за създаване на GPS IIF беше подписан още през 1996 г., но до този момент нито един от спътниците не е въведен в орбита.



ЖЕНА ВЪЗГЛАВЯВА РАКЕТЕН ПРОЕКТ В ИНДИЯ

За първи път в историята на Индия един от националните ракетни проекти ще възглави жена. Това е четиридесет и пет годишната Теси Томас, която ще се занимава със секретните разработки на ракетите от семейството „Агни”, пише вестник „Индиън експрес”.

Изследванията ще се провеждат в лабораторията на Организацията за отбранителни изследвания и разработки в Хайдарабад – столицата на щата Андхра Прадеш. Според източници на цитираното издание проектът ще се заключава в създаване на нов вариант на балистичната ракета „Агни II” с радиус на действие 700 km.

В Организацията за отбранителни изследвания и разработки работят над 950 жени, които представляват близо 14 % от броя на научните сътрудници. Почти 20 жени участват в разработката на проекта „Агни”.

Теси Томас се занимава с ракети вече 20 години и досега беше заместник-ръководител на проекта по разработката на „Агни-I”, „Агни-II” и „Агни-III”.



Индийската балистична ракета „Агни-II” по време на военен парад

**ЕСТОНИЯ ЩЕ КУПУВА РУСКИ ГАУБИЦИ ОТ ФИНЛАНДИЯ**

Министерството на отбраната на Естония води преговори с Финландия за покупка на символична цена на 122-mm гаубици, които през 60-70-те години на миналия век са били произведени в Съветския съюз за Германската демократична република (ГДР), а след това постъпват на въоръжение във финландската армия. Това съобщава естонският електронен портал „Делфи”. По всяка вероятност става дума за буксирните гаубици Д-30.

Според естонския интернет портал в резултат на извършена от естонската армия оценка и постъпило предложение от страна на Финландия е потвърдена целесъобразността да се приемат на въоръжение артилерийските системи, които в момента се снемат от въоръжение във финландската армия.

Информацията относно предложението на Финландия да достави на Естония 36 гаубици за първи път се появи през месец февруари 2008 г. Тогава обаче представителите на естонското военно министерство заявиха, че не е необходимо да се закупува допълнително артилерийско въоръжение.

Финландците са готови да доставят гаубиците заедно с необходимото оборудване и боеприпаси, но без тяхното транспортиране. За цената на възможната сделка не се съобщава нищо.



122-мм гаубица Д-30



АМЕРИКАНЦИТЕ РАЗРАБОТВАТ НОВА УПРАВЛЯЕМА РАКЕТА ЗА ОБЕДИНЕНИТЕ АРАБСКИ ЕМИРСТВА

Американската компания „Рейтиън“ подписа споразумение с емиратската компания Emirates Advanced Investments за съвместна разработка на управляеми ракети с калибър 70 mm и полуактивна лазерна глава за самонасочване. За това съобщи “Дифенс толк”.

Документът, който ще влезе в сила след утвърждаването му от правителствата на САЩ и Обединените арабски емирства, предвижда трансфер на технологии, а така също и активно участие на учени и инженери от емирствата.

Новата ракета LGR (Laser Guided Rocket) ще бъде в състояние да поразява различни видове цели – от тактически бронирани машини до бързоходни морски катери, и по своята бойна ефективност съществено ще превъзхожда неуправляемите боеприпаси.

Предвижда се да постъпи на въоръжение не само във въоръжените сили на САЩ и ОАЕ, но също и на трети страни.



Ракетата с лазерно насочване LGR



САЩ ЩЕ ПОСТРОЯТ ЗАВОД ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА АРТИЛЕРИЙСКИ СИСТЕМИ НА БЪДЕЩЕТО

Американската компания „БАЕ системс“ започва строителство на завод за производство на самоходните артилерийски установки NLOS-C (Non-Line Of Sight Cannon), които бяха разработени в рамките на програмата на Пентагона „Бойни системи на бъдещето“ – FCS. За това съобщи агенция „Асошиейтед прес“. Заводът ще бъде развърнат в промишлената зона близо до Артилерийския център на Сухопътните войски на САЩ във Форт Сил на 150 km югозападно от град Оклахома. По предварителен план той трябва да бъде готов окончателно до края на август 2008 г.

Освен с производството на NLOS-C новото предприятие ще се ангажира и с модернизацията на намиращите се понастоящем на въоръжение в американската армия самоходни гаубици M109 „Паладин“. Договорът за създаване на техния усъвършенстван вариант вече е подписан. Както отбелязва „Асошиейтед прес“, компанията „БАЕ системс“ направи демонстрация на командването на Сухопътните войски на

САЩ на първия пълнофункционален прототип на самоходната артилерийска установка NLOS-C. Приемането на въоръжение на самоходните гаубици на бъдещето се предвижда през 2010 г.



Самоходна гаубица NLOS-C



РУСКИ ГРАНАТОХВЪРГАЧКИ ПРИЗНАТИ ЗА „АСИМЕТРИЧНА ЗАПЛАХА” ЗА АРМИЯТА НА САЩ

Американската армия публикува доклад „Асиметрични заплахи за настоящето и бъдещето”, според който в числото на съвременните и перспективни видове оръжия, представляващи най-голяма опасност за американския войник, са включени и новите руски реактивни противотанкови гранатохвъргачки РПГ-32 „Хашим”. За това съобщи руската информационна агенция Интерфакс – АВН.

Основна причина за включване на „Хашим” в заплахите за армията на САЩ по всяка вероятност са нейните уникални тактико-технически характеристики и значителният експортен потенциал.

Разработената по поръчка на Йордания гранатохвъргачка е способна при тегло само 3 kg да поразява съвременната и перспективна бронетехника, живата сила и укрепените позиции на противника на разстояние до 700 m.

Освен за РПГ-32 „Хашим” американските експерти имат информация и за опасността от други нови оръжия, разработвани в Русия. Става дума за свръхмалки безпилотни летателни апарати, предназначени за нанасяне на удари по земни цели.

Като цяло авторите на доклада прогнозираят активното използване срещу армията на САЩ на свръхлеки самолети, малоразмерни безпилотни самолети, минохвъргачни установки, монтирани на автомобилно шаси, преносими противотанкови и зенитноракетни комплекси, а така също и реактивни гранатохвъргачки. При това високотехнологичните системи според американските военни експерти ще останат недостъпни за терористичните и бунтовнически организации.



Руска гранатохвъргачка РПГ-32 "Хашим"



ПЕНТАГОНЪТ РАЗРАБОТВА БЕЗПИЛОТЕН ЛЕТАТЕЛЕН АПАРАТ НА БАЗАТА НА НАНОТЕХНОЛОГИИ

Американското управление за перспективно планиране на научно-изследователските работи за отбранителни нужди DARPA сключи договор с компанията „Аеро Вайрнмънт“ за създаване и провеждане на изпитания на свръхмалък безпилотен летателен апарат NAV (Nano Air Vehicle). За това се съобщава в прессъобщение на американската компания.

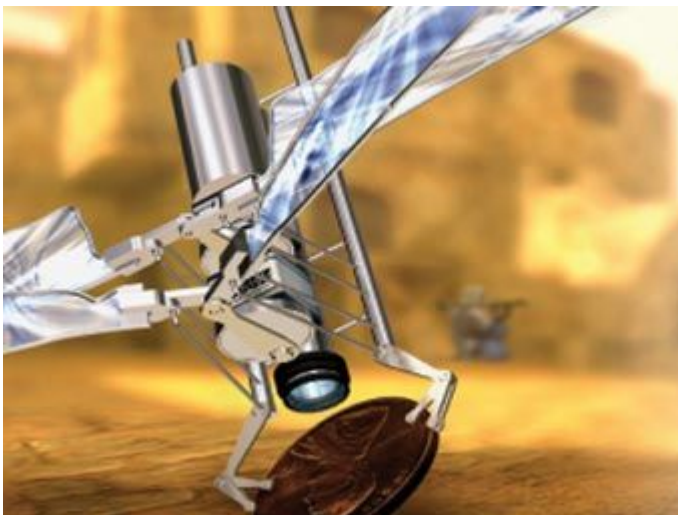
Програмата NAV беше иницирана от DARPA с цел разработване на принципно нов тип безпилотни системи, способни ефективно да изпълняват разузнавателни задачи в условията на населени пунктове, включително и във вътрешността на помещения.

Планира се създаденият на основата на нанотехнологии безпилотен летателен апарат с дължина само 7,5 cm да се задвижва чрез крилата си, подобно на насекомите. Неговата маса не превишава 10 g, а полезният товар е около 2 g. NAV може изпълнява полет със скорост 5-10 m/s, а

А
П

също и да зависва над определено място за не по-малко от 60 s. Разстоянието на неговото действие ще бъде над 1000 m.

В състава на бордовото оборудване на наноапарата ще има система за управление на полета, средства за свързка и GPS приемник.



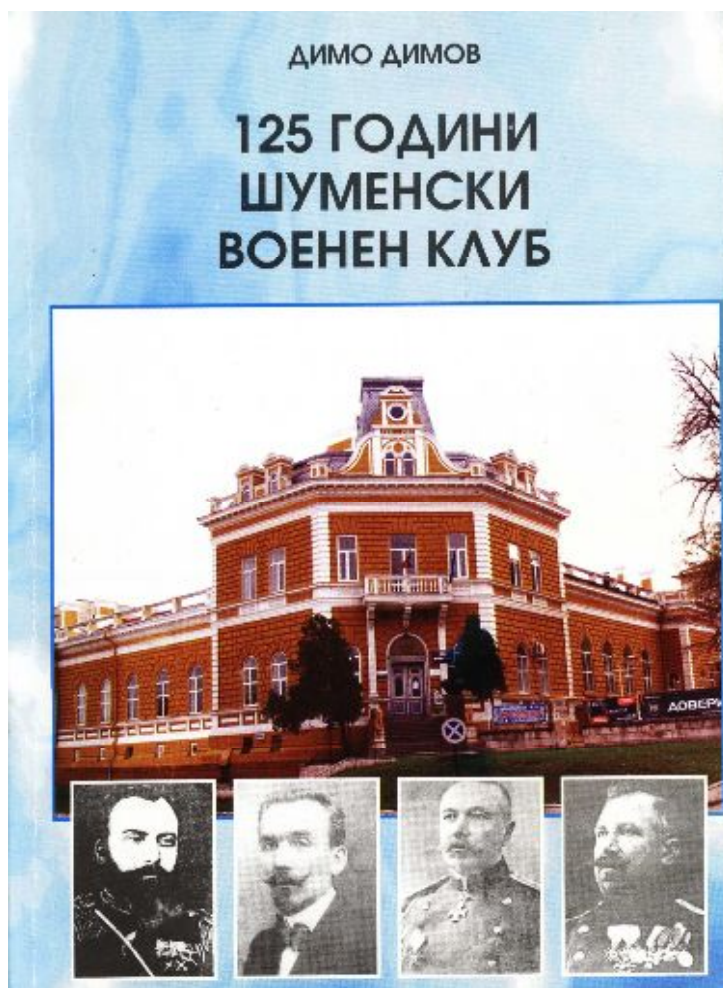
Вероятен вид на Nano Air Vehicle



КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

125 ГОДИНИ ШУМЕНСКИ ВОЕНЕН КЛУБ**полк. доц. д-р Нелко Ненов**

В Шумен бе представена книгата „125 години Шуменски военен клуб” с автор изтъкнатия шуменски краевед полковника от запаса Димо Димов.



Шуменската общественост отдавна е в дълг към тази важна и значима институция, превърнала се в един от символите на града - Военния клуб. Става въпрос за това, че до сега не е разработено цялостно изследване за създаването и развитието на клуба. Чест прави на автора,



че се ангажира във връзка и с юбилейната дата да издаде книга със заглавие „125 години Шуменски военен клуб“.

По своя характер това изследване е историко-публицистично. Макар и само 100 страници и въпреки оскъдицата на документи, както признава самият автор, този труд е първият опит да се представи правдиво и обективно в едно цялостно изследване историята на третия по хронология на създаването военен клуб в България.

В своята книга о.з. полк. Димов демонстрира верен усет за това, как се поставят здравите основи на едно значимо обществено дело – създаването на Шуменското общо офицерско събрание и Военния клуб в града.

Известно е, че Шуменският военен гарнизон е бил елитен и водещ в много отношения. От книгата разбираме, че цели три години преди княз Батенберг да утвърди Устав на офицерските събрания Общото офицерско събрание в град Шумен става факт (още през 1879 г.). Създаването на офицерски събрания в нашата армия е висша проява на свободомислие и демократичност в младата българска следосвобожденска държава. Още тогава се формира убеждението, че офицерството е безкористен изразител на националните интереси, че стои над политика и партии, че то единствено е призвано да защитава нацията, държавата и отечеството.

Изключително благородни и напредничави са целите, които си поставя офицерското събрание в Шумен - развитие на военното образование и воинската доблест на офицера, поддържане на другарски взаимоотношения между офицерите. Дава се възможност и за организиране на приятно и полезно запълване на свободното време. Всичко това преследва целта да се провежда съзнателна, планомерна дейност, чрез която да се усъвършенства духовната същност на офицерството, за да изпълни то своето призвание и мисията си в обществото. В същото време ясно се подчертава, че офицерството не е каста или някаква затворена самовлюбена група от хора. То – офицерството в Шумен - търси своите социални контакти в града и най-естественото място за това е неговият клуб. За да стане клубът за всички шуменци синоним на офицерското събрание. Показателно е свидетелството на окръжния управител на Шумен, споделено в спомените му от 1886 г. при тържественото посрещане на завръщащите се от Сръбско-българската война шуменски войни – победители. „Аз за пръв път сега имах случай да видя по-голям брой българско офицерство с уреден клуб, библиотека и забави заедно с гражданството. Между офицерите, особено артилеристите, с които се запознах, видях млади момци, които се интересуваха от наука, вън от военната, от литература и издаваха от себе си прогресивни хора“, споделя Атанас Илиев в спомените си от 1926 г.



Град Шумен и Шуменският военен клуб тясно свързват съдбата си с една велика личност в нашата история – генералът от пехотата Никола Иванов. Той е един от най-ярките представители на младата българска интелигенция, на която се пада честта да изгради следосвобожденска България. През своя 79-годишен живот 54 години той посвещава на Българската армия, а пет от тях тясно са свързани с Шумен. От 1899 до 1903 г. генерал Иванов е началник на 4-та пехотна Преславска дивизия. За шуменци Никола Иванов ще остане името, което олицетворява инициативата за създаването и самото реализиране на проекта на Шуменския военен клуб – собственост на офицерското събрание. Строителството на Военния клуб става дело на цялата военна общественост, на всички офицери и войници от Шуменския гарнизон. Цялостно Военният клуб е завършен за около две години и открит през лятото на 1903 г. Шуменското общо офицерско събрание и град Шумен се сдобиват с една от най-ярките архитектурни забележителности. Сградата е обявена за паметник на културата на 27 май 1980 г.

В новата българска военна история има много интересни моменти, които трудно биха могли да се обяснят правдиво, ако в търсенето на историческата истина не се докоснем до материалното и документалното наследство. Верен на този постулат, авторът използва документи и архивни единици от архива на Генералния щаб на Българската армия, Централния военен архив, Националния военноисторически музей, Окръжен държавен архив – Шумен, отчетите на шуменския окръжен управител, отчетите за дейността на шуменското кметство, монографии, исторически сборници, спомени и свидетелства на видни шуменци и други българи.

Авторът хвърля светлина и върху периода на Военния клуб след 1944 г. Макар и с нови имена - Дом на народната войска, Дом на офицера, Дом на народната армия, Гарнизонен военен клуб, той продължава да бъде истинско средище за културна и обществена дейност в гарнизона и в града. Разширява се сферата на дейност на клуба, подпомогнат вече от художествен съвет. Към клуба се създава спортно дружество, в киносалона се прожектират интересни филми. Създава се женско дружество на съпругите на офицерите и сержантите от гарнизона. ДНА (дене-а), както става известно сред гражданството, се превръща в център за художествена самодейност. През 1970 г. се формира активен театрален състав. Изключителни спомени оставя легендарното певческо трио „Боллярка”. През 1980 г. към Шуменския военен клуб се създава друга емблематична формация – хорът на запасното войнство „Хан Аспарух”.

В наше време Шуменският военен клуб е място, където са винаги добре дошли и членовете на родолюбиви организации. Ето защо често казваме, че това е едно от местата - мост за общуване между поколенията.



Когато говорим за Шуменския военен клуб, не може да не споменем, макар и с риск да пропуснем някого, основните фигури, дали облика на клуба през годините; личностите, станали олицетворение на клуба, превърнали го в духовно средище на Шумен. Всички тези имена са намерили по достойнство място в книгата на полк. Димов. Ще започна с подполковник Константин Рябинкин – пръв председател на Шуменското офицерско събрание, капитан Николай Попов, създател на първия самодеен военен духов оркестър в Шумен, генерал Никола Иванов - инициатор на строителството на клуба, архитектите на импозантната сграда капитан Васил Златаров и архитект Никола Лазаров, учителят възрожденец Харалан Ангелов, подполковник Карастоянов, майор Крунев и капитан Кюркчиев, автори на „История на 7-ми пехотен Преславски полк”, поручик Харизанов, автор на „Нотна войнишка песнопойка”, поетът поручик Васил Мутафов. В по-ново време ще продължим с Виолета Калчева, Кирил Боянов и Светослав Стаменов – Дакки - ръководители на театралния състав; певиците Мика Марчева, Румяна Русева и Атанаска Сгурова от трио „Болярка”; Николай Ночев – художествен ръководител на ДНА; Красимир Бояновски и Слави Димитров; солистката Валя Герчева; диригентите на хора на запасното войнство „Хан Аспарух” маестро Коста Петров и подполковник от запаса маестро Михаил Биков; Малуш Малушев - председател на хора; корепетитора Ваня Джамбазова; дългогодишния солист Йордан Друмев; Евтимка Райчева - ръководител на балетен състав; Иванка Бончева - дългогодишен участник в различни форми на художествена самодейност; Мария Иванова - дългогодишна библиотекарка във военния клуб; Михаил Минков - ръководител на вокална група, и разбира се - професор Венета Вичева - главен диригент на хор „Родни звуци”.

Не може да не споменем имената на началниците на военния клуб, всеки един от тях допринесъл за утвърждаването му в регионален и национален мащаб. Това са подполковник Гоцов, капитан Стефанов, поручик Динев, подполковник Коджабашев, майор Миразчийски, подполковник Корсемов, подполковник Драгошинов, подполковник Ираклиев, лейтенант Стоянов, о.з. подполковник Йордан Йорданов, г-жа Иванова, за да стигнем до настоящия началник о.р. полк. Мишо Йорданов.

Ако трябва да обобща всичко казано до тук, преценен цялостно, трудът на полк. Димов заслужава безспорно висока оценка. Книгата утвърждава за пореден път автора като един от най-сериозните представители на военната историография в Шумен.

Позволявам си да споделя няколко думи и за него самия. Съдбата ме срещна с полк. Димо Димов преди близо 30 години във ВНВАУ в Шумен, когато аз, тогава млад курсант, се докоснах по-сериозно до българската история. С пламенна жар, с респектираща убедителност на

изказа си и присъщата му емоционалност полк. Димов още тогава внушаваше у мен чувство на историческа гордост и съпричастност към славната ни история, но не като натрапчиво вторачване в миналото, а по-скоро като източник на национален оптимизъм и стремеж да погледнем в бъдещето. Нещо, което много точно е казал Ботев – „Българският народ не е в гроба на своето преминало, а в люлката на своето бъдеще”.

Повече от 15 години преподавателска дейност във военното училище са един сериозен атестат и важна основа за по-нататъшните творчески търсения на полк. Димов. Следва отговорната работа като директор на комплекс “Създатели на българската държава”, по-късно активна разностранна дейност в друга важна обществена институция за Шумен - читалище „Добри Войников”. Неговото присъствие оставя ярка страница в летописа на Военен клуб – Шумен, с активната му дейност във формирания тук клуб за история на шуменския гарнизон, с провежданите конференции и срещи с ветераните от войните; с видни военачалници, писатели, общественици, с хора на изкуството и културата.

Изключителен е неговият принос в краезнанието и най-вече по отношение на историята на Шумен и Шуменския гарнизон. Той е един от организаторите на музея на 7-ми пехотен Преславски полк. Инициатор и един от най-ревностните защитници на идеята за създаване на Музей на Шуменския гарнизон, станал реалност през 2003 г. Това е една уникална придобивка, с която разполага единствено град Шумен в цяла България. Това е музей, събрал военната слава и традиции на целия елитен гарнизон. Не без значение е фактът, че е безплатен и достъпен за ученици, за студенти и за всички граждани на Шумен, на цяла България и, разбира се, за гости от чужбина.

И днес полк. Димов е радетел и деен поддръжник на всяка родолюбива и патриотична инициатива – от честването на бележити дати и събития, през идеите за нов паметник, през активна обществена позиция по злободневните въпроси на настоящето на града, до сериозна изследователска и книгоиздателска дейност.

Въпреки че сам той в края на книгата казва за себе си: „аз не съм писател”, трябва да отбележим, че под неговото перо излязоха 15 печатни издания и около 200 публикации в сборници, в периодичния и ежедневния печат – факт, предизвикващ респект.

Доблестен гражданин и офицер, полк. Димов се слави със своята ораторска дарба, с пламенни речи и статии. В тях личи неговата неспокойна същност, ярка творческа индивидуалност, твърд характер, лаконичен стил. В думите му винаги се чувства естествена решителност на характера и непоколебима твърдост на убежденията дори когато остава неразбран или когато мнението му е прието нееднозначно.



Верен на себе си, полк. Димов в заключението на книгата прави предложения, които предизвикват разнопосочни мнения. Става въпрос за собствеността на Военния клуб, за сградата на Държавния архив, принадлежала някога на Съюза на подофицерите от запаса в Шумен, за мястото на музея на Шуменския гарнизон, за устройството на пространството около клуба. Всички тези въпроси са дискуссионни. Те касаят различни институции и тепърва ще се обсъждат институционално. Това, че авторът ги поставя на общественото внимание, за пореден път показва неговата твърда позиция да излага на обществен дебат наболелите проблеми и да изказва и защитава собствено мнение, което му прави чест.

В заключение ще спомена, че има сгради, които с годините на своето съществуване са се свързали здраво с живота на града и събитията, които определят неговата история - те се превръщат в символи. Такава емблематична сграда в Шумен е Военният клуб. Той е бил и си остава притегателен център на шуменското офицерство, на културната общественост, на творците на изкуството в града. Тук винаги е царял възрожденски дух; витаела е атмосфера на ентузиазъм, на творчески търсения, на патриотизъм и родолюбие.

И днес Военен клуб – Шумен, продължава да съхранява най-добрите традиции, свързани с войнското и родолюбиво възпитание на шуменските военнослужещи и, разбира се, традициите, свързани с културния живот в Българската армия и град Шумен. Военният клуб в Шумен е водеща институция в рамките на културно-информационната структура на Българската армия в състава на Изпълнителна агенция “Военни клубове и информация” на Министерството на отбраната и е престижен културен институт с добра материално-техническа база и богата културно-информационна дейност, насочена към издигане престижа на воинската професия.

Нека отдадем заслуженото на всички, които са работили всеотдайно за изграждането, укрепването и развитието на клуба, на всички творци – музиканти, театрални дейци, самодейци, библиотекари, организатори, художествени ръководители, градили през годините авторитета на Шуменския военен клуб, и на тези, които днес продължават да се грижат за него, да творят и работят за просперитета му.

Предложеният на читателите труд „125 години Шуменски военен клуб” с автор полк. Димов е едно добро начало на бъдещи активни, целенасочени, последователни и задълбочени допълнителни изследвания на историята на клуба.

Накрая искам още веднъж да поздравя о.з. полк. Димо Димов за неговия труд, да му пожелаая живот и здраве, защото съм убеден, че желание и възможности за бъдеща изследователска дейност категорично не му липсват, и успехи в следващите негови родолюбиви начинания.