

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԲԱՆԱԿ

ՀՀ ՊՆ Դ. ԿԱՆԱՅԱՆԻ ԱՆԿ. ԱԶԳԱՅԻՆ ՈԱԶՄՆԱԿԱՐԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՆՍԻՏՈՒՏԻ ՈԱԶՄԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՆՐԵՍ

ISSN 1829-0108

1 (55). 2008

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՌԱԶՄԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ



**ԱԶԳԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ՝
ԿԱՅՈՒՆ ԺՈՂՈՎՐԴԱՎԱՐԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՄԲ**



Հայաստանի Հանրապետության պաշտպանության նախարարության կոլեգիայի նիստը՝
«Գիտություն– բանակ կապի հետագա ամրապնդման և ռազմաարդյունաբերական համալիրի
զարգացման խնդիրները» թեմայով

Երևան, 2007 թ. սեպտեմբերի 4



Հ Ա Յ Կ Ա Կ Ա Ն Բ Ա Ն Ա Կ

Լույս է տեսնում 1995 թվականից տարին չորս անգամ

1(55). 2008

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

Քոբանջյան Հ. Ս.

քաղաքական գիտությունների դոկտոր (Ռ-Գ), Ռ-ազմական գիտությունների ռուսաստանյան ակադեմիայի իսկական անդամ, հակահախարհիչության գծով փորձագետ (ԱՄՆ) (նախագահ)

Չիլինգարյան Գ. Ս. (գլխավոր խմբագիր)

Աղաբեկյան Ա. Ա.

Այդինյան Ռ. Ա.

Ապրիամով Է. Ա.

Գասպարյան Վ. Ս.

Գասպարյան Տ. Շ.

Իսախանյան Մ. Ռ.

Իսրայելյան Վ. Ս.

Խաչատուրով Յ. Գ.

Կարապետյան Մ. Ն.

Մարգարյան Վ. Հ.

(գլխ. խմբ. տեղակալ)

Մարտիրոսյան Ս. Ս.

Մարտիրոսով Լ. Ա.

Մելքոնյան Գ. Գ.

Մելքոնյան Մ. Գ.

Միրզաբեկյան Ա. Ռ.

Նազարյան Ա. Ս.

Շաղյան Պ. Ա.

Սարկիսյան Մ. Ս.

Սեդրակյան Ս. Գ.

Տեր-Գրիգորյանց Ն. Գ.

Փարսադանյան Ա. Մ.

Քոչումց Կ. Գ.

Օհանյան Ս. Մ.

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

ՀՀ Պաշտպանության նախարար Սեյրան Օհանյանի բացման խոսքը 8

ՈԱԶՄԱԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

Յու. Գ. Խաչատուրով, Պ. Ա. Շաղյան, Կ. Ա. Դադայան, Ռ-ազմական արդյունաբերությունը և նրա վերակազմավորման խնդիրները 11

Ռ. Վ. Աթոյան, Յու. Գ. Մոսիկյան, Հ. Ա. Մելիքյան, Վ. Ռ. Բարսեղյան, Լ. Գ. Մելքումյան, ՀՀ ՁՈՒ-ի կառավարման ավտոմատացված համակարգի նշանակությունը, կառուցվածքը և աշխատանքի համառոտ նկարագրությունը 36

Ջ. Մ. Գաբրիելյան, Ժ. Հ. Ամիրխանյան, Հ. Հ. Կոստանյան, Ռ. Հ. Թումանյան, Ա. Ա. Գյուրջյան, ՀՀ ՁՈՒ-ի սպառազինության մեջ գտնվող զրահատեխնիկայի արդիականացման ուղիները 45

Գ. Թ. Հովհաննիսյան, Երևանի մաթեմատիկական մեքենաների գիտահետազոտական ինստիտուտի աշխատանքների հիմնական ուղղությունները և զարգացման հեռանկարները 58

Կ. Ա. Դադայան, Ա. Պ. Պերրոսյան, Ռ-ադիոտեխնիկական միջոցների արդիականացման գործընթացը և զարգացման ուղղությունները 66

Պ. Ա. Շաղյան, Ա. Հ. Վարդանյան, Գ. Ս. Գևորգյան, Տ. Կ. Դադայան,
 Օպտիկական և օպտիկաէլեկտրոնային համակարգերը պաշտպանական
 ոլորտում և դրանց զարգացման հիմնական ուղղությունները 72

Ս. Գ. Պեպրոսյան, Նանոտեխնոլոգիաները և դրանց հեռանկարները 80

ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ

Լ. Լ. ՈՒԼՈՒՔԱՔՅԱՆ, 1991 թ. օգոստոսյան խոշվությունը ԽՍՀՄ-ում և
 Հայաստանի անկախացման գործընթացը 90

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ

Հ. Ժ. Հովհաննիսյան, 1920 թ. հայ-թուրքական պատերազմի չպարտ-
 ված ճակատը 103

ՌԱԶՄԱԳԻՏԱԿԱՆ ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Ն. Ս. Մկրտչյան, Լ. Հ. Պապիկյան, Դ. Ս. Չիլինգարյան, Համարի
 բառարան 115

ԳԻՏԱԽՈՐՀՐԴԱՏՎԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

- Ռ. Վ. Աղուզումցյան,* հոգեբանական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ,
Ն. Հ. Առաքելյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
Գ. Ե. Բաղդասարյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
Հ. Ա. Գևորգյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
- Ռ. Գ. Գևորգյան,* երկրաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր,
Ա. Հ. Թռչունյան, ՀՀ ԳԱԱ թղթակից անդամ,
Վ. Մ. Հարությունյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
Պ. Մ. Հեղունի, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
Ա. Հ. Մանթաշյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
- Է. Գ. Մինասյան,* պատմական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր,
Մ. Մ. Միրիջանյան, բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր,
Կ. Ս. Մոսոյան, տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր,
Յու. Ս. Չիլինգարյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
Վ. Ս. Մարգարյան, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս,
Հ. Ս. Միսակյան, բժշկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

«АЙКАКАН БАНАК» («АРМЯНСКАЯ АРМИЯ»)
ВОЕННО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ ИНСТИТУТА
НАЦИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИМЕНИ ДРАСТАМАТА КАНАЯНА
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ
№ 1(55). 2008
Издается 4 раза в год

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Котанджян Г. С., доктор политических наук (РФ), Действительный член
Российской Академии военных наук, научный эксперт
по контртерроризму (США) (председатель), *Чилингарян Д. С.* (гл. редактор),
Агабекян А. А., *Айдинян Р. А.*, *Априамов Э. А.*, *Гаспарян В. С.*, *Гаспарян Т. Ш.*,
Исаханян М. Р., *Исраелян В. С.*, *Карапетян М. Н.*, *Кочунц К. Г.*,
Маргарян В. Г. (зам. гл. редактора), *Мартиросов Л. А.*, *Мартиросян С. С.*,
Мелконян Г. Г., *Мелконян М. Г.*, *Мирзабекян А. Р.*, *Назарян А. С.*,
Оганян С. М., *Парсаганян А. М.*, *Саркисян М. С.*, *Сегракян С. Г.*,
Тер-Григорьянц Н. Г., *Хачатуров Ю. Г.*, *Шагян П. А.*

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово Министра обороны РА Сейрана
Оганяна 8

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Ю. Г. Хачатуров, П. А. Шагян, К. А. Дагалаян. Военная
промышленность и задачи ее реорганизации 11 (33)*

Р. В. Атоян, Ю. Г. Мосикян, Г. А. Меликян, В. Р. Барсегян,
Л. Г. Мелкумян. Значение, структура и краткое описание работы
автоматизированной системы управления ВС РА 36 (42)

З. М. Габриелян, Ж. А. Амирханян, О. Г. Костанян, Р. Г.
Туманян, А. А. Гюрджян. Пути модернизации бронетанковой
техники ВС РА 45 (56)

Г. Т. Оганесян. Основные направления работ и перспективы
развития Ереванского научно-исследовательского института ма-
тематических машин 58 (64)

К. А. Дагалаян, А. П. Петросян. Процесс модернизации
радиотехнических средств и направления их развития 66 (71)

П. А. Шагян, А. О. Варганян, Г. С. Геворкян, Т. К. Дагалаян.
Оптические и оптоэлектронные системы в оборонной сфере и
основные направления их развития 72 (78)

С. Г. Петросян. Нанотехнологии и их перспективы 80 (89)

* Цифры в скобках обозначают страницу, с которой начинается текст на русском языке.

ИСТОРИЯ

Л. Л. Улубабян. Августовский Путч 1991 года в СССР и процесс суверенизации Армении 90 (101)

ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ

А. Ж. Оганесян. Непобежденный фронт армяно-турецкой войны 1920 г. 103 (114)

ВОЕННАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

Н. С. Мкртчян, Л. Г. Папикян, Д. С. Чилингарян. Словарь номера 115 (116)

НАУЧНО-КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Р. В. Агузумцян, кандидат психологических наук, доцент;

Н. У. Аракелян, академик НАН РА;

В. М. Арутюнян, академик НАН РА;

Г. Е. Багдасарян, академик НАН РА;

Г. А. Геворкян, академик НАН РА;

Р. Г. Геворкян, доктор геологических наук, профессор;

П. М. Геруни, академик НАН РА;

А. А. Манташян, академик НАН РА;

Э. Г. Минасян, доктор исторических наук, профессор;

М. М. Мириджаниян, доктор медицинских наук, профессор;

К. С. Мосоян, доктор технических наук, профессор;

В. С. Саркисян, академик НАН РА;

А. С. Сисакян, доктор медицинских наук, профессор;

А. А. Трчунян, член-корреспондент НАН РА;

Ю. С. Чилингарян, академик НАН РА

«HAIKAKAN BANAK» («ARMENIAN ARMY»)

DEFENSE-ACADEMIC QUARTERLY,
DRASTAMAT KANAYAN INSTITUTE FOR NATIONAL STRATEGIC STUDIES,
MINISTRY OF DEFENSE, REPUBLIC OF ARMENIA

№ 1(55). 2008

Is published 4 times a year

EDITORIAL BOARD

Kotanjian H. S., Doctor of Political Sciences (RF), Fellow Member,
Russian Academy of Military Sciences, Counterterrorism Fellow (USA) (Chairman),
Chilingaryan D. S. (Editor-in-Chief), *Aghabekyan A. A.*, *Apramov E. A.*,
Gasparyan T. Sh., *Gasparyan V. S.*, *Idynyan R. A.*, *Isakhanyan M. R.*,
Israelyan V. S., *Karapetyan M. N.*, *Khachatourov Y. G.*, *Kotchunts K. G.*,
Margaryan V. H. (Deputy Editor-in-Chief), *Martirosyan S. S.*, *Martirossov L. A.*,
Melkonyan G. G., *Melkonyan M. G.*, *Mirzabekyan A. R.*, *Nazaryan A. S.*,
Ohanyan S. M., *Parsadanyan A. M.*, *Sarkissyan M. S.*, *Sedrakyan S. G.*,
Shadyan P. A., *Ter-Grigoryants N. G.*

CONTENTS

Introduction by the RA Defense Minister Seyran Ohanyan . . . 8

MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX

- Y. G. Khachaturov, P. A. Shadyan, K. A. Dadalyan.* The Military Industry and the tasks of its reorganization 11 (34)*
- R. V. Atoyan, Y. G. Mossikyan, H. A. Melikyan, V. R. Barseghyan, L. G. Melkumyan.* The significance, structure and concise description of functioning of the Automated Control System of the RA Armed Forces 36 (43)
- Z. M. Gabrielyan, Zh. H. Amirkhanyan, H. H. Kostanyan, R. H. Tumanyan, A. A. Gyurdjyan.* The ways to modernize the armoured hardware of the RA Armed Forces 45 (57)
- G. T. Hovhannissyan.* The principal directions of activities and development perspectives of the Yerevan Computer Research and Development Institute 58 (65)
- K. A. Dadalyan, A. P. Petrossyan.* The process of modernization of radio equipments and directions of their development 66 (71)
- P. A. Shadyan, A. H. Vardanyan, G. S. Gevorkyan, T. K. Dadalyan.* Optical and optoelectronic systems in the defense sphere and principal directions of their development 72 (79)
- S. G. Petrossyan.* Nanotechnologies and their perspectives . . . 80 (89)

* Numbers in brackets mean the page of the text in English.

HISTORY

L. L. Ulubabyan. The August Putsch of 1991 in the USSR and the process of sovereignty acquisition in Armenia 90 (102)

MILITARY HISTORY

H. Zh. Hovhannissyan. The undefeated front of the Armenian-Turkish war of 1920 103 (114)

MILITARY-SCIENTIFIC TERMINOLOGY

N. S. Mkrtchian, L. H. Papikian, D. S. Chilingarian. Volume dictionary 115 (118)

SCIENTIFIC-ADVISORY COUNCIL:

- R. V. Aghouzoumstian*, Candidate of Psychological Sciences, Docent;
 - N. H. Arakelian*, Full Member, NAS RA;
 - G. Y. Baghdassarian*, Full Member, NAS RA;
 - Y. S. Chilingarian*, Full Member, NAS RA;
 - H. A. Gevorkian*, Full Member, NAS RA;
- R. G. Gevorkian*, Doctor of Geological Sciences, Professor;
 - V. M. Haroutyunian*, Full Member, NAS RA;
 - P. M. Herouni*, Full Member, NAS RA;
 - A. H. Mantashian*, Full Member, NAS RA;
- E. G. Minasyan*, Doctor of Historical Sciences, Professor;
- M. M. Miridjanian*, Doctor of Medical Sciences, Professor;
- K. S. Mossoyan*, Doctor of Technical Sciences, Professor;
 - V. S. Sargsian*, Full Member, NAS RA;
- H. S. Sissakian*, Doctor of Medical Sciences, Professor;
 - A. H. Trchounian*, Fellow Correspondent, NAS RA

Ի գիտություն հեղինակների և ընթերցողների

ՀՀ ՊՆ Ղ. Կանայանի անվան ազգային ռազմավարական հետազոտությունների ինստիտուտի «Հայկական բանակ» ռազմագիտական հանդեսն ընդգրկված է ԲՈՒՀ-ի կողմից հաստատված «Դոկտորական և թեկնածուական ատենախոսությունների արդյունքների հրապարակման համար ընդունելի ամսագրերի ցանկում»:

Հոդվածները պետք է ներկայացվեն հայերեն լեզվով, երկու օրինակով՝ շարված 1,5 ինտերվալով, մինչև 10 համակարգչային էջ ծավալով, հոդվածին կից պետք է լինեն նրա ռուսերեն և անգլերեն ամփոփումները մինչև 2 էջ ծավալով:

Հեղինակները պետք է վկայակոչեն օգտագործված առավել կարևոր աղբյուրները:

Հեղինակները պատասխանատու են հոդվածներում բերվող փաստերի հավաստիության և գաղտնիության պահանջների պահպանման համար:

Հեղինակների դիրքորոշումը պարտադիր չէ, որ համընկնի խմբագրության դիրքորոշման հետ:

Դիագրամները, սխեմաները, գծագրերը, նկարները, լուսանկարները պետք է լինեն հստակ, տպագրության համար պիտանի:

Հոդվածներում պետք է վերծանված լինեն օգտագործվող ռազմամասնագիտական հասկալումները:

Ձեռագրերը հետ չեն վերադարձվում:

Հոդվածները հրապարակվում են պարտադիր գիտական փորձաքննություն անցնելուց հետո:

Նյութերի մասամբ կամ ամբողջությամբ արտատպումը թույլատրվում է միայն խմբագրության գրավոր համաձայնությամբ:

К сведенияю авторов и читателей

Военно-научный журнал Института национальных стратегических исследований им. Д. Канаяна МО РА «Айкакан банак» включен в утвержденный ВАК-ом «Список приемлемых журналов для публикации результатов докторских и кандидатских диссертаций».

Статьи следует представлять на армянском языке, в двух экземплярах, в пределах 10 компьютерных страниц, напечатанных в 1,5 интервала, с приложением резюме на русском и английском языках объемом до 2-х страниц.

Авторы должны давать сноски на использованные наиболее важные источники.

Авторы ответственны за достоверность и несекретность фактов, приводимых в статьях.

Позиции авторов не обязательно совпадают с позицией редакции.

Диаграммы, схемы, чертежи, рисунки, фотоснимки должны быть исполнены в четком изображении, пригодными для печати.

В статьях должны быть раскрыты употребляемые военно-специальные аббревиатуры.

Рукописи не возвращаются.

Статьи публикуются после прохождения обязательной научной экспертизы.

Перепечатка частично или полностью материалов допускается только с письменного разрешения редакции.

For the information of the authors and readers

Defense-academic quarterly «Haikakan banak» of Drastamat Kanayan Institute for National Strategic Studies of the Defense Ministry of the Republic of Armenia is included into «The list of acceptable magazines for the publication of the results of doctors and candidates' dissertations», affirmed by the Superior Attesting Commission.

The articles should be submitted in Armenian. Please, supply two copies. Articles are to be 1,5 spaced and should not exceed 10 computer pages in length. Provide Russian and English summaries (2 pages maximum).

Authors should give footnotes for the sources used.

Authors are responsible for the accuracy and the non-confidential nature of the facts given in the articles.

Opinions expressed herein are those of the authors and are not necessarily those of the editorial board.

Diagrams, schemes, drawings, pictures and photos should be of clear print quality.

Please explain special military acronyms.

Manuscripts are not returned.

Articles get published after obligatory scientific examination.

Partially or fully re-printing of materials is allowed only by written permission of the editorial staff.

ՀՀ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐ ՍԵՅՐԱՆ ՕՋԱՆՅԱՆԻ ԲԱՅՍԱՆ ԽՈՍՔԸ



ՀՀ նախկին Նախագահ Ռ. Քոչարյանի հրամանագրերով 2007 թ. փետրվարի 7-ին հաստատված ՀՀ ազգային անվտանգության ռազմավարությունը և 2007 թ. դեկտեմբերի 25-ին հաստատված ՀՀ Ռազմական դոկտրինը մեր գործունեությունը նպատակաուղղում են բարեփոխումների միջոցով այնպիսի Ձինված ուժերի ստեղծմանը, որոնք երաշխավորված կերպով ապահովեն երկրի անվտանգ զարգացումը, բնակչության ֆիզիկական գոյությունը, սահմանների անձեռնմխելիությունը, ի գործու լինեն զսպելու հակառակորդին, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ հասցնելու նրան անդառնալի կորուստներ, կարողանան լիարժեք կերպով մասնակցել միջազգային խաղաղարարական օպերացիաներին, ինչը ենթադրում է փոխգործելիություն այլ պետությունների զինված ուժերի ստորաբաժանումների հետ: ՀՀ անվտանգության, այդ թվում՝ պաշտպանության, համակարգում ռազմավարական բարեփոխումների գործընթացն արդեն մեկնարկել է:

Ուժեղ բանակ ունենալու համար պետք է ունենալ նաև նրան սպասարկող համապատասխան ենթակառուցվածքներ, մասնավորապես՝ ռազմաարդյունաբերություն: Այս ոլորտի զարգացումը հատկապես կարևոր է այն առումով, որ հնարավորություն է տալիս սպառազինության և ռազմական տեխնիկայի նորոգման, արդիականացման, նոր նմուշների մշակման աշխատանքներում հնարավորինս նվազեցնելու կախվածությունն այլ երկրների մատակարարումներից՝ մինևույն ժամանակ խթանելով քաղաքացիական նախանշանակման հայրենական արտադրանքի թողարկումը: Այս ոլորտում հեռանկարային ծրագրերի մշակման ժամանակ պետք է հաշվի առնել նաև հնարավոր հակառակորդի՝ Ադրբեյջանի կողմից ռազմաարդյունաբերության և գիտության բնագավառում ծավալվող զարգացումները:

Յուրաքանչյուր սպա իր ծառայողական պարտականությունների կատարման ժամանակ այս կամ այն չափով առնչվում է զենքի, սպառազինության, ռազմական տեխնիկայի հետ: Ուստի կարևոր են համարում, որպեսզի նրանք լավ պատկերացնեն ռազմաարդյունաբերության ոլորտում մեր կողմից կատարվող աշխատանքը, առայժմ չլուծված խնդիրները, իրենց անելիքը: Այս տեսակետից ողջունում են «Հայկական բանակ» ռազմագիտական հանդեսում ռազմաարդյունաբերության ապագային առնչվող հիմնախնդիրների քննարկումը: Այն հանգամանքը, որ, ՀՀ ՊՆ 2007 թ. սեպտեմբերի 4-ի կոլեգիայի որոշման հաշվառմամբ, նյութերի մշակմանը մասնակցել է պաշտպանության նախարարության ռազմաարդյունաբերական վարչությունը, հրապարակումները դարձնում է է՛լ ավելի առարկայական ու արժեքավոր:

Համոզված են, որ տպագրվող նյութերը օգտակար կլինեն ոչ միայն մեր սպայության, այլև այս բնագավառին առնչվող քաղաքացիական մասնագետների համար:

ՀՀ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐ

Ս. ՕՋԱՆՅԱՆ

ՌԱԶՄԱԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ
ՀԱՄԱԼԻՐ

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОМПЛЕКС

MILITARY-INDUSTRIAL
COMPLEX

**ՌԱԶՄԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԵՎ ՆՐԱ ՎԵՐԱԿԱԶՄԱՎՈՐՄԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ**

*ՅՈՒ. Գ. ԽԱՉԱՏՈՒՐՈՎ, գեներալ-գնդապետ,
ՀՀ ՁՈՒ-ի ԳՇ պետ-պաշտպանության նախարարի առաջին տեղակալ,
Պ. Ա. ՇԱԴՅԱՆ, գնդապետ, ՀՀ ՊՆ ռազմասարդյունաբերական
վարչության պետ, Կ. Ա. ԴԱԴԱԼՅԱՆ, գնդապետ,
ՀՀ ՊՆ ռազմասարդյունաբերական վարչության պետի տեղակալ*

Մշտապես բարձր մարտական պատրաստության վիճակում գտնվող զինված ուժեր ունենալու համար անհրաժեշտ են ժամանակակից մարտունակ սպառազինություն և ռազմական տեխնիկա (ՄՌՏ), որոնց պահպանման ու արդիականացման համար պահանջվում են մեծ ջանքեր, նյութական ու ֆինանսական միջոցներ: Այդ նպատակին է ծառայում ռազմական արդյունաբերությունը, որի գործունեությունն ուղղված է իր հնարավորությունների սահմաններում ժամանակակից ու բավարար միջոցներով և համակարգերով զինված ուժերի ապահովմանը: Ռազմական արդյունաբերությունը անընդհատ զարգացող տեխնիկատնտեսական ու ծրագրային միջոցների մի համալիր է, որի վերակազմավորումն ու կատարելագործումը անմիջականորեն կապված են արդեն ձևավորված ու գործող տնտեսական այն ենթակառուցվածքի հետ, որը տվյալ ժամանակահատվածում ապահովում է պաշտպանական կառույցների անխափան գործունեությունը:

ՀՀ պաշտպանության նախարարությունը՝ ի դեմս ռազմասարդյունաբերական վարչության, միավորում և ուղղորդում է ռազմասարդյունաբերական ոլորտում ընթացող աշխատանքները, համակարգում այս բնագավառի ձեռնարկությունների գործունեությունը ՄՌՏ նորոգման, սերիական արտադրության, գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների (Գ-ՀՓԿԱ-ներ) կատարման ուղղությամբ, ինչպես նաև իրականացնում է ՀՀ պաշտպանության նախարարությանը վերապահված ընկերությունների պետական բաժնետոմսերի կառավարման իրավունքը և գործունեության կանոնակարգումը:

Գաղտնիք չէ, որ ՀՀ բանակն իր կազմավորման փուլում հիմնականում զինված էր ԽՍՀՄ-ում մշակված և արտադրված զինատեսակներով, որոնք աստիճանական քարմնացման հետ մեկտեղ պահանջում էին որոշակի ծախսեր շահագործման, պահպանման, սպասարկման, նորոգման ու արդիականացման համար: ՌԽտի անհրաժեշտ էր ՄՌՏ հիմնական նորոգում՝ որոշ հանգույցների արդիականացմամբ, աշխատանքային ռեսուրսի վերականգնմամբ, մարտավարատեխնիկական բնութագրերի բարելավմամբ և աստիճանական վերագինմամբ նոր, այդ թվում նաև սեփական արտադրության, նմուշներով:

Այդ գործընթացում երբեմն խնդիրներ էին առաջանում՝ կապված շահագործման, սպասարկման և նորոգման համար անհրաժեշտ պահեստամասերի ձեռքբերման կամ դրանց արտադրության կազմակերպման համար կոնստրուկտորական, տեխնոլոգիական և նորմատիվային փաստաթղթեր չլինելու հետ:

Նշված խնդիրների և պետության անվտանգությունը երաշխավորող ժամանա-

կակից զինված ուժեր ունենալու անհրաժեշտության հաշվառմամբ՝ ռազմաարդյունաբերության առաջին 15 տարիների հիմնական գործունեությունը նպատակաուղղվեց համապատասխան տեխնիկական, տնտեսական ու նորմատիվ-իրավական հիմքերի ստեղծմանը, գերակա ուղղությունների որոշմանը, ոլորտի ձեռնարկությունների կայուն գործունեության ապահովմանը և զարգացմանը: Այս տարիները կարելի է գնահատել որպես ռազմաարդյունաբերական համալիրի կայացման տարիներ: Սկզբնավորվեցին և կանոնակարգվեցին համալիրի ծրագրված գործունեությունը և զարգացումը, սկսվեց բարեփոխումների իրականացման փուլը:

Ռազմաարդյունաբերական ոլորտում հաջողությունների հիմնական և ամենակարևոր գրավականը կազմակերպություններին պատվիրված պայմանագրային աշխատանքների դիմաց վճարումների ժամանակին կատարումն էր, ինչը անշեղորեն ապահովեց վերջին ութ տարիներին: Դրանով մասնակիորեն կանխվեց կազմակերպություններից բարձր որակավորմամբ կադրերի արտահոսքը և ոլորտի ձեռնարկություններին հնարավորություն տրվեց պահպանելու իրենց գիտաարտադրական կարողությունները:

ՀՀ Ձինված ուժերի ռազմատեխնիկական ապահովման համար պետական պատվերով պահպանվեցին ԳՀՓԿԱ-ները և ՍՌՏ ու ռազմատեխնիկական միջոցների (ՌՏՄ), առանձին համակարգերի սերիական արտադրությունը: Յուրաքանչյուր տարի ավելի քան 10 %-ի չափով աճում են ֆինանսական հատկացումները, որոնք ամբողջովին իրացվում են հանրապետության ներսում: Տարեցտարի ընդլայնվում է ներհանրապետական գնումներով նախատեսվող արտադրանքի տեսականին:

«Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի ընդունումից հետո սերիական թողարկման ապրանքների որոշակի տեսականին, ի տարբերություն նախորդ տարիների մեկ աղբյուրից գնման եղանակից, արտադրվում է մրցութային եղանակով: Այս գործընթացը շարունակվում է ծավալվել և 2008 թ. կներառի նաև նորոգման ու ԳՀՓԿ աշխատանքների կատարումը:

Պետական պաշտպանական պատվերի հաջող իրականացմանը զուգահեռ կատարվել է համալիրի կազմակերպությունների միջև աշխատանքների նպատակային բաշխում, ինչը հնարավորություն է տալիս պահպանելու հանրապետությունում ձևավորվող ռազմաարդյունաբերական ոլորտի բազային ձեռնարկությունների արտադրական հզորությունները և գիտական ներուժը:

Ռազմաարդյունաբերական ոլորտի արդյունավետ գործունեության համար կարևոր է եղել նաև կադրերի պահպանման և բնականոն սերնդափոխության ապահովման հարցը: ՌԽտի և միջոցառումներ են իրականացվել ռազմական արդյունաբերությունում աշխատողների սոցիալական պաշտպանվածության մակարդակը բարձրացնելու ուղղությամբ:

Ներկայումս ոլորտը թևակոխում է վերակազմավորման և բարեփոխումների փուլ, որի նպատակն է ավելի արդյունավետ դարձնել ֆինանսական միջոցների օգտագործումը և ոլորտի կառավարման համակարգը:

Ուազմական արդյունաբերության գործունեությունը ծավալվում է հետևյալ հիմնական ուղղություններով:

1. ՄՌՏ նորոգում և մարտունակ վիճակի պահպանում

ՀՀ Ձինված ուժերում օգտագործվող սպառազինության ու ռազմական տեխնիկայի նորոգումը կատարվում է դրանց մարտունակության ու շահագործման ռեսուրսների վերականգնման նպատակով:



ԲՌ-ՂՄ-2 զրահապատ հետախուզադետրային մեքենայի վերանորոգման աշխատանքներ

Այսօր ՄՌՏ ամբողջ տեսականին նորոգվում և վերականգնվում է ՀՀ կազմակերպություններում, և դա մեր նվաճումներից է: Չնավորվել է հիմնական նորոգում կատարող բազային ձեռնարկությունների համալիրը (հիմնականում 50 և ավելի տոկոս պետական բաժնեմատով), ընդամին դրանք մասնագիտացած են ըստ ՄՌՏ տեսակների: Դրանց աշխատանքը ներառում է՝

- գործարանային և գորամասային նորոգումը,
- գորքերում եղած ՄՌՏ արտագնա տեխնիկական սպասարկումը և մարտական հերթապահության մեջ գտնվող համալիրների նորոգումը,
- նորոգման ընթացքում մասնակի արդիականացումը,
- տեխնիկական սպասարկումը՝ կոնկրետ տեսակի ՄՌՏ և զինամթերքի կոնսերվացման նպատակով,
- գոյություն ունեցող նորմատիվային և կանոնակարգային փաստաթղթերի փաթեթների ստեղծումը կամ համալրումը՝ ըստ կատարված նորոգումների աշխատանքային փորձի և արդեն մշակված որոշակի փաստաթղթերի,
- պահեստամասերի և համալրող հանգույցների արտադրությունը, զնումը, մուտքային վերահսկումը և նորոգող կազմակերպությունների (ձեռնարկությունների ու գորամասերի) մատակարարումը, կենտրոնացված համակարգի և բազայի հիմնումը՝ նաև պահուստային ֆոնդի ստեղծմամբ:

Նորոգման աշխատանքները կապված էին բարդությունների հետ, քանի որ դեռ ոչ լիովին կայացած շուկայական հարաբերությունների պատճառով առկա էին պահեստամասերի սղություն, բարձր գներ, անգամ դրանց որոշ մասի արտադրությունն ընդհանրապես դադարեցված էր: Բնականաբար, ծագել էր մարտունակ վիճակում ՍՌՏ պահման օպտիմալ տարբերակների ընտրության հարց: ՌԻստի և այդ ժամանակ ռազմաարդյունաբերության հիմնական խնդիրն էր մարտունակությունը պահպանելու նպատակով ապահովել ՍՌՏ տեխնիկական սպասարկումը զորքերում, դրանց հիմնական նորոգումն ու աշխատունակության վերականգնումը արդյունաբերական ձեռնարկություններում՝ զուգահեռաբար որոշակի պահեստամասերի արտադրության յուրացմամբ:

Այս խնդիրները լուծվել են համալիր ծրագրերի մշակմամբ, ընդամին հաշվի են առնվել ռազմաարդյունաբերական համալիրի ձեռնարկությունների տեխնիկական ու կադրային հնարավորությունները, ՍՌՏ զարգացման միտումները, արդի պայմաններում տնտեսական հարաբերությունների վերակառուցման գործընթացները, օրենսդրական դաշտում տեղի ունեցող փոփոխությունները, ներքին ու արտաքին կոոպերացիայի և տնտեսական համագործակցության ձևերը, առկա գիտատեխնիկական ներուժը և այլն: Նորոգման աշխատանքների համակարգումը կատարվել է համաձայն ՀՀ ՊՆ կողմից հաստատված տարեկան և երկարաժամկետ ծրագրերի:

Այժմ հանրապետության ձեռնարկություններում և կազմակերպություններում ՍՌՏ և ՌՏՍՆ նորոգման աշխատանքները կազմակերպվում են ըստ Հայաստանի Հանրապետության Պաշտպանության նախարարի համապատասխան հրամանի: Նորոգող ձեռնարկությունների և ՀՀ պաշտպանության նախարարության՝ որպես պատվիրատուի փոխհարաբերությունները կանոնակարգվում են պայմանագրերով՝ ՍՌՏ նորոգման միասնական տարեկան պլանի հիման վրա:

Նորոգում կատարող կազմակերպություններում գործում են զինվորական ներկայացուցչություններ, որոնք նորոգման բոլոր փուլերում վերահսկում են կատարվող աշխատանքները և օգտագործվող պահեստամասերի որակը, ապահովում են պայմանագրերի կատարման արդյունավետությունը: Կազմակերպություններից նորոգված տեխնիկայի առաքումը կատարվում է զինվորական ներկայացուցչությունների անմիջական մասնակցությամբ, պատրաստի արտադրանքի մասին նրանց կողմից տրվող հավաստագրերով:

Անցած տարիներին կատարված նորոգումային աշխատանքների փորձը, արդեն մշակված փաստաթղթերի առկայությունը ձեռնարկություններին հնարավորություն են տվել ստեղծելու սեփական նորմատիվ-կանոնակարգային, կոնստրուկտորական և տեխնոլոգիական փաստաթղթեր, այդ թվում՝ որոշակիացվել են նորոգման աշխատանքները, դրանց ծավալները և գները, մշակվել են նաև գործարանային ու զորամասային նորոգումների տարբերակման նորմեր: Վնասապահանջի գործող կարգը հնարավորություն է տալիս վերահսկելու վերականգնված ՍՌՏ երաշխավորված ռեսուրսը, շահագործման ժամկետները, կատարելու համապատասխան եզրահանգումներ և արդյունքներն օգտագործելու նորոգման որակը բարձրացնելու համար:

Հատուկ պահանջներ են ներկայացվում նորոգման ժամանակ օգտագործվող պահեստամասերին և համալրող հանգույցներին: Ձեռք բերելուց կամ ՍՌ-S-ում տեղադրելուց առաջ դրանք ստուգվում են, անհրաժեշտության դեպքում՝ նաև փորձարկվում: Նորոգման արդյունավետության ապահովման և պայմանագրային ժամկետների երաշխավորված պահպանման նպատակով աշխատանքներ են տարվել պահեստամասերի ձեռքբերման աղբյուրների, որակյալ արտադրանք թողարկողների ընտրության և երկարաժամկետ առաքման պայմանագրերի կնքման ուղղությամբ:

Նորոգման աշխատանքների ոչ պակաս կարևոր փուլ են նորոգված ՍՌ-S ստենդային փորձարկումները, որոնց ժամանակ հայտնաբերվում և վերացվում են թաքնված անսարքությունները, կատարվում է օպտիմալ աշխատանքային բանեակարգերի կարգավորում: Արդիական ստենդային սարքավորանքի ու ժամանակակից չափիչ-ստուգիչ գործիքների հետևողական ներդրումը և ձեռնարկությունների տեխնիկական վերազինումը նորոգման աշխատանքների որակը բարձրացնելու առաջնային ուղիներից են:

Նորոգում կատարող կազմակերպությունների կողմից աշխատանքներ են տարվել կոնստրուկտորական փաստաթղթերի, փորձարկումների ծրագրերի մշակման ուղղությամբ, յուրացվել են տեխնոլոգիական պրոցեսներ, որոնք հնարավորություն են տալիս կատարելու բարդ համակարգերի նորոգում, կազմակերպելու գործարանային և փորձադաշտային փորձարկումներ:

Հանրապետության ձեռնարկություններում ՍՌ-S նորոգման գործընթացի յուրացումից հետո նորոգման ու տեխնիկական սպասարկման աշխատանքներ կազմակերպվեցին նաև գորքերում: Կազմակերպություններում ձևավորվել ու գործում են նորոգման և տեխնիկական սպասարկման արտագնա խմբեր, որոնք համալրված են շարժական արհեստանոցներով և համապատասխան տեխնիկական սարքավորանքով: Արտագնա խմբերի գործունեությունը կազմակերպված է այն մակարդակով, որ ծայրահեղ դեպքերում նրանք կարող են աշխատանքներ կատարել նաև անմիջականորեն մարտական գործողությունների շրջաններում՝ շատ կարճ ժամկետներում վերականգնելով ՍՌ-S մարտունակությունն ու շարք վերադարձնելով այն: Արտագնա խմբերն սպասարկում են ՍՌ-S գրեթե ամբողջ տեսականին՝ սկսած հրաձգային զենքերից ու գրահատեխնիկայից մինչև բարդ ռադիոտեխնիկական ու օպտիկաէլեկտրոնային համալիրները: Ձեռնարկված միջոցները նաև հնարավորություն են տալիս նորոգումային աշխատանքներին մասնակից դարձնելու շահագործող անձնակազմին, ինչի շնորհիվ նրանք յուրացնում են իրենց վստահված տեխնիկական միջտ մարտական վիճակում պահելու նրբությունները և կարճ ժամանակում ինքնուրույն վերացնելու եղած անսարքությունները: Սա առանձնահատուկ դպրոց է շահագործող անձնակազմի տեխնիկական և մասնագիտական գիտելիքները բարձրացնելու գործում:

Աշխատանքների որակն ու արդյունավետությունն ապահովելու նպատակով նորոգող կազմակերպություններում կիրառվում են վճարման ժամավարձային և գործարքային տարբերակները, գործում են դրամական խրախուսման զանազան եղանակներ, նորոգման աշխատանքներում, բացի հիմնական աշխատողներից,

անհրաժեշտության դեպքում ընդգրկվում են նաև ժամանակավոր աշխատողներ: Նորոգում կատարող ձեռնարկությունները բաժանված են ըստ հետևյալ ուղղությունների.

- հրաձգային զենքերի պահեստամասերի արտադրություն և նորոգում,
- հրթիռահրետանային համակարգերի պահեստամասերի արտադրություն և նորոգում,

- գրահատեխնիկայի, նրա շարժիչների և ագրեգատների նորոգում,
- ինժեներական տեխնիկայի նորոգում,
- ավտոմոբիլային տեխնիկայի, նրա շարժիչների և ագրեգատների նորոգում,
- հակաօդային պաշտպանության համալիրների նորոգում՝ բաղկացուցիչ համակարգերի արդիականացմամբ,

- հատուկ նախանշանակման ռադիոտեխնիկական և օպտիկաէլեկտրոնային համակարգերի նորոգում՝ բաղկացուցիչ համակարգերի արդիականացմամբ,

- օպտիկական և օպտիկաէլեկտրոնային սարքերի նորոգում,
- ՍՌ-Տ և զինամթերքի տեխնիկական սպասարկում և կոնսերվացում:

Արտադրությունից հանված հանգույցների և պահեստամասերի փոխարինման նպատակով կատարված ուսումնասիրություններն ու վերլուծությունները հիմք դարձան որոշակի տեսակների ՍՌ-Տ արդիականացման համար: Այդ աշխատանքները հնարավորություն տվեցին վերականգնելու հատուկ համալիրների աշխատունակությունը և երկարաձգելու դրանց ծառայության ժամկետը, բարելավելու մարտավարատեխնիկական բնութագրերը:

Ներկայումս նորոգման աշխատանքները կատարվում են արդիականացված ժամանակակից հանգույցների և բաղկացուցիչ համակարգերի կիրառմամբ: Արդիականացումն ընթանում է մի քանի նպատակային ուղղություններով.

- նորոգմանը զուգընթաց հին տեխնիկական միջոցների արդեն արտադրությունից հանված հանգույցների և պահեստամասերի փոխարինում նորերով՝ ՍՌ-Տ ծառայության ժամկետը երկարաձգելու նպատակով,

- ՍՌ-Տ կիրառման արդյունավետության մեծացում՝ ժամանակակից տեղային պատերազմների ու մարտական գործողությունների փորձի և մարտավարատեխնիկական բնութագրերի բարելավման անհրաժեշտության հաշվառմամբ:

Արդիականացումը կրում է շարունակական բնույթ, նպատակաուղղված է ՍՌ-Տ-ն նոր, ժամանակակից բաղադրատարրային բազայով հագեցմանը և միջտուղեկցվում է ֆունկցիոնալ հնարավորությունների ընդլայնմամբ, շահագործման և սպասարկման պայմանների պարզեցմամբ, ինչպես նաև հուսալիության մեծացմամբ, ինչը հանգեցնում է նաև համապատասխան ծախսերի կրճատման: Արդիականացման աշխատանքներում մեծ ուշադրություն է դարձվում նաև տեխնիկատնտեսական արդյունավետությանը:

Սակայն պետք է նշել, որ ռազմարդյունաբերական համալիրի կազմակերպություններում ՍՌ-Տ նորոգման պատվերները որակով և առավել արդյունավետ կատարելու գործում առկա են որոշակի խնդիրներ, որոնցից են.

– ստեղծել սարքավորանքի և չափիչ-ստուգիչ գործիքների քանակական ան-
բավարարությունը,

– ձեռնարկությունների արտադրական տեղամասերում հատկապես հատուկ
տեխնոլոգիական սարքավորանքի պակասությունը,

– բարձրորակ պահեստամասերի պակասը և որակը հավաստող ուղեկից փաս-
տաթղթեր չլինելը, ինչը երբեմն հանգեցնում է նորոգման աշխատանքների ընդհատ-
մանը, արտադրողի երաշխիքային պարտավորությունների թերի կատարմանը,

– որակյալ մասնագետների և բանվորների ցածր աշխատավարձերը, ինչը հան-
գեցնում է կադրերի հոսունությանը:

Արդի պայմաններում այս խնդիրները հնարավոր կլինի լուծել, եթե կատարվի
տնտեսական հարաբերությունների վերակազմավորում, կիրառվեն ներքին և արտա-
քին կոոպերացիայի ու տնտեսական համագործակցության նոր ձևեր, իրականացվի
հեռանկարային կադրային քաղաքականություն: Դրա համար, մեր կարծիքով, ան-
հրաժեշտ է՝

– հետազոտել և վերլուծել ոլորտի ձեռնարկությունների գործունեությունը, մշա-
կել և իրականացնել ՀՀ ձեռնարկությունների միջև կապերի ամրապնդման ու փոխ-
շահավետ համագործակցության ծրագրեր,

– ստեղծել նորոգման համար անհրաժեշտ կենտրոնացված նյութատեխնիկա-
կան պաշարներ, համադասել դրանց հոսքերը, ապահովել նյութերի, պահեստամա-
սերի և բաղադրատարրերի երաշխավորված մատակարարումները,

– աշխատանքներ տանել ոլորտը երիտասարդ մասնագետներով համալրելու
ուղղությամբ, կազմակերպել բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների և
ռազմական արդյունաբերության ոլորտի ձեռնարկությունների սերտ համագործակ-
ցություն՝ ապահովելով այդ ձեռնարկություններում երիտասարդ մասնագետների
արակտիկական ու հետագա աշխատանքային գործունեությունը,

– ուսումնասիրել և վերլուծել ոլորտի ձեռնարկությունների իրական արտադրա-
կան կարողությունները, մշակել դրանց տեխնիկական վերազինման ծրագրեր, հատ-
կապես՝ գերակա ուղղություններով,

– ձեռնարկությունների հետ համատեղ պլանավորել աշխատանքային, ինժեներ-
րական, գիտական ու վարչական կադրերի պատրաստումը, կատարելագործել ձեռ-
նարկությունների գործունեության պլանավորման համակարգը,

– մշակել մասնագիտական ստանդարտներ, ձեռնարկություններում կազմակեր-
պել որակավորման բարձրացման տեսական ու գործնական միջոցառումներ,

– գրանցել նորոգում կատարող ձեռնարկությունների կազմը և մշակել համագոր-
ծակցության կառավարման համակարգ,

– սահմանել կազմակերպությունների անվճարունակության (սնանկության) մա-
սին որոշումների ընդունման առանձնահատկությունները, ռազմական պատվերներ
կատարող կազմակերպություններն ապահովագրել սնանկացումից կամ լուծա-
րումից,

– բարենպաստ պայմաններ ստեղծել ձեռնարկությունների միջև կայուն կոոպե-

րացիոն կապերի հաստատման և նրանց ինտեգրման համար, մշակել ռազմական պատվերների տեղադրման կատարելագործված համակարգ՝ հաշվի առնելով տնտեսական նպատակահարմարությունը,

–մշակել և ձևավորել տնտեսության հարակից ոլորտներին ներկայացվող պահանջները:

2. ՄՌՏ արդիականացման ու նոր նմուշների ստեղծման նպատակով կատարվող գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական աշխատանքներ

Ռազմաարդյունաբերական ոլորտում ՀՀ պաշտպանության նախարարության գործունեության հիմնական ուղղություններից է նոր արտադրատեսակների ստեղծման համար Գ-ՀՓԿԱ-ների կատարումը:

Արցախյան ազատամարտը և Հայաստանի Հանրապետության անկախացումը այն վճռորոշ գործոններն էին, որոնք հիմք հանդիսացան ինչպես ՀՀ պաշտպանության նախարարության, այնպես էլ նորանկախ հանրապետության ռազմաարդյունաբերական համալիրի ստեղծման համար: Մինչ ՀՀ պաշտպանության նախարարության ստեղծումը հանրապետության ձեռնարկությունների (ինչպես պետական, այնպես էլ կոոպերատիվ) և անհատ անձանց կողմից տարերայնորեն աշխատանքներ ծավալվեցին զենք ու զինամթերք ստեղծելու և պատրաստելու ուղղությամբ:

Այս ժամանակահատվածում մեքենաշինական և գործիքաշինական ձեռնարկություններն սկսեցին յուրացնել հանրապետության համար ոչ ավանդական արտադրատեսակների մշակումն ու թողարկումը, ստեղծվեցին զենքի ու զինամթերքի հայրենական առաջին նմուշները: Նորանկախ Հայաստանի Հանրապետության Կառավարությունն ու նրա ռազմաարդյունաբերական հանձնաժողովը ՄՌՏ նմուշների մշակման և թողարկման գործընթացը դրեցին պետական հիմքերի վրա: Սկսվեց ռազմաարդյունաբերական համալիրի ձեռնարկություններում պաշտպանական նախանշանակման արտադրատեսակների մշակման, արտադրական տեխնոլոգիաների ստեղծման և արտադրության նպատակային ֆինանսավորումը, որը կատարվում էր և այժմ էլ կատարվում է պետական պատվերի ձևով: Այդ աշխատանքների ռազմատեխնիկական սպասարկումը՝ մարտավարատեխնիկական առաջադրանքների մշակումը, ելակետային տվյալներով ապահովումը, աշխատանքների բոլոր փուլերում որակի վերահսկումը, փորձարկումների կազմակերպումն ու անցկացումը, հանձնարարվեց ՀՀ պաշտպանության նախարարությանը, ինչով իսկ հիմք դրվեց ՄՌՏ արդիականացման և նոր նմուշների ստեղծման ուղղությամբ Գ-ՀՓԿ աշխատանքների պլանավորմանն ու կատարմանը:

Անցած տարիներին պաշտպանական նախանշանակման հատուկ Գ-ՀՓԿ աշխատանքների շնորհիվ ստեղծվել են ամուր կապեր մի շարք կազմակերպությունների հետ, որոնք սեփական նախաձեռնությամբ ուսումնասիրում են ռազմական տեխնիկայի մարտավարատեխնիկական բնութագրերը, դրանց բարելավման հնարավորությունները և հետագա զարգացման ուղղությունները, կատարում են նախնական գիտահետազոտական աշխատանքներ:

Այսօր մեր բանակը ներկայանում է որպես մեծ զիտական ներուժ ունեցող կա-

ռույզ, որում ծառայում են գիտական աստիճաններ ու տարբեր գիտաարտադրական կազմակերպություններում աշխատանքի մեծ փորձ ունեցող սպաներ: Յուրացնելով առկա սպառազինության տեսակները և ռազմավարական արվեստը, լավ իմանալով գիտաարտադրական կազմակերպությունների հնարավորությունները՝ նրանք առաջ են քաշում ՄՌ-Տ արդիականացման և կառավարման խնդիրներ, տալիս դրանց լուծման ուղիները, անմիջականորեն մասնակցում տեխնիկական առաջադրանքների մշակմանն ու կատարված աշխատանքների ընդունմանը, փորձանմուշների պետական ու գորային փորձարկումներին:

Համագործակցության առանձնահատուկ մաս է կազմում փորձագիտական աշխատանքների կատարումը: Գ-ՀՓԿ աշխատանքների արդյունավետությունը և մշակված ծրագրերին համապատասխանությունը որոշելու նպատակով ստեղծվում են մասնագիտական հանձնաժողովներ, որոնց եզրակացությունները հիմք են դառնում կատարված աշխատանքների գնահատման և դրանց վերաբերյալ հետագա որոշումների ընդունման համար:

Վերջին տարիներին Գ-ՀՓԿ-ների ծրագրով կատարված աշխատանքները կարելի է համարել արդյունավետ՝ նկատի ունենալով, որ դրանց արդյունքները ներդրվել և կիրառվում են Ջինված ուժերում:

Առանձնակի ուշադրության է արժանի նոր տեսակների ՄՌ-Տ մշակման գործում գիտության և տեխնիկայի նվաճումների կիրառման խնդիրը: Այսօր արդեն իրականություն է, որ ՄՌ-Տ բարդ համալիրների կառավարումն անհնար է առանց համակարգչային տեխնիկայի կիրառման: Այն հնարավորություն է տալիս ավտոմատացնելու կառավարման պրոցեսը, կրճատելու հրամաններն ու տեղեկությունները հասցեատիրոջը հասցնելու ժամանակը, լուծելու ամենաբարդ հաշվողական խնդիրները, վերլուծելու ստացված արդյունքները, մշակելու արդյունավետությունը մեծացնելու առաջարկների և լուծումների տարբերակներ: Արդեն ներդրվել է ՀՀ Ջինված ուժերի կառավարման ավտոմատացված համակարգը, և ընթացում են դրա համալրման ու ընդլայնման աշխատանքները: Համակարգչային ու թվային բաղադրատարրային բազայի վրա արդիականացվել են հատուկ նախանշանակման ռադիոտեխնիկական համալիրները, մշակվել և փորձարկվել են ՀՕՊ-ի կառավարման շարժական կետը, տեղանքի թվային քարտեզի վրա տեղեկատու-հաշվարկային խնդիրների ավտոմատ լուծման ծրագրերի փաթեթները, մոդելավորվել են ՀՕՊ-ի համալիրների համատեղ գործողությունները և այլն: Սկսվել են նաև հրետանային հետախուզության ռադիոտեխնիկական համալիրների արդիականացման աշխատանքները:

Այս զարգացումներն առաջ են բերում ՄՌ-Տ-ն շահագործող անձնակազմին ներկայացվող նոր պահանջներ՝ համակարգչային տեխնիկայով աշխատելու կարողություն և որոշակի փորձ: Այսինքն՝ ժամանակակից տեխնիկայի ներդրման հետ մեկտեղ պետք է կատարվի շահագործող հաշվարկների ուսուցում: Որոշ ծավալով այն իրականացվում է մշակող և ներդրող կազմակերպություններում, ինչպես նաև գործերում՝ հեղինակային ուղեկցման ընթացքում:

Համակարգչային տեխնիկայի և օպտիկաէլեկտրոնային բնագավառի նվաճում-

ները նոր հնարավորություններ ստեղծեցին տարբեր վարժասարքերի մշակման և զորքերում ներդրման համար: Մասնավորապես՝ արդեն սկսվել է հակաօդային «Իգլա» համալիրի, հակատանկային «Ֆագոտ» համալիրի, հրազենից կրակի վարման և նշանառուների ուսուցման վարժասարքերի սերիական արտադրությունը:

Մշակվել է հետախուզական օպտիկաէլեկտրոնային համակարգ, որը ներկայացվել է 2006 թ. Աթենքում կայացած ԴԵՖԵՆԴ-ՈՐԻ-2006 ցուցահանդեսում:

ՀՀ Ջինված ուժերում թվային էլեկտրոնային քարտեզների կիրառման համար ստեղծվել է համապատասխան կենտրոն, և ներկայումս շարունակվում են նոր քարտեզների մշակումն ու մատակարարումը:

Պաշտպանական նախանշանակման հատուկ ԳՀՓԿ աշխատանքները ծավալվում են մի քանի նպատակային ուղղություններով.

1. հատուկ ՄՌՏ աշխատունակության վերականգնում և ծառայության ժամկետների երկարաձգում՝ արտադրությունից հանված հանգույցների ու պահեստամասերի հիմքի վրա գործող համակարգերի արդիականացմամբ, ինչը հնարավորություն է տալիս վերականգնելու նախկինում շահագործումից հանված արտադրատեսակները,

2. առկա սպառազինության տեսակների մարտավարատեխնիկական բնութագրերի բարելավում՝ շնորհիվ ժամանակակից բաղադրատարրային բազայով ընձեռվող հնարավորությունների: Այս աշխատանքները գրեթե միշտ ուղեկցվում են ֆունկցիոնալ հնարավորությունների ընդլայնմամբ, շահագործման և սպասարկման պայմանների պարզեցմամբ, ինչպես նաև հուսալիության մեծացմամբ,

3. ՄՌՏ նոր տեսակների մշակում, փորձանմուշների պատրաստում, զորային փորձարկումների անցկացում, սերիական արտադրության յուրացում, ուսուցում և ներդրում,

4. ՀՀ ՋՌԻ-ի ավտոմատ կառավարման հեռանկարային միասնական համակարգի հիմնական բաղադրամասերի ստեղծում,

5. ՄՌՏ շահագործման և մարտական կիրառման հմտությունների ձևավորման նպատակով ուսուցման նյութատեխնիկական բազայի (վարժասարքերի) ստեղծում:

ԳՀՓԿ աշխատանքների կատարման և զարգացման հիմնական ուղի է համարվում գոյություն ունեցող ՄՌՏ արդիականացումը՝ ժամանակակից հանգույցներով համալրմամբ և մարտական հնարավորությունների մեծացմամբ:

ԳՀՓԿ աշխատանքների արդյունավետ կատարմանը զուգընթաց նպատակային խնդիրներ են լուծվել զիտատեխնիկական ներուժի և արտադրական հզորությունների պահպանման, ծավալման ու զարգացման համար: Մշակվել են ՄՌՏ զարգացման ԳՀՓԿԱ-ների հեռանկարային ծրագրեր, որոշվել են գերակա ուղղությունները:

ՀՀ Կառավարության որոշման հիման վրա ՀՀ ՊՆ և կատարող կազմակերպությունների միջև կնքվում են աշխատանքների կատարման պայմանագրեր: Աշխատանքներն ավարտվում են պետական և զորային փորձարկումներով:

ՀՀ պաշտպանական ոլորտի համար նախատեսված զիտահետազոտական աշխատանքների ծավալները մեծացնելու նպատակով անհրաժեշտ է ՀՀ ՊՆ, ՀՀ կրթության և գիտության նախարարության և ՀՀ Գիտությունների ազգային ակադե-

միայն կազմակերպությունների սերտ համագործակցությունը՝ հիմնարար գիտությունների ուղղությամբ ՀՀ պաշտպանական կառույցների զարգացման համատեղ ծրագրի մշակմամբ: Այսինքն՝ պետք է ընդլայնվի գիտություն – Զինված ուժեր կապը, կազմակերպվեն համատեղ քննարկումներ, մշակվի հիմնարար գիտությունների զարգացման նպատակով հատկացվող ֆինանսական միջոցների հաշվին պաշտպանական ոլորտում կատարվող աշխատանքների ֆինանսավորման ծրագիր: Այս խնդիրը լուծելու համար անհրաժեշտ է կազմակերպել գիտական կազմակերպությունների, ռազմաարդյունաբերական համալիրի ձեռնարկությունների և պաշտպանական կառույցների ներկայացուցիչների մասնակցությամբ քննարկումներ և գիտաժողովներ, որտեղ արծարծվեն ու պարզորոշվեն ՀՀ Զինված ուժերում առկա խնդիրները, մշակվեն ուղեցույցներ և միջազգային փորձով հաստատված լուծումների տարբերակներ: Այս ուղղությամբ աշխատանքներ արդեն տարվում են, և այս տարի ՀՀ ՊՆ նախաձեռնությամբ մի շարք կազմակերպություններում պլանավորվում է անցկացնել պաշտպանական ոլորտում գիտության նոր նվաճումների կիրառման վերաբերյալ գիտաժողովներ, որոնց կմասնակցեն նաև պետական շահագրգիռ մարմինների ներկայացուցիչներ: Այս աշխատանքների արդյունավետ ավարտի նպատակով նախօրոք ուսումնասիրվել են կատարող կազմակերպությունների մասնագիտացվածությունը, գիտական ներուժն ու փորձը, տեխնիկական ու տեխնոլոգիական հնարավորությունները:

ԳՀՓԿ աշխատանքների ոլորտում զարգացումն ապահովելու նպատակով նախատեսվող հիմնական միջոցառումներն են.

– անցած տարիների գործունեության հետազոտումն ու վերլուծությունը, ՀՀ ձեռնարկությունների միջև կապերի ամրապնդման և փոխշահավետ համագործակցության ծրագրերի մշակումը,

– առկա իրավիճակի ուսումնասիրությունը, գերակա ուղղություններով գիտատեխնիկական ներուժի զարգացման կանոնակարգումը,

– կազմակերպությունների գիտական մակարդակի պահպանման և զարգացման ծրագրերի մշակումը,

– երիտասարդ գիտնականներով ու մասնագետներով ոլորտի համալրման ուղղությամբ աշխատանքների կազմակերպումը, ինչի համար անհրաժեշտ է ապահովել բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների և ռազմական արդյունաբերության ոլորտի ձեռնարկությունների սերտ համագործակցությունը,

– գիտություն – արտադրություն – բանակ կապի անընդհատության ապահովումը՝ ստեղծված արտադրանքի կենսաշրջանի բոլոր փուլերի հաշվառմամբ՝ սկսած մշակումից մինչև շահագործման ավարտը և օգտահանումը,

– գիտաշխատողների սոցիալական պաշտպանվածության մակարդակի բարձրացման ուղղությամբ միջոցառումների իրականացումը,

– ՄՈՒՏ ստեղծման և արդիականացման ծրագրերի իրականացման համակարգի կատարելագործումը, փորձանմուշների մշակման աշխատանքների մեծ արդյունավետության ապահովումը,

– ԳՀՓԿ աշխատանքների գնորդման համակարգի և մեթոդների կատարելագործումը, դրանց կիրառումը երկարաժամկետ զարգացման ծրագրերի պլանավորման գործընթացում,

– ձեռնարկությունների միջև կայուն կոոպերացիոն կապերի հաստատման և ինտեգրման համար քարենպաստ պայմանների ստեղծումը, ռազմական պատվերների տեղաբաշխման կատարելագործված համակարգի մշակումը՝ տնտեսական նպատակահարմարության հաշվառմամբ,

– արդյունավետ ներդրումային քաղաքականության իրականացումը, ներդրված ռեսուրսների համախմբման և օպտիմալ օգտագործման մախատեսումը,

– արտաբյուջետային ներդրումների ներգրավման և շուկայական հարաբերություններով ենթակառուցվածքի զարգացման համար անհրաժեշտ պայմանների ստեղծումը,

– նոր ստեղծվող զինատեսակների, շահագործվող ՍՌ-Տ և ընդհանուր կիրառման կարևորագույն համալրող արտադրատեսակների միօրինակացման ուղղությամբ միջոցառումների ծրագրի մշակումը:

Դեռևս լիովին ուսումնասիրված չեն ՀՀ-ում գործող այն կազմակերպությունների գիտատեխնիկական հնարավորությունները, որոնք չեն կատարում պետական պաշտպանական պատվերներ: Կարծում ենք, որ նշված ուղղություններով քարեփոխումները հնարավորություն կընձեռեն խորացնելու ներքին ռազմատեխնիկական համագործակցությունը, ինչն իր հերթին կապահովի նոր որակական արդյունքներ:

Բարեփոխումների կարևոր գործառնություններից կարելի է նշել հեռանկարային պլանավորման, կառավարման և վերահսկման, գիտական և արտադրական ներուժի, ներքին փոխշահավետ համագործակցության, կառուցվածքային բալաստից ազատման և պետական մասից առավելագույն արդյունավետության ապահովման մեխանիզմների ստեղծումը:

3. ՍՌ-Տ սերիական արտադրություն և դրանով ՁՈՒ-ի համալրում

Սերիական արտադրության կազմակերպումը հիմնականում պլանավորվել և իրականացվել է փորձանմուշը մշակող կազմակերպություններում, քանի որ այնտեղ կան անհրաժեշտ սարքեր, տեխնոլոգիական սարքավորանք, համապատասխան մասնագետներ: Այս դեպքում արտադրության յուրացման ծախսերը և արտադրատեսակների գները համեմատաբար ցածր են լինում:

Վերջին տարիներին ընդլայնվել է հատուկ տեխնիկայում կիրառվող համակարգերի, զրահատեխնիկայի և հրետանու համալրող մասերի, ինժեներական միջոցների, տարբեր վարժասարքերի տեսականին: Որոշակի արտադրատեսակների գծով ստեղծվել են անհրաժեշտ նյութատեխնիկական ռեսուրսներ:

Այս ուղղությամբ կատարվել են՝

– ՍՌ-Տ ներհանրապետական սերիական արտադրության կազմակերպում և ընթացքի վերահսկում,

– անհրաժեշտ ներդրումներ ինչպես պաշտպանական հզորության ապահով-

ման, այնպես էլ ընդհանուր տնտեսական ու սոցիալական զարգացման նպատակով, – հայրենական սերիական թողարկման արտադրատեսակների անվանացանկի շարունակական ընդլայնում՝ ըստ փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների շնորհիվ ստեղծված փորձանմուշների գորային փորձարկումների դրական արդյունքների,

– արտադրանքի ցուցակավորման և կողավորման ուղղությամբ հետազոտությունների կատարում՝ արտադրանքի մույնացման միասնական համակարգ ստեղծելու համար, ինչը կնպաստի նույն նպատակով օգտագործվող արտադրատեսակների մատակարարման կրկնօրինակման բացառմանը և դրանց ստանդարտացմանը:

4. Ռազմաարդյունաբերական համալիրի բաժնետիրական ընկերությունների բաժնեմասերի կառավարում

Ռազմական արդյունաբերության մի շարք կազմակերպությունների պետական բաժնեմասի կառավարման իրավունքը ՀՀ Կառավարության որոշումներով վերապահվել է պաշտպանության նախարարությանը: Ռազմաարդյունաբերական վարչության կողմից կատարվում է նշված ընկերությունների պետական բաժնեմասերի կառավարում և այս ոլորտում ՀՀ համապատասխան պետական մարմինների հետ փոխգործություն:

Բաժնետիրական ընկերությունների կառավարման մակարդակը բարձրացնելու նպատակով գործողության մեջ են դրվել գործադիր տնօրենների նշանակման մրցութային եղանակը և ատեստավորման կարգը:

5. Պաշտպանական արդյունաբերության ոլորտի ձեռնարկությունների տեխնիկական հզորությունների զարգացում և կառավարման արդյունավետության մեծացում

ՀՀ ռազմաարդյունաբերական համալիրի կարևորագույն խնդիրներից մեկը նրա բազային ձեռնարկությունների արդյունավետ գործունեության ապահովումն է ինչպես խաղաղ ժամանակ, այնպես էլ արտակարգ իրադրություններում:

Ռազմաարդյունաբերական համալիրի ձեռնարկությունները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝

– պետական ձեռնարկություններ, որոնց բաժնետոմսերի 50 և ավելի տոկոսի կառավարման իրավունքը վերապահված է ՀՀ պաշտպանության նախարարությանը,

– ձեռնարկություններ, որոնց բաժնետոմսերի 50 և ավելի տոկոսի կառավարման իրավունքը վերապահված է այլ պետական մարմինների ու կառույցների,

– մասնավոր լիցենզավորված ձեռնարկություններ, որոնք կատարում են ընթացիկ պետական պաշտպանական պատվերներ,

– պետական և մասնավոր ձեռնարկություններ, որոնք չեն կատարում ընթացիկ պետական պաշտպանական պատվերներ, սակայն հատուկ ժամանակաշրջանում ռազմական արտադրանքի թողարկման նպատակով կնքված պայմանագրերով ներառված են ռազմական նախանշանակման արտադրանքի մատակարարների գորահավաքային անվանացանկում:

Պետական ձեռնարկությունները հիմնականում կատարում են՝

– հատուկ ՍՌ-Տ (քաղաքացիական ոլորտում չկիրառվող և նմանակը չունեցող) արտադրություն և գործարանային նորոգում,

– ՍՌ-Տ օգտագործման ժամկետը երկարացնելու նպատակով բաղկացուցիչ համակարգերի արդիականացում,

– գործերում շահագործման մեջ գտնվող ՍՌ-Տ արտագնա նորոգում և տեխնիկական սպասարկում,

– ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ՍՌ-Տ նոր նմուշների և կառավարման ավտոմատացված համակարգերի ստեղծում, ներդրում և կիրառման ուսուցում:

Ռազմական պատվերներ կատարող պետական ձեռնարկությունների հիմնական մասը պաշտպանության նախարարության կառավարմանը վերապահված ընկերություններ են, որոնք կատարում են պատվերների շուրջ 70 %-ը:

6. Ռազմատեխնիկական համագործակցություն օտարերկրյա պետությունների հետ

Արտաքին ռազմատեխնիկական համագործակցությունն իրականացվել է ռազմական անվտանգության ապահովման խնդիրների հաշվեկշռված լուծման անհրաժեշտության հաշվառմամբ և քաղաքական ու տնտեսական նպատակահարմարության նկատառումով: Այն կազմակերպվել է փոխշահավետության հիմքի վրա՝ ՀՀ օրենքների և այլ իրավական ակտերի, ինչպես նաև ՀՀ միջազգային պարտավորությունների հաշվառմամբ:

Աշխատանք է տարվել ՀՀ ռազմատնտեսական դիրքերի ամրապնդման և սեփական կարիքների համար արտասահմանից անհրաժեշտ ՍՌ-Տ, դրանց պահեստամասերի, նյութերի, համալրող մասերի և բաղադրատարրերի երաշխավորված մատակարարումների հիմքերի ստեղծման ուղղությամբ:

7. Պաշտպանական արդյունաբերության ոլորտում անհրաժեշտ մասնագետների ուսուցման և որակավորման բարձրացման կառույցների գործունեության համակարգում

ՀՀ ռազմաարդյունաբերական կառույցների զարգացման համար հիմնարար գիտությունների ոլորտում ստեղծվել են որոշակի կապեր բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների հետ: Մասնավորապես՝ ձեռնարկվել է.

– համագործակցություն երիտասարդ մասնագետների պատրաստման և պաշտպանական ոլորտի գիտատեխնիկական մակարդակի ապահովման նպատակով,

– մագիստրոսների և ասպիրանտների ընդգրկում պաշտպանական արդյունաբերության ձեռնարկությունների գործունեության մեջ,

– ՀՀ ՊՆ մասնակցությամբ գիտաժողովների կազմակերպում և ԳՀՓԿ աշխատանքների կատարում բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների ներգրավմամբ,

– տեսական և գործնական դասընթացների կազմակերպում ՀՀ Գիտությունների

ազգային ակադեմիայի և առաջատար գիտաարտադրական կազմակերպությունների մասնագետների ներգրավմամբ,

– ռազմաարդյունաբերական ոլորտում կատարվող գիտահետազոտական աշխատանքների ընդլայնում չ՛հ ՊՆ, չ՛հ Գ-իտությունների ազգային ակադեմիայի ու չ՛հ կրթության և գիտության նախարարությունների սերտ համագործակցությամբ:

Ներկայումս ռազմաարդյունաբերական համալիրի գործունեության արդյունավետության և զարգացման ապահովման խնդիրը գտնվում է պետական մարմինների, առաջատար արդյունաբերական ու գիտահետազոտական կազմակերպությունների կողեկտիվների ուշադրության կենտրոնում: Դա բացատրվում է այն հանգամանքով, որ ռազմական արդյունաբերության ստեղծումը, գործունեությունը, պահպանումն ու ամրապնդումը անմիջականորեն ազդում են ոչ միայն պետության պաշտպանական անվտանգության վրա, այլև տնտեսության կայուն զարգացման, ռազմական քաղաքականության, գիտատեխնիկական առաջընթացի տեմպերի վրա և շոշափում են կարևորագույն ազգային շահերը:

Ռազմաարդյունաբերության ներկա վիճակը և գործունեությունը բնութագրվում են հետևյալ հիմնական գործոններով.

– պետական պաշտպանական պատվերների բավարար չափերով ֆինանսավորմամբ,

– արտաքին շուկայում ձեռնարկությունների սահմանափակ գործունեությամբ, ինչը պայմանավորված է ոչ միայն որոշակի արգելքներով, այլև արտահանվող արտադրանքի ու ծառայությունների և արտասահմանյան նմանակների միջև գոյություն ունեցող մրցակցությամբ,

– չ՛հ Զինված ուժերում Գ-ՓԿԱ-ների արդյունքների արագ ներդրմամբ,

– գիտատեխնիկական և արտադրական ներուժի զարգացման բավարար տեմպերով,

– ձեռնարկություններում բարձր որակավորմամբ աշխատողների աշխատավարձերի անընդհատ բարձրացմամբ և վճարումների անխափան կատարմամբ,

– ներքին շուկայում սպառման փոքր ծավալներով,

– բազային ձեռնարկությունների կենսագործունեության ապահովման և գոյատևման տեսանկյունից պետական պատվերների համար հատկացվող բավարար ֆինանսական միջոցներով:

Ռազմաարդյունաբերական համալիրի գլխավոր առանձնահատկություններն են.

1. ձեռնարկությունների արտադրական և գիտատեխնիկական ներուժի օգտագործումը տարեկան կտրվածքով կազմում է միջինը 80 %: Մասնագիտացված ձեռնարկությունների գրեթե 90 %-ը հիմնականում կատարում է պետական պաշտպանական պատվերներ: Դա պայմանավորված է նաև այն բանով, որ նախկին արտադրանքը կորցրել է սպառողական հատկությունները և չի բավարարում ժամանակի պահանջներին,

2. ռազմական արտադրանքի գրեթե 100 %-ն առաքվում է սեփական Զինված ուժերին, ընդ որում, արտահանում չլինելը պայմանավորված է ոչ թե արտահանվող և

արտասահմանյան արտադրանքի ու ծառայությունների միջև մրցակցությամբ, այլ որոշակի սահմանափակումներով,

3. ըստ սեփականության ձևերի՝ 100 % պետական բաժնեմաս ունեցող ռազմա-արդյունաբերական ձեռնարկությունները կազմում են ընդհանուր թվի մոտ 10 %-ը, 50 %-ից ավելի պետական բաժնեմաս ունեցողները՝ մոտ 60 %-ը, իսկ մոտ 30 %-ը մասնավոր բաժնետիրական ընկերություններ են: Առաջին երկու դեպքերում ձեռնարկությունների գործունեությունը գերազանցապես հիմնված է պետական պատվերների ֆինանսական միջոցների վրա: Մասնավոր սեփականատերերը, ղեկավարվելով ազգային ու պետական շահերով, հաճախ հրաժարվում են ցանկալի շահույթից և ֆինանսական միջոցները նպատակաուղղում նոր աշխատանքների կատարմանը: Այս ամենը հիմքեր է ստեղծում հեռանկարային պլանավորման և նպատակային զարգացման համար,

4. ձեռնարկությունների արտադրական սարքավորանքը և տեխնոլոգիաները բավարար են պաշտպանական պատվերների կատարման համար. դրանք շարունակաբար թարմացվում են: Արտադրությունից հանվում է նախկին ԽՍՀՄ ժամանակներից մնացած և բարոյապես ու ֆիզիկապես մաշված սարքավորանքը, որը խոչընդոտում է գիտատեխնիկական առաջընթացին, հատկապես՝ ԳՀՓԿ աշխատանքների ոլորտում,

5. ձևավորվել են պետական պաշտպանական պատվեր կատարող բազային ձեռնարկությունները, և այժմ ապահովված են դրանց նորմալ գործունեությունը և զարգացումը,

6. ԳՀՓԿԱ-ների ոլորտում կազմակերպված է ձեռնարկությունների համագործակցությունը, ինչը ծառայում է աշխատանքների կատարման որակի բարձրացմանը և մշակումների կրկնության բացառմանը: Դա հատկապես ցայտունորեն է դրսևորվում բարդ համալիրների մշակման ժամանակ, երբ կազմակերպվում են քննարկումներ՝ բաղկացուցիչ համակարգերի առկայության կամ նվազագույն ծախսերով դրանց ստացման հարցը պարզելու համար: Ուսումնասիրվում են արտադրանքի կողմնորման և ցուցակավորման գործընթացները,

7. շուկայական հարաբերությունների պայմաններում ԳՀՓԿԱ-ների ոլորտում գների որոշման մեթոդների ու դրա վերաբերյալ տեղեկությունների առկայությունը և որոշ տնտեսական գործընթացներ հանգեցրել են ծրագրերի իրականացման ռացիոնալ տնտեսավարման և կառավարման ժամանակակից մեխանիզմների կիրառմանը,

8. որոշ հումքի, նյութերի և համալրող մասերի ներքին արտադրանքի բացակայությունը, ինչի հետևանքով առաջացել են ռիսկեր՝ կապված զարգացման շարունակականության հետ,

9. ձեռնարկությունների կողմից սեփական միջոցներով մշակված և ոլորտում կիրառվող արտադրանքի առկայությունը, որը փոխհատուցվում է հետագա աշխատանքների արդյունքներով: Հատկապես ԳՀՓԿԱ-ների ոլորտում ցանկալի են արտաբյուջետային ներդրումներ, այդ թվում՝ երկակի նշանակության արտադրանքի ստեղծման համար:

Այս առանձնահատկությունները և եղած փորձի գնահատումը ցույց են տալիս, որ ռազմաարդյունաբերության զարգացման հիմնական ուղղություններ պետք է համարվեն ներքին համագործակցության աշխուժացումը, բազային ձեռնարկությունների պահպանումը, հատկապես՝ նորոգման աշխատանքների ոլորտում, և գիտաարտադրական միավորումների ստեղծումը: Վերջիններս պետք է ընդգրկեն ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր սեկտորի կազմակերպությունները: Նոր գիտաարտադրական միավորումների ստեղծումը կարող է դառնալ հատկապես Գ-ՀՓԿԱ-ների արդյունավետության մեծացման կարևոր գործոն:

Եթե բարեփոխումները չուղեկցվեն ժամանակակից տեխնոլոգիաների ներդրմամբ և չլինեն գիտականորեն հիմնավորված, ապա կարող են չտալ սպասվելիք արդյունքը: Առանց լրացուցիչ ներդրումային քաղաքականության իրականացման բազային ձեռնարկությունների՝ այսպես կոչված ռազմաարդյունաբերության միջուկի պահպանումը նույնպես կարող է արդյունավետ չլինել:

Այս բնագավառում ամենակարևոր գործառնություններից կարելի է նշել հեռանկարային պլանավորման, կառավարման և վերահսկման, ռազմաարդյունաբերության գիտական և արտադրական ներուժի ներքին փոխշահավետ համագործակցության, կառուցվածքային բալաստից նրա ազատվելու և պետական մասից առավելագույն արդյունավետություն ստանալու մեխանիզմների ստեղծումը:

ՍՌ-Տ ստեղծման աշխատանքներում նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ներդրումը հնարավորություն է տալիս ժամանակին հայտնաբերելու աշխատանքների բարդ ու դժվար փուլերը, որոշելու վերջնական ժամկետը, կենտրոնացնելու անհրաժեշտ ռեսուրսներ, ժամանակին պատրաստելու շահագործող անձնակազմ, ինչպես նաև արագացնելու ՍՌ-Տ ստեղծման բնագավառի ստանդարտացման և միօրինակացման աշխատանքները:

Կարևոր ուղղություններից է արտադրանքի կենսաշրջանի համակարգի ստեղծումը, որն սկսվում է շուկայում պահանջարկի պարզմամբ և ներառում է նախագծումը, արտադրությունը, համակատարողների համագործակցությունը միմյանց և լրամասեր մատակարարողների հետ, ինչպես նաև շահագործումը, նորոգումը և օգտահանումը:

Մյուս կարևոր հարցը ՍՌ-Տ արտադրության ընթացքի կառավարման կատարելագործումն ու ցուցակավորումն է: Դրա հիմնական խնդիրներն են՝

– մատակարարվող առարկաների նույնականացման միասնական մեթոդիկայի ընդունումը,

– յուրաքանչյուր արտադրատեսակի բնութագրերի և շահագործման յուրահատկությունների վերաբերյալ արդիական և հավաստի տեղեկույթի ապահովումը,

– նույն նպատակներով օգտագործվող առարկաների կրկնությունների բացառումը:

Ցուցակավորումը հնարավորություն կտա մեծացնելու նորոգումների, տեխնիկական սպասարկման ու տեխնիկայի արդիականացման արդյունավետությունը, բացառելու կրկնվող մշակումները, պարզեցնելու նյութատեխնիկական ապահովումը,

կրճատելու մատակարարվող առարկաների քանակը: Ցուցակավորման աշխատանքները պետք է սկսվեն պետական միասնական դասակարգիչների համակարգի մշակմամբ: Այս գործում կարող է օգտակար լինել ՀՀ Ձինված ուժերի համար մշակված և ներդրված միասնական դասակարգիչների համակարգը:

Նոր տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ներդրումը, տեղեկատվության սպահովման կատարելագործումը, ռազմաարդյունաբերական համակարգի արդյունավետ կառավարումը կարող են խթանել ռազմաարդյունաբերական ոլորտի զարգացումը:

ՍՌՏ ստեղծումը պետք է սկսել ՀՀ Ռ-ազմական դոկտրինի համապատասխան բաժինների, մեր և հավանական հակառակորդի ուժերի ու միջոցների հարաբերակցության վերլուծությամբ, այդ եղանակով պարզել մեր անելիքը, ընտրել գերակա ուղղությունները և որոշել հիմնական ՍՌՏ տեսակները: Հաջորդ քայլը պետք է լինի վերջնական նպատակին հասնելուն միտված ծրագրերի և ընտրված նախագծերի ձևավորումը՝ բազային տեխնոլոգիաների ճշտմամբ, համալրող միջոցների և համակարգերի այնպիսի արդյունավետ նախագծերի մշակմամբ, որոնք օգտագործելի լինեն առավել շատ տեսակի ՍՌՏ-ների համար: Այս փուլում ամենակարևոր հարցերից մեկը ՍՌՏ փորձարկումների համար փորձատեղերի և չափիչ սարքերի բազայի սպահովումն է:

ՍՌՏ ստեղծմանը համընթաց հարկավոր է վերապատրաստել դրանք շահագործող և սպասարկող անձնակազմերը: Այստեղից բխում են վարժասարքերին և չափիչ համակարգերին ներկայացվող լրացուցիչ պահանջները:

Հաջորդ կարևոր խնդիրն է գիտահետազոտական հիմնարար և հեռանկարային ծրագրերի գիտագործնականորեն հիմնավորված ձևավորումը՝ առկա գիտատարադրական ձեռնարկությունների (անկախ նրանց սեփականության ձևից), Գիտությունների ազգային ակադեմիայի ինստիտուտների և այլ շահագրգիռ կազմակերպությունների ներուժի հաշվառմամբ: Գիտատարադրական ներուժի պահպանման համար անհրաժեշտ է ճշգրտորեն որոշել բազային գիտական ինստիտուտների ցանկը՝ նրանց գիտատեխնիկական մշակումների մակարդակի հաշվառմամբ:

ՍՌՏ ստեղծման ժամանակ հնարավոր հակասությունների բացառման նպատակով հարկավոր է՝

– ֆինանսական միջոցների սահմանափակության պայմաններում շահագրգիռ մարմինների հետ կազմակերպել ԳՀՓԿԱ-ների թեմաների և առաջնահերթության վերաբերյալ քննարկումներ (ՀՀ Ձինված ուժերում ստեղծել այս ուղղությամբ խորհուրդ),

– ձևավորել ԳՀՓԿԱ-ների կոնկրետ ծրագրեր և պետական պատվեր, կազմակերպել աշխատանքների ձեռքբերման արդյունավետ գործընթաց,

– կազմակերպել վերահսկողություն մշակված նոր ՍՌՏ կենսաշրջանի տարբեր փուլերում,

– մշակել պետական ձեռնարկություններում նոր տեխնոլոգիաների ներդրման ծրագրեր,

– պարզել արտաքին շուկայում արտադրանքի իրացման հնարավորությունը,

– պարզել տարբեր սեփականության ձևերի ձեռնարկություններում չարտոնված ներթափանցումներից պաշտպանության միջոցների առկայությունը,

– լուծել ռազմական արդյունաբերության ոլորտում շուկայական հարաբերություններին անցման ժամանակ ծագող մի շարք խնդիրներ:

Կարևոր խնդիր է նաև ոլորտում ներդրումային և վարկային ֆոնդերի ստեղծումը, հատկապես՝ որոնողական ԳՀՓԿ աշխատանքների կատարման, սերիական թողարկման արտադրատեսակների արդիականացման և կազմակերպությունների տեխնիկական ու տեխնոլոգիական զարգացման համար:

Շուկայական կառուցվածքին ռազմաարդյունաբերության ինտեգրման համար անհրաժեշտ է մշակել հիմնավորված ծրագիր, ինչպես նաև ռազմաարդյունաբերությունը դարձնել արտաբյուջետային ներդրումների համար տնտեսապես ավելի գրավիչ:

Ռազմաարդյունաբերության կայուն և արդյունավետ գործունեության ապահովման համար պետք է մշակել ու իրականացնել օպտիմալ գների քաղաքականություն, հատկապես՝ պետական սեփականություն հանդիսացող կազմակերպությունների համար, որտեղ պետական ճնշման մեխանիզմները ավելի ցայտուն են արտահայտված: Ոլորտի գործունեության արդյունավետության ապահովումը, ժամանակակից տեխնոլոգիաների ու կառավարման նոր ձևերի ներդրումը, տնտեսության մեջ առաջատար դարձնելը անկասկած հրատապ խնդիրներ են և ոլորտի զարգացման միակ հուսալի ուղին:

Ռազմական արդյունաբերության ոլորտում վերակազմավորման միջոցով բարեփոխումների իրականացումը պետք է նպատակաուղղված լինի՝

– պետական պաշտպանական կառույցի ֆինանսական և նյութական կարիքների բավարարմանը, հագեցմանը արդյունավետ և ժամանակակից ռազմական տեխնիկայով, սպառազինությամբ, ունեցվածքով և այլ նյութական ռեսուրսներով, ընդ որում, այն քանակներով, որոնք անհրաժեշտ են ռազմական անվտանգության երաշխավորված ապահովման համար,

– նոր սերնդի արդյունավետ համակարգերի ստեղծմանը և պաշտպանական կառույցի հետագա վերահագեցման համար գիտատեխնիկական և արտադրական հիմքի ձևավորմանը,

– միջազգային ռազմատեխնիկական փոխշահավետ համագործակցության զարգացմանը, տնտեսական ու ռազմատեխնիկական ոլորտներում միջազգային պարտավորությունների կատարմանը,

– արտադրական հզորությունների օպտիմալացման, արդիականացման, տեխնիկական վերազինման, ինչպես նաև նորմատիվ-իրավական բազայի կատարելագործման և համապատասխան կադրերով համալրման ապահովմանը:

Այս խնդիրները կարելի է լուծել միայն համալիր ծրագրերի մշակմամբ՝ հաշվի առնելով ՄՌՏ զարգացման ուղղությունները, արդի պայմաններում տնտեսական հարաբերությունների վերակազմավորումը, պետության արտադրական, գիտատեխնիկական, ֆինանսական հնարավորությունները, ինչպես նաև ռեսուրսների առկայութ-

յունը, ներքին և արտաքին կոոպերացիայի ու տնտեսական համագործակցության ձևերը, կադրերի պատրաստականության և գիտատեխնիկական ներուժի պահպանման ու զարգացման պայմանները:

Մեր կարծիքով՝ պաշտպանական արդյունաբերության վերակազմավորման և զարգացման համար անհրաժեշտ է.

ա) մշակել ռազմավարություն, այդ թվում՝ կառավարման և համադասման բնագավառներում, որը ներառի՝

– պաշտպանական արդյունաբերության գերակայության և զարգացման մակարդակների սահմանումը,

– ոլորտի զարգացման կանխատեսումը և ծրագրերի ու պլանների մշակման համադասումը,

– ռեսուրսների հոսքերի համադասումը և համակենտրոնացումը նպատակային ուղղություններով,

բ) զարգացնել գիտատեխնիկական ներուժը, ինչը պետք է ներառի՝

– առկա իրավիճակի վերլուծությունը և գերակա ուղղություններով գիտատեխնիկական ներուժի զարգացման կանոնակարգումն ու ղեկավարումը,

– պետության անվտանգության ու պաշտպանունակության ամրապնդմանն ուղղված նպատակային որոնողական և կիրառական հետազոտությունների իրականացումը,

– ռազմական և քաղաքացիական մրցունակ արտադրատեսակների ստեղծման տեխնոլոգիաների մշակումը և ներդրումը,

– ոլորտի գիտական բազայի պահպանումը, տեխնիկական վերազինումը և հետագա զարգացումը,

– ոլորտի համալրումը երիտասարդ գիտնականներով ու մասնագետներով և պետական աջակցության ապահովումը,

– գիտության ճյուղերի միջև կապերի պահպանումը, օպտիմալացումը և զարգացումը,

– գիտաարտադրական պրոցեսի միասնության և անընդհատության ապահովումը՝ ստեղծված արտադրանքի կենսաշրջանի բոլոր փուլերի հաշվառմամբ՝ սկսած մշակումից մինչև շահագործման ավարտն ու օգտահանումը,

գ) զարգացնել ռազմական արդյունաբերության արտադրողական ներուժը, ինչը պետք է ներառի՝

– ձեռնարկությունների արտադրական ներուժի վերլուծությունը,

– ձեռնարկությունների տեխնիկական վերազինումը՝ հստակեցված գերակայությունների հաշվառմամբ, ըստ համաձայնեցված ծրագրերի և պլանների,

– ձեռնարկություններում՝ անկախ սեփականության ձևերից, պաշտպանական արտադրանքի և երկակի մախանջանակման արտադրանքի մշակման և արտադրության մեջ տնտեսական խթանման համակարգի ներդրումը,

դ) պահպանել և զարգացնել ռազմական արդյունաբերության կադրային ներուժը, լուծել սոցիալական պրոբլեմները, ինչը պետք է ներառի՝

– կադրային հարցի մշտագնումը և բոլոր մասնագիտությունների ու որակավորման մակարդակների պրոֆեսիոնալ կադրերի ընթացիկ և հեռանկարային պահանջարկի գնահատումը,

– աշխատանքային, ինժեներական, գիտական ու վարչական կադրերի պատրաստման և ամրապնդման պլանավորման համակարգի կատարելագործումը,

– հիմնական մասնագիտություններով մասնագիտական ստանդարտների մշակումը և հաստատումը,

– պաշտպանական արդյունաբերությունում աշխատողների սոցիալական պաշտպանվածության ապահովումը,

ե) համակարգել և կատարելագործել ռազմական արդյունաբերության ոլորտի զարգացման պետական ծրագրերը, ինչը պետք է ներառի՝

– սպառազինության և ռազմական տեխնիկայի, ռազմատեխնիկական միջոցների ստեղծման ու զարգացման պետական համակարգված ծրագրերի կատարելագործումը և կառավարումը,

– ՄՌՏ և ՌՏՄ ստեղծման, արտադրության և զարգացման գնագոյացման համակարգերի և մեթոդների կատարելագործումը,

– ներքին և արտաքին շուկաներում արտադրանքի պահանջարկի և վճարումակության երկարաժամկետ կանխատեսումները,

– գիտաարդյունաբերական ներուժում և դրա զարգացման առաջնային (գերակա) ուղղություններում թերությունների հայտնաբերումն ու վերացմանն ուղղված ծրագրերի մշակումը,

– արտադրության միջգերատեսչական և միջպետական ինտեգրման խորացումը,

զ) պետական մակարդակով կանոնակարգել ռազմական արդյունաբերության վերակազմավորման և զարգացման գործընթացները, ինչը պետք է ներառի՝

– մրցութային հիմունքներով պետական պաշտպանական պատվեր շահած ձեռնարկությունների կազմի գրանցումը և դրանց կառավարման օպտիմալացումը,

– ձեռնարկությունների ինտեգրման համար քարենպաստ պայմանների ստեղծումը՝ տնտեսական նպատակահարմարության և ինտեգրման մասնակիցների կայուն կոոպերացիոն կապերի հաշվառմամբ,

– պաշտպանական արդյունաբերության հեռանկարային զարգացման ռեսուրսային ապահովումը,

– պաշտպանական արդյունաբերության զարգացման գերակա ուղղություններում ի հայտ եկած պրոբլեմների լուծման համար անհրաժեշտ ռեսուրսների հատկացման վերաբերյալ կենտրոնացված որոշումների մշակումը,

– ներդրված ռեսուրսների համախմբումը և օպտիմալ օգտագործումն նախատեսող ներդրումային քաղաքականության ապահովումը,

– արտաբյուջետային ներդրումների ներգրավման և շուկայական ենթակառուցվածքի զարգացման համար պայմանների ստեղծումը,

– քարենպաստ ներդրումային մթնոլորտի ձևավորումը,

– այնպիսի միջոցառումների իրականացումը, որոնք նպատակաուղղված են պետության համար կենսականորեն կարևոր ՍՌՏ-ների արտադրության մեջ օգտագործվող համալրող արտադրատեսակների, հումքի և նյութերի ներմուծումներից կախվածության նվազեցմանը և վերացմանը,

– պետության տնտեսության հարակից ոլորտների (էլեկտրաէներգետիկա, մետաղամշակում, տրանսպորտ և այլն) նկատմամբ պահանջների ձևավորումը,

– պաշտպանական արդյունաբերության զարգացման նորմատիվ-իրավական ապահովումը,

– արդյունաբերական ներուժի զարգացման տնտեսական խթանման մեխանիզմների ստեղծումը, ներառյալ՝ որոշակի հարկային, մաքսային և այլ արտոնությունների տրամադրումը,

– արտահանման աջակցման միջոցառումների համակարգի մշակումը,

– կազմակերպությունների անվճարունակության (սնամկության) մասին որոշումների ընդունման առանձնահատկությունների սահմանումը,

– ինտեգրված ենթակառուցվածքների և դրանց գործունեության բոլոր կողմերի իրավական ապահովումը,

է) տեխնիկապես կանոնակարգել ստանդարտացումը և ցուցակավորումը, ինչը պետք է ներառի՝

– ՍՌՏ կարևորագույն համալրող արտադրատեսակների միօրինակացման մակարդակի բարձրացումը,

– արտադրանքի կենսաշրջանի բոլոր փուլերում արտադրանքին ներկայացվող պարտադիր և կամայական պահանջների մշակումը, ընդունումն ու կիրառումը (տեխնիկական կանոնակարգերի մշակում),

– արդյունաբերության փոխադրումը ռազմական նյութատեխնիկական համակարգ, նրա կառավարման ավտոմատացումը (ՍՌՏ սպասարկման ենթակառուցվածքի կիրառում),

– արդյունաբերական գիտահետազոտական կազմակերպությունների և արտադրական ձեռնարկությունների ներգրավումը տեխնիկական կանոնակարգման պրոցեսում, կոնստրուկտորական և տեխնոլոգիական փաստաթղթերի ապահովագրական ֆոնդի ստեղծումը և պահպանումը:

Ներկա տնտեսական պայմաններում բարեփոխումների և վերակազմավորման գործընթացը պետք է իրականացվի սահուն և աստիճանաբար: Այն պետք է հիմնված լինի գիտական սկզբունքների վրա՝ ռազմատեխնիկական համագործակցության հնարավորությունների և ձեռք բերված փորձի համակցությամբ, ինչպես նաև կատարելագործման և բարեփոխումների ուղղությամբ բոլոր հնարավոր միջոցների ձեռնարկմամբ: Մինևույն ժամանակ այդ գործընթացում պետք է հաշվի առնվեն հավանական հակառակորդի՝ Ադրբեյջանի պատրաստությունները ռազմաարդյունաբերության բնագավառում և մեր համապատասխան մրցունակության ապահովման անհրաժեշտությունը:

ВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ЗАДАЧИ ЕЁ РЕОРГАНИЗАЦИИ

*Ю. Г. ХАЧАТУРОВ, генерал-полковник, начальник Главного штаба
ВС РА—Первый заместитель министра обороны, П. А. ШАДЯН, полковник,
начальник Военно-промышленного управления МО РА, К. А. ДАДАЛЯН, полковник,
заместитель начальника Военно-промышленного управления МО РА*

РЕЗЮМЕ

За относительно короткий период независимости РА военная промышленность провела значительную работу по обеспечению ВС РА эффективными и современными системами В и ВТ, организации их ремонта, обслуживания и модернизации. МО РА в лице своего Военно-промышленного управления (ВПУ) направляет, координирует и объединяет усилия предприятий и организаций военно-промышленной сферы (ВПС). Наряду с ремонтом и восстановлением В и ВТ советских образцов, уже в начальном периоде формирования военной промышленности РА на базе мощного военно-промышленного комплекса советского периода проводились работы по модернизации некоторых изделий, нацеленные на улучшение их ТТХ. Параллельно создавались нормативно-технические, правовые и экономические документы, регламентирующие деятельность отрасли.

НИОКР оборонного значения в РА осуществляются по таким целевым направлениям, как: увеличение эксплуатационного ресурса изделий спецтехники путем модернизации узлов и деталей, в том числе, замены снятых с производства; улучшение ТТХ изделий за счет применения новой элементной базы, а также разработки, производства и внедрения новых образцов, учебных тренажеров и составляющих АСУ ВС и вооружения. Создание новых образцов необходимо планировать, исходя из анализа соответствующих разделов Военной Доктрины РА, соответственно определяя основные виды и количество выпускаемых изделий, а также с учетом развития военно-технической сферы вероятного противника.

Реформы в военно-промышленной сфере должны быть направлены на удовлетворение материальных и финансовых нужд оборонной инфраструктуры, формирование научно-технических и производственных основ для создания систем нового поколения, развитие взаимовыгодного международного сотрудничества и усовершенствование нормативно-правовой базы. Эти задачи можно решить только посредством разработки комплексных программ, учитывающих направления развития В и ВТ в мировых масштабах, реформирование производственных отношений в условиях рыночной экономики, производственные, научно-технические и финансовые возможности государства, а также уровень подготовки кадров с сохранением и развитием имеющегося научно-технического потенциала.

Основными мероприятиями по реорганизации, оптимизации и развитию оборонной промышленности являются:

- разработка стратегии, включающей координацию и управление сферой;
- развитие научно-технического и производственного потенциалов;
- решение кадровых и социальных проблем;
- систематизация и усовершенствование государственных программ развития сферы.

В современных экономических условиях реформы и процесс реорганизации должны осуществляться с учетом приобретенного опыта и использованием возможностей, предоставляемых военно-техническим сотрудничеством как с зарубежными партнерами, так и государственными и негосударственными организациями внутри страны.

THE MILITARY INDUSTRY AND THE TASKS OF ITS REORGANIZATION

*Y. G. KHACHATUROV, Colonel-General, Chief of the Main Staff
of the RA Armed Forces—First Deputy Minister of Defense,*

P. A. SHADYAN, Colonel, Chief of the Military-Industrial Board of the MoD, RA,

K. A. DADALYAN, Colonel, Deputy Chief of the Military-Industrial Board of the MoD, RA

SUMMARY

In the relatively short period of the RA independence, the military industry conducted significant work on providing the RA Armed Forces with efficient and modern systems of the Armament and Defense Technology, organizing their repair, maintenance and modernization. The MoD, RA, on behalf of its Military-Industrial Board (MIB) directs, coordinates and joins efforts of the enterprises and organizations of the military-industrial sphere (MIS). Together with the repair and restoration of the Armament and Defense Technology of Soviet samples, the activities on modernizing some samples, targeted at the improvement of their performance characteristics were already carried out in the initial period of the RA Military Industry formation on the basis of the powerful Military-Industrial Complex of the Soviet period. Normative-technical, legal and economic documents, regulating the activity of the branch, were parallelly drafted.

The R&D of the defense value in the RA is carried out in such target directions as: increase of exploitational resource of articles of special technical equipment through modernization of knots and parts, including replacement of the ones, gone out of production; improvement of performance characteristics of articles due to the application of a new base of elements, as well as elaboration, production and introduction of new samples, training simulators and components of the Armed Forces ACS and armament. The creation of new standards of the Armament and Defense Technology must be planned proceeding from the analysis of corresponding sections of the RA Military Doctrine, accordingly determining the basic kinds and amount of the produced items, as well as taking into account the development of the military-technical sphere of a potential opponent.

Reforms in the military-industrial sphere must be conducted for the satisfaction of material and financial needs of the defense infrastructure, formation of scientific-technical and production bases for the establishment of new generation systems, development of mutually beneficial international cooperation and improvement of the normative-legal base. These tasks can be solved only through the elaboration of complex programs, taking into account the directions of the worldwide development of the Armament and Defense Technology, reformation of production relations in terms of market economy, production, scientific-technical and financial capabilities of the State, as well as the level of personnel

training with the preservation and development of the existing scientific-technical potential.

The basic measures on reorganization, optimization and development of the defense industry are:

—development of the strategy, including coordination and control of the sphere;

—development of the scientific-technical and production potentials;

—solution of personnel and social problems;

—systematization and improvement of state programs on the development of the sphere.

In the contemporary economic terms the reforms and the process of reorganization must be carried out taking into account the obtained experience and with the use of opportunities, given by the military-technical cooperation both with foreign partners, and state and non-governmental organizations inside the country.

ՀՀ ՁՈՒ-Ի ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՎԱԾ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ
ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ, ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ
ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ռ. Վ. ԱԹՈՅԱՆ, ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս, «Երևանի ավրոնապ կառավարման համակարգերի գիտահետազոտական ինստիտուտ» (ԵրԱԿՀԳՀԻ) ՓԲԸ-ի գործադիր տնօրեն, ՅՈՒ. Գ. ՄՈՍԻԿՅԱՆ, տեխնիկական գիտությունների թեկնածու, ԵրԱԿՀԳՀԻ-ի գործադիր տնօրենի տեղակալ գիտության գծով, Հ. Ա. ՄԵԼԻՔՅԱՆ, տեխնիկական գիտությունների թեկնածու, ԵրԱԿՀԳՀԻ-ի համակարգային նախագծման բաժնի պետ, Վ. Ռ. ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ, ԵրԱԿՀԳՀԻ-ի կիրառական ծրագրային ապահովման մշակման բաժնի պետ, Լ. Գ. ՄԵԼՔՈՒՄՅԱՆ, ԵրԱԿՀԳՀԻ-ի ցանցային և կիրառական ծրագրային ապահովման մշակման բաժնի պետ

21-րդ դարի սկիզբը բնութագրվում է մարդու կենսագործունեության բոլոր բնագավառներում ավտոմատացման համար անհրաժեշտ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների համընդհանուր ներդրմամբ և կիրառմամբ:

Մարդկությունը մեծ արագությամբ շարժվում է դեպի տեղեկությանից հասարակություն, և այն երկիրը, որը դա հաշվի չի առնում, կարող է անդառնալիորեն հետ մնալ համընդհանուր առաջընթացից:

Այդ գործընթացներում ամբողջ աշխարհում առաջնահերթ տեղ է հատկացվում պետության և նրա զինված ուժերի կառավարման ավտոմատացման հարցերին:

«Տեղեկությանից սպառնալիք», «տեղեկությանից զենք» և «տեղեկությանից պատերազմ» հասկացություններն արդեն հաստատուն տեղ են զբաղեցրել միջպետական հարաբերությունների բառացանկում: Միջպետական հակամարտություններում, այդ թվում՝ պատերազմներում, մասնակից բոլոր կողմերն էլ աստիճանաբար սկսում են օգտագործել տեղեկատվական դաշտը և նրանով ընձեռնվող հնարավորությունները:

Ռազմական կառավարման և կապի այն համակարգերը, որոնցում կիրառվում են ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, իրենց նշանակությամբ հավասարեցվում են ամենահզոր տեսակի զենքերին: Անհրաժեշտ է նշել, որ Հայաստանի ՁՈՒ-ի կառավարման ավտոմատացված համակարգի (ՁՈՒԿԱՀ) գործառնության ալգորիթմները, խնդիրների դրվածքը և տեղեկությանից պարունակությունը մշակվել են ՀՀ ՁՈՒ-ի Գլխավոր շտաբի ղեկավարության, պաշտպանության նախարարության և Գլխավոր շտաբի վարչությունների ու բաժինների սպաների անմիջական մասնակցությամբ: Ընդ որում, շատ կարևոր է այն հանգամանքը, որ այս հարցում ռազմական մասնագետների մասնակցության աստիճանն ու դերը մեծացել են համակարգի զարգացմանը և լուծվող խնդիրների շրջանակի ընդլայնմանը զուգընթաց:

ՁՈՒԿԱՀ-ն ՁՈՒ-ի կազմի հաստիքային կառուցվածքին համանման կառուցվածք ունեցող տարածքային աստիճանակարգության բազմաօբյեկտ ավտոմատացված համակարգ է, որի օբյեկտները զինված են համակարգչային ու կապի ժամանակակից միջոցներով և տեղեկույթը փոխանակում են ՀՀ պաշտպանության

նախարարության տեղեկության փոխանակման գերատեսչական համալիրի (ՏՓՀ) կապուղիներով:

ԶՈՒԿԱՀ-ի տրամաբանական սխեման ըստ կառավարման 10 աստիճանակարգային մակարդակների բերված է նկ. 1-ում: Այստեղ կատարված են հետևյալ նշագրումները.

- ՀԿ՝ հրամանատարական կետ,
- ԿՀԿ՝ կենտրոնական ՀԿ,
- ԳՀԿ՝ գլխավոր ՀԿ:

ԶՈՒԿԱՀ-ի օբյեկտների համար մշակված են ավտոմատացման միջոցների համալիրներ՝ որպես տեղային հաշվողական ցանցեր, որոնց աշխատանքային տեղերի քանակը կարող է փոփոխվել մի քանի տասնյակից (ԳՇ ԿՀԿ-ի համար) մինչև մեկի (ստորին մակարդակների ՀԿ-ների համար):

ԶՈՒԿԱՀ-ն նախատեսված է ԶՈՒ-ի կառավարման խնդիրների օպերատիվ, հուսալի և գաղտնի ավտոմատացված լուծման համար ինչպես խաղաղ ժամանակ, այնպես էլ պատերազմական շրջանում:

ԶՈՒԿԱՀ-ն կատարում է հետևյալ հիմնական գործառնությունները.

– ընթացիկ իրադրության, զինված ուժերի և ռազմական տեխնիկայի ու միջոցների վիճակի, մարտակազմի, տեղաբաշխման, մարտական պատրաստության աստիճանի մասին տեղեկության հավաքում, մշակում և արտապատկերում,

– մարտական գործողությունների (գորավարժությունների, վարժանքների) օպերատիվ պլանավորման համար անհրաժեշտ տեղեկության նախապատրաստում և պլանի համապատասխան հատվածների հաղորդում համակարգի յուրաքանչյուր օբյեկտին,

– տեղեկության տրամադրում համակարգի օպերատիվ անձնակազմին՝ իրադրության վերլուծության և տարբեր իրավիճակներում ԶՈՒ-ի կառավարման համապատասխան որոշումներ կայացնելու համար,

– ԶՈՒ-ի կառավարման ապահովում մարտական կառավարման հրամանների ձևավորման, ենթակա օբյեկտներին ցրման և նրանցից համապատասխան զեկույցների ստացման միջոցով:

Նշված գործառնություններից բացի, ԶՈՒԿԱՀ-ն ապահովում է՝











– համակարգում մշակվող տեղեկության (այդ թվում՝ մարտական գործողությունների պլանների և ԶՈՒ-երի իրական կառուցվածքի) պաշտպանությունը և անվտանգությունը, ներառյալ՝ ՏՓՀ կապուղիներով փոխանցվող տվյալների ծածկագրումը,

– տեղեկության մշակման, պահպանման, արտապատկերման և փոխանցման համակարգի տեխնիկական առաջադրանքով սահմանվող ժամանակահավանականային պահանջների կատարումը,

– համակարգի կենսունակության և աշխատունակության պահպանումը ԶՈՒ-ի կազմհաստիքային կառուցվածքի, մարտակազմի և տեղաբաշխման փոփոխման, ինչպես նաև տարբեր վթարային իրավիճակների ստեղծման դեպքում:

ԶՈՒԿԱՀ-ում շրջանառում և մշակվում են հետևյալ տիպի տվյալները.

– ձևայնացված կարճ հաղորդագրությունները (հրամաններ, հրամանների ստացման հաստատումներ, հրամանների կատարման ընթացքի և արդյունքների մասին զեկույցներ),

Մակարդակ	ԶՈՒԿԱՀ-ի օբյեկտներ	Հրամանատարական կետեր
1		Գ.Գ-Հ ՀԿ
2		Գ.Շ ԿՀԿ
3		գորատեսակների մակարդակի Գ-ՀԿ-ներ
4		գորամիավորումների մակարդակի Գ-ՀԿ-ներ
5		միավորումների ՀԿ-ներ
6		գորամասերի ՀԿ-ներ
7		գորամասերի կազմի մեջ մտնող գումարտակների (դիվիզիոնների) ՀԿ-ներ
8		վաշտերի ՀԿ-ներ
9		դասակների ՀԿ-ներ
10		ջոկերի (հաշվարկների) ՀԿ-ներ

Նկ. 1. ԶՈՒԿԱՀ-ի տրամաբանական սխեման

– ձևայնացված երկար զեկույցներ՝ ՀՀ ԶՈՒ-ում ընդունված ձևերով և տրաֆարետներով, որոնք պարունակում են տվյալներ օբյեկտների մարտակազմի, տեղաբաշխման, պատրաստության աստիճանի, օպերատիվ իրավիճակի, հակառակորդի մասին և այլն,

– ազատ բովանդակությամբ և ծավալով չձևայնացված տեղեկույթ (կարգադրություններ, նամակներ, հրահանգներ, գանազան տեքստեր):

Նշված տիպի հաղորդագրություններով ձևավորվում և պահվում են ԶՈՒԿԱՀ-ի օպերատիվ տվյալների բազաները և չձևայնացված տեղեկույթի արխիվներն ու գրանցամատյանները:

ՁՈՒԿԱԸ-ի ելքային տեղեկույթը ներառում է.

– ձևայնացված հաղորդագրությունների համակարգային և ենթահամակարգային ցուցակներ,

– սպառազինության և ռազմական տեխնիկայի (ՄՈՏ) ու ռազմատեխնիկական գույքի (ՌՏԳ) տեսակների դասակարգիչներ,

– համակարգում օգտագործվող տեղեկատվական օբյեկտների և պարամետրների ատրիբուտների պայմանական և իրական անվանումների կոդեր,

– համակարգի օբյեկտները տարբեր աստիճանի մարտական պատրաստության բերման միջոցառումների պլաններ,

– մարտական հերթապահության տեղեկաքարտեր,

– էլեկտրոնային քարտեզներ,

– համակարգի կենսունակությունն ապահովող և այլ տվյալներ պարունակող ենթահամակարգեր:

ՁՈՒԿԱԸ-ի օպերատիվ տվյալների բազաները և ելքային տեղեկության զանգվածները, այդ թվում՝ համակարգի կազմհաստիքային կառուցվածքը, բաժանվում են երկու հիմնական խմբերի՝ մարտական և վարժական:

Համակարգի ամբողջ տեղեկության բազան ունի տարածքային բաշխվածություն, ընդ որում, կառավարման միևնույն աստիճանակարգային ճյուղի օբյեկտների բազաները տեղադրված են ներքևից վերև, այսինքն՝ յուրաքանչյուր օբյեկտ պարունակում է իր և իր բոլոր ենթակա օբյեկտների բազաները:

Տեղեկույթի այսպիսի բազմակի կրկնօրինակումը հնարավորություն է տալիս ճիշտ և ժամանակին կատարելու աղավաղված բազաների վերականգնումը հատուկ մշակված ծրագրային մեխանիզմների կիրառմամբ:

ՁՈՒԿԱԸ-ի կառավարումը կարող է իրագործվել երկու եղանակով.

– *կենտրոնացված* կառավարման վերին մակարդակի օբյեկտներից,

– *ասպակենտրոնացված* առանձին զորատեսակների (վարչությունների) գլխավոր հրամանատարական կետերից:

ՁՈՒԿԱԸ-ի օբյեկտների միջև տեղեկույթի փոխանակումը կարող է կատարվել հասցեավորման հետևյալ տարբերակներով.

– շրջաբերական,

– ընտրողական,

– ընտրողական-շրջաբերական,

– ըստ ցուցակի,

– բազմահասցեանոց,

– կոնկրետ օբյեկտի՝ առանց նրա վերադաս օբյեկտներին ծանուցելու:

Նշենք ՁՈՒԿԱԸ-ի հրամանների և կարճ զեկույցների կիրառման որոշ առանձնահատկություններ.

1. համակարգում կիրառվող հրամանները ամփոփված են երկու տարբեր ցուցակներում՝

– կենտրոնական հրամաններ,

– ենթահամակարգային հրամաններ:

Ընդ որում, բացի անվանում ունեցող հրամաններից, համակարգում կարող են տրվել նաև համարակալված հրամաններ, ինչը հնարավորություն է տալիս յուրաքանչյուր ենթահամակարգի համար օպերատիվ կերպով ստեղծելու հրամանների ուրույն ցուցակ,

2. օբյեկտների կողմից տրվող հրամանը հասցեատիրոջը (հասցեատերերին) հասցվում է համաձայն կառավարման այն սկզբունքների, որոնք ընդունված են ՉՈՒ-ում,

3. օբյեկտներից ներկայացվող զեկույցները հասնում են կառավարման օբյեկտներ,

4. կառավարման ճյուղի միջանկյալ օբյեկտները անհրաժեշտության դեպքում կարող են կրկնել վերադաս օբյեկտների կողմից տրված հրամանները,

5. կառավարման ճյուղի ցանկացած օբյեկտ կարող է զեկույցել ենթակա օբյեկտների փոխարեն,

6. համակարգում հնարավորություն կա դադարեցնելու ցանկացած հրամանի կատարումը,

7. համակարգի վերին մակարդակի օբյեկտները կարող են արգելել ենթակա օբյեկտների կառավարումը միջանկյալ օբյեկտների կողմից,

8. համակարգում շրջանառող հաղորդագրությունների միջև կարող են լինել անհամատեղելիության և փոխադարձ բացասման հարաբերություններ, երբ օբյեկտի ստացած նոր հաղորդագրությունը պահանջում է վերացնել որոշ նախկին հաղորդագրություններ: Սույն հանգամանքը հաշվի է առնվում տվյալների բազաների օպերատիվ վարման խնդիրներում:

ՉՈՒԿԱՀ-ի ֆունկցիոնալ կիրառական խնդիրների լուծումը կատարվում է տեղեկույթի մշակման հետևյալ տրակտներում.

1. *հրամանատրվական տրակտ*

– մարտական կառավարման հրամանների ձևավորում ու հաղորդում ենթակա օբյեկտներին,

– հրամանների ստացման հաստատումների ձևավորում ու հաղորդում վերադաս օբյեկտներին,

– մարտական կառավարման հրամանների կատարման ընթացքի և արդյունքների վերաբերյալ զեկույցների ձևավորում ու հաղորդում վերադաս օբյեկտներին,

– մարտական կազմի ու թվաքանակի, տեղաբաշխման, պատրաստության աստիճանի, օպերատիվ և օդային իրավիճակների, հակառակորդի մասին և այլ անհրաժեշտ տվյալներ պարունակող զեկույցների ձևավորում ու հաղորդում վերադաս օբյեկտներին,

– հրամանների, հրամանների հաստատումների ու զեկույցների հաղորդման և ստացման մասին տեղեկանքների ձևավորում,

– հրամանի էլեկտրոնային ստորագրում վերադաս օբյեկտի հրամանատարի կողմից,

2. Կեղեկատվական տրակկը՝

– օպերատորի հարցմամբ՝ տարբեր տեղեկատվություններին վերաբերող տեղեկության ձևավորում և ստանդարտ տեղեկանքների տեսքով արտապատկերում,

– մարտական գործողությունների պլանների և այլ ելքային տեղեկության ձևավորում, մուտքագրում, ճշգրտում,

– մարտական պատրաստության մի վիճակից մյուսին համակարգի օբյեկտների տեղափոխման ուղղությամբ միջոցառումների պլանների ձևավորում, մուտքագրում, հաստատում, փոխանցում և անցման խնդրի կատարում ու վերահսկում,

– կիրառական խնդիրների լուծում էլեկտրոնային քարտեզների հենքի վրա,

– մարտական հերթապահության վերաբերյալ տեղեկության մուտքագրում, մշակում և արտապատկերում, այդ թվում նաև էլեկտրոնային քարտեզների հենքի վրա,

– մարտական առաջադրանքների և խնդիրների ձևավորում, մուտքագրում, հաստատում, փոխանցում ու կատարման գործընթացի վերահսկում,

– ՁՈՒ-ի ՍՌ-Տ ու ՌՏԳ դասակարգիչների ստեղծում, մուտքագրում և դրանցից օգտվելու մեխանիզմների ձևավորում,

– հակառակորդի մասին հետախուզական զեկույցների հաղորդում ու մշակում,

3. փաստաթղթերի փոխանակման տրակկը՝

– համակարգի օբյեկտների միջև զանազան ձևայնացված և չձևայնացված տեքստերի, ամփոփագրերի, որոշումների, հաշվեցուցակային զեկույցների փոխանակում,

4. Կեղեկության պաշտպանության տրակկը՝

– օպերատորի անձի նույնականացում,

– համակարգի տեղեկության և գործառնություններին օպերատորների մուտքի թույլտվության սահմանում, բաշխում ու իրականացում,

– օբյեկտներում պահվող և փոխանակման համալիրի կապուղիներով փոխանցվող տեղեկության ծածկագրում ու վերծանում,

5. Կեղեկության գրանցման և փաստագրման տրակկը՝

– օբյեկտում շրջանառող բոլոր հաղորդագրությունների, այդ թվում՝ օպերատորների հարցումների, նրանց չիրահանգավորված և սխալ գործողությունների, ինչպես նաև համակարգի գործառնության խախտումների ու խախտումների փաստերի գրանցում՝ ժամանակագրական կարգով,

– գրանցված տեղեկության պահոցների ստեղծում ու վարում,

– տպվող տեղեկության փաստագրում ու համապատասխան քարտադարանների ստեղծում,

– համակարգում շրջանառող տեղեկության երկարատև պահոցների ստեղծում ու վարում:

Մշակված համակարգը, ավտոմատացման միջոցների համալիրների հետ մեկտեղ, ներդրված է բանակի հուսալի կառավարման համար բավարար թվով օբյեկտներում: Քանի որ համակարգը բարդ բազմագործառնության կառույց է, ապա նրա արդյունավետ օգտագործումը պահանջում է բոլոր մակարդակների հրամանատարների

կողմից նրա խորը և հանգամանալից ուսումնասիրում, այդ թվում՝ համակարգիչներով վարժ աշխատելու կարողություն:

Մոտ հեռանկարում անհրաժեշտ է համարվում դիտարկվող համակարգի հետևյալ հնարավորությունների զարգացումը.

1. հրամանատարական կետերից կառավարման համակարգի կատարելագործում,

2. խնդիրների համալիրի ավտոմատացված լուծման, ռազմական գործողությունների արդյունավետ ու հաջող վարման համար օպերացիաների մոդելավորման զարգացում,

3. կապի համակարգի կատարելագործում ու հետագա զարգացում, ինչը կապահովի ժամանակակից չափանիշներին համապատասխանող, մեծ արագագործությամբ ավտոմատացված կապը Չինված ուժերի տեղաբաշխման և հնարավոր ռազմական գործողությունների ամբողջ տարածքում,

4. քարտեզների հենքի վրա լուծվող խնդիրների ծավալների և շրջանի ընդլայնում,

5. ԿԱՀ-ի պաշտպանվածության, կենսունակության և հուսալիության բնութագրերի բարելավում և այլն:

Այսպիսով՝ Չինված ուժերում կառավարման ավտոմատացված համակարգի ճիշտ օգտագործումը, ներկա և ապագա պահանջներին համապատասխան նրա զարգացումն ու կատարելագործումը կնպաստեն ՁՈՒ-ի մարտունակության և գործունեության արդյունավետության մեծացմանը:

ЗНАЧЕНИЕ, СТРУКТУРА И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВС РА

Ր. Վ. ԱՏՕՅԱՆ, ակադեմիկ ՆԱՆ ՐԱ, Իսполнительный директор ЗАО «Ереванский научно-исследовательский институт систем автоматического управления» (ԵրՈՒԻՍԱՍ), ԵՍ. Գ. ՄՕՏԻԿՅԱՆ, кандидат технических наук, заместитель по науке исполнительного директора ЕрՈՒԻՍԱՍ, Դ. Ա. ՄԵԼԻԿՅԱՆ, кандидат технических наук, начальник отдела системного планирования ЕрՈՒԻՍԱՍ,

Վ. Ր. ԲԱՐՏԵԳՅԱՆ, начальник отдела разработки прикладного программного обеспечения ЕрՈՒԻՍԱՍ, Ա. Գ. ՄԵԼԿՄՅԱՆ, начальник отдела разработки сетевого и прикладного программного обеспечения ЕрՈՒԻՍԱՍ

РЕЗЮМЕ

Автоматизированная система управления (АСУ) ВС РА предназначена для оперативного, надежного и засекреченного решения задач управления ВС как в мирное, так и военное время.

Логическая структура АСУ ВС содержит десять ступеней управления, для каждой из которых разработаны комплексы систем автоматизации в виде локальных вычислительных сетей, где количество рабочих мест может изменяться от нескольких десятков (Центральный командный пункт (КП) ГШ) до одного (командные пункты нижних уровней).

Основными функциями АСУ ВС являются: сбор, обработка и отображение информации об обстановке, состоянии личного состава, В и ВТ войск, а также данных, необходимых для планирования военных операций и учений, обеспечение управления ВС посредством надежной закодированной передачи приказов подчиненным объектам и получения соответствующих докладов от них. Кроме того, АСУ ВС также обеспечивает: защищенность информации, в том числе—передаваемой по каналам связи, оперативность обработки и передачи данных, сохранение живучести и работоспособности системы в различных аварийных ситуациях.

Управление АСУ ВС может осуществляться как централизованно, так и с КП отдельных войсковых соединений.

Решение функциональных прикладных задач АСУ ВС происходит в информационном и приказном трактах, а также в трактах обмена и регистрации документации, защиты информации и т. д.

Представляется необходимым в ближайшей перспективе усовершенствовать систему управления с КП, развить систему автоматизированного моделирования боевых действий, усовершенствовать систему связи, расширить круг задач, решаемых на картографической основе, повысить надежность, живучесть и защищенность АСУ.

THE SIGNIFICANCE, STRUCTURE AND CONCISE DESCRIPTION OF FUNCTIONING OF THE AUTOMATED CONTROL SYSTEM OF THE RA ARMED FORCES

*R. V. ATOYAN, Full Member of the NAS RA, Executive Director of «Yerevan Automated Control Systems Scientific-Research Institute» (YerACSSRI), CJSC,
Y. G. MOSSIKYAN, Candidate of Technical Sciences, Deputy Executive Director on Science of the YerACSSRI, H. A. MELIKYAN, Candidate of Technical Sciences,
Head of the Hardware Design Department of the YerACSSRI, V. R. BARSEGHYAN,
Head of the Applied Software Development Department of the YerACSSRI,
L. G. MELKUMYAN, Head of the Network and Applied Software Development
Department of the YerACSSRI*

SUMMARY

The Automated Control System (ACS) of the RA Armed Forces is intended for the operative, reliable and confidential solution to problems concerning the Armed Forces control, both in peace and wartime.

The logical structure of the Armed Forces ACS contains ten steps of controlling, and complexes of automation systems are elaborated for each of them in the form of local computer networks, where the quantity of workplaces can vary from several tens (the Central command post (CP) of the Main (General) Staff) up to one (command posts of the lower levels).

The basic functions of the Armed Forces ACS are: gathering, processing and display of the information on the situation, state of the personnel, Armament and Defense Technology of the troops, as well as the data necessary for planning military operations and exercises, ensuring the Armed Forces control through a safe coded transfer of orders to subordinate objects and the reception of relevant reports from them. Besides, the Armed Forces ACS also ensures: information se-

curity, including the data transferred through communication channels, efficiency of data processing and transmission, preservation of the persistence and operability of the system in various emergency situations.

The Armed Forces ACS management can be carried out both in a centralized way, and from the Command Posts of separate army units.

The solution to functional applied tasks of the Armed Forces ACS takes place in the informative and order routes, and also in the routes of documents exchange and registration, information protection, etc.

In the nearest perspective it is necessary to improve the control system from the CP, develop the system of automated modelling of combat actions, improve communications system, extend the range of tasks, solved on the cartographic basis, increase reliability, persistence and security of the ACS.

ՀՀ ՉՈՒՒԻ ՍՊԱՌԱԶԻՆՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ ԳՏՆՎՈՂ
ԶՐԱՀԱՏԵԽՆԻԿԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

*Ջ. Մ. ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ, փոխգնդապետ, ՀՀ ՊՆ սպառազինության վարչության
գրահատրանկային ծառայության պետի տեղակալ, Ժ. Հ. ԱՄԻՐԽԱՆՅԱՆ,
մայր, ՀՀ ՊՆ միջազգային ռազմական համագործակցության
և պաշտպանական ծրագրերի վարչության ավագ սպա, Հ. Հ. ԿՈՍՏԱՆՅԱՆ,
կապիտան, ՀՀ ՊՆ ռազմասարքյունաբերական վարչության բաժնի ավագ
սպա, Ռ. Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ, տեխնիկական գիտությունների թեկնածու,
«65 ռազմական գործարան» ՓԲԸ-ի տնօրեն, Ա. Ա. ԳՅՈՒՐԶՅԱՆ,
«Չարենցավանի հասարոցաշինական գործարան» ԲԲԸ-ի
տեխնիկական ծառայության պետ*

Ներկայումս ՀՀ ՉՈՒՒԻ սպառազինության մեջ գտնվող գրահատեխնիկան (ՉՏ) մշակվել է ԽՍՀՄ-ում դեռ 1960-1970-ական թվականներին և նախատեսված է եղել սառը պատերազմի տարիներին լայնածավալ ռազմական գործողությունների վարման համար, հիմնականում՝ եվրոպական հարթավայրային թատերաբեմում: Սակայն վերջին ժամանակների տեղային պատերազմների փորձի հաշվառմամբ ճշգրտումներ են մտցվել ՉՏ մարտական կիրառման գործում, հատկապես՝ լեռնաանտառային տեղանքում և բնակավայրերում:

Ելնելով լայնամասշտաբ պատերազմների բռնկման քիչ հավանականությունից՝ բազմաթիվ երկրներ իրենց ՉՏ-ն հարմարեցնում են տեղային պատերազմներում կիրառելու համար: Բացառություն չէ նաև Հայաստանի Հանրապետությունը, որի համար ևս կա հնարավոր տեղային պատերազմի նախապատրաստման խնդիր: Այդ խնդրի լուծման համար պահանջվում է կամ զանգվածային վերազինում, ինչը կապված է հսկայական ֆինանսական ծախսերի հետ, կամ առկա ՉՏ արդիականացում՝ մարտավարատեխնիկական բնութագրերի բարելավմամբ և այդ գործընթացներում հայրենական ձեռնարկությունների հնարավորինս լայն ընդգրկմամբ:

Ավանդաբար ՉՏ հիմնական մարտական հատկանիշներ են համարվում կրակային հզորությունը, պաշտպանվածությունը և տարաշարժունությունը:

Կրակային հզորությունը ՉՏ կարողությունն է ուղիղ նշանառության կրակով ոչնչացնելու հակառակորդի դիմակայող միջոցները: Տեխնիկական տեսանկյունից կրակային հզորությունը հիմնականում բնորոշվում է ՉՏ-ի վրա տեղակայված սպառազինության և այն սպասարկող համակարգերի որակով ու քանակով: Այս ոլորտում արդիականացման աշխատանքները պետք է ուղղված լինեն սպառազինության, զինամթերքի, կրակի կառավարման համակարգերի կատարելագործմանը, ինչպես նաև դիտարկման ու նշանառման պայմանների բարելավմանը:

Պաշտպանվածությունը ՉՏ կարողությունն է հակառակորդի կրակի (հարվածների) տակ պահպանելու մարտունակությունը, այսինքն՝ դիմակայելու խոցման միջոցների ներգործությամբ, ինչը ՉՏ միջոցի անձնակազմին հնարավորություն կտա կատարելու իր մարտական առաջադրանքները: Ներկայումս պաշտպանվածության ապահովման խնդիրը վճռորոշ է դարձել բոլոր տեսակի ՍՈՏ-ների համար: Դա պայ-

մանավորված է այն հանգամանքով, որ վերջին տարիներին գրահապատ օբյեկտների խոցման միջոցները դարձել են բազմազան, կտրուկ աճել են նրանց քանակն ու արդյունավետությունը: ՁՏ-ի դեմ պայքարում կարող են օգտագործվել ոչ միայն հատուկ հակատանկային զենքեր, այլև ընդհանուր նախանշանակման միջոցներ (ավիացիա, հրետանի, ականներ և այլն), որոնք ստացել են ընդգծված գրահաար ուղղվածություն: Այդ պատճառով պաշտպանվածության աստիճանի բարձրացման խնդրի լուծումը որոշակի իմաստով կանխորոշում է ՄՌՏ զարգացման ուղղությունը:

ՁՏ արդիականացման գործում առաջնահերթ խնդիրներից է *լրարաշարժունություն* ապահովումը, առաջին հերթին՝ մեքենաների դինամիկական հատկությունների բարելավումը և երթային արագության մեծացումը: Պահանջվում են մեծ հզորությամբ շարժիչներ, որոնք ունենան լավ շահագործումային հատկություններ, ապահովեն վառելիքի նվազ տեսակարար ծախս և առանց լրացավորման մեծ վազք: Ընդ որում, ուժակայանքը պետք է մեքենայում հնարավորինս քիչ տեղ զբաղեցնի: Նշված խնդիրների լուծման պարտադիր նախապայման է ՁՏ-ի մեջ ներկայումս օգտագործվող կարբյուրատորային շարժիչների փոխարինումը դիզելային շարժիչներով:

Այժմ դիտարկենք ՀՀ ՁՌԻ-ի սպառազինության մեջ գտնվող ՁՏ առանձին նմուշների արդիականացման ուղիները վերը նշված մարտական հատկությունների լավացման տեսանկյունից:

Հետևակի մարտական մեքենաներ ԲՄՊ-1, ԲՄՊ-2

Խորհրդային ԲՄՊ-1 և ԲՄՊ-2 մեքենաները մշակվել էին միջուկային զենքի կիրառման պայմաններում մոտոհրաձգային ստորաբաժանումների գործողությունների վարման անհրաժեշտության հաշվառմամբ, ընդամենը կարևոր նշանակություն էր տրվել ջրային արգելքների հաղթահարման պահանջներին: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ մեր աշխարհագրական տեղանքում մեծ ջրային արգելքներ չկան, առավել օպտիմալ է համարվել ջրային արգելքների հաղթահարման ունակությունը պահպանել միայն հետախուզական մեքենաների համար: Դ-ա հնարավորություն կտա ՀՄՄ-ում ապահովելու լրացուցիչ ազատ տեղ:

Ժամանակակից ավանդական ՀՄՄ-ն ունի մի շարք թերություններ, որոնցից առավել էական է ոչ բավարար գրահապաշտպանությունը: ՀՄՄ-ն խոցելի է ոչ միայն ժամանակակից հակատանկային միջոցների ու հիմնական մարտական տանկերի, այլև ուրիշ ՀՄՄ-ների կրակի համար: Չարմանալի չէ, որ ինչպես խորհրդային, այնպես էլ արտասահմանյան ՀՄՄ-ները կիրառելի չեղան ժամանակակից տեղային զինված հակամարտություններում:

Պաշարայինվածությունը կարող է բարելավվել լրացուցիչ գրահապաշտպանիչ միջոցների կիրառմամբ: Մասնավորապես՝ իրանի կողային մասի և աշտարակի խելային (հետևի) մասի վրա տեղադրվում են լրացուցիչ գրահակրաններ, որոնք մեքենայի կողային պրոյեկցիան պաշտպանում են 12,7 մմ տրամաչափի գրահաար զնդակից՝ 150 մ հեռավորությունից ցանկացած անկյան տակ զնդակոծման դեպքում, իսկ հակաակնային պաշտպանությունը ուժեղացվում է շարժիչափոխհաղորդային և կառավարման հատվածմասերի հատակները հակաակնային տակնոցներով

պաշտպանելու միջոցով: Պաշտպանվածության աստիճանի բարձրացմանը կարող է զգալիորեն նպաստել նաև հրդեհի մարման համակարգի տեղակայումը:

Կրակային հզորությունը: Կրակային միջոցների հարցը անկասկած առավել վիճահարույց հարցերից է, որը կապված է նրա հիմնական գործառնությունների հետ: Քանի որ մարտադաշտում ՀՄՄ հիմնական խնդիրներն են հետևակի համար ծառայել որպես պաշտպանված տրանսպորտային, ինչպես նաև կրակային աջակցության միջոց, ՀՄՄ սպառազինությունից պահանջվող կարևորագույն գործառնություններն են.

– քաբստոցներից (ապաստարաններից) դուրս կամ ոչ զրահապատ քաբստոցներում (ապաստարաններում) գտնվող հակառակորդի հետևակի կամ հակատանկային միջոցների կրակի ճնշումը,

– ամրացված քաբստոցներում (ապաստարաններում) և խրամատներում գտնվող հակառակորդի հետևակի կամ հակատանկային միջոցների կրակի ճնշումը,

– հակառակորդի ոչ զրահապատ տրանսպորտային միջոցների ու թեթև զրահապատ մեքենաների խոցումը կամ կրակի ճնշումը,

– ինքնապաշտպանությունը տանկերի կրակից:

Նշված խնդիրների առավել արդյունավետ լուծում կարող է լինել արագաձիգ հրանոթի, նրա հետ զույգված գնդացրի, հակատանկային կառավարվող հրթիռային համալիրի (ՀՏԿՀ) և ավտոմատ նռնակամետի համակցումը:

Տարաշարժունությունը: ՀՄՄ պաշտպանվածության և կրակային հզորության բարելավումը բնականաբար կհանգեցնի տարաշարժունության նվազմանը, ինչը հնարավոր է հաղթահարել ընթացամասի արդիականացմամբ և ավելի հզոր շարժիչի տեղակայմամբ:

Ներկայումս ԲՄՊ-1 և ԲՄՊ-2 զրահամեքենաների արդիականացման համար միջազգային շուկայում առաջարկվում են մի շարք տարբերակներ:

Մասնավորապես՝ ԲՄՊ-1-ն *արդիականացնելու* համար հնարավոր է երկու տարբերակ.

առաջին՝

– ԱԳ-17 ավտոմատ նռնակամետի տեղակայում,

– 9Մ133Մ «Կոնկուրս» ՀՏԿՀ տեղակայում,

– ԲՄՊ-2 մեքենայի թրթուրի և քարշանիվների տեղադրում,

երկրորդ՝

– ԲՄՊ-2 մեքենայի մարտական հատվածամասի տեղադրում,

– ԲՄՊ-2 մեքենայի թրթուրի և քարշանիվների տեղադրում,

– ընթացամասի արդիականացում:

ԲՄՊ-2-ն *արդիականացնելու* համար առաջարկվում է՝

– ԱԳ-17 ավտոմատ նռնակամետի տեղակայում,

– նշանառուի՝ լազերային լուսավորիչով ԲՊԿ-3-42 երկօկուլյար շրջադիտակային համակցված նշանոցի (ԵՇՀՆ) կամ Գերմադիտման մոդուլով ԲՊԿ-Մ նշանոցի տեղակայում,

– հրամանատարի դիտման՝ լազերային ակտիվ-իմպուլսային լուսավորմամբ ՏԿՆ-ԱԻ տանկային համակցված գիշերային սարքի (ՏՀԳՍ) տեղակայում,

– մեխանիկ-վարորդի համապիտանի ՊՄՎ սարքի տեղակայում,

– լրացուցիչ սպառազինության կրակի կառավարման համակարգի արդիակա-
նացում,

– 360 ձիառժ հզորությամբ ՈՒՏԳ-23 շարժիչի տեղադրում,

– ընթացամասի արդիականացում,

– լրացուցիչ զրահապաշտպանության տեղադրում՝ վերը նշված տարբերակով:

Նկատի ունենալով ԲՄՊ-1 և ԲՄՊ-2 մարտական մեքենաների արդիականաց-
ման անհրաժեշտությունը՝ նպատակահարմար է օգտվել «Կուրգանմաշգավող»
ԲԲԸ-ի՝ որպես ՀՄՍ-ներ արտադրողի կողմից առաջարկվող լուծումների փաթեթից:
Դա հնարավորություն կտա խուսափելու մեքենաների արդիականացման հետ
կապված հավելյալ ծախսերից: Համալիր արդիականացումից հետո ինչպես ԲՄՊ-1,
այնպես էլ ԲՄՊ-2 մեքենաների արդյունավետության և հուսալիության աստիճանը
ստանդարտ մեքենաների համեմատությամբ զգալիորեն կբարձրանա: Արդիակա-
նացված ՀՄՍ-ն լիովին կհամապատասխանի թեթև զրահապատ մեքենաներին ներ-
կայացվող ժամանակակից պահանջներին և դեռ երկար ժամանակ կկիրառվի
բանակում: Կրակային հզորության, պաշտպանվածության և տարաշարժունության
զգալի բարելավումը հնարավորություն կտա մարտադաշտում ձեռք բերելու հակառա-
կորդի նկատմամբ որոշակի առավելություն:

ՍԱՌԻ-57Մ ինքնագնաց հրետանային կայանք

ՍԱՌԻ-57Մ ինքնագնաց հրետանային կայանքը կազմված է արդիականացված
Ս-60 զենիթային հրանոթից, որը տեղադրված է ՄՏԼԲ քարշակ-փոխադրիչի վրա:

Կայանքը նախատեսված է մոտոհրաձգային ստորաբաժանումների կազմում
օգտագործման, կենդանի ուժի, պաշտպանական կառույցների, հրետանային և ակա-
նանետային մարտկոցների ռչնչացման, զրահատեխնիկայի գրոհների հետմղման,
հարձակման ժամանակ կրակային աջակցության և ցածրաթիռ օբյեկտների խոցման
համար:

Կայանքը կարող է կրակ վարել ինչպես սարքավորված դիրքերից, այնպես էլ
ընթացքից: Կայանքն ունի մինչև 60 արկ մարտալրակազմ և կարող է վարել միակի ու
ավտոմատ կրակ:

Կայանքի հաշվարկը կազմված է 4 մարդուց՝ հրամանատար, նշանառու-հրաձիգ,
լիցքավորող և մեխանիկ-վարորդ: Կայանքն ունի բարձր տարաշարժունություն և
մինչև 6 կմ հեռահարությամբ ավտոմատ կրակի վարման հնարավորություն:

57 մմ տրամաչափի հրանոթը տեղադրված է ՄՏԼԲ հարթակի վրա և ունի 360°
պտտվելու հնարավորություն, իսկ ուղղահայաց նշանառության անկյունը $-2 + 87^\circ$ է:
Հրանոթը ձևափոխված է մեկ մարդու կողմից կրակը կառավարելու համար (նշանա-
ռություն, թեքում, փողի բարձրացում և կրակ):

Մարտալրակազմը տեղադրվում է ՄՏԼԲ-ի բեռնային հատվածամասում. կրակի
վարման ժամանակ արկերով պահունակները տեղադրվում են հատուկ հարմա-

րեցված սեղանին, որտեղից լիցքավորողը դրանցով մատակարարում է հրանոթի ընդունիչը: Քարշակի բեռնային հատվածամասում տեղադրվում են դարակաշար՝ մարտալրակազմի տեղադրման համար և նստոցներ՝ հաշվարկի համար: Արկերով տուփերն ամրակներով ամրացվում են դարակաշարերին:

Ցամաքային և օդային նշանակետերին նշանառությունը կատարվում է համապատասխան օպտիկական սարքերի միջոցով:

ՍԱՌԻ-57-ը սարքավորված է արտաքին և ներքին կապի միջոցներով:

ԲՏՈ-60, ԲՏՈ-60 ՊԲ, ԲՏՈ-70 գրահափոխադրիչներ

Խորհրդային Միության փլուզումից հետո ՀՀ Ձինված ուժերին բաժին հասած



ԲՏՈ-70 գրահափոխադրիչ

ԲՏՈ-60 և ԲՏՈ-70 գրահափոխադրիչները մշակվել են 1960-ական թվականներին և, ինչպես ՀՄՄ պարագայում, նախատեսված են եղել Եվրոպայում լայնամասշտաբ պատերազմական գործողություններ վարելու համար: Այս մեքենաների հիմնական թերություններն են ցածր տարաշարժունությունն ու կրակային հզորությունը: Երկու կարբյուրատորային շարժիչների կիրառումը հանգեցնում է բենզինի գերաժախսի և, դրա հետ կապված, առանց լրացավորման ընթացապաշարի նվազման: Բացի այդ, պտտող մոմենտի փոքրության պատճառով նվազում է մեքենաների անցունակությունը բարդ ճանապարհային պայմաններում: Ջրային արգելքների հաղթահարման սարքավորանքի առկայությունը ևս կարևոր գործոն չէ, քանի որ, ինչպես վերը նշվեց, ամենևին էլ անհրաժեշտ չէ ՀՀ և սահմանակից երկրներում կիրառելու դեպքում: Նշված սարքավորանքից հրաժարումը հնարավորություն կտա մեքենայում լրացուցիչ տեղ ազատելու և կենտացնի դիզելային շարժիչի տեղադրումը:

Նախքան կրակային հզորության հարցը քննարկելը պետք է հասկանալ ՁՓԳ-ների կիրառման հայեցակարգը: Գոյություն ունեն ՁՓԳ-ների մարտական կիրառման նկատմամբ երկու տարբեր մոտեցումներ: ՆԱՏՕ-ի երկրների մոտեցմամբ՝ ՁՓԳ-ն նախատեսված է բացառապես հետևակային ջոկի անձնակազմը ծավալման

շրջաններ (գրոհի բնագծեր) գրահի պաշտպանությամբ տեղափոխելու համար, բայց նախատեսված չէ այլ մարտական գրահամեքենաների հետ մարտի մեջ մտնելու համար, ուստի և նրա սպառազինությունը սահմանափակվում է ծանր գնդացիներով և (կամ) ավտոմատ նռնակահետոցներով: Մինչդեռ համաձայն նախկին ԽՍՀՄ-ում և ներկայիս ՌԴ-ում ձևավորված հայեցակարգի՝ ՁՓԳ-ները կարող են ոչ միայն հրաձգային ստորաբաժանումներ (դեսանտ) փոխադրել, այլև, ի հաշիվ հզոր սպառազինության, ապահովել մարտական արդյունավետ կրակային աջակցություն հետևակին: Վերլուծելով տեղային պատերազմների փորձը, ՁՓԳ-ների մարտական հնարավորությունները և դրանք համադրելով ՀՀ ու սահմանակից երկրների տեղանքի առանձնահատկությունների հետ՝ հանգում ենք այն եզրակացության, որ ՀՀ ՁՓԳ-ում ՁՓԳ-ներն ավելի հաճախ կարող են կիրառվել որպես կրակային աջակցության միջոց, քան իրենց առաջնային դերում (անձնակազմ տեղափոխել): Դրանով է, մասնավորապես, բացատրվում այն փաստը, որ, օրինակ, 1-ին և 2-րդ չեչենական պատերազմներում դաշնային հետևակայինները գերադասում էին հարձակման (երթերի) ժամանակ գտնվել ոչ թե ՁՓԳ-ների ներսում, այլ դրանց գրահի վրա: ՁՓԳ-ն անձնակազմին իջեցնելուց հետո, օգտագործելով տեղանքի բողոքիչ հնարավորությունները, հարմար դիրք էր զբաղեցնում և կրակային աջակցություն ցուցաբերում գրոհող հետևակին՝ միաժամանակ մնալով ձեռքի հակատանկային զենքերի հեռահարության սահմաններից դուրս: Պաշտպանությունում ՁՓԳ-ն նույնպես կարող է շատ կարևոր դեր խաղալ՝ նպաստելով պաշտպանության կայունությանը և ծառայելով որպես շարժմանակ ռեզերվ: Այս ամենը ավելի արդիական է դառնում մեր պայմաններում, քանի որ տեղանքի անհարթությունների հետևանքով կտրուկ նվազում է ՀՏԿՀ-ների և տանկային հրանոթների արդյունավետ հեռահարությունը:

Այսպիսով՝ կարելի է եզրակացնել, որ ՁՓԳ-ների կրակային հզորության բարելավումը արդիականացման ամենավճռորոշ նախապայմաններից է, քանի որ ներկայումս ԲՏՈ-60-ում և ԲՏՈ-70-ում տեղակայված Վլադիմիրովի և Տիխոմիրովի մեծ տրամաչափի գնդացիները չեն կարող խոցել ՀՄՄ-ների ճակատային զրահը և իրենց թույլ բեկորաֆուգասային գործողության հետևանքով սակավ արդյունավետ են:

ԲՏՈ-60ՊԲ գրահափոխադրիչի արդիականացման ժամանակ կատարվել են հետևյալ աշխատանքները՝

– 180 ձիաուժ հզորությամբ երկու բենզինային շարժիչներից կազմված հին հաստիքային ուժակայանքը փոխարինվել է 260 ձիաուժ հզորությամբ ԿԱՄԱԶ-7403 դիզելային շարժիչով,

– երկու բաշխիչ և երկու փոխանցման տուփերի փոխարեն տեղադրվել է մեկ բազմաֆունկցիոնալ փոխանցման տուփ, որը հնարավորություն է տալիս ստանալու համապատասխան քարշային ճիգեր քարշանիվների և ջրանետ շարժասարքի վրա, ինչպես նաև պտտող մոմենտ հաղորդող քարշակման կարապիկին (լեբյուղկա),

– արգելակման համակարգում հին մեքենայի մեկկոնտուրանի սխեմայի փոխարեն կիրառվել է երկկոնտուրանի սխեման: Կոնտուրները աշխատում են միաժամա-

նակ, սակայն մեկ կոնտուրի խափանման դեպքում երկրորդը հուսալիորեն արգելա-
կելու հնարավորություն է տալիս,

–ի տարբերություն հին մեքենայից, արդիականացված մեքենայում տեղադրված է հակահետգլորման սարք, որը նախատեսված է 30⁰ գառիվերից մեքենան ցած գլորումից պահպանելու, ինչպես նաև մեքենան տեղից առաջ շարժելու նպատակով վարորդի գործողությունների պարզեցման համար:

Արդիականացման շնորհիվ ստացվել է մի մեքենա, որն իր տեխնիկական բնութագրերով զգալիորեն գերազանցում է ԲՏՈ-60ՊԲ-ը:

ԲՏՈ-70-23Մ գրահափոխադրիչը արդիականացված է այն նույն սկզբունքով, որը կիրառվել է ԲՈ-ԴՄ-2-23Մ գրահապատ հետախուզադետրային մեքենայի համար:

ԶՓԴ-ի միակ մարտական հատկությունը, որի բարելավումը կապված է լուրջ դժվարությունների հետ, նրա պաշտպանվածությունն է: Դժվարությունները պայմանավորված են մեքենայի քաշի ավելացմամբ: Օրինակ՝ ԲՏՈ-80 գրահափոխադրիչի պաշտպանվածության մեծացումը թվում է անհնարին, քանի որ նա այնքան ծանր է իր նախատիպից՝ ԲՏՈ-60Պ-ից (համապատասխանաբար՝ 13,6 և 9,8 տ), որ հեշտությամբ խրվում է փափուկ բնահողերի մեջ: ՈՒստի հիմնականում պետք է ուշադրություն դարձվի հրդեհի մարման սարքավորանքի տեղադրման և հրաձգային զենքերի կրակից ու հակահետևակային ականների պայթյունից անիվների պաշտպանության ապահովման հարցին:

Այժմ դիտարկենք ԲՏՈ-60 և ԲՏՈ-70 գրահափոխադրիչների համալիր արդիականացման հեռանկարները:

Տարաշարժունություն: Ռազմական տեխնիկայի համար բենզինային շարժիչի նկատմամբ դիզելային շարժիչի առավելությունները ակնհայտ են և բոլորին հայտնի: Մեծ հզորության և շահագործման պարզության հետ մեկտեղ դրանք մարտում հրդեհա- և պայթյունաանվտանգ են: Բացի այդ, դիզելային ուժակայանքի կիրառման դեպքում մեքենայի՝ առանց լրացված վազքը 500 կմ-ից աճում է մինչև 800 կմ, բարելավվում են քարշային բնութագրերը փափուկ բնահողերի, լեռնային ճանապարհների վրա և խիստ կտրտված տեղանքում: Տարբեր երկրներում կատարվել են արդիականացման մի շարք աշխատանքներ՝ ուղղված երկու բենզինային շարժիչների փոխարինմանը մեկ դիզելային շարժիչով: Մասնավորապես՝ «Խարկովի մեքենաշինական կոնստրուկտորական բյուրոն» (ԽՄԿԲ) արդիականացրել է ԲՏՈ-70-ը՝ տեղակայելով 6 գլանանոց ՈՒՏԳ-20 շարժիչ: Վառելիքի ծախսի զգալի նվազման հետ մեկտեղ աճել են մեքենայի հզորությունը (230 ձիաուժից հասնելով 300-ի), շարժիչի տեսակարար հզորությունը (20 ձիաուժ/տ-ից՝ 23-ի), առավելագույն պտտող մոմենտը (58 կգ ուժ/մ-ից՝ 100-ի) և ընթացապաշարը (400 (560) կմ-ից՝ 600 (840)-ի), նվազել է վառելիքի տեսակարար ծախսը (252 գ/ձիաուժ•ժամ-ից՝ 175-ի): Միևնույն ժամանակ մեքենայի լրիվ զանգվածը 11,5 տ-ից հասել է 13-ի: Արդիականացված մեքենան անցել է պետական փորձարկումներ, և ՈՒԿրաինայի ՊՆ-ի նորոգման գործարաններից մեկում կսկսվի նրա սերիական արտադրությունը:

Արդիականացման իր տարբերակն է առաջարկում ռուսաստանյան ավտոմոբի-

լային «Տեխնոսերվիս» ձեռնարկությունը, որը 90 ձիաուժ հզորությամբ երկու բենզինային շարժիչների փոխարեն տեղադրում է մեկ 180 ձիաուժ հզորությամբ ՅԱՄՁ-236Գ շարժիչ: Նոր դիզելային շարժիչի տեղակայման ժամանակ ձեռնարկությունն ստիպված է եղել լուծելու ՉՓԳ-ի վրա դրա տեղադրման հետ կապված պրոբլեմները: ՅԱՄՁ-236 ուժակայանքն ավելի բարձր է, քան բենզինային շարժիչները: Նոր շարժիչի տեղակայման համար փոփոխության է ենթարկվել շարժիչային հատվածամասի բացովի կափարիչը: Վերջինս սարքավորված է օդափոխանակման մեխանիզմով, որը փոխառված է ԲՏՈ-80-ից: Տեղադրված է նաև լրացուցիչ բաշխիչ տուփ (ԼԲՏ), որը շարժիչի պտտող մոմենտը վերաբաշխում է երկու հաստիքային բաշխիչ տուփերի միջև: այդ կերպ բազային մեքենայի ուժային փոխանցումը պահպանվում է իր սկզբնական տեսքով: Արդիականացված ՉՓԳ-ի ուժային փոխանցումը կառուցված է ագրեգատային սկզբունքով: ՌԺժային ագրեգատը (շարժիչ, կցորդիչ, փոխանցումատուփ) և հովացման ագրեգատը (ռադիատոր և կենտրոնախույս օդափոխիչ) տեղակայված են միասնական շրջանակի վրա և ուժային հատվածամասում տեղաբաշխված են հավաքովի տեսքով: ԼԲՏ-ն իրանի մեջ տեղադրվում է իր կախոցով և փոխանցումատուփի ելքային լիսեռի հետ միանում է միջակա կարդանային լիսեռի միջոցով: ՌԺժային փոխանցման ալոպիսի կառուցվածքը հնարավորություն է տվել ոչ միայն առավելագույն նվազեցնելու իրանի լրամշակումն ու շարժիչային հատվածամասի դասավորվածքի փոփոխությունները, այլև հեշտացնելու շահագործման ժամանակ ուժային բլոկի և դրա առանձին տարրերի փոխարինումը:

Տարաշարժունության բարելավման մեկ այլ տարբերակ իրականացրել է ՉՓԳ-ներ արտադրող «Արգամասի մեքենաշինական գործարան» (ԱՄԳ) ձեռնարկությունը, որը հաղթել է ՌԳ-Ջինված ուժերի սպառազինության մեջ գտնվող ԲՏՈ-60 և ԲՏՈ-70 գրահավոխադրիչների արդիականացման գծով մրցույթում: Երկու մեքենաներում էլ տեղադրվում է ԿԱՄԱՁ-7403 8 գլանանոց դիզելային շարժիչ, որը թույլտնում 2600 պտույտի դեպքում զարգացնում է 260 ձիաուժ հզորություն (նմանատիպ ԿԱՄԱՁ-740 շարժիչ իր արդիականացված ԲՏՈ-70Գ մեքենայում տեղադրում է «Ռեմդիզել» ՓԲԸ-ն): Դա ապահովում է մինչև 100 կմ/ժ առավելագույն արագություն (բազային ԲՏՈ-60/70-ի արագությունը չի գերազանցում 80 կմ/ժ) և 600 կմ վազքատարածություն՝ առանց լրացուցիչ վառելիքաբաքերի (բազային ԲՏՈ-60 և ԲՏՈ-70 ՉՓԳ-ների 500 կմ-ի փոխարեն):

Կրակային հզորություն: Տվյալ մարտական հատկանիշի բարելավմանն ուղղված աշխատանքները կենտրոնանում են ՉՓԳ-ների գլխավոր սպառազինությունը՝ 14,5 մմ-ոց ԿՊՎՏ գնդացիրը, ավելի հզոր զենքերով փոխարինելու վրա: Արդեն հիշատակված ԱՄԳ ձեռնարկությունն իր ԲՏՈ-60-ի արդիականացման փաթեթում ընդգրկել է ԲՏՈ-80-ից փոխառված աշտարակի ԲՊՈՒ-1 համապիտանի նշանոցի տեղադրում (թեպետ նա զինված է նույն ԿՊՎՏ գնդացրով, սակայն հնարավորություն է տալիս կրակ վարելու ուղղաձիգ նշանառության մինչև 60° անկյուններով՝ բազային ԲՏՈ-60-ի 40°-ի փոխարեն): Դրանով ապահովվում է ցածրաթիռ օբյեկտների, ինչպես նաև քաղաքային պայմաններում շենքերի վերևի հարկերում դիրքավորված

հակառակորդի դեմ պայքարի հնարավորությունը: Ինչ վերաբերում է ԲՏՈ-70-ի արդիականացմանը, ապա ձեռնարկությունը նրա վրա տեղադրում է ԲՏՈ-80Ա-ից փոխառված ԲՊՊՈՒ աշտարակը, որը զինված է 30 մմ-ոց 2Ա72 հրանոթով: Հրանոթը տեղակայված է հրետասայլի վրա, որն էլ տեղադրվում է աշտարակում: Այսպիսով՝ հրանոթը և նրա հետ զույգված Կալաշնիկովի ՊԿՏ տանկային գնդացիորդուրս են բերված անձնակազմով զբաղեցված մասից, ինչը հնարավորություն է տվել ընդարձակելու աշտարակի տակ գտնվող տարածությունը, բարելավելու նշանառուի աշխատանքի հարմարավետությունը և գլխավորը՝ լուծելու կրակի վարման ժամանակ անձնակազմով զբաղեցված մասում աղմուկի և գազերի տարածման խնդիրները: Հրանոթի և ՊԿՏ գնդացրի ուղղածիզ նշանառության անկյունը -5 -ից մինչև $+70^{\circ}$ է: Ինչպես հրանոթը, այնպես էլ գնդացիորդ ունեն պահուսակներից ժապավենային լիցքավորում, ընդ որում, հրանոթի լիցքավորումը երկժապավենային է. մի ժապավենը պարունակում է բեկորաֆուգասային և բեկորալուսածրիչ, իսկ մյուսը՝ զրահահարլուսածրիչ արկեր: Լիցքավորման փոխարկումը մեկ ժապավենից մյուսին կատարվում է ակնթարթորեն, ինչը հնարավորություն է տալիս օպերատիվ կերպով խոցելու (ոչնչացնելու) ինչպես հակառակորդի կենդանի ուժը, այնպես էլ զրահապատ նշանակետերն ու կրակակետերը: Հրանոթի մարտալրակազմը 300 կրակոց է, իսկ գնդացրինը՝ 2000: Կրակի կառավարումը կատարվում է 1Պ3-9 ցերեկային և ՏՊՆ-3-42 գիշերային նշանոցների միջոցով: Ինչպես նշում են ձեռնարկության ներկայացուցիչները, արդիականացված ԲՏՈ-60-ը և ԲՏՈ-70-ը իրենց մարտական և տեխնիկական բնութագրերով համեմատելի են ԲՏՈ-80-ի հետ:

Այդուհանդերձ, ԲՏՈ-70-ի արդիականացված տարբերակը ունի մի շատ էական թերություն, այն է՝ հրանոթը տեղակայված է աշտարակից դուրս: Այդպիսի տեղակայումը կարելի է համարել ոչ հուսալի, քանի որ մարտի ժամանակ դա կարող է հանգեցնել հրանոթի խափանմանը՝ անգամ եթե դիպչեն հրաձգային գնդակներ, և առաջ բերել արտաքին ներգործությունների նկատմամբ (ձյուն, անձրև, աղտոտվածություն) հրանոթի զգայունության կտրուկ աճումը:

ՀՀ ՋՈՒ-Ի ԶՓՂ-ների հավաքակազմի կրակային հզորության արդիականացման մեկ այլ տարբերակ է դրանց վերազինումը ՋՈՒ-23 հրանոթներով, ինչն առ այսօր արվել է սահմանափակ քանակով: Թեպետ պահանջվում են որոշակի կառուցվածքային լրամշակումներ, և ՋՈՒ-23 հրանոթն զգալիորեն զիջում է 2Ա72 հրանոթին այնպիսի կարևոր հատկանիշներով, ինչպիսիք են արդյունավետ կրակի հեռավորությունը (2Ա72-ի համար՝ 2000 մ (զրահատեխնիկայի դեմ) և 4000 մ (կենդանի ուժի դեմ), ՋՈՒ-23-ի համար՝ 2500 մ) և բեկորաֆուգասային արկում եղած պայթյուցիկ նյութի քաշը (համապատասխանաբար՝ 125 և 18 գ), սակայն գերազանցում է այլ կարևոր բնութագրերով, մասնավորապես՝ աշտարակում տեղակայման հնարավորությամբ: Բացի այդ, ՋՈՒ-23-ը թեև փոքր տրամաչափի է, այդուհանդերձ ունի մեծ արդյունավետություն ինչպես հետևակի, այնպես էլ թեթև զրահապատ մեքենաների ոչնչացման առումով և զրահահարլուսածրիչ արկերով կարող է խոցել ԲՏՈ-80-ի ճակատային զրահը:

Պաշտպանվածություն: ԱՄԳ-ի արդիականացրած ԲՏՈ-60-ը և ԲՏՈ-70-ը պաշտպանվածության առումով համարժեք են ԲՏՈ-80-ին, ինչը ձեռք է բերվել առավել կարևոր մասերի լրացուցիչ գրահապաշտպանության, հակահրդեհային սարքավորանքի և գնդակակայուն անվադողերի կիրառման շնորհիվ: Անվադողերն ունեն անխուց կառուցվածք և օժտված են օդի ճնշման կենտրոնացված կարգավորման համակարգով, ՋՓԳ-ին հնարավորություն են տալիս ինչպես գնդակներից, այնպես էլ հակահետևակային ականների պայթյունից ստացված վնասվածքների դեպքում շարունակելու շարժումը և կատարելու մարտական առաջադրանքը մինչև 20 կմ/ժ արագությամբ ու 200 կմ-ից ոչ պակաս հեռավորության վրա:

Այսպիսով՝ հանգում ենք այն եզրակացության, որ ԲՏՈ-60 և ԲՏՈ-70 ՋՓԳ-ների արդիականացման լավագույն փաթեթ առաջարկում է ռուսաստանյան ԱՄԳ ձեռնարկությունը: Շարժիչի լավագույն տարբերակն է ՅաՄՁ-236-ը, որը հուսալի է և շահագործման մեջ պարզ, իսկ 2Ա72 հրանոթը ամենաարդյունավետ կրակային միջոցն է: Ընդ որում, պետք է վերացնել արդեն իսկ արդիականացված ԲՏՈ-70Գ մեքենաների շահագործման ընթացքում ի հայտ եկած թերությունները և լրամշակել կառուցվածքը: Մինևույն ժամանակ պետք է ուսումնասիրվի կրակային հզորության մեծացման այնպիսի լուծումների կիրառումը, ինչպիսին է, օրինակ, աշտարակում գույգված ՋՈՒ-23 հրանոթների կամ 2Ա72 (2Ա42) հրանոթների տեղակայման հնարավորությունը:

ԲՈՂՄ-2 գրահապատ հետախուզադետրային մեքենա (ՋՀԳՄ)

ՋՀԳՄ-ները խորհրդային սպառազինության մեջ են ընդունվել 1962 թ.: Ի տարբերություն ՀՍՄ-ներից և ՋՓԳ-ներից, ՋՀԳՄ-ին ներկայացվող կարևոր պահանջներից է ջրային արգելքներն ինքնուրույնաբար հաղթահարելու կարողությունը, այդ պատճառով ՀՀ ՋՈՒ-ում առկա ԲՈՂՄ-2 մեքենաների արդիականացման հարցում պարտադիր նախապայման պետք է լինի տվյալ սարքավորանքի պահպանումը:

Ինչ վերաբերում է ԲՈՂՄ-2 մեքենայի մարտական հատկությունների բարելավմանը, ապա նրա ինչպես կրակային հզորությունը (ԲԳՈՒ-1 աշտարակ՝ ԿԳՎՏ և ԳԿՏ գնդացիներով), այնպես էլ պաշտպանվածությունը (պաշտպանություն գնդակներից) մեքենայի առջև դրվող խնդիրների կատարման համար քիչ թե շատ բավարար են համարվում: ՌԲստի արդիականացման աշխատանքները պետք է ուղղվեն տարաշարժունության բարելավմանը:

Արդեն հիշատակված ԱՄԳ ձեռնարկությունը ԲՈՂՄ-2 մեքենայի արդիականացման իր տարբերակում բազային 140 ձիաուժ հզորությամբ կարբյուրատորային ԳԱՁ-41 շարժիչի փոխարեն տեղադրում է 136 ձիաուժ հզորությամբ դիզելային Գ-2459 շարժիչ, ինչի շնորհիվ աճում են մեքենայի առավելագույն արագությունը և ընթացապաշարը: Արդիականացված մեքենան, որը ՌԳ ՋՈՒ-ում ստացել է ԲՈՂՄ-2Մ անվանումը, ունի նաև նոր գնդակակայուն անվադողեր, լրացուցիչ գրահապաշտպանություն, ցամաքային ուղեվարական «Գամմա-1» կամ «Գամմա-2» համակարգ և Ռ-168-35ՈՒ կամ Ռ-173 ռադիոկայան (բազային Ռ-123-ի փոխարեն): Մեքենայում կարող է տեղադրվել նաև ջրային արգելքների հաղթահարման ԲՏՈ-80-ից փոխառված համակարգը:

ԲՈՂՄ-2-23Մ գրահապատ հետախուզադետորային մեքենա

ԲՈՂՄ-2-23Մ մեքենան արդիականացված աշտարակով ՋՀԴՄ է, որում 14,5-մմ ԿՊՎՏ և 7,62-մմ ՊԿՏ զնդացիքների փոխարեն տեղակայված է 23 մմ տրամաչափի 2Ա14 ավտոմատ հրանոթ: Մեքենայի կրակային հզորության աստիճանի բարձրացումը (ուժեղացումը) հնարավորություն է տալիս, բացի հիմնական գործա-

ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐ

Հ/հ	Անվանումը, չափման միավորը	Բազային ԲՈՂՄ-2	ԽՄԿԲ-ի արդիականացված ԲՈՂՄ-2
1	Շարժիչի անվանումը	ԳԱԶ-41	ՍՄԳ-21-082
2	Շարժիչի տեսակը	կարբյուրատորային	դիզելային
3	Շարժիչի տեսակարար հզորությունը, ձիաուժ	140	145
4	Օգտագործվող վառելիքը	բենզին Ա-76	դիզ. վառելիք
5	Վառելիքի տեսակարար ծախսը, գ/ձիաուժ·ժ	250	165
6	Առավելագույն պտտող մոմենտը, կգ·ուժ/մ	36	60
7	Շարժիչի շահագործման ռեսուրսը, ժամ	4000	6000
8	Առավելագույն արագությունը, կմ/ժ	95	95
9	Լողալու արագությունը, կմ/ժ	10	10
10	Միջին արագությունը, կմ/ժ	55	60
11	Ընթացապաշարը, կմ/ժ	750	1000
12	Լողապաշարը, կմ/ժ	14-16	18-20
13	Շարժիչի տեխսպասարկման պարբերությունը՝ SU-1, ժամ SU-2, ժամ	20 60	60 240
14	Մեքենայի երկարությունը, մմ	5750	6100
15	Մեքենայի զանգվածը, կգ	7000	7900

ռույթներից, նաև արդյունավետ կերպով պայքարելու թեթև գրահապատ մարտական տեխնիկայի դեմ, ճնշելու հրետանային և ականանետային մարտկոցները և պաշտպանական կառույցները, խոցելու ցածրաթիռ օբյեկտները մինչև 2500 մ հեռավորության վրա:

Մարտական հատվածամասը գրահապատ աշտարակ է, որի ներսում տեղադրված է 23 մմ տրամաչափի 2Ա14 ավտոմատ հրանոթ: Աշտարակից կախված է կարուսել, որի վրա տեղադրված են 200 փամփուշտով պահատուփ, պարկուճատուփ և նշանառուի նստոցը:

Պահատուփի բկանցքի վրա հավաքակցված է ուղեսարքվածք (տրակա)՝ լիցքավորված ժապավենի մատուցման համար:

Վառողային գազերի հեռացման համար աշտարակի վերին մասում տեղակայված է օդափոխիչ:

Ուղղահայաց նշանառության անկյունը $-5 + 35^\circ$ է, իսկ հորիզոնականը՝ 360° :

Կրակը վարվում է 23 մմ բեկորաֆուգասային հրկիզող, բեկորաֆուգասային հրկիզող-լուսածրիչ և գրահահար հրկիզող-լուսածրիչ արկերով:

Ուկրաինական ԽՍՀԲ ձեռնարկությունը նույնպես կատարել է ԲՌԳՄ-2 մեքենայի արդիականացում: Այդ ձեռնարկությունը տեղադրել է ՍՄԳ-21-08 դիզելային շարժիչ, որը հնարավորություն է տվել զգալիորեն բարելավելու մեքենայի տարաշարժունության բնութագրերը, ընդ որում՝

– վառելիքի ծախսի զգալի նվազման հաշվին 25 %-ով ավելացել է մեքենայի ընթացապաշարը՝ առանց վառելիքի ծավալի ավելացման,

– շարժիչի պտտող մոմենտի 1,7 անգամ աճման հաշվին մեծացել է մեքենայի անցունակությունը դժվարանցանելի ճանապարհային պայմաններում,

– 1,5 անգամ մեծացել է մեքենայի շարժիչի շահագործման ժամկետը,

– 3-4 անգամ մեծացել է ուժակայանքի տեխսպասարկման պարբերությունը:

ПУТИ МОДЕРНИЗАЦИИ БРОНЕТАНКОВОЙ ТЕХНИКИ ВС РА

Յ. Մ. ԳԱԲՐԻԵԼՅԱՆ, подполковник, заместитель начальника бронетанковой службы Управления вооружения МО РА, Ջ. Ա. ԱՄԻՐԽԱՆՅԱՆ, майор, старший офицер Управления международного военного сотрудничества и оборонных программ МО РА, Օ. Գ. ԿՕՏԱՆՅԱՆ, капитан, старший офицер отдела Военно-промышленного управления МО РА, Բ. Գ. ԿՍՏԱՆՅԱՆ, кандидат технических наук, директор ЗАО «Военный завод 65», Ա. Ա. ԳՅՈՒՐՅԱՆ, начальник технической службы ОАО «Чаренцаванский станкостроительный завод»

РЕЗЮМЕ

Бронетехника, состоящая на вооружении армии РА, в большинстве своем разработана в 60-ые годы и требует усовершенствования ТТХ. Работы по модернизации БМП-1, БМП-2, БТР-60, БТР-70 ведутся в направлении улучшения основных характеристик машин: огневой мощи, защищенности и маневренности.

Основным направлением модернизации бронетехники является замена карбюраторных двигателей дизельными, что позволяет значительно уменьшить расход топлива и увеличить крутящий момент двигателя при сохранении мощности. Некоторое утяжеление машин, связанное с дополнительным бронированием и заменой огневых средств на более мощные, частично компенсируется исключением бортового оборудования, предназначенного для форсирования водных преград, не являющегося необходимым с учетом географических особенностей региона.

THE WAYS TO MODERNIZE THE ARMoured HARDWARE OF THE RA ARMED FORCES

Z. M. GABRIELIAN, Lieutenant-Colonel, Deputy Chief of the Armoured Service of the Board of Armament of the MoD, RA, Zh. H. AMIRKHANYAN, Major, Senior Officer of the Board of the International Military Cooperation and Defense Programs of the MoD, RA, H. H. KOSTANYAN, Captain, Senior Officer of the Department of the Military-Industrial Board of the MoD, RA, R. H. TUMANYAN, Candidate of Technical Sciences, Director of the CJSC «65 Munitions Factory», A. A. GYURDJYAN, Chief of the Maintenance of the Public Corporation «Charentsavan Machine-Tool Factory»

SUMMARY

The armoured hardware, which is at arming in the RA Armed Forces, is mainly developed in 1960s and its performance characteristics need improvement. The activities on modernizing the IFV-1 (infantry fighting vehicle), IFV-2, APC-60 (armoured personnel carrier), APC-70 are carried on in the direction of improving basic characteristics of vehicles: fire power, protectability and manoeuvrability.

The mainstream of the armoured hardware modernization is the replacement of carburettor engines by diesel ones, which allows to greatly cut down fuel consumption and increase engine rotational moment at power preservation. Some weighting of vehicles, connected with the supplementary armouring and the change of fire means for more high-powered ones, is partially compensated with the elimination of board equipment meant for the forcing of water barriers, which is not necessary if taking into account the geographical peculiarities of the region.

**ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ
ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏԻ
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ԵՎ ԶԱՐԳԱՅՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ**

*Գ. Թ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, «Երևանի մաթեմատիկական մեքենաների
գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ-ի գլխավոր տնօրեն*

Երևանի մաթեմատիկական մեքենաների գիտահետազոտական ինստիտուտը (ԵրՄՄԳ-Ի) ստեղծվել է 1956 թ.՝ ԽՄԿԿ ԿԿ և ԽՍՀՄ Նախարարների խորհրդի 1955 թ. նոյեմբերի 11-ի հմ. 897 որոշման և ԽՍՀՄ ավտոմատացման և սարքաշինության նախարարության 1956 թ. օգոստոսի 14-ի հմ. 129 հրամանի համաձայն:

Մինչև 1993 թ. ինստիտուտը կատարում էր գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական աշխատանքներ (Գ-ՀՓԿԱ-ներ) հետևյալ ուղղություններով.

1. համապիտանի և հատուկ նախանշանակման էլեկտրոնային հաշվողական մեքենաների (ԷՀՄ) և ծրագրային ապահովման մշակում ու ներդրում արտադրության մեջ,

2. ԽՍՀՄ պաշտպանության նախարարության պատվերներով հատուկ նախանշանակման ապարատածրագրային համալիրների, կառավարման ավտոմատացված համակարգերի նախագծում՝ դառնալով ԽՍՀՄ-ում այդ բնագավառի գլխամասային ձեռնարկություն,

3. ԷՀՄ-ի օպերատիվ հիշողության սարքերի, սնուցման երկրորդային աղբյուրների և այլ սարքավորանքի մշակում ու արտադրության կազմակերպում:

Ինստիտուտում մշակված սարքերի, համալիրների փորձնական մոդելների և գլխամասային խմբաբանակի արտադրությունն ապահովելու համար 1960 թ. ստեղծվեց ինստիտուտին կից փորձարարական գործարան:

1992 թ. ԵրՄՄԳ-Ի-ի մի քանի ստորաբաժանումների հիմքի վրա ստեղծվեց Երևանի ավտոմատ կառավարման համակարգերի գիտահետազոտական ինստիտուտը (ներկայումս՝ «ԵրԱԿՀԳ-Ի» ՓԲԸ): Նույն թվականին ինստիտուտի փորձարարական գործարանը վերակազմավորվեց առանձին ձեռնարկության (ներկայումս՝ «ԵրՄՄԳ» ՓԲԸ): 2000 թ. ԵրՄՄԳ-Ի-ն վերակազմավորվեց փակ բաժնետիրական ընկերության: Հայաստանի Հանրապետության ու Ռուսաստանի Դաշնության կառավարությունների 2002 թ. հուլիսի 17-ի Համաձայնագրի և 2002 թ. նոյեմբերի 5-ի արձանագրության համաձայն՝ «ԵրՄՄԳ-Ի» ՓԲԸ-ի բաժնետոմսերի 100 %-ը հանձնվեց Ռուսաստանի Դաշնությանը:

Ունենալով համապատասխան աշխատանքների կատարման բազմամյա փորձ՝ ինստիտուտը ձեռնամուխ եղավ Հայաստանի Հանրապետության պաշտպանության նախարարության պատվերների կատարմանը, մասնավորապես, նորոգվեցին, վերականգնվեցին և մարտական հերթափոխի դրվեցին հատուկ նախանշանակման կարևոր ռազմատեխնիկական համալիրներ:

Ներկայումս ձեռնարկությունն աշխատանքներ է կատարում ՀՀ պետպատվերով, ինչպես նաև տարբեր նախարարությունների, գերատեսչությունների և

իրավաբանական անձանց, այդ թվում՝ արտասահմանյան կազմակերպությունների, պատվերներով: Կատարվող աշխատանքների ոլորտը բազմազան է և ընդգրկում է ինչպես հանրապետության պաշտպանունակության ու անվտանգության ապահովման, այնպես էլ էներգետիկայի, սոցիալական, բանկային և այլ ոլորտներ: Մշակումները ներառում են տեղեկատվական տեխնոլոգիաների գրեթե ամբողջ սպեկտրը: Ինստիտուտի աշխատանքներում լայնորեն կիրառվում են միկրոէլեկտրոնային նորագույն տարրեր, ժամանակակից օպերացիոն միջավայրներ, ծրագրավորման և նախագծման արդյունավետ գործիքային միջոցներ:

Աշխատանքների բարձր մակարդակով կատարմանը մեծապես նպաստում է այն հանգամանքը, որ ձեռնարկությունում գործում են մշակման, արտադրման և շահագործման ուղեկցման համար անհրաժեշտ բոլոր ծառայությունները:

Պաշտպանության նախարարության պատվերներով կատարվող աշխատանքները կազմում են ձեռնարկության գործունեության գերակշիռ մասը և վերահսկվում են զինվորական ներկայացուցչության կողմից: Այդ աշխատանքներն ընթանում են հետևյալ ուղղություններով.

- ռադիոտեխնիկական և ռադիոտեղորոշումային, հրետանու կրակի կառավարման համալիրների կառավարման ավտոմատացված համակարգերի մշակում,
- տիպային ավտոմատացման շարժական և ստացիոնար միջոցների մշակում,
- տեղեկատվական-վերլուծական համակարգերի մշակում,
- հատուկ նախանշանակման սարքերի ու սարքավորանքի մշակում և թողարկում,
- վարժասարքային համալիրների մշակում և թողարկում,
- համապատասխան ռազմական տեխնիկայի արդիականացում:

Այս ուղղություններով ստեղծված և ներդրված հատուկ միջոցներից հարկ է նշել հետևյալ համակարգերը.

– հատուկ նախանշանակման համակարգը, որն ապահովում է տարբեր աղբյուրներից ստացված տեղեկույթի մշակում, դասակարգում և տվյալների շտեմարաններում գրանցում,

– հրետանու կրակի կառավարման ավտոմատացված համալիրը, որը նախատեսված է հրետանային դիվիզիոնի հրամանատարաշտաբային մեքենայի արդիականացման համար՝ հեռակողային կապի ապահովման հնարավորությամբ,

– տեղեկույթի հավաքման և մշակման կառավարման ավտոմատացված համակարգը, որը կատարում է օդային օբյեկտների վերաբերյալ տարածայնորեն բաշխված տարբեր ռադիոտեղորոշումային կայաններից ստացվող տեղեկույթի երկրորդային և երրորդային մշակում, թիրախների հայտնաբերում և ընդհանրացված տեղեկույթի տրամադրում օգտագործողներին,

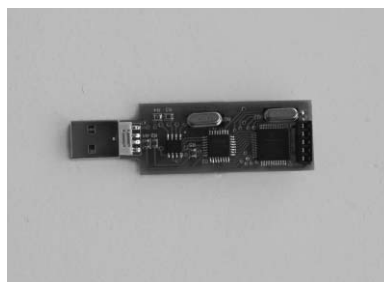
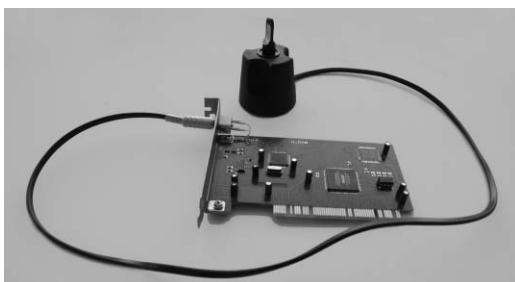
– ռադիոտեխնիկական կայանների արդիականացված համալիրը, որը նախատեսված է ինքնաթիռների կողային ռադիոտեղորոշումային կայանների հայտնաբերման համար, մշակվել է ժամանակակից տեխնիկական ու ծրագրային միջոցների կիրառմամբ և զգալիորեն ընդլայնում է այդ կայանների հնարավորությունները,

– կառավարման ավտոմատացված համալիրները, որոնք ապահովում են եթերի

անընդմեջ մշտագնում, ստացված տեղեկության ավտոմատ մշակում, գրանցում և դասակարգում,

– հաղորդակցային սարքավորանքի համալիրը, որը կազմված է տվյալների հաղորդման բազմակապուղի սարքից և էլեկտրոնային հաշվողական մեքենայից,

– կարճալիք տիրույթում աշխատող ռադիոհաղորդիչների հայտնաբերման և տեղորոշման կայանների արդիականացման համալիրը, որը մշակվել է ժամանակակից տեխնիկական և ծրագրային ապահովման միջոցների կիրառմամբ և զգալիորեն ընդլայնում է կայանների հնարավորությունները,



Տեղեկության ծածկագրային պաշտպանության ապարատածրագրային համալիրներ

– տեղեկության ծածկագրային պաշտպանության ապարատածրագրային համալիրները, որոնք ապահովում են երաշխավորված կայունություն, հավաստագրված են և լայնորեն օգտագործվում են ՀՀ պետական կառույցներում,

– խոսակցային տեղեկության ծածկագրման ապարատների շարքը, որը նախատեսված է երկլար և քառալար կապի գծերով հեռախոսային ցանցերում փոխանակվող տեղեկության երաշխավորված պաշտպանության համար՝ բարձր որակի պարզորոշության ապահովմամբ,

– թվային ձայնագրման բազմակապուղի սարքը, որը նախատեսված է հեռախոսագծերից, ռադիո- և ռադիոռելեային կայանների ցածր հաճախականային ելքերից ստացվող ձայնային տեղեկության գրանցման համար՝ ապահովելով կապուղիների վիճակի և դրանց ակտիվության օբյեկտիվ վերահսկողությունը,

– վարժասարքային համալիրը, որը նախատեսված է հակատանկային հրթիռային համալիրների արձակման սարքերի օպերատորների պատրաստման համար,

– վարժասարքային համալիրը, որը նախատեսված է զենիթահրթիռային համալիրի հրաձիգների պատրաստման համար,

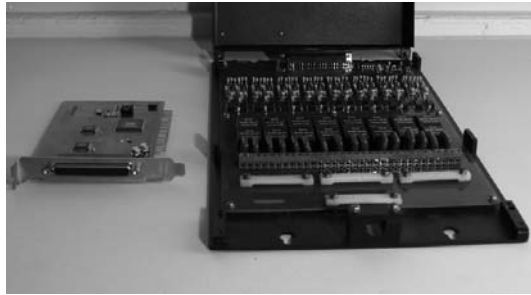
– վարժասարքային համալիրը, որը նախատեսված է հրաձգային զենքի հրաձիգների պատրաստման համար:

Կատարված աշխատանքները հնարավորություն են ընձեռել լուծելու մի շարք առաջնահերթ խնդիրներ, մասնավորապես՝ ինստիտուտում ստեղծելու ըստ ուղղությունների մասնագիտացված ինժեներատեխնիկական աշխատանքային խմբեր: Միևնույն ժամանակ մշակվել են նաև մի շարք տեխնոլոգիական, սպասարկող,

նմանարկիչ ծրագրեր ու սարքավորանք, որոնք անհրաժեշտ են աշխատանքների հետագա ծավալման համար: Բացի այդ, ընդհանրացվել և ձևավորվել են այն բոլոր խիստ կարևոր հիմնախնդիրները, որոնք բխում են ինչպես կուտակված փորձից, այնպես էլ ժամանակակից տեղեկատվական տեխնոլոգիաների և ռազմական տեխնիկայի զարգացման միտումներից:

Մշակվել է հեռանկարային ծրագիր՝ ուղղված այդ հիմնախնդիրների հետազոտմանը և նոր նախագծերի ստեղծմանը: Այն ներառում է հետևյալ ուղղությունները.

1. հատուկ նախանշանակման համակարգերի մշակում ու ներդրում, տեխնի-



Խոսակցային տեղեկույթի ծածկագրման (ձախից) և թվային ձայնագրման բազմակապուղի (աջից) սարքեր

կական և համակարգային միջոցների ստեղծում ու կատարելագործում, այդ թվում՝ տվյալների շտեմարանների կառուցվածքային ընդլայնում, օգտագործողների աշխատանքը բարելավող նոր միջոցների ստեղծում, որոշումների ընդունմանն աջակցող փորձագիտական համակարգի մշակում,

2. ռազմական տեխնիկայի արդիականացում, այդ թվում՝ ալեհավաքային համակարգերում թվային մեթոդների և ազդանշանային պրոցեսորների կիրառմամբ գանազան ռադիոտեխնիկական միջոցների հնարավորությունների ընդլայնում,

3. տեղեկույթի պաշտպանության միջոցների զարգացում, այդ թվում՝ ավելի բարդ ալգորիթմների ու ծրագրային ապահովման մշակում, նոր տիպի ապարատա-ծրագրային սարքերի ստեղծում,

4. վարժասարքային համալիրների ստեղծում և կատարելագործում, այդ թվում՝ ինչպես կառուցվածքային առումով առանձին սարքերի և համալիրների, այնպես էլ գործող համալիրներում ներկառուցվող վարժասարքերի մշակում:

Այլ բնագավառներում կիրառվում են ինստիտուտում մշակված հետևյալ համակարգերը.

– ՀՀ Սոցիալական ապահովագրության հիմնադրամի պատվերով 1998 թ. մշակվել է կենսաթոշակների նշանակման և վճարման «Արաքս» համակարգը, որը գործում է կենտրոնական և բոլոր տարածքային ստորաբաժանումներում, հիմնադրամի պատվերով 2004 թ. մշակվել է նաև անհատական կենսաթոշակային ապահովագրության «Պառնաս» համակարգը,

– 1999 թ. մշակվել է անապահովության գնահատման և ընտանեկան նպաստների բաշխման «Փարոս» համակարգը,

– Պետական առողջապահական գործակալության պատվերով 2001 թ. մշակվել և ներդրվել է առողջապահական հիմնարկների տվյալների մշակման և վերլուծության «Սիդաս» համակարգը,

– 2004 թ. արդարադատության նախարարության պատվերով մշակվել և ներդրվել է Քաղաքացիական կացության ակտերի գրանցման բաժինների գործունեությունը կարգավորող տեղեկատվական համակարգը,



Չենիթահրթիռային համակարգի արձակման կայանի օպերատորների վարժասարք

– 2004–2007 թթ. նախաձեռնության կարգով ստեղծվել է կույրերի հայերեն լեզվով հաղորդակցման «Արև» տեղեկատվական համակարգը, որը մշակվել է «Հայակն» համադրիչի և ինքնատիպ համակարգչային տեխնոլոգիայի կիրառմամբ: Նրա շնորհիվ տեղեկության հաղորդակցման հնարավորություն են ստացել շուրջ 400 կույրեր: Համակարգը, լինելով ինքնուսուցվող, մի շարք ցուցանիշներով գերազանցում է այսօր գոյություն ունեցող նմանատիպ համակարգերը,

– Հայաստանի Հանրապետության ոստիկանության պատվերով 2006 թ. ստեղծվել է Հայաստանի բնակչության պետական ռեգիստրի համակարգը, իսկ 2007 թ. մշակվել է ընտրողների ռեգիստրը, որն ապահովում է ընտրատարածքներում ընտրացուցակների ճշգրտությունը, իսկ 2006–2007 թթ. ընթացքում նաև համակարգչավորվել են Հայաստանի ոստիկանության տարածքային կենտրոնները և միավորվել են տվյալների տեղեկության բազաները՝ կազմելով մեկ միասնական համակարգ,

– նախաձեռնության կարգով մշակվել և պիլոտային ծրագրի սահմաններում ներդրվել է էլեկտրաէներգիայի (0,4 կՎ-ից ցածր լարման) հաշվառման, վերահսկման

ու կառավարման տեղեկատվական չափողական համակարգը, որը կարող է կիրառվել նաև գազի ու ջրի ծախսի հաշվառման ավտոմատացման համար,

– մշակվել, պատրաստվել և ներդրվել է բանկային գործառնությունների կատարման էլեկտրոնային տվյալների խնամարկումն ու հավաստիությունն ապահովող էլեկտրոնային թվային ստորագրության ապարատաձրագրային միջոցների համալիրը:

Ձեռնարկության զարգացման ճանապարհին ձեռք բերված հաջողությունների հետ մեկտեղ կան որոշակի դժվարություններ և պրոբլեմներ, որոնք վերաբերում են ընկերության գործունեության տարբեր կողմերին՝ կազմակերպական, գիտատեխնիկական, ֆինանսատնտեսական, կադրային և այլն: Կարևորվում է ձեռնարկության սերնդափոխության՝ երիտասարդ մասնագետների պատրաստման, որակավորման և ինստիտուտի թեմատիկ աշխատանքներում ներգրավման խնդիրը:

Վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ ՊՆ պատվերներով աշխատող բոլոր կազմակերպությունների համար կարևոր հատկանշական պրոբլեմներից են՝

– մասնագիտական բարձր որակավորում ունեցող կադրերով պատշաճ մակարդակի համալրվածության ապահովումը,

– ժամանակակից տեխնիկական, տեխնոլոգիական ու գործիքային անհրաժեշտ միջոցներով ապահովումը:

Նշված պրոբլեմների լուծման համար առաջարկվում է.

1. պլանավորել աշխատանքները հեռանկարային ծրագրերի շրջանակներում. հեռանկարային ծրագրերից բխող երկարաժամկետ պայմանագրերը կարող են գալիորեն կրճատել մասնագետների հոսունությունը,

2. պլանավորել պայմանագրային զները՝ հաշվի առնելով նման աշխատանքների համաշխարհային զները,

3. ամեն տարի տրամադրել նպատակային տեղեր՝ ասպիրանտուրայում ուսուցման համար,

4. ստեղծել ռազմագիտական ու ռազմատեխնիկական ուղեկցման հաստատություն, որի խնդիրները պետք է լինեն՝

– գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների կատարման հիմնավորումը, խնդիրների առաջադրումը,

– կիրառման, ներդրման ոլորտների նախանշումը,

– համատեղելիության ապահովումը,

– մարտավարատեխնիկական հիմնական բնութագրերի առաջադրումը,

– մշակման գործընթացի ուղեկցումը,

5. մշակել և ներդրել ձեռնարկությունների ատեստավորման մեխանիզմ՝ սպառազինության ու ռազմական տեխնիկայի նախագծման, արտադրության և նորոգման աշխատանքներ կատարելու թույլտվություն (լիցենզիա) ձևակերպելու նպատակով,

6. լիցենզավորման միջոցով կազմավորել ռազմաարդյունաբերության ոլորտում աշխատող ձեռնարկությունների շրջանը, ստեղծել Ռ-ԱՀ-ի ձեռնարկությունների գործունեությունը համակարգող կառույց:

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ ЕРЕВАНСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА МАТЕМАТИЧЕСКИХ МАШИН

*Г. Т. ОГАНЕСЯН, Генеральный директор ЗАО «Ереванский
научно-исследовательский институт математических машин»*

РЕЗЮМЕ

ЗАО «Ереванский научно-исследовательский институт математических машин» (ЕрНИИММ), пакет акций которого передан РФ, имеет все необходимые службы для разработки, производства и авторского сопровождения продукции. Большая часть работ выполняется по заказу МО РА и контролируется ее военным представительством. Эти работы ведутся в следующих основных направлениях:

- разработка автоматизированных систем специального назначения,
- разработка информационно-аналитических систем,
- разработка и выпуск спецтехники,
- разработка и производство тренажеров,
- модернизация военной техники,
- разработка передвижных и стационарных средств автоматизации.

Кроме военных разработок, ЕрНИИММ в последние годы выполнял также заказы государственных и общественных организаций и частных лиц, в том числе—зарубежных.

Для успешного развития ЕрНИИММ и отрасли в целом необходимо осуществление ряда мероприятий, в том числе:

- планирование работ в рамках долгосрочных программ,
- обеспечение подготовки профессиональных кадров высокой квалификации,
- создание института военно-научного и военно-технического сопровождения,
- разработка и внедрение механизмов аттестации предприятий, выполняющих военные заказы,
- определение состава предприятий ВПК и создание структуры, координирующей их деятельность.

ՌԱԶՄԱՍՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ



Արգելապատերի քանդման ինժեներական մեքենա



Ջրահատելիսիկայի նորոգման աշխատանքներ արտադրամասին կից տարածքում



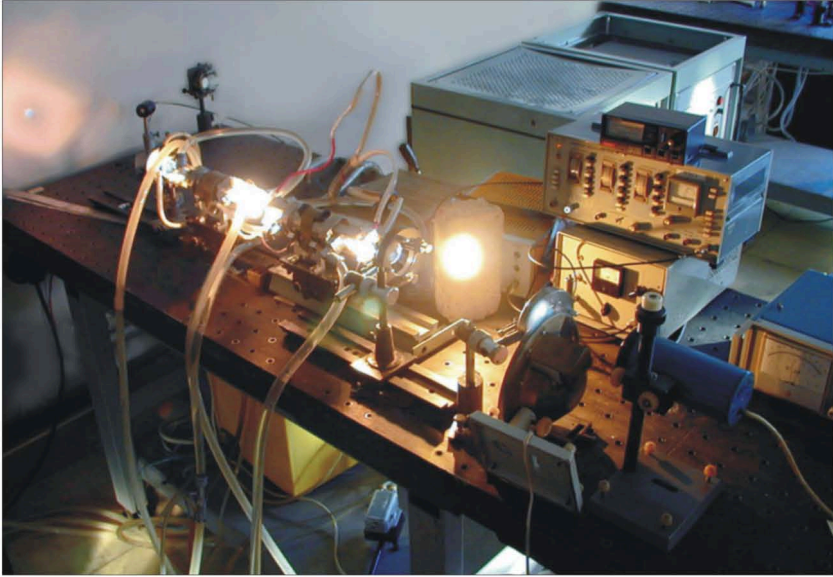
ԲՌ-ԴՄ-2 զրահապատ հետախուզադետրային մեքենայի նորոգման աշխատանքներ



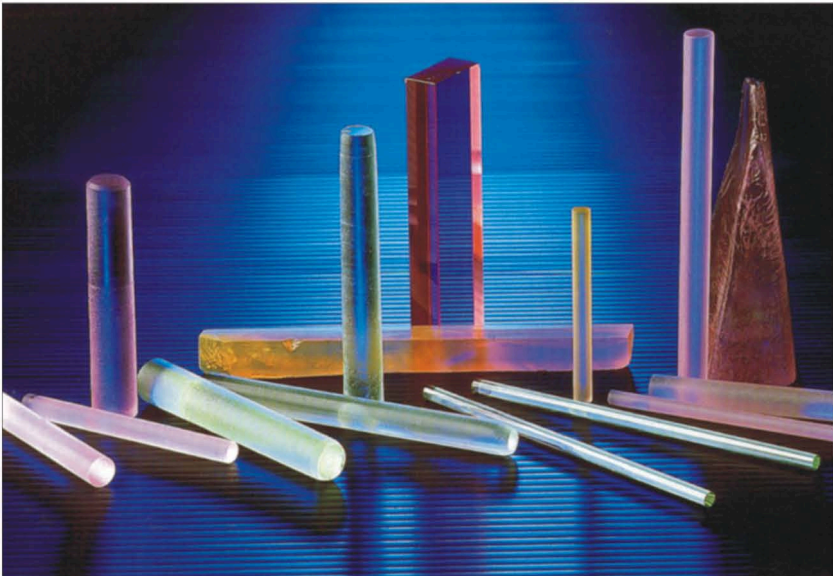
Փամփուշաների արտադրություն



Փամփուշաների փաթեթավորում



Հգոր լազերների հետազոտման կայանք



Ոչ գծային օպտիկական բյուրեղներ (լազերների համար)

THE PRINCIPAL DIRECTIONS OF ACTIVITIES
AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES
OF THE YEREVAN COMPUTER RESEARCH
AND DEVELOPMENT INSTITUTE

*G. T. HOVHANNISSYAN, General Director of
«Yerevan Computer Research and Development Institute», CJSC*

SUMMARY

The «Yerevan Computer Research and Development Institute» (YCRDI), CJSC, the share portfolio of which has been submitted to the RF, has all the necessary services for the elaboration, production and author's output guiding. The greater part of activities is carried out to the MoD, RA order and is under the control of its military representation. These activities are conducted in the following principal directions:

- elaboration of automated systems of special purpose,
- elaboration of information-analytical systems,
- elaboration and output of special technical equipment,
- elaboration and production of simulators,
- modernization of defense technology,
- elaboration of mobile and stationary means of automation.

Apart from the elaborations in the military sphere, in recent years the YCRDI has been also executing orders of state and non-governmental organizations and private persons, including those from abroad.

For the successful development of the YCRDI and the sphere on the whole it is necessary to put into practice a number of measures, including:

- scheduling the activities in the framework of long-term programs,
- ensuring the training of highly skilled professionals,
- establishing an institution of defense-related scientific and technical guiding,
- elaborating and introducing mechanisms reviewing the enterprises which fulfill military orders,
- determining the composition of enterprises of the Military-Industrial Complex and setting up a structure coordinating their activities.

**ՌԱԳԻՈՏԵՆՆԻԿԱԿԱՆ ՄԻՋՈՑՆԵՐԻ ԱՐԳԻԱԿԱՆԱՑՄԱՆ
ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԸ ԵՎ ՉԱՐԳԱՑՄԱՆ ՌԻՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

*Կ. Ա. ԴԱԴԱԼՅԱՆ, գնդապետ, ՀՀ ՊՆ ռազմասարդյունաբերական
վարչության պետի տեղակալ, Ա. Պ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ, փոխգնդապետ,
ՀՀ ՊՆ ռազմասարդյունաբերական վարչության բաժնի պետ*

Պաշտպանական ոլորտում հատուկ գիտահետազոտական ու փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների (Գ-ՀՓԿԱ-ներ) պլանավորման և կատարման ժամանակ առանձնակի ուշադրություն է դարձվել հակաօդային պաշտպանության (ՀՕՊ), հրետանու, հատուկ նախանշանակման ռադիոտեխնիկական համալիրների արդիականացմանն ու նոր մոդուլների ստեղծմանը: Այս աշխատանքներն ընդլայնվեցին, երբ, նախ, ՀՀ ձեռնարկությունների կողմից յուրացվեց այս միջոցների նորոգումը և զգացվեց անհրաժեշտ բարձրորակ պահեստամասերի սակավություն, և երկրորդ՝ նորոգման աշխատանքների ընթացքում ձեռնարկությունների ինժեներատեխնիկական անձնակազմն արդեն սկսեց տիրապետել համալիրների ամբողջական կառուցվածքին: Առաջարկներ արվեցին դրանց մարտավարատեխնիկական բնութագրերի բարելավմամբ մասնակի արդիականացման վերաբերյալ:

Որոշակի աշխատանքներ են տարվել ՀՕՊ-ի մի շարք զենիթահրթիռային կայանների և օդային տարածքների հետախուզման ու նշանակետերի հայտնաբերման տարբեր ռադիոտեղորոշումային կայանների արդիականացման ուղղությամբ:

Ռադիոտեղորոշումային կայանների՝ շարժվող նշանակետերի ընտրման համակարգի արդյունավետության ապահովման համար պահանջվում են սպասարկման մեծ ծավալով աշխատանքներ: Այդ համակարգը կառուցված էր էլեկտրավակուումային լամպերի հիմքի վրա, որոնց շահագործման ժամկետը փոքր էր (այդ պատճառով էլ դրանց արտադրությունը դադարեցվել է): Մեր մասնագետները կարողացան սեղմ ժամկետներում մշակել թվային նոր համակարգ, կատարել անհրաժեշտ զորային փորձարկումներ և այդ համակարգերը ներդրել բոլոր տիպի ռադիոտեղորոշումային կայաններում:

Ռադիոտեղորոշումային կայանների արդիականացման հաջորդ փուլը անդրադարձած ազդանշանի ընդունիչի մուտքային ուղու արդիականացումն էր: Այս խնդիրը պետք էր լուծել հատկապես դեցիմետրային տիրույթի ռադիոտեղորոշումային կայաններում՝ դրանց մուտքային ուղիների միօրինակության ապահովմամբ: Այս աշխատանքները կատարվեցին առանց կայանների ու համալիրների կառուցվածքի փոփոխությունների և լրամշակումների:

Որոշակի խնդիրներ առաջացան տարբեր համալիրների էլեկտրասնուցման երկրորդային աղբյուրների լարման կայունարարների արդիականացման ժամանակ. թեև սխեմատեխնիկական և կառուցվածքային լուծումներն առաջին հայացքից պարզ էին թվում, սակայն աշխատանքները բավականին դանդաղ էին ընթանում, և ներկայումս դեռ չի ավարտվել զորային փորձարկումների փուլը: Նոր մշակումներն իրենց բնութագրերով գերազանցում են հաստիքային համակարգերը, մինևույն ժամանակ չեն պահանջում կառուցվածքային փոփոխություններ ռադիոտեղորոշումային կայանների ներքին կապերում: Այդ մշակումների շնորհիվ բարելավվել են

ՀՕՊ-ի միջոցների ընդհանուր մարտավարատեխնիկական բնութագրերը, ընդ որում, նոր համակարգերը գրեթե չեն պահանջում կարգաբերման աշխատանքներ և ունեն շահագործման տասն անգամ ավելի մեծ ժամկետ: Նվազել է նաև սպասարկման աշխատանքների ծավալը:

ՀՕՊ-ի համալիրների էլեկտրասնուցման համար մշակվել և թողարկվում է ժամանակակից պարամետրներով էլեկտրակայան, որն ունի մեծ ՕԳ-Գ, շահագործման մեջ պարզ է, և կարգավորման աշխատանքները հնարավորինս ավտոմատացված են:

ՀՕՊ-ի միջոցների նորոգման և դրանց բաղկացուցիչ համակարգերի արդիականացման ընթացքում ձեռք բերված փորձը և մի շարք երկրներում նախագծված ժամանակակից ռադիոտեղորոշումային կայանների կառուցվածքի ուսումնասիրությունը հնարավորություն տվեցին ձեռնամուխ լինելու թվային ռադիոտեղորոշումային կայանի ստեղծմանը: Արդիականացված կայանն այսօր արդեն անցնում է գորային փորձարկումներ և իր մարտավարատեխնիկական բնութագրերով գերազանցում է նախկին կայանը: Ի տարբերություն բազայինից՝ նոր կայանը կառուցված է ժամանակակից էլեմենտային հիմքով և ապահովում է՝

– պասիվ խանգարումներից պաշտպանության համակարգի աշխատանքի կայունություն և մեծ արդյունավետություն,

– ակտիվ խանգարումներից պաշտպանության մեծ ճկունություն,

– օդային օբյեկտների թռիչքուղիների նշագծման, ռադիոտեղորոշումային տեղեկույթի գրանցման, հաղորդման և արխիվացման ավտոմատացում,

– կայանի համատեղելիություն կառավարման ավտոմատացված համակարգերի (ԿԱՀ-եր) հետ,

– տեխնիկական սպասարկման սակավ աշխատատարություն և կարճատևություն՝ շնորհիվ թեստավորման և ախտորոշման ներկառուցված համակարգերի,

– աշխատունակության արագ վերականգնում,

– օպերատորի աշխատատեղի հարմարավետություն և աշխատանքի պարզություն, և այլն:

ՀՕՊ-ի տեխնիկական միջոցներից բացի, մշակվել և կիրառվել են նաև ԿԱՀ-ի և կոնկրետ խնդիրների լուծման ծրագրային փաթեթներ: Այս գործում անհրաժեշտ է նշել ՀՕՊ-ի գործերի սպաների անմիջական մասնակցությունը ոչ միայն խնդիրների հստակ ձևակերպմանը, այլև դրանց լուծման ուղղությունների ու եղանակների ընտրությանը: Այսպես, մշակվել և կիրառության մեջ են դրվել մի շարք ծրագրային փաթեթներ, որոնք ապահովում են ՀՕՊ-ի գործերի հիմնական կառավարային խնդիրների լուծման ավտոմատացումը և գորավարժությունների անցկացումը՝ առանց հաստիքային տեխնիկական միջոցների կիրառման:

Մշակված ծրագրային փաթեթների տվյալների բազան են կազմում տարածաշրջանի գրաֆիկական քարտեզի տվյալները, որոնք կառավարման էկրանին տարածականորեն տարբերակված են:

Ծրագրային փաթեթները հնարավորություն են տալիս հավաքելու, վերլուծելու և մեքենայի հիշողության մեջ գրանցելու ընդունվող տեղեկույթը, մշակելու պատաս-

խան տեղեկությոյր, որն անհրաժեշտոյան դեպքում կարելի է արտապատկերել էկրաններին՝ ապահովելով հետևյալ խնդիրների լուծումը.

1. իրադրոյթոյնների տեղեկոյթային մոդելի ձևավորում և արտապատկերում, այդ թվում՝

– օդային իրադրոյթայն վերաբերյալ տեղեկոյթի հավաքում, մշակում և արտապատկերում,

– կառավարվող օբյեկտների դիրքի, վիճակի և աշխատանքային բնութագրերի վերաբերյալ տեղեկոյթի հավաքում, մշակում և արտապատկերում,



Ռադիոտեղորոշումային կայան

– կառավարվող օբյեկտների վիճակի վերահսկում,

2. նշանակետերի բաշխում և ցուցում, այդ թվում՝

– հակառակորդի օդային նշանակետերի թվի և հարվածների տևողոյթայն ավտոմատ հաշվարկում,

– խոցման գոտուն օդային նշանակետերի մոտենալու հաջորդականոյթայն որոշում և ժամանակի հաշվարկում,

– նշանակետերի բաշխում ըստ կրակակետերի,

– ստորաբաժանումների հրթիռների արձակման պահի ու խոցման գոտու ավտոմատ հաշվարկում, նշանակետի և հրթիռի հանդիպման կետի որոշում, և այլն,

3. օդային իրադրոյթայն ելակետային տվյալների մուտքագրում, պահպանում և քարմացում, ընդամին նշվում են՝

– հորիզոնական հարթոյթունում թռիչքուղիները՝ ըստ հանգուցային կետերի,

– օդային օբյեկտների ուղեգծերը՝ օբյեկտների համարների, նշանակետերի տիպերի, պետական պատկանելոյթայն, թվի, հատկանիշների, թռիչքուղու կետերի և տվյալների նշմամբ,

4. զանազան օդային իրադրոյթոյնների խաղարկման համար տվյալների ձևավորում, արտապատկերում և հաղորդում հրամանատարական կետեր,

5. հրամանների, հաղորդագրությունների և զեկույցների ձևավորում և փոխանակում կառավարվող օբյեկտների ու հրամանատարական կետերի միջև,

6. ելքային ու մուտքային տեղեկույթի արխիվացում,

7. տեղեկույթի, մասնավորապես, օդային օբյեկտների թռիչքային ուղիների գծապատկերների և բարձրությունների ժամանակային գրաֆիկների, հաշվետվությունների, տեղեկանքների վավերագրում,

8. համակարգում շրջանառող ամբողջ տեղեկույթի արտապատկերում անհատական և կոլեկտիվ օգտագործման ցուցատախտակներին ու մոնիտորներին:

ՀՕՊ-ի միջոցների և ստորաբաժանումների ղեկավարման համար մշակվել և շահագործման է հանձնվել կառավարման կետը, արդիականացվել է հրետանու դիվիզիոնի հրամանատարաշտաբային մեքենան: Երկու դեպքում էլ լայնորեն օգտագործվել են համակարգչային ու ծրագրային ապահովման միջոցներ, որոնք հնարավորություն են տվել ավտոմատացնելու հաշվարկային խնդիրների լուծումները և ապահովելու կառավարման բարձր օպերատիվությունը:

Հրետանու կրակի կառավարման և խնդիրների արագ լուծման համար մշակվել է հրետանային հետախուզության օպտիկաէլեկտրոնային համակարգը, որը հնարավորություն է տալիս՝

- դիտելու տեղանքը, հայտնաբերելու և առանձնացնելու նշանակետերը,
- որոշելու առանձնացված նշանակետերի հեռավորությունը և կորոդինատները,
- հավաքելու, գրանցելու, պահպանելու և արտապատկերելու առանձնացված նշանակետերի տվյալները,
- կատարելու հրետանային խնդիրների լուծման համար անհրաժեշտ հաշվարկումներ:

Հրետանու խնդիրների լուծման ժամանակ օգտագործվող օդերևութաբանական տվյալների ճշգրտությունն ապահովելու համար մշակվել են համապատասխան համալիրներ, որոնց փորձարկումները ավարտական փուլում են: Շուտով փորձարկումների կհանձնվի նաև դյուրակիր դրոպերյան ռադիոտեղորոշումային կայանը, որը կհամալրի հրետանային հետախուզության համակարգը: Այս կայանը, ի տարբերություն գոյություն ունեցող այլ կայաններից, կլինի սակավ էներգատար և ավելի թեթև՝ մինևույն ժամանակ ապահովելով հայտնաբերման մեծ ճշգրտություն և արագությունների չափման լայն տիրույթ (սկսած առանձին մարդկանց տեղաշարժից մինչև արագընթաց տրանսպորտային միջոցներին):

Նշված աշխատանքները կատարվում են մի շարք մասնագիտացած ձեռնարկություններում, որոնք գործում են խորհրդային ժամանակներից, երբ այս ոլորտը Հայաստանում շատ զարգացած էր: Մասնավորապես՝ «Երևանի մաթեմատիկական մեքենաների գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ-ում կատարվում են հատուկ նախանշանակման համալիրների, կայանների, սարքերի և դրանց առանձին հանգույցների, պլեհավաքների, այլ տեխնիկական միջոցների նորոգում, վերականգնում և արդիականացում:

Առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվում մարտական հերթապահության

մեջ գտնվող տեխնիկական միջոցների նորոգման և տեխնիկական սպասարկման գործընթացին: Այս ուղղությամբ մի շարք ընկերությունների հատուկ խմբերի կողմից կատարված աշխատանքները համարվում են տեխնիկական միջոցները մարտական վիճակում պահելու գրավականներից մեկը:

Ռադիոտեխնիկական միջոցների արդիականացման և նոր նմուշների ստեղծման ոլորտում հանրապետությունում առկա է գիտատեխնիկական մեծ ներուժ, որի համախմբումը և համադասումը կդառնան աշխատանքների որակական բարելավմանն ուղղված հեռանկարային ծրագրերի իրականացման լավագույն միջոց: Այս առումով ոլորտի հետագա զարգացման համար անհրաժեշտ է՝

– ավարտին հասցնել արդեն սկսված Գ-ՀՓԿԱ-ների զարգացման միջնաժամկետ հեռանկարային ծրագրերը,

– Գ-ՀՓԿԱ-ներ կատարող բազային կազմակերպությունների հետ համատեղ վերլուծել անցած տարիների գործունեությունը, քարտացուցակավորել կատարված աշխատանքների արդյունքները, ստեղծել ավարտուն համակարգերի ամփոփ անձնագրեր՝ նպատակ ունենալով նաև նոր ստեղծվող սպառազինության ու ռազմական տեխնիկայի (ՄՌՏ) և համալրող արտադրատեսակների միօրինակացումը,

– ստեղծել համադասող գիտատեխնիկական խորհուրդ և պարբերաբար անցկացնել գիտաժողովներ ու քննարկումներ՝ Գ-ՀՓԿԱ-ներ կատարող բազային կազմակերպությունների միջև կապերն ամրապնդելու և փոխշահավետ համագործակցություն ապահովելու նպատակով,

– պլանավորված ու նպատակային հիմնարար հետազոտությունների կատարման և երկակի նախանշանակման արտադրանքի մշակման նպատակով համակարգել Գ-ՀՓԿԱ-ների ոլորտում համագործակցությունը ՀՀ պաշտպանության, ՀՀ առևտրի և տնտեսական զարգացման, ՀՀ գիտության և կրթության նախարարությունների ու ՀՀ Գիտությունների ազգային ակադեմիայի միջև, ուսումնասիրել ՀՀ-ում գործող և առայժմ պետական պաշտպանական պատվերներ չկատարող մի շարք կազմակերպությունների գիտատեխնիկական հնարավորությունները,

– ուսումնասիրել բազային կազմակերպությունների ներկա հնարավորությունները և պայմաններ ստեղծել հատկապես գերակա ուղղություններով գիտատեխնիկական ներուժի պահպանման ու զարգացման համար, աջակցել ոլորտի համալրմանը երիտասարդ գիտնականներով և մասնագետներով, ինչի համար բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների և ռազմական արդյունաբերության ոլորտի ձեռնարկությունների միջև ստեղծել սերտ համագործակցության հիմքեր՝ ապահովելով այդ կազմակերպություններում ուսանողների պրակտիկայի անցկացումը և հետագա աշխատանքի երաշխավորումը:

Այս ոլորտում արդյունավետ համապետական քաղաքականությունը, մասնավորապես՝ նպատակաուղղված ներքին ռազմատեխնիկական համագործակցության զարգացմանը, կապահովի նոր որակական արդյունքներ՝ հնարավորություն ընձեռելով դուրս գալու արտաքին շուկա, ինչը ոլորտը կդարձնի շահութաբեր և պայմաններ կստեղծի արտաբյուջետային ներդրումների համար:

ПРОЦЕСС МОДЕРНИЗАЦИИ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗВИТИЯ

К. А. ДАДАЛЯН, полковник, заместитель начальника Военно-промышленного управления МО РА, А. П. ПЕТРОСЯН, подполковник, начальник отдела Военно-промышленного управления МО РА

РЕЗЮМЕ

Радиотехнические устройства являются важными составными частями многих ракетных и артиллерийских систем, состоящих на вооружении ВС РА. Работы по восстановлению и ремонту этих изделий послужили основой для ряда НИОКР, нацеленных на улучшение ТТХ устаревших образцов путем замены снятых с производства электровакуумных приборов блоками собственной разработки на базе твердотельных элементов. Параллельно производилась компьютеризация систем, что создало возможности для автоматизации решения ряда расчетных задач и обеспечения высокой оперативности управления.

Для дальнейшего развития НИОКР в данной области необходимы: стандартизация и паспортизация разработанных и разрабатываемых радиотехнических средств, создание координирующего научно-технического совета по НИОКР, а также сохранение и повышение научно-технического потенциала путем подготовки профессиональных кадров высокой квалификации.

THE PROCESS OF MODERNIZATION OF RADIO EQUIPMENTS AND DIRECTIONS OF THEIR DEVELOPMENT

K. A. DADALYAN, Colonel, Deputy Chief of the Military-Industrial Board of the MoD, RA, A. P. PETROSSYAN, Lieutenant-Colonel, Chief of the Department of the Military-Industrial Board of the MoD, RA

SUMMARY

Radiotechnical devices are important components of missile and artillery systems, which are at arming in the RA Armed Forces. Activities on the reconstruction and repair of these articles served as a basis for a number of R&D, targeted at the improvement of performance characteristics of obsolete samples through the change of electrovacuum appliances, gone out of production, for the blocks of their own engineering on the basis of solid-state components. Parallel with it, the computerization of the system was carried out, which gave opportunities for the automated solution to a number of calculation tasks and for ensuring a high control efficiency.

For further progress of the R&D in the given sphere it is necessary to standardize and issue passport system of radio aids both elaborated and in the process of elaboration, create coordinating scientific-technical council on R&D, as well as preserve and increase the scientific-technical potential through training highly qualified professionals.

ՕՊՏԻԿԱԿԱՆ ԵՎ ՕՊՏԻԿԱԷԼԵԿԿՏՐՈՆԱՅԻՆ
ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԸ ՊԱՇՏՊԱՆԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏՈՒՄ
ԵՎ ԴՐԱՆՑ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՈՒՂՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

*Պ. Ա. ՇԱԴՅԱՆ, գնդապետ, ՀՀ ՊՆ ռազմաարդյունաբերական վարչության
պետ, Ա. Հ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, փեխնիկական գիտությունների թեկնածու,
«Երևանի օպտիկաֆիզիկական չափումների գիտահետազոտական
ինստիտուտ» ՓԲԸ-ի տնօրեն, Գ. Ս. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ, «Մարտ» ՍՊԸ-ի
տնօրեն, Տ. Կ. ԴԱԴԱԼՅԱՆ, «Մարտ» ՍՊԸ-ի կրպսեր ինժեներ*

Օպտիկական և օպտիկաէլեկտրոնային համակարգերը (ՕՕԷՀ-ներ)՝ որպես սպառազինության և ռազմական տեխնիկայի (ՄՌՏ) բաղկացուցիչ մաս, լայն կիրառություն ունեն բոլոր զարգացած երկրների բանակներում: Ընդ որում, այդ համակարգերը մշտապես կատարելագործվում են՝ ապահովելով հարձակողական ու պաշտպանական համակարգերի մեծ արդյունավետությունը: Դրանք, մասնավորապես, կիրառվում են հակառակորդի նշանակետերի հայտնաբերման, ելակետային տվյալների ձևավորման ու հաղորդման, յուրային խոցիչ միջոցների ուղղորդման, անձնակազմի պաշտպանվածության ապահովման և այլ նպատակներով: Այս ոլորտի հետագա զարգացումը նոր հնարավորություններ է ստեղծում ինչպես գոյություն ունեցող համակարգերի արմատական արդիականացման, այնպես էլ նոր կառուցվածքային մոտեցումների ու սկզբունքների կիրառմամբ համաշխարհային չափանիշներին բավարարող նմուշների մշակման ու արտադրության համար, քանի որ ՕՕԷՀ-ներն իրենց ուրույն տեղն ունեն և՛ որպես ինքնուրույն համալիրներ ու սարքեր, և՛ որպես ՄՌՏ համալրող մասեր:

Հայաստանում անկախության ձեռքբերումից հետո ևս շարունակեցին գործել օպտիկաէլեկտրոնային, մասնավորապես՝ լազերային, ոլորտի մի շարք կազմակերպություններ, որոնք խորհրդային տարիներին հասել էին որոշակի հաջողությունների: Դրանք պահպանել և զարգացնում են արտաքին տնտեսական համագործակցությունը, ինչը նախադրյալներ է ստեղծում, որպեսզի հայրենական ձեռնարկությունները հեռանկարային ծրագրերի մշակման և իրականացման միջոցով հետ չմնան առաջատար երկրներում այդ ոլորտի զարգացման տեմպերից: Այսօր այդ կազմակերպությունների որակյալ ինժեներատեխնիկական աշխատակազմերն իրենց գիտելիքն ու փորձն են փոխանցում երիտասարդ սերունդներին:

Նորանկախ Հայաստանի Զինված ուժերում խորհրդային բանակից մնացած ՕՕԷՀ-ների ու սարքերի նորոգման հետ մեկտեղ ոլորտի ձեռնարկություններն սկսեցին մշակել հայրենական արտադրատեսակներ: Դրանցից առաջինը հրաձգային զենքերի, հրետանու և նռնակամետների համար նախատեսված օպտիկական նշանառության սարքերն էին: Մինչև վերջերս արտադրվում էին նաև ջերմադիտման սարքեր՝ ստեղծված դեռ խորհրդային մշակումների հիման վրա: Սակայն ներկայումս դրանց թողարկումը դադարեցվել է շուկայում նոր՝ ավելի լավ մարտավարատեխնիկական բնութագրերով, սարքեր հայտնվելու պատճառով:

Հայաստանում մշակվել և արտադրվում են օպտիկաէլեկտրոնային համակարգեր պինդմարմնային լազերների կիրառմամբ, այդ թվում՝

– մինչև 20 կմ հեռավորություն չափող լազերային հեռաչափներ,

– դիտման համակարգեր՝ համալրված գիշերային տեսանելիության սարքով, հեռուստախցիկներով և լազերային հեռաչափով,

– օպտիկական սարքեր՝ ներկառուցված լազերային հեռաչափներով,

– օպտիկական և լազերային համակարգեր ներառող մի շարք վարժասարքեր,

– օպտիկական նշանոցներ, և այլն:

Պաշտպանական ոլորտում ՕՕԷՀ-ների արդիականացումը կատարվում է հետևյալ հիմնական ուղղություններով:

1. Օպտիկական միջոցների ու լազերային ճառագայթման հայտնաբերման, այդ միջոցների և ճառագայթման աղբյուրների ճշգրիտ տեղորոշման, ապակողմնորոշման և նշանացուցման համակարգերի մշակում

Հակառակորդի օպտիկական միջոցների հայտնաբերումը հնարավորություն է տալիս վաղորոք տեղորոշելու նրա ինչպես կառավարման, այնպես էլ խոցման միջոցների տեղաբաշխման կողողինատները, քանի որ օպտիկական սարքերն ու բաղադրամասերն առկա են ինչպես ՄՌՏ կազմում, այնպես էլ անձնակազմի հանդերձանքում (հեռադիտակներ, ակնոցներ, գիշերային տեսանելիության ու ջերմադիտման սարքեր, լազերային հեռաչափներ, տարբեր նշանոցներ, լուսարձակներ և այլն): Հայտնաբերումը կատարվում է տեսածրող լազերների և ընդունիչ սարքերի միջոցով. գրանցվում է օպտիկական սարքերից անդրադարձած ճառագայթումը, երբ այն զգալիորեն գերազանցում է շրջակա միջավայրի ֆոնը: Անդրադարձած ճառագայթման գրանցման միջոցով կատարվում է նաև օպտիկական սարքերի գտնվելու վայրի ճշգրիտ տեղորոշում, ինչը հնարավորություն է տալիս անհրաժեշտ պահին խոցելու դրանք:

Լազերային ճառագայթման հայտնաբերումը և տեխնիկական բնութագրերի որոշումը հնարավորություն են տալիս պարզելու հակառակորդի կողմից կիրառվող ՄՌՏ տեսակները, անձնակազմին նախազգուշացնելու իր դեմ կիրառվող զենքերի և արձակված հրթիռների (ռումբերի) մասին և այլն: Լազերային ճառագայթման հայտնաբերման (ԼՃՀ) համակարգերը հիմնականում բաղկացած են ընդունող փոխակերպիչներից և գրանցված ազդանշանների մշակման ու անձնակազմին տեղեկացման համակարգից, ընդամին փոխակերպիչները կարող են տեղակայվել ինչպես որոշակի անկյունային սեկտորով, այնպես էլ շրջանաձև, ինչով ապահովվում է լազերային ճառագայթման գրանցումը բոլոր հնարավոր ուղղություններով: ԼՃՀ համակարգերը հաճախ համալրվում են ապակողմնորոշման հակազդման կամ պաշտպանական համակարգերով, որոնք գործարկվում են կա՛մ ավտոմատացված եղանակով՝ ըստ ազդանշանների մշակման համակարգի ելքային հրահանգի, կա՛մ անձնակազմի կողմից՝ ըստ իրադրության:

Լազերային նշանացուցման սարքերը նախատեսված են ինքնակառավարվող հրթիռների ու ռումբերի ճշգրիտ ուղղորդման համար և ապահովում են օբյեկտների

խոցման մեծ արդյունավետություն: Թռիչքի տարբեր փուլերում այդ հրթիռների ու ռումբերի կառավարումը կարող է իրագործվել ինչպես հեռակառավարման եղանակով, այնպես էլ ծրագրային՝ մինչև խոցվող օբյեկտից անդրադարձաձև լազերային ազդանշանի ընդունումը: Խոցվող օբյեկտի վրա լազերային ճառագայթը կարող է ուղղվել ոչ միայն հրթիռների արձակման կայանից, այլև օբյեկտի տեսանելիության գոտու ցանկացած կետից:

Լազերային ճառագայթներով հեռակառավարվող հրթիռները հիմնականում կառավարվում են արձակման համալիրներից:

2. Լազերային, հեռուստատեսային և օպտիկական նշանառության համակարգերի արդիականացում, նոր նմուշների ստեղծում

Նշանառության այս համակարգերը հիմնականում լինում են համակցված և լայնորեն կիրառվում են զրահատանկային ու հրետանային միջոցների կրակի կառավարման համար: Ընդ որում, լազերները կիրառվում են ոչ միայն մինչև խոցվող օբյեկտները եղած հեռավորությունը ճշգրտորեն չափելու, այլև դիտման արդյունավետությունը գիշերային տեսանելիության սարքերով մեծացնելու նպատակով: Հեռուստատեսային համակարգերն արդեն կիրառվում են նաև հրաձգային զենքերի նշանառության համակարգերում՝ ապահովելով կրակ վարելու ժամանակ հրաձիգների ազատ գործողությունները:

3. Գիտահետազոտական աշխատանքներ լազերային հակազգայարարական համակարգերի ստեղծման ուղղությամբ, նոր նմուշների մշակում

Հակազգայարարական լազերային համակարգերը (ՀԼՀ-ներ) նախատեսված են հակառակորդի ցամաքային և օդային միջոցների կրակի կառավարման, ուղեվարական համակարգերի, դիտման և այլ օպտիկաէլեկտրոնային սարքերի զգայարարները (ազդանշաններ ընդունող տվիչներն ու փոխակերպիչները) հայտնաբերելու և լազերային ճառագայթման ներգործությամբ շարքից հանելու համար: ՀԼՀ-ները լինում են դյուրակիր անհատական, ինչպես նաև շարժական տեխնիկական միջոցներում կամ մախապես սարքավորված ստացիոնար կետերում տեղակայվող: Համակարգերը հիմնականում բաղկացած են լինում լազերային բլոկից, դիտման և նշանառման սարքից ու տեղադրվում են հորիզոնական և ուղղաձիգ ուղղություններով պտտվող հենքի վրա: Այս համակարգերի ստեղծման ուղղությամբ արտասահմանում կատարվում են լայնածավալ հետազոտություններ. մասնավորապես, ըստ արևմտյան մամուլի հաղորդագրությունների՝ դյուրակիր անհատական լազերային զենքի երկու նմուշ փորձարկվում են ԱՄՆ-ի Թեխաս և Վիրջինիա նահանգների զորակայաններում:

Նոր գիտահետազոտական աշխատանքների ուղղություններից մեկը համաչափ շառավղային բևեռացմամբ ճառագայթում զենքերող պինդմարմնային լազերների ստեղծումն է: Ի դեպ, դրա համար անհրաժեշտ է ստանալ ներռեզոնատորային բևեռացում, ինչը պահանջում է օպտիկական տարրերի և ռեզոնատորների պատրաստման հնարավորությունների ուսումնասիրում: Այս տիպի լազերների ստեղծման անհրաժեշտությունը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ դրանց ճառագայթման

վետություն, արագացում, պարզեցում և ավելի նպատակահարմար դարձնում նշանակետերի բաշխումն ըստ ստորաբաժանումների կրակի (խոցման) գոտիների:

Հրետանու տեղակայման և կրակի կառավարման, հետախույզների դիրքերի կորդինատների որոշման գործում մեծ է հրետանային կողմնացույց-անկյունաչափի (բուսոլ) դերը: Խորհրդային ժամանակներում մշակված և ներկայումս էլ օգտագործվող ՊԱԲ-2Մ կողմնացույց-անկյունաչափի համեմատությամբ Հայաստանում մշակված նոր սարքն ավելի թեթև է (ներառյալ՝ եռոտանո քաշը), անկյունների չափման միջին սխալը մոտ 2 անգամ փոքր է և, ի տարբերություն իր նախորդից, ուղղաձիգ ու հորիզոնական հարթություններում շարժվում է ինչպես էլեկտրամեխանիկական եղանակով՝ էլեկտրաշարժաբեղների միջոցով:

5. Թռչող օբյեկտների ուղեկցման պասիվ օպտիկաէլեկտրոնային համակարգերի մշակում

ՀՕՊ-ի զենիթահրթիռային բոլոր կայանները համալրված են հեռուստաօպտիկական սարքով, որը հնարավորություն է ընձեռում ցերեկային պայմաններում կատարելու նշանակետերի ուղեկցում անկյունային կորդինատներով: Այս սարքի արդիականացումը թույլ լուսավորության պայմաններում կապահովի ավելի բարձր հուսալիություն և պատկերի հստակություն:

Նշանակետերի պասիվ ուղեկցման միջոցներից է նաև ինֆրակարմիր տիրույթում աշխատող համակարգը՝ այսպես կոչված նշանակետի համադասողը, որի հետ համակցված լազերային հեռաչափը հնարավորություն կունենա մինչև 20 կմ հեռավորության վրա իրականացնելու պասիվ ուղեկցում:

Առանձնահատուկ ուշադրության է արժանի նաև պասիվ ուղեկցման և հակազգայարարական համակարգերի համատեղ կիրառումը, հատկապես՝ ինքնակառավարվող հրթիռների և ռումբերի դեմ պայքարում:

6. Տարածքների և օբյեկտների զննման, սահմանի խախտումների գրանցման ու ահազանգման համակարգերի արդիականացում

Սահմանների հսկողության համակարգերի գերակշիռ մասը ներառում է օպտիկաէլեկտրոնային սարքեր, որոնք կարող են, խախտումները գրանցելուց բացի, հակազդող ավտոմատ գործողություններ կատարել սահմանախախտների դեմ:

Այս հեռակառավարվող համակարգերը հիմնականում համակցված են՝ ունեն ցերեկային, գիշերային ու ջերմային տեսախցիկներ և օպերատորի՝ կառավարման վահանակ, որը տեղադրվում է դիտման կետում և մալուխներով միանում տեսախցիկներին: Դիտումը կատարում է օպերատորը, որը հնարավորություն ունի տեսախցիկներն ուղղելու դեպի հետաքրքրող օբյեկտներ, փոխելու տեսանկյունային դաշտը, ինչպես նաև համեմատելու օբյեկտների նոր և նախկին պատկերները: Այս ուղղությամբ կատարվող հետազոտությունները հանգեցնում են այսպես կոչված ինտելեկտուալ և հեռակառավարվող համակարգերի ստեղծմանը, համակարգեր, որոնք արգելված գոտիներում օբյեկտներ հայտնվելու դեպքում, համաձայն ծրագրային ապահովման կամ կառավարման կետից լրացուցիչ հրահանգի, կիրառում են ուղղորդված խոցումներ: Որոշ դեպքերում կիրառվում են նաև այնպիսի հակազդող միջոցներ, որոնք

սահմանախախտներին ժամանակավորապես թույլ չեն տալիս կողմնորոշվել տարածության մեջ: Այս ոլորտում մեծ կիրառություն ունեն ինֆրակարմիր տիրույթի պասիվ համակարգերը:

7. ՈՒՏՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒՅՈՒՆՆԵՐ՝ ԼՈՒՐԱՅԻՆ ՆԱԴԱՐՆԵՐԻ ՍՏԵՂԺՄԱՆ ՈՂՂՈՒՅՈՒՄԸ
Հայտնաբերման և ուղեկցման ռադիոտեղորոշումային համակարգերին զուգահեռաբար փոքր հեռավորությունների տիրույթում լայնորեն կիրառվում են լուրային ռադարները (լիդարներ):

Լիդարների զարգացումն ընթացում է հիմնականում մի քանի ուղղություններով՝
–միակապուղի հայտնաբերող լիդարներ, որոնց միջոցով կատարվում է օբյեկտների կետային հայտնաբերում և տեղորոշում,

–մեծ թողունակությամբ պատկերային (ռաստրային) լիդարներ, որոնք հնարավորություն են տալիս ձևավորելու օբյեկտների պատկերները և կատարելու դրանց նույնականացում,

–մթնոլորտի հեռավոր գնման լիդարներ, որոնց միջոցով կատարվում է շրջակա միջավայրի վիճակի օպերատիվ հսկողություն և որոշվում է գազերի առկայությունը:

Միանգամայն հասկանալի է, որ ռադիո- և լուրային տեղորոշումային համակարգերը լրացնում են միմյանց, իսկ պատկերային լիդարների զարգացումը բավական հեռանկարային է:

Այս ուղղություններով կատարվող գիտահետազոտական և փորձակոնստրուկտորական աշխատանքների (ԳՀՓԿԱ-ներ) մեծ արդյունավետություն ապահովելու նպատակով անհրաժեշտ է համադասել ոլորտի մասնագիտացված ձեռնարկությունների սերտ համագործակցությունը: Օպտիկական և օպտիկաէլեկտրոնային ոլորտի ձեռնարկությունների զարգացման համար անհրաժեշտ է առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնել հետևյալ հարցերի լուծմանը.

1. արագացնել ժամանակակից տեխնիկական և տեխնոլոգիական միջոցներով ձեռնարկությունների վերագինման տեմպերը, մասնավորապես, հետևյալ ոլորտներում՝

- օպտիկա, այդ թվում նաև լուրային բաղադրատարրեր,
- ճշգրիտ մեքենաշինություն և էլեկտրամեխանիկա,
- օպտիկաֆիզիկական չափումներ,
- փորձարկումների կազմակերպում,

2. ապահովել ոլորտում երիտասարդ կադրերի որակավորման և մասնագիտացման բարձր մակարդակ, քանի որ այժմ կա միջին տարիքի որակյալ կադրերի պակաս (այդ թվում՝ մասնագետ բանվորների), ինչը պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ վերջին տասնհինգ տարիների ընթացքում խորհրդային ժամանակաշրջանում ձևավորված ավագ և այսօրվա երիտասարդ սերունդների միջև խզում է առաջացել,

3. գերակա խնդիրներից մեկը համարելով ոլորտի գիտատեխնիկական մակարդակի պահպանումը՝ այդ ուղղությամբ մշակել և իրականացնել համակարգված քաղաքականություն՝ շահագրգիռ կառույցների մասնակցությամբ,

4. պայմաններ ստեղծել, որպեսզի ոլորտի ձեռնարկությունները դառնան

ներդրումների համար ավելի գրավիչ՝ արտաքին շուկայում մրցունակ հայրենական օպտիկական ու օպտիկատեխնոլոգիային (լազերային) բաղադրատարրերի ու սարքերի արտադրությունը ավելի շահութաբեր դարձնելու համար:

ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ В ОБОРОННОЙ СФЕРЕ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗВИТИЯ

*Պ. Ա. ՇԱԴՅԱՆ, թոկովնիկ, նախկին Վոենո-քրոմիշեննոյ ադմինիստրացիայի ՄՕ ՔԱ,
Ա. Օ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, կանդիդատ տեխնիկական գիտությունների, ճարտարագիտության
և օպտիկական ֆիզիկայի ինստիտուտի ղեկավար, լազերային ֆիզիկայի ինստիտուտի
գլխավոր օպտիկո-ֆիզիկոս, Գ. Ս. ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ, ճարտարագիտության և օպտիկական
ֆիզիկայի ինստիտուտի ղեկավար, Տ. Կ. ԴԱԴԱԼՅԱՆ, մագիստր, ճարտարագիտության
և օպտիկական ֆիզիկայի ինստիտուտի ղեկավար, ՕՕՕ «Մարտ»*

РЕЗЮМЕ

Оптические и оптоэлектронные системы как составные части В и ВТ, а также в качестве самостоятельных изделий, состоят на вооружении армий всех развитых стран мира.

Параллельно с ремонтом и восстановлением оптических и оптоэлектронных систем советского производства, за годы независимости в Армении производились приборы собственной разработки, в частности, оптические прицелы для стрелкового оружия, артиллерии и гранатометов. На базе твердотельных лазеров собственной разработки в Армении производились: дальномеры; системы наблюдения и разведки, оснащенные приборами ночного видения, телекамерами и лазерными дальномерами; лазерные комплексы для поражения оптических систем противника; различные тренажеры с применением оптических (лазерных) систем.

В настоящее время основными направлениями модернизации оптических и оптоэлектронных систем в оборонной сфере являются: разработка систем обнаружения и определения координат оптических приборов и источников лазерного излучения, систем противодействия оптоэлектронным средствам, нового поколения систем управления артиллерийским огнем, пассивных оптоэлектронных систем сопровождения летающих объектов, лазерных радаров (лидаров) и др.

Для обеспечения высокой эффективности НИОКР в этих направлениях необходимо обеспечить решение таких задач, как: ускорение технического переоснащения предприятий профиля современным оборудованием и контрольно-измерительными приборами, подготовка молодых кадров высокой квалификации и обеспечение естественной смены поколений научно-технических кадров с сохранением существующего с советских времен высокого интеллектуального потенциала, повышение научно-технического уровня работ и создание благоприятных условий для привлечения инвестиций.

Развитие оптической и оптоэлектронной областей, разработка и производство новых систем, улучшающих ТТХ В и ВТ, относятся к ряду приоритетных задач военно-промышленного комплекса РА.

OPTICAL AND OPTOELECTRONIC SYSTEMS
IN THE DEFENSE SPHERE
AND PRINCIPAL DIRECTIONS OF THEIR DEVELOPMENT

*P. A. SHADYAN, Colonel, Chief of the Military-Industrial Board of the MoD, RA,
A. H. VARDANYAN, Candidate of Technical Sciences, Director of
«Yerevan Scientific-Research Institute of Opto-Physical Measurements», CJSC,
G. S. GEVORKYAN, Director of «Mart», LLC,
T. K. DADALYAN, Junior Engineer of «Mart», LLC*

SUMMARY

Optical and optoelectronic systems as constituents of the Armament and Defense Technology, and as independent products, are at arming of the armed forces of all the world developed countries.

Parallel with the repair and restoration of optical and optoelectronic systems of the Soviet production, devices of internal elaboration, particularly, telescopic sights for small arms, artillery and grenade launchers were manufactured in the years of independence in Armenia. On the basis of solid-state lasers of internal elaboration there were rangefinders; systems of observation and reconnaissance equipped with devices of night vision, television cameras and laser rangefinders; laser complexes for affecting the opponent's optical system; various simulators with the application of optical (laser) systems produced in Armenia.

At present the principal directions of modernizing optical and optoelectronic systems in the defense sphere are: elaboration of systems of coordinates detection and determination of optical devices and sources of laser radiation, systems counteracting the optoelectronic means, new generation systems of gunfire control, passive optoelectronic systems tracking flying objects, laser radars (lidars), etc.

To ensure high efficiency of R&D in these directions it is necessary to guarantee the solution to such problems as: acceleration of technical reequipment of the profile enterprises with modern equipment and gages, training of highly qualified young specialists and ensuring natural change of generations of scientific-technical staff preserving the high intellectual potential, existing from the Soviet times, increase of scientific-technical level of work and creation of favourable conditions to attract investments.

The development of optical and optoelectronic spheres, elaboration and production of new systems, improving performance characteristics of the Armament and Defense Technology, concern a number of priority problems of the RA Military-Industrial Complex.

ՆԱՆՈՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ

*Ս. Գ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ, ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների
դոկտոր, պրոֆեսոր, Ռուս-հայկական (Մլավոնական) պետական
համալսարանի ֆիզիկատեխնիկական ֆակուլտետի դեկան*

Նանոտեխնոլոգիա բառը համեմատաբար նոր է՝ առաջին անգամ այն օգտագործվել է 1974 թ. ճապոնացի գիտնական Տանիգուչիի կողմից¹: Սակայն այսօր այն ոչ միայն ունի լայն տարածում, այլև տարբեր, հաճախ ոչ ճշգրիտ մեկնաբանումներ: ՈՒՍտի և նպատակահարմար է սկսել նանոտեխնոլոգիայի սահմանումից:

«Նանո» նախածանցը ընդհանուր առմամբ նշանակում է ինչ-որ մեծության մեկ միլիարդերորդական (10^{-9}) մաս: Նանոտեխնոլոգիաները գործ ունեն նյութի տարաբնույթ կառուցվածքների հետ, որոնց բնութագրական չափերը մետրի միլիարդերորդականի (10^{-9} մ=1 նմ) կարգի են: Նանոտեխնոլոգիան կարելի է սահմանել որպես գիտության մի բնագավառ, որը ներառում է հետևյալ ուղղությունները².

–ատոմական, մոլեկուլային կամ մակրոմոլեկուլային մակարդակում ($1\div 100$ նմ չափերի տիրույթում) կատարվող գիտական հետազոտություններ և տեխնոլոգիական մշակումներ,

–նվազագույն չափերի շնորհիվ նոր հատկություններով ու գործառնություններով օժտված կառուցվածքների և սարքերի ստեղծում,

–ատոմական մասշտաբով կառավարում և փոփոխակում:

Առաջին հայացքից կարող է թվալ, թե նանոտեխնոլոգիան նոր գիտություն է, սակայն դա այդպես չէ. նանոմասշտաբային սարքերը, նյութերը և կառուցվածքները ունեն հին պատմություն³: Կան տեղեկություններ, որ դեռ 4-րդ դարում հռոմեացի ապակեգործները կարողանում էին ստանալ գունավոր ապակիներ՝ դրանց բաղադրության մեջ ավելացնելով մետաղների փոքրագույն մասնիկներ: Օրինակ՝ նրանք, փոփոխելով ապակու մեջ տարրալուծվող ոսկու փոշեհատիկների չափերը, ստանում էին տարբեր գույներ ու երանգներ: 19-րդ դարում լուսանկարչությունն արդեն համարվում էր լավ զարգացած տեխնոլոգիա: Այն հիմնված էր լույսի ազդեցությամբ լուսագայուն շերտում արծաթի բրոմիդի քայքայման և մաքուր արծաթի նանոմասնիկների առաջացման երևույթի վրա: Արդեն ավելի քան 100 տարի է, ինչ ածխածնի նանոչափային փոշու կիրառմամբ արտադրվում են ավտոմեքենաների ռետինե դողեր: Բերված օրինակներից երևում է, որ իրականում նանոտեխնոլոգիաները հին պատմություն ունեն, իսկ վերջին տարիներին դրանց լայն, հեղափոխական զարգացումը պար-

¹ Տես *N. Taniguchi*. On the Basic Concept of Nanotechnology. Tokyo, 1974, Part 2:

² Տես *W. H. Hant*. Nanomaterials: Nomenclature, Novelty and Necessity. «JOM», 2004, October, Vol. 56, *isui*՝ *R. Jones*. The Future of Nanotechnology. 2004, August (www.nanotechweb.org/articles/feature/3/8/1/1/):

³ Տես «Nanoscience and Nanotechnologies: Opportunities and Uncertainties». «The Royal Society and the Royal Academy of Engineering». 2004, 29 July (www.royalsoc.ac.uk/policy/):

ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄԵԶԵՆԱՆԵՐԻ ԳԻՏԱՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏԻ ՈՐՈՇ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐ

ՀՐԱՉԻԳՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՏՄԱՆ ՎԱՐԺԱՀԱՄԱԼԻՐ



Ժամանակակից մուլտիմեդիական համալիր է, որն ապահովում է հրաձգային զենքով հրաձգության ձայնաազդանշանային և 3D տեսաազդանշանային մմանարկում: Վերարտադրելով մարտական իրադրությունը՝ հնարավորություն է տալիս իրականացնելու հրաձիգների արդյունավետ ուսուցում և հրաձգության ընթացքում նրանց ձեռք բերած հմտությունների ավտոմատ գնահատում՝ առանց զինամթերքի օգտագործման: Կիրառված են տեղեկատվական տեխնոլոգիաների, լազերային տեխնիկայի և տեսաազդանշանների գրանցման միջոցների ասպարեզում վերջին գիտատեխնիկական նվաճումները:

Վարժահամալիրը հնարավորություն է տալիս.

- Էկրանի վրա մմանարկելու հրաձգության տարբեր սյուժեներ օրվա տարբեր ժամերին և տարբեր եղանակային պայմաններում,
- օգտագործելու տարբեր տիպի, այդ թվում՝ շարժվող, քիրախներ,
- տարբեր դիրքերից կրակ արձակելու (կանգնած, պառկած, ծնկից),
- գրանցելու հրաձգության ընթացքում հրաձիգի բոլոր գործողությունները,
- մմանարկելու քիրախի խոցումը հաջող կրակոցի դեպքում,
- հաշվի առնելու կրակոցի վրա ազդող հիմնական գործոնները (տիեզերական ձգողականություն, քամի, մթնոլորտային ճնշում և այլն),
- մմանարկելու կրակոցը և զենքի հետհարվածը, ինչպես նաև վերալիցքավորումը՝ ավտոմատ հրաձգության դեպքում, տվյալների բազայում պահպանելու ատեստավորման արդյունքները:

Էկրանի չափը, մ

3 x 2

Հեռավորությունը օպտիկական հսկման բլոկից

մինչև Էկրան, մ

ոչ պակաս, քան 5,5

Ձեռնեղարանի բարձրությունը, մ

ոչ պակաս, քան 3

Լուսավորվածությունը, լյուքս

ոչ ավելի, քան 5

ՀԱՂՈՐԳԱԿՑԱՅԻՆ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ

Համալիրը կազմված է հետևյալ սարքերից՝

- տվյալների հաղորդման խմբային սարք,
- հաղորդակցային հատուկ էլեկտրոնային հաշվողական մեքենա

ՏՎՅԱԼՆԵՐԻ ՀԱՂՈՐԳՄԱՆ ԽՄՔԱՅԻՆ ՍԱՐՔ



Նախատեսված է առանձնացված լարային կապուղիներով կամ կարճալիք և գերկարճալիք ռադիոալիքներով հեռախոսային կողավորված տեղեկույթի ընդունման և հաղորդման համար:

ՍԱՐՔԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Ինտերֆեյս՝	RS232 (RS485)
Տեղեկույթի հաղորդման արագություն, բիտ/վրկ՝	75, 600, 1200, 2400, 4800
Կապի հեռավորություն՝	
– Պ-274Մ մալուխով կազմված լարային կապուղով, կմ	մինչև 5
– ռադիոկապուղով՝	որոշվում է ռադիոկայանի տիպով
Լարային կամ ռադիոկապուղիների թիվը, հատ	4, 8, 12, 16, 20
Սնուցման լարումը, Վ	27
Սպառման հզորությունը, Վտ	ոչ ավելի, քան 30
Միջին աշխատատևողությունը մինչև խափանում, Ժ	ոչ պակաս, քան 10000
Ջերմաստճանի աշխատանքային տիրույթը, °C	-20 ÷ +50
Շրջակայքի հարաբերական խոնավությունը, %	ոչ ավելի, քան 98
Եզրաչափիչը, մմ	
– չորս կապուղով՝	265 x 365 x 55
– քսան կապուղով՝	265 x 365 x 203

ՀԱՂՈՐԴԱԿՑԱՅԻՆ ՀԱՏՈՒԿ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՍԵՔՆԱ



Հաղորդակցային մեքենան հաշվողական բավարար միջոցներով հագեցած, հաղորդակցային և ուղեվարական մեծ հնարավորություններ ունեցող, թեթև, դիմացկուն, դյուրակիր, հատուկ հաշվողական սարք է: Սարքը նախատեսված է դիվիզիոնի, գումարտակի, մարտկոցի հրամանատարների ավտոմեքենաները համալրելու, ինչպես նաև, անհրաժեշտության դեպքում, դրանք տարածքային հաշվողական ցանցում միավորելու համար:

ՍԱՐՔԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Պրոցեսոր	Geode Gx-300
Օպերատիվ հիշողության սարք, Մբայտ	128
Կուտակիչ՝ կոշտ մագնիսական սկավառակի վրա, Գբայտ	2,1
Compact Flash սկավառակ, Մբայտ	128
Հարթ դիսպլեյը՝	միագույն, 1/4 VGA
Արտապատկերման հնարավորությունը՝	320 x 240 պիքսել
Արտապատկերման մակերեսը, մմ	115 x 86
Հաջորդական պորտերը՝	COM1, COM2
LPT գուգահեռ պորտը՝	SPP, EPP, ESP
Համապիտանի պորտը՝	քանելակարգերին սատարող
Մայրուղային հաղորդագիծը՝	RS485
Հաջորդական հաղորդագծերը՝	USB1, USB2
Տեղական ցանցը՝	Ethernet, 10/100 Base-T
Չայնային (AUDIO) կապուղին՝	AC՝ 97 համատեղելի
Լարային կամ ռադիո- կապուղին, հատ	2
Ներդրված GPS ACE-III ռադիոընդունիչն ապահովում է՝	
– կոորդինատների որոշման ճշգրտություն, մ	մինչև 5
– տեղաշարժման արագության չափման ճշգրտություն, մ/վրկ	0,1
– ժամանակի չափման ճշգրտություն, րվրկ	95
Ծածկագրման ներդրված սարքով տեղեկության հաղորդման (ընդունման) ծածկագրման (վերծանման) արագությունը, Կբայտ/վրկ	60
Սնուցման լարումը, Վ	10 – 17
Սպառման հզորությունը, Վտ	նչ ավելի, քան 25
Միջին աշխատատևողությունը մինչև խափանում, Ժ	նչ պակաս, քան 10000
Ջերմաստճանի աշխատանքային տիրույթը՝	-20 ÷ +50°C
Շրջապատի հարաբերական խոնավությունը՝ 25°C դեպքում, %	նչ ավելի, քան 98
Եզրաչափքը, մմ	290 x 230 x 78
Չանգվածը, կգ	նչ ավելի, քան 5,8

**ՀԱՎԱՏԱՆԿԱՅԻՆ ՀԻԹԻՈՒՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐՆԵՐԻ
ԱՐՉԱԿԱՄԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ՕՊԵՐԱՏՈՐՆԵՐԻ ՎԱՐժԱՍԱՐՔ**



Վարժասարքային համալիրը ուսումնավարժական միջոց է, որը նախատեսված է օպերատորների պատրաստման համար: Տարբեր մարտական իրադրություններում և եղանակաժամանակային պայմաններում՝ այն ապահովում է օպերատորների ուսուցում իրականին մոտ պայմաններում և նրանց գործողությունների գնահատում՝ տվյալ իրադրությունում:

Վարժասարքային համալիրը կազմված է հրահանգչի համար մեկ աշխատատեղից և օպերատորների համար մինչև երեք աշխատատեղերից, որոնք մտնում են մեկ միասնական տեղային ցանցի մեջ:

Բոլոր աշխատատեղերի մոնիտորների վրա մնանարկվում են՝

- տեղանքը (լեռնային, անտառային, հարթավայրային և այլն),
- տարվա ժամանակը (ամառ, ձմեռ և այլն),
- եղանակային պայմանները (արևոտ, ամպամած, անձրևային և այլն),
- նշված տեղում մինչև երեք անշարժ և շարժական թիրախների տեղակայում՝

500–4000 մ հեռավորության վրա,

– թիրախի շարժում՝ ճակատային, թևային կամ ճակատաթևային՝ 10–80 կմ/ժամ արագությամբ:

Օպերատորների գործողությունների վերահսկումը կատարվում է՝

- օբյեկտիվորեն՝ արդյունքների գնահատման ամփոփագրով,
- սուբյեկտիվորեն՝ տեսողական (ըստ հրահանգչի աշխատատեղի էկրանին արտացոլված իրադրության պատկերի):

Վարժասարքային համալիրն ապահովում է ստուգման արդյունքների գրանցում և արխիվացում:

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

Սնման լարումը միաֆազ ցանցից, Վ	220±10
Սպառվող հզորությունը, Վտ	նշ ավելի, քան 1200
Ջերմաստիճանի աշխատանքային տիրույթը, °C	+10÷+40
Հարաբերական խոնավությունը 25 °C դեպքում, %	80
Անընդմեջ աշխատաժամանակը, ժ	նշ ավելի, քան 16
Միջին կենսաշրջանը, ժ	10000
Տեղաբաշխման պահանջվող նվազագույն մակերեսը, մ ²	16

Շփումների համար՝ «ԵրՄՄԳՀԻ» ՓԲԸ, հեռ. (37410) 27 53 96, 27 74 12, ֆաքս՝ (37410) 27 68 52, 27 67 15, էլ. փոստ՝ ycrdi@ycrdi.am, էլ. կայք՝ www.ycrdi.am

զապես պայմանավորված է մանոնյութերի ու մանոկառուցվածքների աճեցման և հետագոտման մեթոդներում առկա մեծ առաջընթացով:

Նանոտեխնոլոգիաների վերը բերված նկարագրումից հետևում է, որ մանոնյութերի համար կարևոր են չափերը⁴: Բանն այն է, որ սովորական ծավալով նյութերի և մարմինների ուսումնասիրության ժամանակ դրանք կազմող միկրոմասնիկների բնութագրերը միջինացվում են և ի հայտ չեն գալիս: Այդպիսի միջինացված բնութագրերից են, օրինակ, խտությունը և Յունգի մոդուլը՝ մեխանիկայում, էլեկտրական դիմադրությունը և մագնիսացվածությունը՝ էլեկտրամագնիսականության տեսությունում, դիէլեկտրական թափանցելիությունը՝ օպտիկայում, և այլն: Սակայն երբ մարմնի չափերը փոքրանում են մինչև մանոմետրեր, նա ձեռք է բերում նոր հատկություններ, որոնք չունեն նույն նյութի մեծ ծավալ ունեցող նմուշները, և, ինչը առավել կարևոր է, այդ նոր հատկությունները կախված են նմուշի չափերից: Դա վերաբերում է մարմինների էլեկտրական, մագնիսական, օպտիկական, սեգնետաէլեկտրական, մեխանիկական և այլ հատկությունների:

Նանոնյութերի և մանոմասնիկների վարքի այդպիսի փոփոխությունը տեղի է ունենում երկու հիմնական պատճառով⁵:

Առաջինը մանոնյութի մեծ տեսակարար մակերեսն է՝

$$S=A/\rho V,$$

որտեղ՝ A -ն մանոմասնիկի արտաքին մակերեսն է, V -ն՝ ծավալը, իսկ ρ -ն՝ նյութի խտությունը:

Նանոմասնիկի առումների մի զգալի մասը գտնվում է նրա մակերևութին, ինչի հետևանքով էլ մանոմետրական չափերի հատիկներից բաղկացած նյութի տեսակարար (մեկ գրամի հաշվով) մակերեսը կարող է կազմել $100 \div 400$ մ²: Նշենք, որ այդպիսի մեծ տեսակարար մակերեսները բնութագրական են նաև մեծ քիմիական ակտիվությամբ օժտված կատալիզատորների, զանազան մետաղական և օքսիդային փոշիների համար: Նանոկառուցվածքային նյութերի շատ հատկություններ, օրինակ, էլեկտրադիմադրությունը և քիմիական ակտիվությունը, ևս էապես կախված են նրանց տեսակարար մակերեսից:

Նանոնյութերի մի կարևոր դաս են հատուկ պոլիմերային մանոկոմպոզիտները, որոնցում կավե մանոհատիկները, ներառվելով պոլիմերային մատրիցում, զգալիորեն մեծացնում են նրա կարծրությունը՝ միաժամանակ փոքրացնելով խոնավանցիկությունը:

Բազմաթիվ կիրառություններ ունեն մետաղների և կիսահաղորդիչների մանոհատիկային փոշիները: Օրինակ՝ ցինկի օքսիդի մանոչափային մասնիկներն օգտագործվում են արեգակնային էկրանների ստեղծման, իսկ երկաթի մանոմասնիկները՝ եռալորտիլենով վարակված գրոմետային ջրերի մաքրման համար: Հայտնի է նաև,

⁴ Տես *Է. Լազարյան, Ս. Պեդրոսյան, Կիսահաղորդչային մանոէլեկտրոնիկայի ֆիզիկական հիմունքները*: Ե., 2005, *ևսև՝* H. S. Nalwa. Handbook of Nanostructured Materials and Nanotechnology. Boston, 2000, Vol. 1—5:

⁵ Տես *Ռ. Ջոնս*, նշ. աշխ.:

որ նանոկառուցվածքային կերամիկական ծածկույթները ռազմաճակատների իրանները դարձնում են ավելի հարվածադիմացկուն և երկարակյաց⁶:

Այսօր նանոմասշտաբային նյութերից առավել մեծ ուշադրություն են գրավում ածխածնային կատարյալ մակրոմոլեկուլային կառուցվածքները՝ ֆուլերենները և նանոխողովակները⁷: Վերջիններս, կախված իրենց ատոմների փոխադասավորությունից, ծառայում են որպես մետաղական կամ կիսահաղորդչային նանոլարեր: Նանոխողովակներն իրենց կատարյալ կառուցվածքի շնորհիվ ունեն մոտ 30 անգամ ավելի մեծ ամրության պաշար, քան նման պողպատե լարերը: Գրանց ջերմահաղորդականությունը 50 %-ով գերազանցում է ադամանդի ջերմահաղորդականությունը: Այդ հատկությունների շնորհիվ նանոխողովակներն ունեն մի շարք կիրառություններ էլեկտրոնիկայում և սպորտում (օրինակ՝ որպես թեմիսի բարձրորակ թևակներ): Ենթադրվում է, որ նանոխողովակները մոտ ապագայում կծառայեն նաև որպես վառելիքային մարտկոցների տարրերի ջերմաէլեկտրական փոխակերպիչների կարևորագույն բաղադրամասեր, ինչպես նաև՝ որպես հոսանքատարներ:

Նանոկառուցվածքային նյութերի լայն օգտագործման *երկրորդ* պատճառն ավելի կարևոր է. դրա հիմքում այն փաստն է, որ սովորաբար նյութի ամեն մի հատկության հետ կապված է ինչ-որ բնութագրական երկարություն⁸: Օրինակ՝ հայտնի է, որ մետաղների էլեկտրահաղորդականությունը պայմանավորված է ջերմային տատանումներ կատարող ատոմներով էլեկտրոնների ցրմամբ: Տվյալ երևույթը բնութագրվում է այսպես կոչված ազատ վազքի երկարությամբ, այսինքն՝ այն միջին հեռավորությամբ, որը էլեկտրոնն անցնում է երկու իրար հաջորդող ցրումների միջև: Սովորաբար այն մի քանի հարյուր նմ-ի կարգի մեծություն է: Երբ մարմնի չափերը դառնում են ազատ վազքի երկարության հետ համեմատելի, էլեկտրադիմադրությունը կախված է լինում մարմնի չափերից: Իրավիճակը արմատապես փոխվում է, երբ մարմնի չափերն այնքան են փոքրանում, որ համեմատելի են դառնում էլեկտրոնների քվանտային (դը Բրոյլի) ալիքի երկարության հետ, որը, օրինակ, կիսահաղորդիչների դեպքում 10 նմ-ի կարգի է: Նման դեպքերում ի հայտ են գալիս նոր՝ քվանտաչափային, երևույթներ, որոնց հետևանքով փոփոխվում են նանոչափային մարմնի բոլոր ֆիզիկական հատկությունները:

Հասկանալի է, որ նանոէլեկտրոնիկայի զարգացման գործում էական է դառնում նյութերի և տարակառուցվածքների աճեցման տեխնոլոգիաների դերը: Վերջին տասնամյակներում դրանք նույնպես զգալի զարգացում են ապրել: Նանոկառուցվածքների ստեղծման նորագույն տեխնոլոգիական մեթոդներից են, առաջին հերթին, մոլեկու-

⁶ Տես *T. Abraham*. Nanoceramics, Nanotubes and Nanocomposites Paving the Way for Nanotechnology Revolution—a Review of the Industry and Markets; *M. Mukhopadhyay et al.* Surfaces and Interfaces in Nanostructured Materials and Trends in LIGA, Miniaturization and Nanoscale Materials. «Materials Processing and Manufacturing Division Fifth Global Symposium». Warrendale, 2004, PP. 247—269:

⁷ Տես *M. H. Dresselhaus, G. Dresselhaus, P. C. Eklund*. Science of Fullerenes and Carbon Nanotubes. San Diego, 1995:

⁸ Տես *Է. Ղազարյան, Ս. Պեպրոսյան*, նշ. աշխ.:

լային փնջային էպիտաքսիան (MBE) և մետաղ-օրգանական միացություններից գազային էպիտաքսիան (MOCVD): Այս մեթոդները ռեակցիաներ են, որոնք տեղի են ունենում տարբեր միացությունների բարակ շերտերի էպիտաքսային աճման պրոցեսում համապատասխան բաղադրիչների՝ ջերմային եղանակով ստեղծվող մոլեկուլային կամ ատոմային փնջերի և գերբարձր վակուումում գտնվող, համեմատաբար ցածր ջերմաստիճանով տակդիրի միջև:

Բացի բյուրեղների աճեցման մեթոդներից, լայն զարգացում են ստացել նաև խաժատման, վիճագրման, իոնային ներկալման, մետաղացման և այլ մեթոդներ, որոնք հնարավորություն են տալիս պրոցեսների ճշտությունը հասցնելու նանոմետրի: Նշված տեխնոլոգիաների կիրառմամբ կարելի է աճեցնել այնպիսի գերբարակ (≤ 10 նմ) կիսահաղորդչային շերտեր, որոնք օժտված լինեն մեծ համասեռությամբ, բյուրեղական ցանցի բարձր աստիճանի կատարելությամբ և ունենան բաղադրության ու լեգիրման փոփոխման տրված պրոֆիլը⁹: Այդպիսի շերտերի հիմքի վրա հեշտությամբ ստեղծվում են շատ բարակ լարեր (քվանտային լարեր) և նանոբյուրեղիկներ (քվանտային կետեր):

Բարձրահաճախական էլեկտրոնիկայի և օպտոէլեկտրոնիկայի համար վերը նշված տեխնոլոգիական եղանակներով գալիումի արսենիդի, ինդիումի արսենիդի, գալիումի նիտրիդի և A_3B_5 ու A_2B_6 տիպի այլ միացությունների հիմքի վրա արդեն ստեղծվել են տարբեր նանոկառուցվածքներ, որոնք որակական նոր հնարավորություններ են ընձեռում գերարագագործ սարքերի, լազերների, ֆոտոդետեկտորների և այլ սարքերի մշակման համար: Նշված կառուցվածքների հիմքի վրա ներկայումս ստեղծված են 50 պիկովայրկյան ($50 \cdot 10^{-12}$ վրկ) փոխարկման ժամանակով և 20 ԳՀց ($20 \cdot 10^9$ Հց) առավելագույն աշխատանքային հաճախականությամբ տրանզիստորներ, նաև պարզվել է, որ կան ավելի լավ բնութագրերով տրանզիստորների ստեղծման հնարավորություններ¹⁰:

Օպտոէլեկտրոնիկայի բնագավառում նույնպես ստեղծված են այնպիսի սարքեր, որոնք իրենց բնութագրերով զգալիորեն գերազանցում են նմանատիպ ավանդական սարքերը¹¹: Դրանցից են՝ քվանտային փոսերով ներարկումային (ինժեկցիոն) և կասկադային հետերոլազերները, լայնական $p-n$ անցումներով շերտավոր հետերոլազերների հիմքի վրա ստեղծված բազմաալիքային ճառագայթիչները, սպեկտրի կապույտ-կանաչ տիրույթում գործող հետերոլազերները և ֆոտոդիոդները, գերցանցերի, քվանտային փոսերի և քվանտային կետերի կիրառման վրա հիմնված հեղեղային շեմային ֆոտոընդունիչները, վարիզոնային կառուցվածքների հիմքի վրա ստեղծված հեղեղային ֆոտոընդունիչները, ֆոտոտրանզիստորները և այլն: Քվանտային կետերով հետերոլազերներում հոսանքի շեմային խտությունը հաջողվել է նվազեցնել մինչև 100 Ա/սմ^2 , որը ներարկումային լազերների համար ձեռք բերված ամենափոքր հնա-

⁹ Տես X. Keijsu, M. Pannu. Лазеры на гетероструктурах. М., 1981, тт. 1, 2:

¹⁰ Տես Ю. Пожел. Физика быстродействующих транзисторов. Вильнюс, 1989:

¹¹ Տես D. Bimberg, M. Grundman, N. Ledentsov. Quantum Dot Heterostructures. Berlin, 1999:

րավոր արժեքն է: Այդ լազերները ներկայումս լայնորեն օգտագործվում են խտասկավառակների ընթերցման և գրառման համար:

Կիսահաղորդչային բազմաշերտ մանոկառուցվածքների ֆիզիկայի նվաճումները մեծ հեռանկար ունեն նաև արևային էներգիայի արդյունավետ փոխակերպիչների ստեղծման առումով: Երկանցում մանոկառուցվածքներով արևային տարրերի ՕԳ-Գ-ն ներկայումս արդեն հասցված է ավելի քան 30 %-ի¹²:

Հաջողությամբ շարունակվում են քվանտային կետերի կիրառմամբ փոխակերպիչների և նոր սերնդի համակարգիչների տարրային հենք կազմող տրամաբանական տարրերի ստեղծման աշխատանքները: Քվանտային կետերի գերբարձր խտությունը և դրանցում տեղայնացման մեծ էներգիաները հնարավորություն են տալիս ստեղծելու նոր սերնդի հիշողության տարրեր, որոնք հիմնված են մեկ էլեկտրոնի տեղափոխության վրա: Նման սարքերում ավանդական էլեկտրական լիցքերի հոսանքի փոխարեն հաճախ օգտագործվում է սպինային հոսանքը, ինչը հնարավորություն է տալիս ստեղծելու սպինային տրանզիստորներ և դրանց կիրառմամբ ստանալու տեղեկության փոքրագույն միավորը՝ քվանտային բիտը: Նոր զարգացող այս բնագավառը կրում է «սպինտրոնիկա» անվանումը¹³:

Գալիումի և ինդիումի նիտրիդների տիպի նյութերի հիմքի վրա վերջին երկուերեք տարվա ընթացքում ստեղծվել են կապույտ-կանաչ և մանուշակագույն լույսի ոչ կոհերենտ և կոհերենտ աղբյուրներ¹⁴: Դրանց լայնածավալ արտադրությունը հնարավորություն կտա լուծելու ժամանակակից էլեկտրոնիկայի երկու շատ կարևոր խնդիրներ. առաջինը՝ ժամանակակից հաշվողական մեքենաների՝ տեղեկության գրանցման և ընթերցման հանգույցներում կարմիր լազերների փոխարինումն է կապույտ լազերներով, ինչի շնորհիվ ավելի քան չորս անգամ կմեծանա տեղեկության գրանցման խտությունը, երկրորդը՝ սպիտակ լույսի արդյունավետ կիսահաղորդչային աղբյուրների ստեղծումը:

Նանոտեխնոլոգիաները լայնորեն կկիրառվեն նաև ռազմական ոլորտում¹⁵: Դա առաջին հերթին վերաբերում է դրանց միջոցով զանգվածային ոչնչացման զենքից բնակչության պաշտպանության համակարգերի ստեղծմանը¹⁶: Այդ նպատակին են ծառայելու մանոնյութերի կիրառմամբ ստեղծված տարբեր տիպի կոլեկտորները և դետեկտորները, որոնք կարող են ոչ միայն կլանել և կուտակել քիմիական կամ կենսաբանական զենքերում օգտագործվող թունավոր նյութերը (գարին, V-x, անտրա-x,

¹² Stu T. Takamoto, E. Ikeda, H. Kurita and M. Ohmori. Applied Physics Letters. 1997 (<http://eu.wiley.com/Wiley CDA/WileyTitle/productCd-0471973882.html>):

¹³ Stu D. Awschalom et. al. Semiconductor Spintronics and Quantum Computation. 2002 (<http://www.springer.com/materials/nanotechnology/book/978-3-540-42176-4>):

¹⁴ Stu Hideki Hirayama. Quaternary InAlGaN-based High-Efficiency Ultraviolet Light-Emitting Diodes. «Journal of Applied Physics», 2005, Vol. 97:

¹⁵ Stu Roncone Kelly. Nanotechnology: What Next-Generation Warriors Will Wear. «JOM», 2004, Vol. 56(1), *ևսև*՝ J. G. Reynolds, B. R. Hart. Nanomaterials and Their Application to Defence and Homeland Security. «JOM», 2004, Vol. 56(1):

¹⁶ Տես Ջ. Գ. Ռեյնոլդս, Բ. Ռ. Հարթ, նշ. աշխ.:

տետրադոտոկսիններ և այլն), այլև որոշել, թե ինչ թունամյութ է օգտագործվել: Նման կոլեկտորների և դետեկտորների հիմքն են սիլիցիումային ՄԴ-Կ (մետաղ-դիէլեկտրիկ-կիսահաղորդիչ) կառուցվածքները, ծակոտկեն սիլիցիումային էլեկտրոդները, թունավոր նյութի մոլեկուլներով նախանշված օրգանական պոլիմերները և այլն:

Նանոտեխնոլոգիաները մեծ հեռանկարներ են բացում նաև սկզբունքորեն նոր տիպի զինվորական հանդերձանքի ստեղծման համար¹⁷: Սպասվում է, որ մոտ ապագայում զինվորական համազգեստը կդադարի պարզապես հագուստ լինելուց: Նախ՝



ա)



բ)



գ)

Նանոտեխնոլոգիաների կիրառման օրինակներ.

- ա) քամելեոնային արտահագուստ, բ) մանրագործվածքում ներկառուցված ստեղնաշար,
- գ) համազգեստի թևքում ներկառուցված ղեկավարման վահանակ

այն կլինի շատ թեթև և կունենա մի շարք նոր հատկություններ, ինչպիսիք են զինվորի պաշտպանությունը բեկորներից և գնդակներից, ճառագայթումից, բարձր և ցածր ջերմաստիճաններից, խոնավությունից, քիմիական ու կենսաբանական զենքերից, զինվորին կօժտի գերմարդկային ուժով, կվերահսկի նրա առողջական վիճակը, ինչպես նաև որոշակի հեռավորության վրա կապահովի հրամանատարի և զինվորների միջև ակնթարթային կապ: Այդ նպատակով, օրինակ, ամերիկյան բանակի պատվերով ծավալուն գիտահետազոտական աշխատանքներ են սկսվել Մասաչուսեթսի տեխնոլոգիական ինստիտուտում (ԱՄՆ): Եվ պատահական չէ, որ որպես մնացած բարդ խնդրի լուծման բանալի են ընտրված նանոնյութերն ու նանոսարքերը: Այս բնագավառում կատարվող աշխատանքները կարելի է բաժանել հետևյալ ուղղությունների¹⁸:

¹⁷ Տես *Ռ. Կելի*, նշ. աշխ.:

¹⁸ Տես նույն տեղում:

1. Դյուրաթեք և թեթև գրահաշահողերձի ստեղծում: Այդ գրահով կարելի կլինի պաշտպանել ոչ միայն զինվորի իրանը, այլև նրա ձեռքերն ու ոտքերը: Ջրահահանդերձը պետք է կազմված լինի նանոմասնիկներից բաղկացած մոլեկուլային շղթաներով հյուսվածքներից, որոնք այնքան բարակ ու դյուրաթեք լինեն, որ հնարավորություն տան ծածկելու վերջույթները, և այնքան ամուր, որ գրահաբաճկոնի նման կարողանան պաշտպանել զինվորի իրանը: Այդ ուղղությամբ կատարվող աշխատանքների նպատակն է արհեստական պոլիմերների ու պոլիմերային նանոթելիկների միջոցով վերականգնել սարդոստայնի թելի յուրօրինակ կառուցվածքը, որը, ինչպես հայտնի է, պոլիմեր է և բաղկացած է միմյանց հաջորդող փափուկ (առածգական) և կոշտ (բյուրեղական) հատվածներից: Այդ նպատակով հետազոտողներն ուսումնասիրում են նաև այնպիսի բնական պաշտպանական վահանների կառուցվածքը, ինչպիսիք են միջատների արտաքին գրահածածկույթը և կրիաների վահանը:

2. Նանոմկանների ստեղծում: Նանոմկանները նախատեսվում է ներառել զինվորական համազգեստի արտաքին և ներքին շերտերում: Նանոմկանը, մարդու մկանի նմանությամբ, հյուսվելու է հատուկ մանրաթելերից, որոնք իրենց հերթին հագեցած են լինելու տարբեր տեսակի նանոնյութերով ու նանոսարքերով: Հիմնական գաղափարն այն է, որ նանոմկանը, արձագանքելով արտաքին էլեկտրական գրգռիչներին, կարող է իրական մկանի նման կծկվել կամ թուլանալ՝ զինվորին տալով լրացուցիչ մեծ ուժ գործադրելու հնարավորություն: Համազգեստի ներքին շերտում տեղադրված նանոմկանները, ձգվելով, կարող են լրացուցիչ ամրություն հաղորդել զինվորի իրանին՝ օգնելով, որ նա առանց հոգնելու կրի ծանր բեռներ և զինամթերք: Աշխատանքներ են տարվում նաև զինվորական համազգեստի փափուկ և դյուրաթեք գործվածքը անհրաժեշտության դեպքում նանոմկանային խթանիչների միջոցով դարձնելու օժանդակող կոշտ կաղապար, օրինակ՝ ջարդված ոտքի կամ ձեռքի համար:

3. Ձինվորական համազգեստի համալրումը քիմիական և կենսաբանական զգայարարներով: Ինչպես արդեն նշվել է, ապագայի զինվորական համազգեստը պետք է ծառայի նաև որպես քիմիական և կենսաբանական թունավոր նյութերից պաշտպանող շերտ: Հեռանկարում այն պետք է ունակ լինի գրանցելու օդում վտանգավոր նյութերի առկայությունը և ապահովելու զինվորի պաշտպանությունը՝ նրան հնարավորություն տալով կենտրոնանալու այլ խնդիրների վրա և ազատելով ավելորդ ծանր պաշտպանական հանդերձանք կրելու անհրաժեշտությունից: Այս խնդիրների լուծման համար համազգեստը, բացի տարբեր տեսակի զգայարարներից, պետք է ունենա նաև պաշտպանիչ թելեր և հյուսվածքներ, որոնք, արձագանքելով վտանգի առկայությանը, ի վիճակի լինեն փակելու զինվորի օրգանիզմ վարակիչ մանրէների և թունավոր նյութերի ներթափանցման ճանապարհը: Օրինակ՝ որոշ հետազոտողներ փորձում են համազգեստի նյութի մեջ ստեղծել զգայուն նանոմակոտիներ, որոնք կփակվեն, երբ զգայարարները գրանցեն օդում կամ շրջապատում թունավոր նյութերի առկայությունը:

4. Բանելեռնային արտահագուստի ստեղծում: Այդպիսի արտահագուստը, կախված զինվորի գտնվելու տեղանքից, ընդունում է այս կամ այն գույնը կամ նախ-

շանկարը: Նման փոփոխությունները կատարվում են զինվորի վրա ամրացված անձնական մանրահամակարգչի հրահանգով՝ ըստ նախապես մշակված ծրագրի: Այս դեպքում զինվորներն ազատվում են իրենց հետ տարբեր տեսակի արտահագուստներ տանելու անհրաժեշտությունից:

5. *Ֆիզիոլոգիական իրավիճակի մշտականում:* Այս նպատակով զինվորի արտահագուստը պետք է ունենա մշտազննման մի այնպիսի լրացուցիչ համակարգ, որը չափի նրա արյան ճնշումը, մարմնի կամ մաշկի ջերմաստիճանը, սրտի զարկերի թիվը և այլ ֆիզիոլոգիական պարամետրեր: Դրանք կողային համակարգչի և կապի միջոցների կիրառմամբ կհաղորդվեն զինվորի առողջությանը մշտապես հետևող բժիշկներին: Նման ձևով հրամանատարին և բժշկին տեղեկույթ կհաղորդվի ռազմադաշտում զինվորների ստացած վնասվածքների մասին, ինչի հիման վրա էլ արագ որոշում կկայացվի անհրաժեշտ բժշկական օգնություն ցույց տալու վերաբերյալ:

6. *Էլեկտրոնային մանրագործվածքների արեղծում:* Դրանք հատուկ գործվածքներ են, որոնց վրա արտատպված են բարակ մետաղական լարեր և շղթաներ: Ներկայումս զինվորի հանդերձանքի կշռի զգալի մասն են կազմում զանազան էլեկտրական լարերը և մալուխները, որոնցով իրար են միացված նրա վրա գտնվող էլեկտրոնային սարքերը: Եթե այսպիսի լարերի և մալուխների փոխարեն միացումները կատարվեն այսպես կոչված էլեկտրոնային մանրագործվածքի միջոցով, ապա հնարավոր կլինի զգալիորեն փոքրացնել զինվորի ուղեբեռը:

Նախատեսվում է, որ վերը նշված մանոտեխնոլոգիական մշակումների մեծ մասը մինչև 2015–2020 թթ. կկիրառվի նորագույն զինվորական համազգեստներում և հանդերձանքում:

Վերջում նշենք, որ 21-րդ դարում հասարակության զարգացման վրա մանոտեխնոլոգիաների գործած ազդեցությունը կարող է նույնքան վճռորոշ լինել, որքան ջերմային շարժիչները՝ 19-րդ դարում, կամ էլեկտրականությանը՝ 20-րդ դարում¹⁹: Բացի ռազմական բնագավառից, էլեկտրոնիկայից, կապի և հաշվողական համակարգերից, մանոտեխնոլոգիաները արմատապես կվերափոխեն մարդու կենսագործունեության համար անհրաժեշտ բազմաթիվ ծառայություններն ու սարքավորանքը, այդ թվում՝ վառելիքային մարտկոցների ունակությունը, արեգակնային մարտկոցների ՕԳ-Գ-ն, սննդամթերքի վերամշակումը, ջրի մաքրումն ու վնասագերծումը, դեղանյութերի ներմուծումը մարդու օրգանիզմ, կոսմետիկական քսուրները և այլն: Եվ զարմանալի չէ, որ այժմ տարբեր երկրների կառավարություններ և մասնավոր ձեռնարկություններ մանոտեխնոլոգիաների զարգացման համար մեծ ներդրումներ են կատարում: Այսպես. միայն 2005–2008 թթ. ԱՄՆ-ում այդ նպատակով նախատեսվում է ծախսել 3,7 մլրդ ԱՄՆ-ի դոլար, իսկ Ճապոնիայում՝ մոտ 3 մլրդ: Եվրոպական Միությունը իր գիտահետազոտական մշակումների 7-րդ շրջանակային ծրագրով նախատեսում է մանոգիտության վրա 2007–2013 թթ. ծախսել

¹⁹ Տես Մ. Կ. Քոկո, Ք. Շ. Միլյամս և Ս. Ալիվատոս. Нанотехнологии в ближайшем десятилетии. М., 2002:

մոտ 7,5 մլրդ ԱՄՆ-ի դոլար²⁰: Նման աննախադեպ ֆինանսական ներդրումների համար կարևոր պատճառ են մաս կանխատեսվող մեծ շահույթները: ԱՄՆ-ի Ազգային գիտական հիմնադրամի գնահատականներով այս տասնամյակի վերջում համաշխարհային շուկայում նանոտեխնոլոգիաների բաժնի ծավալը կկազմի մոտ 1 տրիլիոն ԱՄՆ-ի դոլար: Սակայն սպասվելիք բոլոր շահույթներից, մեր կարծիքով, ամենակարևորը կլինի 21-րդ դարում գիտության և տեխնիկայի համընդհանուր զարգացման որակական նոր աստիճանի նվաճումը:

Հայաստանում, սկսած անցյալ դարի 70-ական թվականներից, նույնպես ձևավորվել են նանոկառուցվածքների և նանոնյութերի ուսումնասիրման գիտական դպրոցներ: Ուսումնասիրվել են տարբեր տիպի ցածր չափայնության համակարգերի (գերբարակ թաղանթներ, քվանտային լարեր, քվանտային կետեր, գերցանցեր և այլն) էլեկտրոնային, օպտիկական և կինետիկական հատկությունները: Վերջին տարիներին այդ աշխատանքները հաջողությամբ շարունակվել են «Կիսահաղորդչային նանոէլեկտրոնիկա» հանրապետական նպատակային ծրագրի շրջանակներում: Ներկայումս նանոէլեկտրոնիկայի և նանոտեխնոլոգիաների բնագավառում աշխատանքների արդյունավետ կազմակերպման համար խիստ անհրաժեշտ է ստեղծել «Նանոտեխնոլոգիաների հանրապետական կենտրոն», որի նպատակները պետք է լինեն՝

– հանրապետության տարբեր կազմակերպություններում նանոհամակարգերի ֆիզիկական, քիմիական, կենսաբանական և մեխանիկական հատկությունների ուսումնասիրման ուղղությամբ կատարվող գիտական հետազոտությունների զարգացումը և համադասումը,

– օժանդակումը այս բնագավառի կազմակերպությունների նորարարական գործունեությանը,

– ժամանակակից չափանիշներին համապատասխան գիտատեխնիկական, ենթակառուցվածքային և մեթոդական օգնությունը,

– օժանդակումը համաշխարհային ստանդարտներին համապատասխանող նոր գիտատար արտադրանքի մշակմանը, դրա մանրսերիական արտադրության կազմակերպմանը և շուկայում փորձարկմանը,

– օգնությունը հեռանկարային գիտահետազոտական խմբերին նոր գիտական գաղափարների ու մշակումների համար անհրաժեշտ ֆինանսական ռեսուրսների հայթայթման գործում,

– երիտասարդ կադրերի պատրաստման նպատակով օժանդակումը նանոտեխնոլոգիաների բնագավառում կատարված հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների արդյունքների ներդրմանը բուհերի ուսումնական գործընթացում:

²⁰ Stu M. C. Roco. Government Nanotechnology Funding: An International Outlook (www.nano.gov/html/res/Intlfunding/Roco.htm):

НАНОТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ

*С. Г. ПЕТРОСЯН, доктор физико-математических наук, профессор,
декан физико-технического факультета Российско-армянского (Славянского)
государственного университета*

РЕЗЮМЕ

Нанотехнологии позволяют на базе использования уникальных свойств веществ с размерами порядка 10^{-9} м разрабатывать материалы и изделия, по своим основным эксплуатационным характеристикам значительно превосходящие существующие. Наряду с широким спектром научных и гражданских применений, нанотехнологии предоставляют широкие возможности для новейших разработок в военной сфере, таких, как создание: легкой, эластичной бронеодежды; работающих по команде наномышц; химических и биологических сенсоров, интегрированных в обмундирование и защищающих от поражающих факторов химического и биологического оружия; меняющей маскировочную окраску одежды типа «хамелеон»; датчиков мониторинга физиологического состояния военнослужащего; тканей с интегрированными тоководами, электрическими цепями и т. д.

В Армении нанотехнологии пока находятся в стадии освоения, однако научно и экономически обоснованная целенаправленная деятельность властей позволит использовать имеющийся в республике научный потенциал для обеспечения их быстрого развития.

NANOTECHNOLOGIES AND THEIR PERSPECTIVES

*S. G. PETROSSYAN, Doctor of Physical-Mathematical Sciences, Professor,
Dean of the Faculty of Physics and Engineering
of the Russian-Armenian (Slavonic) State University*

SUMMARY

Nanotechnologies, on the basis of applying unique properties of the substances of 10^{-9} m size, allow to elaborate materials and articles, considerably surpassing the existing ones by their basic exploitative characteristics. Together with a wide spectrum of scientific and civil applications, nanotechnologies open up wide opportunities for the recent developments in the military sphere such as making of light, elastic armoured clothing; nanomuscles, operating at the command; chemical and biological sensors, integrated into the military uniform and protecting from the effects of the chemical and biological weapons; clothing of «chameleon»-type, changing its camouflage colouring; detectors monitoring serviceman's physiological state; fabrics with integrated current distributors, electric circuits, etc.

Nanotechnologies are still at the stage of assimilation in Armenia, however, the authorities' scientifically and economically grounded purposeful activity will allow to use the scientific potential, existing in the republic, to ensure their rapid development.

**1991 թ. ՕԳՈՍՏՈՍՅԱՆ ԽՌՈՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՍՀՄ-ՈՒՄ
ԵՎ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱՆԿԱԽԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՅԸ**

*Լ. Լ. ՈՒՆՈՒՐԱՐՅԱՆ, Ռուս-հայկական (Սլավոնական) պետական
համալսարանի համաշխարհային պատմության
և ԵՊՀ հայոց պատմության ամբիոնների դասախոս*

20-րդ դարի 80-ական թվականների երկրորդ կեսին ԽՍՀՄ ղեկավարության վարած «վերակառուցման» քաղաքականությունը չէր նախատեսում գոյություն ունեցող խնդիրների արմատական լուծում և, հետևաբար, չկարողացավ երկիրը դուրս բերել ճգնաժամից ու կասեցնել երկրի փլուզման գործընթացը: Խորհրդային Միությունում առկա ճգնաժամային երևույթների աճումը, տնտեսության շարունակական անկումը, ազգամիջյան հակամարտությունների ծավալումը, կայսերական կենտրոնի և հանրապետությունների միջև հակասությունների աննախադեպ սրումը խորը պառակտում մտցրեցին խորհրդային քաղաքական վերնախավի շարքերում: Երկրի ղեկավար Մ. Գորբաչովը, չունենալով հստակ դիրքորոշում, փորձում էր խուսանավել քաղաքական տարբեր խմբավորումների միջև, ինչն ի վերջո հանգեցրեց նրա քաղաքականության ձախողմանը:

1991 թ. առաջին ամիսներին աճեց հետադիմական ուժերի ազդեցությունը ԽՍՀՄ-ում վարվող քաղաքականության վրա: Երկրում սաստկացան բռնություններն ու կամայականությունները: Օգտվելով այն հանգամանքից, որ համաշխարհային հանրության ուշադրությունը սևեռված էր Պարսից ծոցի ճգնաժամին, Կենտրոնն ուժեղացրեց ճնշումը ԽՍՀՄ կազմում եղած ըմբոստացող հանրապետությունների և ժողովուրդների նկատմամբ: Հունվարի կեսերին Մերձբալթիկայում (հատկապես՝ Լիտվայում), ինչպես նաև Հարավային Օսեթիայում, Արցախում իրադրությունը կտրուկ սրվեց, խաղաղ բնակչության դեմ ուժ գործադրվեց, անմեղ մարդկանց արյուն թափվեց¹: Ադրբեջանը կենտրոնի աջակցությամբ շարունակում էր Արցախում իրականացնել տարիներ առաջ որդեգրած հայաթափման քաղաքականությունը:

Նման գործողություններով Կրեմլը վարկաբեկում էր միութենական դաշնագրի բուն գաղափարը և իմաստագրկում Միությունը պահպանելու հարցի վերաբերյալ հանրաքվեն, որը պետք է անցկացվեր 1991 թ. մարտի 17-ին: Ինչպես և սպասվում էր, հանրապետություններից մի քանիսը, այդ թվում նաև Հայաստանը, այդ հանրաքվեին դեմ արտահայտվեցին:

Հայաստանի Գերագույն խորհուրդը (ԳԽ) դեռ 1990 թ. օգոստոսի 23-ին ընդունել էր «Հայաստանի անկախության մասին հռչակագիրը», որով սկիզբ էր դրվել անկախ

¹ Տես «Известия», 14 января и 15 января 1991 г.:

պետականության հաստատման գործընթացին²: Առաջնորդվելով «Հռչակագրի» սկզբունքներով՝ հանրապետության խորհրդարանը հունվարի 30-ի որոշմամբ մարտի 17-ի միութենական հանրաքվեի հարցը համարեց չնախապատրաստված, իսկ դրա անցկացումը՝ անընդունելի³: Այս քայլով Հայաստանի ղեկավարությունը ձգտում էր ձերբազատվել Կենտրոնից և ամրապնդել իր իշխանությունը: Մարտի 1-ին որոշում ընդունվեց ԽՍՀՄ կազմից դուրս գալու հարցով Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հանրապետական հանրաքվե անցկացնելու վերաբերյալ⁴: Հայաստանի ղեկավարության որոշմամբ այն պետք է անցկացվեր միութենական օրենսդրությանը համապատասխան՝ Կենտրոնի հետ հարաբերություններում ավելորդ լարվածություն չստեղծելու նկատառմով: Սակայն դա սխալ քաղաքական հաշվարկ էր: Այդ քայլը չմեղմեց անկախության ձգտող Հայաստանի նկատմամբ կենտրոնական իշխանությունների քաղաքականությունը. միութենական հանրաքվեի անցկացումից Հայաստանի հրաժարումը ավելի խստացրեց կայսերական կենտրոնի քաղաքականությունը հանրապետության և հայ ժողովրդի նկատմամբ, և Հայաստանի դեմ ձեռնարկվեցին աննախադեպ պատժիչ գործողություններ:

Միութենական օրենսդրությամբ առաջնորդվելու հետևանքով (ինչի ջատագովմ էր ՀՀ ԳԽ Նախագահ Լևոն Տեր-Պետրոսյանը) Հայաստանի անկախության հանրաքվեն հետաձգվեց վեց ամսով՝ մինչև սեպտեմբեր: Այդ ընթացքում արմատապես փոխվելու էին խորհրդային տարածքում տիրող քաղաքական մթնոլորտը և, դրա հետ կապված, անկախության հանրաքվեի իմաստն ու նշանակությունը:

1991 թ. ապրիլ-մայիս ամիսներին լայնածավալ ռազմական գործողություններ սկսվեցին Լեռնային Ղարաբաղի Ինքնավար Մարզի (ԼՂԻՄ), Շահումյանի շրջանի և Գետաշենի ենթաշրջանի, ինչպես նաև Ադրբեջանի հետ Հայաստանի սահմանակից շրջանների հայ բնակչության դեմ⁵: Արցախահայության բռնի տեղահանման այս նոր փուլի առանձնահատկությունն այն էր, որ հանցագործ ձեռնարկմանը այս անգամ ադրբեջանական միլիցիայի և ավազակախմբերի հետ բացահայտ կերպով մասնակցում էին խորհրդային բանակի և ներքին զորքերի ստորաբաժանումները:

Հայաստանի վրա նման ճնշում չէր կարող գործադրվել առանց ԽՍՀՄ բարձրագույն ղեկավարության իմացության և օժանդակության: Կրեմլում ընդունվող որոշումների վրա զգալի ներգործություն ունեին հետադիմական ուժերը, մասնավորապես՝ ռազմաարդյունաբերական համալիրի ներկայացուցիչները: Նրանք խորհրդային կայսրության պահպանման ամենաարդյունավետ եղանակ համարում էին բռնի ուժի կիրառումը:

Ելնելով օրեցօր բարդացող իրավիճակից՝ ՀՀ ԳԽ-ն ապրիլի 25-ին հանդես եկավ ԽՍՀՄ ժողպատգամավորների համագումարի արտահերթ նիստ հրավիրելու պա-

² Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1990 թ. օգոստոսի 31, հմ. 16, էջ 4-6:

³ Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1991 թ. հունվարի 31, հմ. 2, էջ 52:

⁴ Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1991 թ. մարտի 15, հմ. 5, էջ 3-4:

⁵ Տես *В. Б. Арутюнян. События в Нагорном Карабахе. Е., 1994, ч. 4, сс. 10-25, liuli*՝ Հայաստանի ազգային արխիվ (այսուհետև՝ ՀԱԱ), ֆ. 1159, ց. 1, գ. 98, քք. 52—57:



Գրեթե 2½ միլիոն Նոյն 30-ին, 1990 թ.

հանջով, որը, սակայն, մերժվեց⁶: Ստեղծված պայմաններում ՀՀ իշխանությունների կողմից այդ համագումարին ապավինելը անհիմն էր, քանի որ ԽՍՀՄ-ը, այնուամենայնիվ, շարունակում էր մնալ ամբողջատիրական երկիր, և ժողպատգամավորների համագումարը չէր կարող ինքնուրույն որոշումներ կայացնել: Կենտրոնի թելադրանքով և ռազմական միջամտությամբ իրադրությունը տարածաշրջանում ավելի սրվեց: Հայաստանը պատերազմի մեջ ներքաշելու ԽՍՀՄ կենտրոնական իշխանությունների վարած քաղաքականությունը ՀՀ ԳԽ-ն գնահատում էր որպես հայ ժողովրդի և նրա օրինական իշխանությունների դեմ ուղղված պետական ահաբեկչության քաղաքականություն, իսկ իրականացվող գործողությունները՝ որպես ագրեսիա ՀՀ-ի դեմ⁷:

⁶ Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1991 թ. ապրիլի 30, հմ. 8, էջ 9–10, *ևսև*՝ «Հայաստանի Հանրապետություն», 1991 թ. մայիսի 8:

⁷ Տես ՀԱԱ, ֆ. 1159, ց. 1, գ. 98, ք. 46:

Հանրապետության և հայ ժողովրդի դեմ սանձազերծված ռազմական գործողությունները բացահայտ կերպով հակասում էին ՄԱԿ-ի կանոնադրության հիմնարար սկզբունքներին, ինչպես նաև ՄԱԿ-ի Անվտանգության խորհրդի բանաձևերին, որոնք մարդու իրավունքների ոստանահարումը, որտեղ էլ դրանք կատարվեն, դիտում են որպես խաղաղության և միջազգային անվտանգության դեմ ուղղված սպառնալիք:

Խախտելով միջազգային և խորհրդային իրավական նորմերը՝ Կրեմլը ձգտում էր ամեն գնով պահպանելու փլուզվող կայսրությունը: Հունիսին հրապարակվեց նոր միութենական դաշնագրի նախագիծը, ըստ որի ստեղծվող համադաշնությունը կոչվելու էր Ինքնիշխան Պետությունների Սիություն⁸: Փաստաթուղթը, նախորդների նման, իրավական հիմք չէր ստեղծում դաշնային պետության ձևավորման համար: Նախագծում անհամաչափ էին բաշխված լիազորությունները Կենտրոնի և հանրապետությունների միջև՝ հօգուտ առաջինի, շատ հարցեր անորոշ էին ձևակերպված, ինչը կարող էր կամայականությունների և շահարկումների տեղիք տալ:

Հուլիսի 23-ին մերձմուսկովյան Նովո-Օզարյովոյում ԽՍՀՄ Նախագահ Գորբաչովը և ինը հանրապետությունների ղեկավարները վերջնականապես համաձայնեցրին միութենական նոր դաշնագրի նախագիծը, որը նախատեսվում էր ստորագրել օգոստոսի 20-ին⁹: Թեև պայմանագրի այս նախագիծը նույնպես չէր համապատասխանում ժողովրդավարության և դաշնայնության չափանիշներին, այնուամենայնիվ, ինը հանրապետությունն էլ համաձայնել էին ստորագրել այն (Հայաստանը դրանց թվում չէր): Խորհրդային քաղաքական վերնախավի հետադիմական ուժերը, որոնք վերջին շրջանում բավականին ամրապնդել էին իրենց դիրքերը, նույնիսկ այդ պահպանողական նախագիծը համարեցին կայսրության ապագայի համար վտանգավոր: Նախագծի ստորագրումը խափանելու և երկրում իրենց ազդեցությունը պահպանելու նպատակով նրանք դիմեցին ծայրահեղ քայլի՝ կատարեցին հեղաշրջման փորձ:

1991 թ. օգոստոսի 18-ի լույս 19-ի գիշերը Մոսկվայում մի խումբ բարձրաստիճան պաշտոնյաների կողմից՝ բռնազավթվեց իշխանությունը: Խռովության կազմակերպիչները մեկուսացրել էին Նախագահ Գորբաչովին՝ հայտարարելով, թե նա հիվանդ է, ստեղծել էին նոր, սահմանադրությամբ չնախատեսված մարմին՝ Արտակարգ

⁸ Stu «Советская Россия», 28 июня 1991 г.:

⁹ Stu «Советская Россия», 25 июля и 15 августа 1991 г.:

* 1991 թ. օգոստոսի 18-ին խորհրդային ժողովրդին ուղղված «Խորհրդային ղեկավարության հայտարարության» մեջ ասվում էր. «Երկիրը ղեկավարելու և արտակարգ դրության ռեժիմը արդյունավետ կերպով իրականացնելու նպատակով ԽՍՀՄ-ում ստեղծել Արտակարգ դրության պետական կոմիտե (ԱԳՊԿ) հետևյալ կազմով՝ ԽՍՀՄ փոխնախագահ, ԽՍՀՄ նախագահի պարտականությունները կատարող Գ. Յանան, ԽՍՀՄ վարչապետ Վ. Պավլով, ԽՍՀՄ պաշտպանության նախարար Գ. Յազով, ԽՍՀՄ պաշտպանության խորհրդի քարտուղարի առաջին տեղակալ Օ. Բակլանով, ԽՍՀՄ ՊԱԿ-ի նախագահ Վ. Կրյուչկով, ԽՍՀՄ ներքին գործերի նախարար Բ. Պուգո, ԽՍՀՄ Գյուղացիական միության նախագահ Վ. Ստարոդուբցև, ԽՍՀՄ Պետական ձեռնարկությունների և արդյունաբերության օբյեկտների, շինարարության, տրանսպորտի և կապի ստոցիացիայի նախագահ Ա. Տիզյակով» (<http://istoria.svyt.net/rus/sssrgkcp/>):

դրության պետական կոմիտե (ԱԳՊԿ), որի որոշումները հայտարարվեցին պարտադիր բոլորի համար¹⁰: Սահմանվում էր միութենական սահմանադրության և օրենքների գերակայությունը ԽՍՀՄ ամբողջ տարածքում: Սա նշանակում էր վերադարձ ամբողջատիրական համակարգին, մարդու և ազգերի իրավունքների ոտնահարման խորհրդային եղանակների վերականգնում, բռնի ուժով կայսրության պահպանում*:



՝ Ս. ԳեօՐԳԻՆ «ԵՊՈՒՄ 1991 Ա. ն. ձեռն 19-ՇՄ

¹⁰ Տես Յու. Կազարին, Բ. Կովալև. *Белая книга: смерть заговора*. М., 1992, сс. 7—8:

* Այսօր, քանի դեռ ամբողջությամբ չեն բացվել արխիվները, հնարավոր չէ հստակ պատկերացում կազմել խռովությանը երկրի ղեկավար Մ. Գորբաչովի ստվերային մասնակցության վերաբերյալ: Մինչև ժամանակ հարկ է նշել, որ հրապարակի վրա կան ուսումնասիրություններ, որոնց հեղինակները խռովությունը համարում են թատերական ներկայացում, զանգվածային գիտակցության վրա ազդելու արդյունավետ միջոց՝ երկրի զարգացմանը ցանկալի ուղղություն տալու նպատակով: Այդ հեղինակները, համեմատելով հրապարակված փաստերը, Մ. Գորբաչովի, նրա շրջապատի ներկայացուցիչների, այլ գործիչների ելույթներում հնչած տեղեկությունները, հանգում են այն եզրակացության, որ ԽՍՀՄ Նախագահը ոչ միայն տեղյակ է եղել հեղաշրջման նախապատրաստմանը, այլև իր ստվերային մասնակցությունն է ունեցել խռովությունում (տես, օրինակ, Ս. Գ. Կարա-Մուրզա. *Манипуляция сознанием*. М., 2005 (http://www.kara-murza.ru/books/manipul/manipul137.htm#hdr_190); «Красное или белое? Драма Август-91». М., 1992): Իրենց հուշերում Գորբաչովի այդ օրերի տարօրինակ վարքագծի, կասկածելի գործողությունների մասին են գրում խռովության ժամանակ իրադարձությունների կիզակետում հայտնված որոշ գործիչներ (տես,

Ռուսաստանի ղեկավարությունը, որի դիրքորոշումն ստեղծված իրավիճակում էական նշանակություն ուներ, անմիջապես դատապարտեց խռովությունը՝ Կոմիտեն հայտարարելով ոչ օրինական, և համընդհանուր անժամկետ գործադուլի կոչ արեց: Օգոստոսի 19-ի հայտարարության մեջ նշվում էր, որ անկախ նրանից, թե ինչպես էր ԱԳՊԿ-ի կողմից արդարացվում Գորբաչովի մեկուսացումը, միևնույն է՝ կատարվածը հետադիմական, հակասահմանադրական հեղաշրջում է¹¹: Այսպիսի դիրքորոշումը լուրջ հարված էր խռովարարների ծրագրերին: Այն համախմբեց ժողովրդավարական ուժերը Ռուսաստանի Նախագահ Ելցինի և նրա զինակիցների շուրջը:

Հայաստանի իշխանությունները, սպասողական դիրք ընդունելով, որևէ կերպ չգնահատեցին տեղի ունեցածը: Նրանք ժողովրդին կոչ էին անում հանդես բերելու զսպվածություն՝ նշելով, որ կապի մեջ են կենտրոնական իշխանությունների, միութենական հանրապետությունների ղեկավարների ու Հայաստանում տեղաբաշխված խորհրդային բանակի հրամանատարության հետ, վերահսկում են իրադրությունը հանրապետությունում և հետևում են իրադարձությունների զարգացմանը¹²: Հայաստանի ղեկավարության և անձամբ Լ. Տեր-Պետրոսյանի մասն խուսափողական դիրքորոշումը հակասում էր իրենց իսկ կողմից ժամանակին գերակա ուղղություններ հռչակված ժողովրդավարությանը և ազգերի ինքնորոշմանը: Խորհրդային կայսրության հետադիմական ուժերի դեմ պայքարող հանրապետությունների ճամբարը լքելը (այդ օրերին այն ղեկավարում էր Ռուսաստանը) բացասաբար էր անդրադառնում Հայաստանի վարկանիշի վրա:

Օգոստոսի 20-ին ԽՍՀՄ տարբեր շրջաններում հանրագործները անժամկետ գործադուլ սկսեցին՝ հայտարարելով քաղաքացիական անհնազանդություն ԱԳՊԿ-ին: Նույն օրը Ռուսաստանի ղեկավարության կողմն անցան Թամանյան, Կանտեմիրովյան, Չերժինսկու անվան դիվիզիաները: Բազմաթիվ երկրամասեր իրենց աջակցությունն էին հայտնում Ռուսաստանի Նախագահ Բ. Ելցինին¹³: Այդ օրը բեկումնային դարձավ խռովության պատմության մեջ. նախաձեռնությունն անցավ ժողովրդավարական ուժերին:

Միայն օգոստոսի 20-ի ուշ գիշերը, երբ ակնհայտ էր հեղաշրջման տապալումը, ՀՀ ԳԽ Նախագահությունն իր հայտարարությամբ մերժեց ԱԳՊԿ իրավագործությունը, սակայն կատարվածին քաղաքական գնահատական չտվեց¹⁴: ՈՒշացած այս արձագանքն այլևս որևէ ազդեցություն չունեցավ իրադարձությունների ընթացքի վրա. այն անհրաժեշտ էր առաջին հերթին Հայաստանի իշխանություններին՝ իրենց հեղինակությունն ինչ-որ չափով պահպանելու համար:

Օգոստոսի 21-ին հեղաշրջումը վերջնականապես տապալվեց, կազմակերպիչ-օրինակ, *Ա. Բ. Լիբին*. Ցավ վասն տերության: Ե., 1997, էջ 340—341, *սուկ*՝ *Է. Մ. Փրիմաков*. ГОДЫ В БОЛЬШОЙ ПОЛИТИКЕ. М., 1999, сс. 96—98):

¹¹ Տես ՀԱԱ, ֆ. 1159, ց. 6, գ. 63, ք. 10:

¹² Տես «Հայաստանի Հանրապետություն», 1991 թ. օգոստոսի 20:

¹³ Տես ՀԱԱ, ֆ. 1159, ց. 6, գ. 63, ք. 14—15:

¹⁴ Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1991 թ. օգոստոսի 31, հմ. 16, էջ 5:

ները ձեռքբերվեցին, ժողովրդավարական ուժերը տոնում էին իրենց հաղթանակը: Պատմության ընթացքը հետ շրջելու փորձի ձախողումը օրինաչափ էր: Այն կարող էր միայն ժամանակավոր հաջողություն ունենալ: Խորհրդային կայսրության տնտեսական, քաղաքական համակարգերն այլևս գործունակ չէին: Վերակառուցման տարիներին որոշ գործընթացներ այլևս չէին վերահսկվում իշխանությունների կողմից, խորհրդային հասարակությունն զգալիորեն փոխվել էր, և հնարավոր չէր պարտադրել նախկին կարծրատիպերն ու հասարակարգը: Խռովության արագ տապալման պատճառներից էին նաև գործողությունների հստակ ծրագրի բացակայությունը և կազմակերպիչների անհետևողականությունը: Էական նշանակություն ունեցան նաև ժողովրդավարական ուժերի վճռական քայլերը:

Պետական հեղաշրջման փորձի տապալումն արագացրեց ԽՍՀՄ-ում տեղի ունեցող զարգացումների ընթացքը: Խորհրդային կայսրության փլուզման գործընթացը մտավ եզրափակիչ փուլ: Միության տարածքում ծագած ազգամիջյան հակամարտություններն ավելի սրվեցին: Իշխանության կենտրոնական մարմինները կաթվածահար էին եղել և կորցնում էին իրենց ազդեցությունը երկրում: Աճում էր Ռուսաստանի ղեկավարության ազդեցությունը: Միության կազմի մեջ մտնող սուբյեկտներն իրար հետևից անկախություն էին հռչակում: Այս գործընթացներն օրինաչափ էին և հիշեցնում էին 20-րդ դարի սկզբին Ռուսական կայսրության փլուզման ժամանակ տեղի ունեցած իրադարձությունները:

Խռովության տապալումից հետո մի քանի հանրապետություն, որոնք մինչ այդ մասնակցում էին միութենական դաշնագրի մշակման գործընթացին, հռչակեցին իրենց անկախությունը¹⁵: Այս հանգամանքը, ինչպես նաև օգոստոսի 21-ից հետո ԽՍՀՄ-ում տիրող քաղաքական մթնոլորտի կտրուկ փոփոխությունը նոր թափ հաղորդեցին Հայաստանում ընթացող քննարկումներին՝ կապված հանրապետության անկախացման և անկախ պետականության հաստատման ուղիների հետ: Ելնելով երկրի իրավիճակի փոփոխման փաստից՝ օգոստոսի 26–28-ը ՀՀ ԳԽ Նախագահությունում քննարկվեց մի խումբ պատգամավորների՝ մինչև հանրաքվեն ԳԽ արտահերթ նստաշրջանում ՀՀ անկախությունը հռչակելու առաջարկությունը, որը, սակայն, չստացավ խորհրդարանի Նախագահ Լ. Տեր-Պետրոսյանի և կառավարող քաղաքական կազմակերպության՝ Հայոց համազգային շարժման (ՀՀՇ) աջակցությունը¹⁶: Սահմանադրական ճանապարհով անկախանալու ուղեգիծը, որը որդեգրվել էր Հայաստանի ղեկավարության կողմից, հիմնավորված և գործուն չէր: Միութենական կենտրոնը մշտապես խախտում էր երկրի սահմանադրությունը, խռովությունից հետո միութենական օրենսդրությունը կորցրել էր իր ուժը: Այս պայմաններում սահմանադրական ճանապարհով անկախանալը իր մեջ որևէ դրական տարր չէր պարունակում. այդ էր վկայում իրադարձությունների ընթացքը:

Խորհրդային Միության քաղաքական գործիչներին մտահոգում էր երկրի հետա-

¹⁵ Տես «Հայաստանի Հանրապետություն», 1991 թ. օգոստոսի 27, 28, «Երկիր», 1991 թ. օգոստոսի 31:

¹⁶ Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1991 թ. օգոստոսի 31, հմ. 16, էջ 21–24:

գա ճակատագրի հարցը: Սեպտեմբերի 2-ին հրավիրվեց ԽՍՀՄ ժողպատգամավորների 5-րդ արտահերթ համագումարը: Այն ողջունեց երկրի Նախագահ Գորբաչովի և տասը հանրապետությունների, այդ թվում նաև Հայաստանի, ղեկավարների հայտարարությունը¹⁷: «11-ի հայտարարությունը» նախատեսում էր իրականացնել մի շարք միջոցառումներ՝ իշխանության կառույցների փլուզումը կանխելու, հանրապետությունների միջև հարաբերությունների պետական նոր համակարգ և միջհանրապետական միութենական իշխանության կառույցներ ստեղծելու համար¹⁸: Այսպիսով՝ Լ. Տեր-Պետրոսյանը, մի կողմից, նպատակահարմար չգտավ խռովությունից հետո երկրում ստեղծված նոր իրադրության պայմաններում հանրապետության խորհրդարանի կողմից անկախության հռչակումը: Մյուս կողմից՝ անկախության հանրաքվեից մոտ երեք շաբաթ առաջ, չսպասելով ժողովրդի կամքի արտահայտման արդյունքներին, նա ստորագրեց մի փաստաթուղթ, որի համաձայն Հայաստանը պետք է ընդգրկվեր անորոշ կառուցվածքով և հեռանկարով միության կազմում: Այսպիսի անհետևողական քայլերը չէին նպաստում հանրապետությունում ժողովրդավարության և ազգային ինքնորոշման գաղափարների հաստատմանը*:

¹⁷ Տես «Երկիր», 1991 թ. սեպտեմբերի 3:

¹⁸ Տես նույն տեղում:

* Լ. Տեր-Պետրոսյանը անհետևողական էր նաև հանրապետության պետական-հասարակական կյանքի այլ խնդիրների լուծման հարցում, հատկապես՝ արցախյան պահանջատիրության խնդրում: Արցախյան շարժման ալիքի վրա հայտնվելով քաղաքական ասպարեզում՝ նա և նրա կուսակցությունը 1990 թ. իշխանության գալուց հետո արցախահայրությանը պետական մակարդակով սատար կանգնելու փոխարեն փաստացի հրաժարվեցին նախկինում իրենց իսկ մասնակցությամբ ընդունված որոշումներից, մասնավորապես՝ 1989 թ. դեկտեմբերի 1-ի՝ Հայաստանի և Լեռնային Ղարաբաղի վերամիավորման մասին որոշումից: Տարբեր մակարդակներով զարգացվում էր այն միտքը, որ Արցախն ինքնուրույն պետք է զարգանա, որ նա իբր խանգարում է ՀՀ անկախացմանը: Լ. Տեր-Պետրոսյանն Արցախի մասին արդեն խոսում էր երրորդ դեմքով. «Արցախի հարցը իրենք՝ արցախցիները, պետք է լուծեն» (տես, օրինակ, «Ազատամարտ», հմ. 20, 1991 թ. հուլիս, «Երեկոյան Երևան», 1991 թ. հուլիսի 17, «Անկախություն», 1991 թ. հուլիսի 19, «Դրոշակ», 1991 թ. մարտի 13):

Հետևողական չէր նաև Լ. Տեր-Պետրոսյանի քաղաքականությունը՝ անկախացման ուղին որդեգրած հանրապետությունում ազգային անվտանգության համակարգի և բանակի ստեղծման հարցում: Խորհրդային Միության սրընթաց փլուզման, Արցախում ընթացող արյունահեղ պատերազմի պայմաններում Լ. Տեր-Պետրոսյանն անհրաժեշտ միջոցներ չէր ձեռնարկում հայկական բանակի ստեղծման համար՝ ավելի շատ քննադատելով Ադրբեյջանի՝ սեփական զինված ուժեր կազմավորելուն ուղղված քայլերը: Նա հայտարարում էր, թե մեր պաշտպանվածությունը անպաշտպանության մեջ է:

Տնտեսության բնագավառում ՀՀԸ և նրա ղեկավարի քաղաքականությունը, որը հանգեցրեց հանրապետության տնտեսության քայքայմանը, հակասում էր իրենց կողմից հռչակված գաղափարներին, հատկապես՝ ամուր անկախ պետության ստեղծմանը: Քաղաքական ասպարեզում հայտնվելու սկզբնական շրջանում ՀՀԸ-ականների քաղաքական շահարկումների հետևանքով փակվեցին հանրապետության տնտեսության համար առաջնային նշանակություն ունեցող որոշ ձեռնարկություններ: Լ. Տեր-Պետրոսյանի և նրա թիմի իշխանության գալուց հետո սկսվեց արդյունաբերական ձեռնարկությունների կողոպուտը, ինչը հանգեցրեց էներգետիկ և տնտեսական ճգնաժամի, ազգաբնակչության աղքատացման և արտագաղթի (տես, օրինակ, Վ. Խոջաբեկյան, Հայաստանի բնակչության վերարտադրությունը և տեղաշարժերը XI–XX դդ., XXI դ. շեմին: Ե., 2002, էջ 311–325, *ևսև*՝ Հ. Խոջաբեկյան, Արտագաղթը Հայաստանից: Ե., 2003):

Թեև տասնմեկ ղեկավարների կողմից ստորագրվեց համաձայնեցված փաստաթուղթը, սակայն նշված միջոցառումները չհաջողվեց իրագործել, քանի որ Խորհրդային Միությունում ապահիմտեզրման գործընթացներն արդեն բավական խորն էին ներթափանցել միասնական պետության գործունեության զանազան ոլորտներ: ԽՍՀՄ-ում ստեղծված այսպիսի քաղաքական իրադրության մեջ, ի դեպ, զգալի դեր խաղաց հեղաշրջման փորձի տապալումը:

Սեպտեմբերի 21-ին Հայաստանում անցկացվեց հանրաքվե՝ հետևյալ հարցադրմամբ. «Համաձայն եք, որ Հայաստանի Հանրապետությունը լինի անկախ ժողովրդավարական պետություն ԽՍՀՄ կազմից դուրս»: Քվեարկության իրավունք ունեցողների 94,39 %-ը քվեարկեց հանրապետության անկախության օգտին, ինչի հիման վրա սեպտեմբերի 23-ին ՀՀ ԳԽ-ն հռչակեց Հայաստանի անկախությունը¹⁹:

Թեև այս փուլում արդեն պարզ էր, որ Խորհրդային Միության անկումը ժամանակի խնդիր է, և հնարավոր է անկախության հասնել նաև խորհրդարանի որոշման հիման վրա, այնուամենայնիվ, հանրաքվեն կարևոր նշանակություն ունեցավ հայկական անկախ պետականության վերականգնման և հայ ժողովրդի ապագայի համար: Պատմության մեջ առաջին անգամ հայկական անկախ պետությունը հռչակվում էր համաժողովրդական քվեարկությամբ: Հանրաքվեն, թեև որոշ չափով ուշացած էր և չէր կարող էական ազդեցություն ունենալ իրադարձությունների ընթացքի վրա, այդուհանդերձ կարևոր քաղաքական քայլ էր անկախության գործընթացն ավարտին հասցնելու համար: Հանրաքվեն կարևոր էր նաև ժողովրդի ինքնորոշման առումով. հանրապետությունում ապրող հայությունը, որը կազմում էր բնակչության ճնշող մեծամասնությունը, ինքն էր որոշում իր զարգացման ուղին, ինչն իր ազդեցությունն էր գործելու հայության մյուս հատվածների և ընդհանրապես ամբողջ հայ ժողովրդի հետագա ճակատագրի վրա: Համաժողովրդական միասնությունը և համագային ոգևորությունը համախմբել էին հայությանը, ինչն էական նշանակություն ուներ անկախության ճանապարհին ծագող բազմաթիվ խնդիրների հաղթահարման համար:

ՀՀ անկախության հռչակումից հետո անհրաժեշտ էր հասնել նրա միջազգային ճանաչմանը: Աշխարհի պետությունները չէին ցանկանում բացահայտ կերպով միջամտել խորհրդային Կենտրոն–հանրապետություններ հարաբերություններին և չէին շտապում ճանաչել նախկին խորհրդային հանրապետությունների անկախությունը, որպեսզի չարեն իրենց հարաբերությունները ԽՍՀՄ կենտրոնական իշխանությունների հետ: Վերջիններիս վերահսկողության տակ դեռ կային հզոր ռազմական միջոցներ, որոնք կարող էին սպառնալ միջազգային անվտանգությանը և աշխարհաքաղաքական կայունությանը: Սակայն շատ պետություններ, հետևելով Խորհրդային Միությունում ընթացող իրադարձություններին, պատրաստ էին հարմար պահին ճանաչելու նախկին խորհրդային հանրապետությունների անկախությունը, ինչպես տեղի ունեցավ օգոստոսին՝ խռովության տապալումից հետո, մերձբայության հանրապետությունների դեպքում:

Թեև Հայաստանի Նախագահ Լ. Տեր-Պետրոսյանը ստորագրել էր «11-ի հայ-

¹⁹ Տես «ՀՀ ԳԽ Տեղեկագիր», 1991 թ. սեպտեմբերի 30, հմ. 18, էջ 3:

տարարության» տակ, այնուամենայնիվ, հերթական քաղաքական դեգերումների հետևանքով չմասնակցեց նոյեմբերի 14-ին Նովո-Օզարյովոյում կայացած ԽՍՀՄ Պետական խորհրդի նիստին, որտեղ Գորբաչովը և միութենական յոթ հանրապետությունների ղեկավարները պայմանավորվեցին ստեղծել նոր պետություն՝ Ինքնիշխան Պետությունների Միություն, որը փոխարինելու էր Խորհրդային Միությանը և հանդես էր գալու որպես միջազգային իրավունքի սուբյեկտ²⁰։ Սակայն այդ նիստին տասներկու հանրապետություններից հինգի, հատկապես՝ Ռկրաինայի ղեկավարների բացակայությունը հարցականի տակ էր դնում միութենական նոր պետության կայացումը։ Ռկրաինայի ղեկավարությունն իր դիրքորոշումը հստակեցնելու էր ղեկտեմբերի 1-ին հանրապետությունում անցկացվելիք անկախության հանրաքվեի արդյունքների հիման վրա։

Խորհրդային Միության պահպանողական ուժերը, բոլոր միջոցներն օգտագործելով, ջանում էին հանրապետություններին պարտադրել միութենական պետության մոդելը՝ ուժեղ կենտրոնացված իշխանության հատկանիշներով։ Այդպիսի ուղղվածություն ունեին 1991 թ. աշնանն ստորագրված ԽՍՀՄ Նախագահի հրամանագրերը, Պետխորհրդի որոշումները, միութենական դաշնագրի «վերամշակված» տարբերակը, որի անորոշ ձևակերպումները կարող էին իրավական հիմք ծառայել միութենական իշխանությունների կողմից արտակարգ միջոցառումների կամայական իրականացման համար։

Ռուսաստանի ղեկավարությունը, որը մասնակցում էր միութենական պայմանագրի մշակման նովոօզարյովյան գործընթացին, ղեկտեմբերի սկզբին վերանայեց իր դիրքորոշումը։ Գրան նպաստեց նաև ղեկտեմբերի 1-ին Ռկրաինայում անցկացված անկախության հանրաքվեն, որի արդյունքների հիման վրա այդ հանրապետությունը հռչակեց իր անկախությունը²¹։ Այս փուլում արդեն ակնհայտ էր, որ առանց Ռկրաինայի նոր միութենական պետությունը չի կայանա։ Կանադայից և Լեհաստանից հետո Ռկրաինայի անկախությունը ճանաչեց նաև Ռուսաստանը²²։

Ռկրաինայի հանրաքվեից մեկ շաբաթ անց՝ ղեկտեմբերի 8-ին, Մինսկի մոտակայքում գտնվող Բելովեժսկ բնակավայրում Բելառուսի, Ռուսաստանի Դաշնության և Ռկրաինայի ղեկավարները՝ որպես ԽՍՀ Միության հիմնադիր պետությունների ղեկավարներ, արձանագրեցին, որ ԽՍՀՄ-ը դադարեցնում է իր գոյությունը որպես միջազգային իրավունքի սուբյեկտ ու աշխարհաքաղաքական իրողություն, և համաձայնագիր ստորագրեցին Անկախ Պետությունների Համագործակցության (ԱՊՀ)՝ որպես միջազգային (միջպետական) կազմակերպության ստեղծման մասին²³։ Երեք հանրապետությունների ղեկավարների այս քայլը վերջնական հարված հասցրեց խորհրդային կայսրությանը. սա ԽՍՀՄ գոյության ավարտն էր, ինչը օրինաչափ էր և կանխորոշված Խորհրդային Միության պատմության ընթաց-

²⁰ Տես «Известия», 16 ноября 1991 г.:

²¹ Տես «Известия», 3 декабря 1991 г.:

²² Տես «Известия», 5 декабря 1991 г.:

²³ Տես ՀԱԱ, ֆ. 326, ց. 9, գ. 129, քք. 1—5:

քով, կայսրության սոցիալ-տնտեսական, ներքին և արտաքին քաղաքականության, դաշնային և ազգամիջյան հարաբերությունների, մշակույթի ոլորտներում գոյություն ունեցող համակարգային հակասություններով: Հետագա առաջընթացի համար անհրաժեշտ էին համակարգային փոփոխություններ:

Բելովեժսկում կատարված քայլին տրամաբանորեն պետք է հետևեր նախկին խորհրդային հանրապետությունների անկախության ճանաչումը: Միջազգային հանրությունը ԽՍՀՄ իրավահաջորդ էր համարում Ռուսաստանին, և վերջինիս կողմից նախկին «գաղութներին» ազատություն շնորհելուց հետո էր միայն հնարավոր նախկին Միության սուբյեկտների անկախության միջազգային ճանաչումը: Ռուսաստանի ղեկավարությունը ղեկտեմբերին ճանաչեց նախկին միութենական հանրապետությունների անկախությունը:

Հայաստանի անկախությունը առաջինը ճանաչեց Ռուսիան՝ 1991 թ. դեկտեմբերի 11-ին²⁴: Սակայն հարցի լուծման գործում էական նշանակություն ունեցավ Ռուսաստանի կողմից Հայաստանի անկախության ճանաչումը դեկտեմբերի 17-ին²⁵: Նախկին Խորհրդային Միության տարածքում առաջացած նոր աշխարհաքաղաքական իրողությունների պայմաններում անկախ Հայաստանի Հանրապետության միջազգային ճանաչումը և միջազգային իրավունքի սուբյեկտ դառնալը ժամանակի հարց էր:

Դեկտեմբերի 21-ին Ալմա-Աթայում նախկին միութենական տասնմեկ հանրապետությունների կողմից ստորագրված հռչակագիրը դարձավ Բելովեժսկի համաձայնագրի տրամաբանական շարունակությունը և վերջնականապես արձանագրեց ԽՍՀՄ գոյության դադարեցումը²⁶:

Հայաստանի անկախությունը իրականություն դարձավ: 1990 թ. օգոստոսի 23-ի հռչակագրով սկսված անկախացման գործընթացը հասավ իր ավարտին. վերականգնվեց հայկական անկախ պետականությունը: Դա, մի կողմից, խորհրդային կայսրության փլուզման, մյուս կողմից՝ հայ ժողովրդի համատ պայքարի արդյունք էր:

Դարավոր նպատակի իրականացման ճանապարհին հայ ժողովուրդը, ինչպես և անցյալում, կրեց բազմաթիվ զրկանքներ, տվեց մեծաթիվ զոհեր: Անկախության վերականգնումը դարերով պետականությունից զրկված, ցեղասպանություն ապրած հայ ժողովրդի համար ուներ դարակազմիկ նշանակություն:

Այսպիսով՝ կարող ենք եզրակացնել, որ խորը ճգնաժամի մեջ գտնվող ԽՍՀՄ-ի կողմից 80-ական թվականների երկրորդ կեսին վարած «վերակառուցման» քաղաքականությունը «կիսամիջոցների» քաղաքականություն էր, չէր նախատեսում արմատական բարեփոխումներ, ուստի և չէր կարող կասեցնել Խորհրդային Միության քայքայման գործընթացը: Բռնությամբ կայսրությունը պահպանելու փորձերը ևս անարդյունավետ էին, քանի որ տասնամյակներ շարունակ ուժի միջոցով պահվող պետությունն սպառել էր գոյատևելու ներուժը: Այդ պատճառով օգոստոսյան խռովու-

²⁴ Տես «Հայաստանի Հանրապետություն», 1991 թ. դեկտեմբերի 13:

²⁵ Տես «Հայաստանի Հանրապետություն», 1991 թ. դեկտեմբերի 19:

²⁶ Տես «Дипломатический вестник», 1992, № 1, сс. 6—7:

թյունը դատապարտված էր ձախողման: Ուժային եղանակների կիրառումը ավելի մեծ թափ հաղորդեց կայսրության կազմի մեջ մտնող ժողովուրդների ինքնորոշման ձգտմանը, խթանեց նրանց ազգային ինքնագիտակցության զարգացումը, ինչն էլ իր հերթին արագացրեց ԽՍՀՄ փլուզումը:

Սահմանադրական ճանապարհով անկախության ձգտող հայ ժողովրդի դեմ կիրառված բռնությունները ազգային ինքնորոշման հարցում ավելի համախմբեցին և վճռական դարձրեցին հայությանը, ինչը հստակ կերպով արտահայտվեց սեպտեմբերյան հանրաքվեի օրերին: Այստեղ զգալի դեր խաղաց նաև օգոստոսյան խռովությունը, որից հետո անկախ պետականության հռչակումը դարձավ առաջնահերթ խնդիր: Համաժողովրդական հանրաքվեի և ազգային միասնության հիման վրա անկախության հռչակումը ինքնիշխան Հայաստանի Հանրապետության ստեղծման ամուր հիմքն էր:

ИСТОРИЯ

АВГУСТОВСКИЙ ПУТЧ 1991 ГОДА В СССР И ПРОЦЕСС СУВЕРЕНИЗАЦИИ АРМЕНИИ

*А. А. УЛУБАБЯН, лектор кафедры армянской истории ЕГУ
и кафедры всемирной истории*

Российско-армянского (Славянского) государственного университета

РЕЗЮМЕ

Политика перестройки, проводимая руководством СССР во второй половине 80-х гг., не предусматривала коренного решения проблем и не смогла вывести страну из глубокого кризиса, что повело Союз к распаду. Рост кризисных явлений наблюдался во всех сферах общественно-государственной жизни. Это обострило борьбу между реакционными силами в правящих кругах СССР и республиками. В первые месяцы 1991 г. позиции реакционеров значительно усилились, и в августе они попытались совершить государственный переворот, который, однако, не удался. Провал путча оказал воздействие катализатора на процессы, происходящие в СССР, в том числе и на процессы распада Союза и самоопределения его субъектов.

Как и другие союзные республики, Армения также стремилась к самоопределению. Еще в августе 1990 г. Парламент республики провозгласил начало процесса обретения независимости. Хотя Армения шла к независимости конституционным путем, тем не менее подверглась силовому давлению союзного центра и встретила серьезное сопротивление со стороны проимперских сил, которые всячески стремились приостановить разложение Советской империи. Однако после провала августовского путча процесс распада СССР стал необратимым. Субъекты Союза друг за другом провозгласили независимость. В Армении это произошло на основе всенародного референдума, что должно было заложить мощное основание под создаваемую независимую государственность. В Беловежске, а затем в Алма-Ате

были подписаны соглашения о прекращении существования СССР и создании Содружества Независимых Государств. На территории бывшего Советского Союза в условиях новых геополитических реалий начался процесс международного признания суверенных республик, в том числе Республики Армения, которая стала субъектом международного права. Таким образом, в конце XX века в результате самоотверженной борьбы армянскому народу удалось восстановить свою независимую государственность.

HISTORY

THE AUGUST PUTSCH OF 1991 IN THE USSR AND THE PROCESS OF SOVEREIGNTY ACQUISITION IN ARMENIA

*L. L. ULUBABYAN, Lecturer at the Chair of Armenian History at the YSU
and the Chair of World History at the Russian-Armenian (Slavonic) State University*

SUMMARY

The reformation («perestroika») policy, pursued by the USSR Government in the late 1980s, didn't envisage the radical solution to the problems, nor managed to lead the country out of the deep crisis, which was bringing the Union to disintegration. The increase of the crisis phenomena was observed in all the spheres of public life. That made the struggle among the reaction forces of the USSR ruling circles and republics sharper. During the first months of 1991 the positions of the reaction circles were considerably strengthened. In August they tried to commit a coup d'état, but failed. The Putsch failure influenced the processes, taking place in the USSR, like a catalyst. It had an impact on the country's disintegration and the self-determination processes of the subjects of the Union as well.

Armenia followed the way towards self-determination like the other republics of the Union did. Still in August, 1990, the Armenian Parliament declared the beginning of the process of obtaining the independence. Although Armenia was going towards independence through constitutional means, it was under coercion by the Union center and had to face a serious opposition by pro-empire forces, which tried to stop the disintegration of the Soviet empire using all possible ways. But the USSR disintegration process was inevitable after the Putsch failure in August. The Union subjects declared their independence one after another. Armenia did so after the national referendum, which was to be a powerful basis for the newly created independent state. The agreements on the cessation of the USSR existence and establishment of the Commonwealth of Independent States were signed in Belovezhsk and then in Alma-Ata. The process of international recognition of sovereign republics, including the Republic of Armenia, which became a subject of International law, began in terms of new geopolitical realities on the territory of the former Soviet Union. So, the Armenian people managed to restore their independent state thanks to their selfless struggle at the end of the twentieth century.

**1920 Թ. ՀԱՅ-ԹՈՒՐԹԱԿԱՆ ՊԱՏԵՐԱԶՄԻ
ՉՊԱՐՏՎԱԾ ՃԱԿԱՏԸ**

*Հ. Ժ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ, պատմական գիտությունների դոկտոր,
պրոֆեսոր, ԵՊՀ գիտության բաժնի պետ*

1920 թվականի հայ-թուրքական պատերազմի ճակատներից մեկը Սուրմալուն էր, որը հերոսաբար դիմադրեց մինչև վերջին օրը: Եվ վստահաբար կարելի է ասել, որ եթե հայերը մյուս ռազմաճակատներում ևս կռվեին այնպես, ինչպես կռվեցին Սուրմալուի ճակատում, հարցը այդքան չէր բարդանա, և Սուրմալուն գուցե չհանձնվեր թշնամուն: Սակայն Կարսի անկումը և՛ բարոյական մեծ վնաս հասցրեց հայ ժողովրդին, և՛ կորստաբեր եղավ այլ ռազմաճակատներում կռվող մեր զինվորների համար: Այդուհանդերձ Սուրմալուն մաքառեց մինչև վերջին հնարավորությունը:

Դրա վկայությունն են այն ժամանակվա մեր մամուլի էջերում տեղ գտած հաղորդագրությունները Սուրմալուի ճակատից:

«Երրորդ օրն է, ինչ կատաղի կռիւներ են տեղի ունենում Սուրմալւի ողջ ճակատում, սկսած Արաքսի ափից–Դաշբուրուն–Ղարադոյիւնլու–Իգդիր–Եայիջի–Չարուխչի–Վերին Քիւլիք դէպի Կողբ, մօտաւորապէս 40 վերստ տարածութեան վրա:

... Թիւրքերը ներկայումս փորձում են որոշ հետևանքի հասնել Սուրմալւի ճակատում: Հոկտեմբերի 23-ից նրանք խոշոր ուժերով հարձակման են դիմում երեք ուղղութեամբ. Իգդիր ճակատից, այն է՝ Արիաջ–Սուլթանաբաղ գծով. աջ թևից՝ Վերին Քիւլիք, Չարուխչի, Եայիջի, իրենց ձեռքն ունենալով Կողբ–Կաղզվան տանող խճուղին: Չախ թևից, Առալխի ճակատից, կենտրոն ունենալով Դաշբուրուն–Ղարադոյիւնլու գիծը: Երեք ճակատներում թշնամու կողմից գործում են 3–4 հազար տաճիկ ասկեարներ ու քրդեր, ութ թնդանօթ, զգալի քանակութեամբ գնդացիներ»¹:

«Մեր շտաբի պաշտօնական հաղորդագրութիւններին նայելով, թէ մեր զօրքերը և թէ թշնամին կռում են կատաղութեամբ: Այդ բանը երևում է նրանից, որ մի քանի գիւղեր շարունակում են ձեռքից ձեռք անցնել: Օրինակ Ղարադոյիւնլուն ինն անգամ ձեռքից ձեռք է անցել»²:

«Կատաղի կռիւներ են տեղի ունենում նաև Կողբի ուղղութեամբ, ուր թշնամին Կաղզուանի խճուղով հնարաւորութիւն ունի թարմ ուժեր ստանալու Սարիղամիշի ճակատից: Եայիջի գիւղը, որը գտնւում է Իգդիրից 7–8 վերստի վրա, չորս անգամ ձեռքից ձեռք է անցել»³:

Վերլուծելով այս հաղորդագրությունները՝ հարկ ենք համարում անել երկու

¹ «Յառաջ», 1920 թ. հոկտեմբերի 28, հմ. 235:

² Նույն տեղում:

³ Նույն տեղում:

կարևոր պատմագիտական ընդգծում, այն, որ մեր պատմաբանների ուշադրությունից ցավալիորեն դուրս են մնացել կամ քիչ են լուսաբանվել Սուրմալուի ճակատում տեղի ունեցած ռազմական գործողությունները, և որ մեզանում տարածված է այն կարծիքը, թե իբր հայկական զորամասերը գրեթե չեն կռվել թշնամու դեմ, համենայն դեպս, նման տպավորություն են ստեղծում հայոց պատմության ներկայիս դասագրքերը: Մինչդեռ Հայաստանի առաջին Հանրապետության վերջին Վարչապետ Ս. Վրացյանը գրում է. «Արտասահմանյան հասարակության մեջ այն կարծիքն է տիրում, որ թուրքերը, առանց որևէ արգելքի հանդիպելու, հաղթեցին հայերին, որ հայկական բանակը ոչ մի դիմադրություն ցույց չտվեց: Այս կարծիքը արդյունք է բացարձակ տգիտության: Ընդհակառակը, եթե հայ բանակի մի մասը չգտնվեց իր կոչման բարձրության վրա, մյուս մասը ցույց տվեց անձնագոհության, անվեհերության և հայրենասիրության սքանչելի օրինակներ: Հայ-թուրքական վերջին պատերազմի պատմությունը, որը դեռ իր պատմաբանին է սպասում, կբանա մեր առջևը շատ ուսանելի էջեր, որոնք թուլության և անկազմակերպության կողքին ցույց կտան պետական գիտակցության և ռազմական կարողության շքեղ օրինակներ: Մասնավորապես, բուռն կռիվներ տեղի ունեցան Սուրմալուի ճակատում. իրենց հարձակումը թուրքերը սկսեցին երկու ուղղությամբ»⁴:

Սուրմալուն ռազմական գործողությունների թատերաբեմ դարձավ 1920 թ. հոկտեմբերի 24-ին: «Հոկտեմբերի 24-ին կատաղի կռիվներ սկսվեցին Քուլլուկ, Կարակալա, Վերին Չարուխչի, Դաշբուռունի շրջանում: Վաղ լուսաբացին մոտ մեկ դիվիզիա կանոնավոր ուժեր ու բազմաթիվ քրդական խմբեր հարձակման անցան Քուլլուկ-Վերին Չարուխչի, Սուլթանաբաղ-Իգդիր, Դաշբուռուն-Կարակոյունլու-Մարգարա ուղղությամբ: Թշնամին բազմաթիվ անգամներ դիմեց գրոհի և միշտ հետ շարտվեց»⁵:

Սուրմալուի ճակատի պատկերն այսպիսին էր. մի եռանկյունի, որի տարածքը տնօրինում էր հայկական բանակը, իսկ գագաթներն ու երկու կողմերը գտնվում էին թուրքերի ձեռքում: Սուրմալուի ճակատում գործում էր թուրքերի 15-րդ բանակային կորպուսի (ընդհանուր հրամանատար՝ Քյազիմ Կարաբեքիր) 11-րդ դիվիզիան (3-րդ, 9-րդ և 12-րդ դիվիզիաները կենտրոնացված էին Կարսի ճակատում): Թուրքերը հատկապես մեծ ակնկալիքներ ունեին Արալիսի ճակատից: Նրանք նպատակ ունեին տիրանալ Իգդիր տանող խճուղուն, գրավել Մարգարայի կամուրջը՝ դրանով իսկ Սուրմալուն գրկելով Երևանից ստացվող օգնությունից:

Սուրմալուի ճակատում ծավալված ռազմական գործողությունները վկայում են, որ թեև թուրքերի գերնպատակն էր Կարսի գրավումը, սակայն նրանք ձգտում էին ամեն գնով տիրանալու նաև Սուրմալուին, քանի որ դրանով իսկ Իգդիրում տեղակայված մեր զորամասերին զրկում էին Կարսին օգնության հասնելու հնարավորությունից: Մեկ այլ պատճառ է նշում ժամանակի մեր թերթերից մեկը. «...թիւրքական հոծ գաղթականութիւնը (խոսքը հայ-թաթարական բախումների հետևանքով Վեդի-Բասարի և Գևամալուի շրջանից գաղթած թուրքերի մասին է.–Հ.Հ.), որոնք ներ-

⁴ Միմոն Վրացյան, Հայաստանի Հանրապետություն: Ե., 1993, էջ 506:

⁵ Նույն տեղում, էջ 507:

կայուն լեցած էին Մակուի և Արալի շրջանը. մտալուտ ձիւների պատճառով ենթակայ են բնաջնջման, հետևապէս Սուրմալուն իրենց ձեռքն ունենալը մահու և կենաց խնդիր է»⁶:

Մեր կարծիքով՝ հենց դա էր թուրքերի կողմից Սուրմալուի վրա հարձակվելու գլխավոր պատճառն ու բացատրությունը, ինչը հետագայում իր արտահայտությունն ու հաստատումն ստացավ 1921 թ. Մոսկվայի ու Կարսի բանակցություններում և կնքված պայմանագրերում: «Վերջին պարագան թիրք քաղաքական գործիչների համար մի նպատակայարմար գէնք է, որպէսզի Սուրմալի շրջանը թիրքաբնակ դառնա և այդ ձևով Բարդոզի լեռների քրդոթյան հետ միասին մի ուժեղ պատար կանգնեցնեն Ռուսահայաստանի և Թիրքահայաստանի միջև: Որ ասել է, վտանգել Միացեալ Հայաստանի գաղափարը գործնականօրէն»⁷: Ինչպես տեսնում ենք, թերթի բերած եզրակացության հետ դժվար է չհամաձայնելը:

Չարմանալի են Սուրմալուի թուրքերի ու քրդերի ճկուն դիվանագիտական ունակությունները. այն ժամանակ, երբ թուրքերն սկսել էին հարձակումը Արալի շրջանում, տեղի թուրքերն ու քրդերը մոլլաների ու երևելիների միջոցով իրենց հավատարմությունն էին հայտնել Հայաստանի Հանրապետության իշխանություններին⁸ և, միևնույն ժամանակ, հանգստացնելով նրանց, համալրել թուրք ասկյարների շարքերը:

ՌԻստի մեր կառավարությունը պետք է ամեն գնով պաշտպաներ Սուրմալուն: Հարկավոր էր մի նոր Սարդարապատի կոչ և նախապատրաստություն. «Այս ամենը նկատի ունենալով մեր կառավարութեան ու զօրահրամանատարութեան վրա ծանր պարտականութիւն կայ, Սուրմալի շրջանը թիրքական հորդաններից անվտանգ դարձնելու համար ողջ հայութիւնը ոտքի կանգնեցնել»⁹:

Յավոք, 1920 թ. հայ-թուրքական պատերազմի Սուրմալուի ճակատի մասին արխիվային վավերագրերը քիչ են: Այդ սակավաթիվ վավերագրերից են Սուրմալուի ճակատի հրամանատար Գրոյի 1920 թ. հոկտեմբերի 24-ի զեկույցները Նազարբեկովին, որոնք նշագրված են՝ «պահպանել հատուկ»:

Առաջին զեկույցը գրվել էր առավոտյան ժամը 8-ին. «Այսօր ժամը 4-ին թշնամին հարձակում սկսեց Բյուլյուլկ-Կարակոյունլու ուղղությամբ: Մարտերը շարունակվում են: Միաժամանակ 1000 հոգուց բաղկացած մի զորասյուն հարձակվում է Վերին Չարուխի գյուղի վրա: Սուլթանաբադի տեղամասում թշնամին 300 մարդկանցով մոտենում է Արիաջին: Դաշբուրունի ուղղությամբ թշնամին հարձակման է անցել լեռան ուղղությամբ: Գնդապետ Թարխանովին հրամայել են գնդացրային իր ջոկատով և դիվիզիայի մնացորդներով շարժվել Մարգարա»¹⁰:

Հաջորդ զեկույցը, որը գրվել էր նույն օրը՝ երեկոյան, արդեն փոքր-ինչ լավատեսական էր. «Գնդապետ Թարխանովը գրավել է Կարակոյունլուն, Թոխանշալու-Կաչարը և Թոխանշալու-Բայաթը և 11-րդ գնդի երկու դասակով գնում է Ջաննաթա-

⁶ «Յառաջ», 1920 թ. հոկտեմբերի 28, հմ. 235:

⁷ Նույն տեղում:

⁸ Տես նույն տեղում:

⁹ Նույն տեղում:

¹⁰ Հայաստանի ազգային արխիվ, պ. ֆ. 199, ց. 1, գ. 255, թ. 1:

բաղ: Երևանյան գնդից երկու դասակ Դեվեկ-Դաղից լեռներով շարժվում են Դաշ-բուրուն՝ գրավելու այն: Դրո»¹¹: Ինչպես ասում են՝ Սուրմալուի պաշտպանությունը սուրմավեցու գործն էր:

Ծնունդով իգդիրցի Վարդգես Ահարոնյանը «Հառաջ» թերթում «Հայրենի շավիղներով (Սուրմալուի ռազմաճակատում)» խորագրով հոդվածաշարում գրում է. «Հաճույքով յանձն են առնում սուրմալեցի հայրենակիցներիս առաջարկը՝ իրենց հաւաքած գումարներով ներ տանել Սուրմալուի հերոսական զորաբանակին...

Երեկոյ էր, երբ մի ուղեկից ընկերոջ հետ հասանք Վաղարշապատ... Առաջին իսկ վայրկյաններից մենք ընկնում ենք այն եռուն, տենդոտ աշխատանքի մթնոլորտը, որի մեջ ապրում է տեղի զեմսուօյի նախագահը...

Կէս ժամ անց գալիս է մի զինուոր և հրաւիրում է նախագահին Սուրմալուի զորաբանակի հրամանատար Դրօի մօտ, որը հենց նոր էր եկել ռազմաճակատից և մի քանի ժամով անցնում է Երևան: Ես և ուղեկիցս ընկերանում ենք Սէյրանեանին և գնում ենք Դրօի մօտ...

...Մենք կրկնակի ուրախ և հպարտ ենք, որ թշնամին պարտուել է մեր զիւղերում, մեր դաշտերի վրա և նրան պարտութիւն հասցնող հրամանատարը մեր հայրենակիցն է, մեր համագիւղացին:

Ժամանակը կարճ է. Դրօն շտապով մի քանի կարգադրութիւններ և առաջարկներ է անում Բ. Սէյրանեանին Սուրմալուի զորաբանակի պարենատրման վերաբերմամբ... Դրօն մեկնում է»¹²:

Այսպես էր սկսել Վարդգես Ահարոնյանը Սուրմալուի մասին պատմող իր ակնարկները՝ անգամ չկռահելով, որ դրանք վերջինն են լինելու Հայաստանի այդ հրաշալի հատվածի պատմության մեջ:

Իսկ այդ ժամանակ հանրապետության թերթերը, մեկը մյուսից արտատպելով, հրապարակում են կառավարական հաղորդագրությունները՝ հույս ունենալով, որ հայ ժողովուրդը զոհն այդ օրհասական պահին կհամախմբվի. «Կարսի անկումից յետոյ թշնամին կանգ չառաւ: Տաճիկ զօրամասերը շտապում են առաջ այն հաշով, որ յանկարծակիի եկած հայկական զորքը անկարող կլինի դիմանալու: Մինչև Արփաչայ հայ զիւղերը դատարկւած են, և զիւղացիութիւնը նորից փախստական է եղել: Նորից աւեր ու տնաքանդութիւն, նորից սով ու թշւառութիւն: Նորից կտտորած:

...Ժողովուրդը զլուխը կորցրած փախչում է... ՈՒ՞ր է փախչում խելակորրիս ամբոխը: Հայաստանի բոլոր սահմանները փակ են: Փախուստի դուռ չկայ... Միակ ելքը կռիւն է:

Կա՛ն կռվով փրկուել, կա՛ն պատուով մեռնել: Այս է օրս հրամայականը:

Հայ ժողովուրդ, թոթափի՛ր վրայիցդ անտարբերությունը, մոռացի՛ր անձնական գործը, մոռացի՛ր մի լուպե գծած հաշիւներդ, մոռացի՛ր արտոյ, այգիդ, արհեստանոցդ, խանութդ... Ով զինուորական է, թո՛ղ շտապի զօրամասերը: Ով զինուորական հասակից վեր է, թո՛ղ սեփական զէնքով ու 7 օրս հացով... Միթե՞ դու մոռացել ես Սարդարա-

¹¹ Նույն տեղում, թ. 2:

¹² «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 5, հմ. 242:

բատի ու Ղարաքիլիսայի հերոսամարտը... Սթափոի՛ր, հեռու՛ մղի՛ր քեզանից վախ՛ն ու թուլամորթութիւնը... Թշնամին փոքրաթիւ է և թոյլ: Մի գրոհ, մի ուժեղ հարած, և յաղթութիւնը ապահովւած է... (1920 թ. նոյեմբերի 5, Երևան)»¹³:

Որպէս կոչ՝ սա անշուշտ ոգեշնչող դիմում էր, սակայն գրեթէ մեկդարյա հեռավորությունից այն հարցեր է հարուցում. որքա՞ն կարելի է այս ժողովրդին կոչ անել չմեռնելու, երբ պետք էր այդ մասին շուտ մտածել և չթողնել, որ թշնամին դուռը հասնի: Որքա՞ն կարելի է այս ժողովրդին դարերով ասել, թե նրա միակ ելքը կռիվն է՝ կենաց կամ մահու: Ո՞ր երկիրն է այդքան երկար մաքառել. ռուսը ֆրանսիացու դեմ կռվեց ընդամենը երկու տարի՝ 1812–1813 թթ., անունն էլ հայրենական պատերազմ դրեց: Բուլղարացին, սերբը, հույնը դժվարությամբ, սակայն իրենց անկախությունը գտան և կարծես թե Մեծ եղեռնի չենթարկվեցին: Որքա՞ն կարելի է այս ժողովրդին ասել, թե մի հարված, և հաղթանակը մերը կլինի, մի ժողովրդի, որը 1918-ին տվեց իր վերջին կորովը: Հաղթեց, որ գոնե մարդավարի ապրելու հույս ունենա:

Ո՞վ է պատասխան տալու: Ինչպե՞ս էր խեղճ գյուղացին՝ սոված ու անոթի, յոթ օրվա հացի պաշարով ռազմաճակատ գնալու: Մարդարապատի կոչը երեք օրվա հացի պաշարի խնդրանք էր բովանդակում, իսկ այժմ՝ յոթ. ուրիշ ո՞ր պատերազմում է յոթ օրվա հացի խնդիր դրվել: ՈՒրեմն պատասխանը մեկն է. մենք պատրաստ չենք եղել պատերազմին և դիմակայությանը: Ժողովրդին սնելու, կերակրելու, ուժ տալու փոխարեն եվրոպացու դռներն ենք թակել, կիսատ-պռատ ընտրություններ ենք անցկացրել, խորհրդարան ձևավորել, լեզվակռիվ ու «գաղափարական» դասեր տվել միմյանց. ու՞մ համար, հանուն ո՞ր հայրենիքի, որպէսզի մեր թվարկությունից առաջ դեռ 6-րդ դարի առաջին քարտեզում ARMENIA գրվածն այսօր աշխարհի քարտեզներում ոչինչ չասող թվանշանով արտահայտվի: Ինչքան կարելի է գրել ու ասել, որ՝ հայ ժողովուրդը, քո փրկությունը քո միասնության մեջ է: Որքա՞ն... մե՞կ դար, երկու՞, երե՞ք: Իսրայել Օրոս ժամանակներից մինչ օրս մեզ համար չենք լուծել քաղաքական մեկ հարց՝ Արևմուտք, թե՛ Ռուսաստան... Պատմությունը չի ներում տեղում դրվող ու նույն հոգով տառապող ժողովուրդներին...

Կարող է թվալ, թե գույները շատ են խտացված: Սակայն դարձյալ վկայակոչենք Վարդգես Ահարոնյանին՝ բերելով նրա «Հայրենի շավիղներով» հողվածաշարից և ս մեկ հատված. «Էջմիածնից 7-8 վերստ դէպի հարաւ, դէպի Արաքս, մենք հանդիպում ենք Մուրմալից եկող գաղթականութեան կարաւանին: Գաղթականութեան հոսքը չի հասնում Էջմիածին, այլ թեքում է խճուղուց դէպի աջ, դէպի Չանգիբասարի գիւղերը: Գրեթէ բոլորը սայլերով են...

Բոլոր սայլերն առանց բացառության բարձած են ձմեռայ պաշար հացահատիկներով և տան անհրաժեշտ իրերով: Առաջ են ընթանում դանդաղ, առանց շտապելու, առանց իրարանցումի:

...Հասնում ենք Մարգարա: Երբեմնի խաղաղ գիւղը վերածել է պատերազմական ճամբարի: Չորս կողմը շարժող վաշտեր, թնդանօթներ, զինուորական օթօմօթիկներ և բեռնակիր սայլեր:

¹³ «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 6, հմ. 243:

Գիտի երակը գլխատը խճուղին է, որ տանում է դեպի Արաքսի կամուրջը: Այստեղ կյանքը եռում է: Ամբողջ փողոցը լեցուն է գորբերով: Մենք հասանք այն ժամանակ, երբ վերջանում էր Սուրմալի ճակատում սպանված անձնուէր սպաններից մէկի՝ գլխատը Ա. Արգարյանի հոգեհանգիստը...»¹⁴:

Սուրմալուի ճակատի պատերազմական օջախներից մեկը Կարակոյունլու



Սուրմալուի «Գրո» հարվածող գնդի հրամանատարական կազմը

Առաջին շարքում (ձախից աջ)՝ Հակոբ Շահբազյան, Արամայիս Հովհաննիսյան, Սիմոն Հարությունյան, Արշավիր Սողոյան, Հայրապետ Լալայան, Նահապետ Հայրապետյան, Բարսեղ Մելիք-Վարդանյան, Մանուկ Մանուկյան, Արտավազդ Ամիրխանյան:

Երկրորդ շարքում (ձախից աջ)՝ Բաբկեն Թևոսյան, Խաչատուր Շահբազյան, Հակոբջան Սեկոյան, Եղիա Կարապետյան, Արտաշես Պահլավունի, Արիստակես Կանայան, Եփրեմ Տեր-Պողոսյան, Վաղարշակ Ասոյան:

Երրորդ շարքում (ձախից աջ)՝ Արշավիր Սայադյան, Մամիկոն Չաքարյան, Եզնիկ Չաքարյան, Պերճ Ավագյան, Վաչագան Հասրաթյան:

Չորրորդ շարքում (ձախից աջ)՝ Վաչագան Ասոյան, Մամիկոն Իսաբեկյան:

գյուղն էր, որը գտնվում էր Իգդիր–Մարգարա խճուղուց դեպի ձախ: Այս գյուղը նոյեմբերին երեք անգամ ձեռքից ձեռք անցավ: Սակայն այս շրջանի կռիվների հերոսապատումը կրկին պատկանում է Գաշբուրունիին, հերոսական մի գյուղի, որը մշտական արյունահեղ կռիվների մեջ էր եղել ոչ միայն վերջին 10 տարիների ռազմական գործողությունների ժամանակ, այլև դրանից էլ առաջ: «Ռուսական տիրապետության օրերին անգամ,–գրում է «Հառաջ» թերթը,–երբ ամբողջ Արարատեան դաշտը հանգստութիւն էր վայելում, Գաշբուրունը ամեն տարի ստիպված էր պաշտպանել Մասսի քրդերի հրոսակախմբերի յարձակումների դէմ:

¹⁴ «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 7, հմ. 244:

Անթիվ անգամ հերոս գիտը ասպատակել է, անհամար կոխներ է մղվել, բայց մինչև վերջ էլ շարունակում է փարած մնալ յախտենական հսկայի՝ Մասսի փէշերին»¹⁵:

Իր վերջին օրերն ապրող Հայաստանի Հանրապետության Կառավարությունը մեկ անգամ ևս փորձում էր հայ ժողովրդին ոտքի հանել երկիրը փրկելու համար. «Այն ժամանակ, երբ նոյեմբերի 7-ի զինադադարի պայմաններն արդեն իրագործված էին, և մենք պատրաստում էինք հաշտության պատուիրակություն ուղարկել, նոյն Անգոթայի կառավարությունը իր նոյեմբերի 8-ի հեռագրով յայտնում է, թե ինքը փոխում է արդեն կնքված զինադադարը և առաջարկում է նոր պայմաններ: Այդ պայմանները հետևեալն են. 24 ժամայ ընթացքում հայկական զորքերը պարտավոր են նորից յետ քաշվել և այս անգամ բռնել Սուրմալու–Արաքս կայարան–Գրզիլ Ջիարթ–Արագած լեռան լանջը–Տանազիրմազ–Նօվօ–Միխայլովկա–Լոռիքէնդ–Շերմուղ–Եավականդաղ գծից արևելք: Այսինքն այժմ ևեթ զիջել տաճիկներին Հայաստանի կեսից ավելին: Ընդունել այս պայմանները՝ նշանակում է զինաթափ լինել թշնամու առջև: Այսպիսի պայմաններում կառավարությունը մերժեց զինադադարի նոր պայմանները՝ պնդելով նոյեմբերի 7-ին կնքված զինադադարը, որի խախտման համար չկար ոչ մի առիթ»¹⁶:

Նույնիսկ արդեն վերջնակետին հասած այս պայմաններում մեր կառավարությունը համարում էր, որ «թշնամին գալիս է փոքր ոյժերով. նրա յաջողութիւնը քո թուլութեան մէջն է...»¹⁷: Բայց ի՞նչ աներ խեղճ ժողովուրդը. ուժ ուներ՝ չկռվե՞ց...

Վ. Ահարոնյանի վկայությամբ՝ «Սուրմալի կոխների ռազմաճակատը կազմում էր մի եռանկյունի, որի կատարը գտնւում էր Իգդիրում, երկու կողմերը կազմում էին Իգդիր–Մարգարա և Իգդիր–Կարակալա գծերը, իսկ հիմքը՝ Արաքսը, Կարակալայի և Մարգարայի կամուրջների միջև: Հոկտեմբերի 24–28-ը թշնամին այդ ճակատում փորձել է կիրառել երկու ծրագիր, որոնց հիմնական գաղափարը նույնն է եղել, տարբեր է եղել միայն կիրառման մասշտաբը, չափը: Մինչև հոկտեմբերի 25-ը թիրքերը աշխատել են գրաւել Կարակալայի և Մարգարայի կամուրջները՝ ձգտելով այսպիսով սեղմել մեր զորքերը մի հսկայական ունելիի մէջ և կտրել նրանց նահանջի ճամբան: Երբ հոկտեմբերի 25-ին այդ ծրագիրը վիժեց շնորհիւ մեր զորքերի հերոսական դիմադրության, թիրքերը փորձեցին կիրառել նոյն ծրագիրն աւելի փոքր չափերով՝ աշխատելով այս անգամ աւելի փոքր ունելիի մէջ առնել Իգդիրը մերձակայ մի քանի գիւղերով: Ինչպես յետագայում պարզեց, տաճիկ կանոնադր զորքերը, քրդական մեծաքանակ հրոսակախմբերի հետ, իջնելով Չինգլիի լեռնանցքից, հասել են Օրգով և Արհաջ գիւղերը և մտադրութիւն ունենալով հարւածել մեր զորքերի ձախ թևի կենտրոնը, Մասսի փէշերով, լեռնային արահետներով անցնել մինչև Գաշքուռուն գիւղի դիմաց և այնուհետև գրավել Իգդիր–Մարգարա խճուղին: Յետ մղելով *մեր փորքաթիւ զորամասերը*՝ (ընդգծումը մերն է.–Հ.Հ.) թշնամին հետգիտել գրաւել է Գաշքուռունը, Ղաջար-Թոխանշալուն, Կարակոյիւնլուն և դուրս է եկել Իգդիր–Մար-

¹⁵ Նույն տեղում:

¹⁶ «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 10, հմ. 246:

¹⁷ Նույն տեղում:

գարա խճուղու վրա՝ Գալիկոաշի մոտ»¹⁸: Փաստորեն հենց այս թուրքական ու քրդական օպերացիայով է վճռվել Սուրմալուի ճակատի բախտը, և Իզդիիրը հայտնվել է շրջափակման օղակում (և ինչպես չի հաջողվել կանխատեսել թշնամու այս տարաշարժը):

Իրենց ձեռքում ունենալով Իզդիիր–Մարգարա ռազմավարական նշանակության ճանապարհը, որը իրավամբ Սուրմալուի համար «կյանքի ճանապարհի» արժեք ուներ, թուրքերն ուժերի մի մասը ուղղեցին դեպի հյուսիս՝ նպատակ ունենալով, ինչպես երկու տարի առաջ, գրավել Արաքս կայարանը, իսկ մյուս մասն սկսեց շարժվել Մալլաքլու–Իզդիիր ուղղությամբ:

Մարգարայի խճուղին փակող Գալիկ-Գաշ գյուղի դիրքերը թուրքերը գրավեցին հոկտեմբերի 25-ին, ցերեկվա ժամը 4-ին: Հենց այդ ժամանակ թշնամու գերազանց ուժերի ճնշման տակ նահանջած մեր փոքրաթիվ ուժերին օգնության հասավ փոխգնդապետ Թարխանյանն իր զորամասով: «Սակավախոս փոխգնդապետը մեր հարցասիրտքիսը բաւարարելու համար «երկար» մի պատմութիւն է անում Գալիկոաշի կռի մասին.

«Անիծվածները ամեն մի քարի գլխին մի-մի գնդացիք էին դրել: Գործում էին բացառապես գնդացիքներով: Ես իմ տղաներով հակազորի անցա և մի ժամում կորցրեցի 13 զինվոր և 44 վիրավորվածներ, այդ թվում՝ 5 սպա: Նույն օրը Գալիկ Գաշը մեր ձեռքումն էր, իսկ թշնամին փախուստի մատնվեց»¹⁹:

Գալիկ-Գաշի կռվում կրած պարտությունը թուրքերին ստիպեց գորքերը Արաքսի կամրջից հետ քաշել Ալիջան գյուղը և հայկական կողմին կրկին զիջել Կարակոյունլուն, Թոխանշալուն և Գաշբուրունը:

Հոկտեմբերի 26-ին մեր զորամասերն անցան վճռական հարձակման: «Թշնամին բոլոր կետերում, կատաղի դիմադրությունից հետո, բազմաթիվ դիակներ թողնելով, դիմեց խուճապային փախուստի ու հետզհետե հեռացավ Բարթողյան լեռների մյուս կողմը: Երևանը, որ մի քանի օր ապրում էր Սուրմալուից հասնող թնդանոթների որոտի տակ և սարսափահար սպասում էր ճակատամարտի ելքին, հանգիստ շունչ քաշեց»²⁰:

Թվում էր, թե հնարավորություն էր ստեղծվել փրկելու դրությունը: Եվ կրկին հայոց մամուլում հայտնվեցին հայրենասիրական կոչ-քարոզներ. «Բանակը պետք է վերակազմել, տալ անոր ժողովրդական հիմունքներ... հրախրել ու միայն պահել հոն ազգային տարբեր հայրենասեր զինվորականներ, հայրենիքին առանց սակարկութեան ծառայելու պատրաստակամ մարդիկ... Ուրիշ խոսքով՝ մեր բանակի ղեկավարութիւնը պետք է յանձնել ժողովրդի վստահութիւնը վայելող անձնաւորութիւններու ձեռքը... Իզդիիրի հերոսական պաշտպանության բաղաձայնութիւնը Կարսի անորակելի յանձնումին հետ, բաւական է ցոյց տալու համար, թե ժողովուրդը, հայ զինուորը ինչեր ընդունակ է կատարելու, երբ անձնուրաց ղեկավարներ ունի ան: Հրաժարիմք պետք է

¹⁸ Նույն տեղում:

¹⁹ Նույն տեղում:

²⁰ *Ս. Վրացյան*, նշ. աշխ., էջ 507–508:

ըսել բուպեի հետ յարմարելու, մի կերպ եօլայի երթալու քաղաքականութեան հետ, որովհետև առանց ժողովրդական լիակատար վստահութեան, որ չունի ներկայ բանակը, անոր կազմալուծումը դեռ նորանոր ցաւալի անակնկալներ պիտի վերապահի մեզ»²¹:

«Իգդիրը գրեթէ դատարկ է ազգաբնակչութիւնից,–գրում է իգդիրցի Վարդգես Ահարոնյանը: – Կռիւների ընթացքում և աւելի շատ կռիւներից յետոյ ազգաբնակչութիւնը փոխադրել է աւելի ապահով վայրեր՝ թեթևացնելով դրանով ճակատում կռող զօրքի դրութիւնը, որ այդպիսով ազատել է այլևս ազգաբնակչութեանը ապահովութեան հոգսով զբաղելու անհրաժեշտութիւնից: Ազգաբնակչութեան նահանջը կատարել է այնքան կանոնավոր կերպով, որ հոկտեմբերի 25-ի կովի օրը տեղի են ունեցել Իգդիրի քաղաքային ինքնավարության ընտրութիւնները: Քաղաքային այգում աշնան դեղին տերևներով ծածկած ծառուղիներում խումբ-խումբ նստած են կամ զբոսնում են զինուորները... 10-րդ գնդի առաջին վաշտի զինուորներն են...»

...Յետագայում ինձ համար պարզեց, թէ ինչ ասել է գնդի առաջին վաշտը: Դա մեկն է կտրիճ փոխգնդապետ Ե. Մամաջանեանի վաշտերից, որոնք իրենց վրա են ընդունել տաճկական գրոհների ամբողջ կատաղութիւնը և ամենուրեք ջարդելով թշնամուն յետ են շարտել նրան դէպի լեռները:

Թշնամին գրաւած է եղել Սուլթանաբաղ գիւղը, Իգդիրից երեք վերստի վրա:

Մամաջանեանին հրամայում է դուրս շարտել թշնամուն այդ գիւղից: Առաջին վաշտի գլուխն անցած հերոս փոխգնդապետը մի հարածով դուրս է շարտում թիրքերին Սուլթանաբաղից:

Մինչ այս լուր է ստացում, որ հակառակ ուղղութեամբ թուրքերը գրաւել են Ալիղամարը և առաջանում են դէպի Իգդիր: Թշնամու առաջապահներն արդէն հասած են եղել Իգդիրի գերեզմանատանը՝ Իգդիրից մի վերստ դէպի արևմուտք: Առաջին վաշտն իր սիւնները դարձնում է այդ կողմը և ջարդած թշնամու թիկունքի վրա կրնկակոխ խուժում է Ալիղամար: Խուճապի մատնված թշնամին հագիւ ժամանակ է ունենում ցած թափել զիւղում արած թալանը և փախչել դէպի Եալջի, որը նույնպէս քիչ յետոյ անցնում է մերոնց ձեռքը»²²:

Նոյեմբերի 8-ի առավոտյան թուրքերը հարձակում գործեցին Չարուխչի գյուղում տեղակայված մեր զորամասի վրա, սակայն պարտություն կրեցին և նահանջեցին:

Ինչպէս տեսնում ենք, 1920 թ. հայ-թուրքական պատերազմի մռայլ պատկերի վրա Սուրմալուի ճակատի ռազմական գործողությունները երբեք էլ պարտվող կողմի սովորական ամփոփագրեր չեն եղել: Համենայն դեպս, բերված հաղորդագրությունները ակնհայտորեն ապացուցում են Սուրմալուի ճակատի՝ այդ պատերազմից «պատվով դուրս» գալու իրողությունը: «Սուրմալուի զօրաբանակում տիրող ռազմաշունչ և հայրենասէր տրամադրութիւնը վարակել է բոլորին. և՛ սպային, և՛ հասարակ զինուորին, և՛ հին փորձած ռազմիկին, և՛ երիտասարդ նորակոչիկին: Հինգօրեա յամառ կռիւներում հաւասար տոկունութիւն և հերոս խիզախութիւն են ցուցահանել

²¹ «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 10, հմ. 246:

²² «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 11, հմ. 247:

ամենքը, թե նախկին հռչակաւոր դասալիք նոր-բայազեւոցիները, թե վանեցիները, թե էջմիածինցիները և թե մասնաւոր սուրմալեցիները, որոնք կազմում են այսպէս զործող գնդերի ամենառազմունակ տարրը (ընդգծումը մերն է. – Հ. Հ.): ...Եթէ մեզանից ամեն մէկը՝ լինի դա զինուոր միս ճակատներում, թե թիկունքում աշխատող, ցուցահանէ սրանց անձնփրութեան մի չնչին մասն անգամ, մեր հայրենիքը փրկած է ընդմիշտ»²³:

Եթե պատմագիտության մեջ որոշ չափով հայտնի են 1918 թ. մայիսյան հերոսամարտերին ակտիվ կերպով մասնակցած սպաների անունները, ապա նույնը չի կարելի ասել 1920 թ. հայ-թուրքական պատերազմի մեր սպայակազմի մասին: Ի դեպ, պետք է նշել այն հանգամանքը, որ Սուրմալուում հերոսացած հայազգի սպաների մեծ մասը երիտասարդ էին. զնդապետ Խուդաբաշյանը 30 տարեկանից ոչ ավելի էր, փոխզնդապետ Թարխանյանը՝ 26-27 տարեկան, Թարվերդյանը՝ 26 տարեկան, «շրջահայաց, զգույշ և հոտառու» Շահբազյանը՝ 27 տարեկան, «կրակ ու բոց» փոխզնդապետ Մամաջանյանը՝ 24 տարեկան: Այն անվեհեր քաջությունը, որ յուրաքանչյուրը ցուցաբերել է թշնամու հանդեպ, դարձրել է այս հերոսներին իրենց զինվորների սիրելիները: Սուրմալուի գորաբանակի մեջ աչքի ընկնող սպաների մեջ առանձին տեղ է գրավում զնդապետ Լալայանը: Նա միակ տարիքավոր բարձրաստիճան զինվորականն էր (մոտ 45 տարեկան): Ընտրելով իր տարիքի՝ նա չուներ իր ջախել զինակիցների երիտասարդ ավյունը, դրա փոխարեն անզնահատելի էր իր հաստատակամությամբ և վճռականությամբ: Եթե մի որևէ հանձնարարություն էր տրվում նրան, ապա կարելի էր միանգամայն վստահ լինել, որ նա այդ հանձնարարությունը ճշտությամբ կկատարի: Կարակալայի կամրջի պաշտպանությունը հենց նրա շնորհն էր²⁴:

Մի առանձին ներկայացման թեմա է Դրոյի՝ որպէս ճակատի հրամանատարի, ազգային գործչի, նոր միայն՝ իգոյրցու կերպարը: «Մի տարի առաջ Սուրմալի դաշտերում կրկին արիւն էր հոսում: Քիւրդ թաթարական երեքհազարանոց մի հրոսակախումբ իջնելով Բարդողեան լեռներից գիշերով խուժել էր Իգոյի՝ յանկարծակիի բերելով մեր պահակախմբերը: Գիշերային խավարի մեջ քաղաքի կենտրոնում յանկարծական յարձակման ենթարկւած մեր փոքրաքանակ զօրքերը հագիւ թե կարողանային ոչ թե ջարդել թշնամուն, այլ նոյնիսկ լուրջ դիմադրութիւն ցույց տալ, եթէ այդ օրը Իգոյիում չլինէր ինքը այդ ճակատի հրամանատարը Դրօս, որը կտրիճ փոխզնդապետ Թարխանեանի հետ ընդամենը 180 հոգու գլուխ անցած Իգոյի փողոցներում կատաղի ձեռնամարտի է բռնում թշնամու գերազանց ուժերի հետ, ջարդում և դուրս շարտում Իգոյից: Հետևեալ օրը Իգոյիի բնակիչները մաքրում էին փողոցները թշնամու բազմաթիւ դիակներից»²⁵:

Դրոյի մասին ռազմաճակատում լեզնեղներ էին պտտվում: Կռվի ժամանակ նա ամենուրեք էր: Չկար մի տեղանք ու դիրք, մի գորամաս, որ նա չայցելեր ու չոգևորեր կռվից առաջ կամ կռվի ընթացքում: Մեկին քաջալերում էր, մյուսին՝ խրախուսում,

²³ Նույն տեղում:
²⁴ Տես «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 13, հմ. 249:
²⁵ «Յառաջ», 1920 թ. նոյեմբերի 17, հմ. 252:

երրորդի՝ սխալն ուղղում, չորրորդին տեղում նոր հրահանգներ էր տալիս: Նրա դեկավարած զորամասերը մշտապես զգացել են նրա անմիջական ներկայությունը ռազմի դաշտում, մի հանգամանք, որը շատ կարևոր էր նահանջող և հոգեբանական առումով ընկճված հայ մարտիկների համար: Դրոն, իր մարտիկներից պահանջելով անտրտունջ մեռնել հանուն հայրենիքի, միևնույն ժամանակ սիրում ու գնահատում էր հասարակ զինվորին ու հոգատար էր նրա նկատմամբ: Ձորամասերից մեկի հրամանատարի հարցին՝ ինչպես վարվել, Դրոն պատասխանում է, որ հրամայում է բոլորին մեռնել, բայց՝ ոչ մի քայլ չնահանջել, ինչին հետևում է «Լուսն եմ, պարոն հրամանատար» պատասխանը: Ահա թե ինչու Սուրմալուի ճակատի զինվորները կարողացան դիմակայել այդ դաժան պատերազմում:

Սուրմալուի ճակատը դիմակայել է մինչև պատերազմի վերջին պահը և նահանջել է միայն ընդհանուր ռազմական վիճակի թելադրանքով, ինչում Դրոն ու նրա զինվորները, և նրանց շարքում նաև մեծաթիվ սուրմալվեցիներ ամեննին էլ մեղք չունեին: **Սուրմալուն չի պարտվել, Դրոն չի պարտվել:**

Հետագայում Սուրմալուի հարցը մի քանի անգամ քննվեց 1921 թ. կայացած նախ՝ Մոսկվայի ռուս-թուրքական, ապա Կարսի թուրք-անդրկովկասյան կոնֆերանսներում, որտեղ քեմալական Թուրքիայի և Խորհրդային Ռուսաստանի միջև կնքված պայմանագրով Սուրմալուն դարձավ թուրքական տարածք: Եվ որքան էլ հայ գործիչները բողոքեցին այս հակահայկական գործարքի դեմ, այնուհանդերձ թուրքերին հաջողվեց վճիռը թողնել անփոփոխ. Լոնդոնի 1921 թ. կոնֆերանսում թեպետ հայկական պատվիրակությունները բազում անգամ թակեցին Անգլիայի և Ֆրանսիայի վարչապետների ու օտարերկրյա մեծ ու փոքր պաշտոնյաների դռները, բայց հարցն այդպես էլ դրական լուծում չստացավ: Ավետիս Ահարոնյանն իր հուշերում նկարագրում է հայոց պատվիրակության հանդիպումը Ֆրանսիայի Վարչապետ Պուանկարեի հետ, որը, ակնհայտ տհաճությամբ լսելով իրենց, բացականչել է. «Թողեք խնդրեմ անցյալը: Մենք հնար չունենք թյուրքերին պատերազմ անելու: Ես չեմ կարող ժամանակս կորցնել: Խոսենք իրականությունից»²⁶:

Հայ ժողովրդին միակ կարեկցողը նորվեզացի մեծ մարդասեր Ֆրիտյոֆ Նանսենն էր, որին ևս մեծ դիվաններում լսող չկար:

«– Գուցե գիտեք,– դիմելով Նանսենին՝ ասել է Ահարոնյանը,– որ հակառակ 10-15 հազար գաղթականների, որ անցան Հայաստան վերջին տարիներին, հարյուր հազարի չափ մարդ է հեռացել Հայաստանից: Պարզ է, որ ապրել չի լինում: Սրան դարման է պետք: Եվ դարմանը՝ Թյուրքաց Հայաստանն է: Նայեցեք այս քարտեզը (մենք փռեցինք Հայաստանի քարտեզը): Ահա այս բոլոր տարածությունը ամայի է, թյուրքաց ձեռքին, և նրանք երբեք չափտի կարողանան բնակեցնել:

Նանսեն.– Ամայի է և այս,– նա ձեռքը տարավ Կարսի և Սուրմալուի վրա... Ես գիտեմ, որ այդ հողերը պարապ են: Ես գնացի մինչև Արաքսի ափերը և նայում էի Սուրմալուին, ամբողջը դատարկ է... Միայն Մասիսի փեշերին քյուրդերի հանդիպեցի...»²⁷:

²⁶ Ա. Ահարոնյան, Մարդարապատից մինչև Սևր և Լոզան: Ե., 2001, էջ 219:

²⁷ Նույն տեղում, էջ 239:

ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ

**НЕПОБЕЖДЕННЫЙ ФРОНТ
АРМЯНО-ТУРЕЦКОЙ ВОЙНЫ 1920 г.**

*А. Ж. ОГАНЕСЯН, доктор исторических наук, профессор,
начальник научного отдела ЕГУ*

РЕЗЮМЕ

Во время армяно-турецкой войны 1920 г. турецкий корпус Кязима Карабекира предпринял наступление по двум направлениям: на Карс и на Сурмалу. Наступление в Сурмалинском направлении преследовало несколько целей: через этот район вторгнуться в Араратскую долину и овладеть Ереваном, лишить расположенные в Игдире армянские части возможности оказать помощь защитникам Карса, а также поддержать мусульманское население Сурмалу для создания разделительной линии между Восточной Арменией и Западной. Малочисленные армянские войска, возглавляемые Драстаматом Канаяном и группой молодых офицеров, мужественно отражали атаки противника, нанося ему существенные потери, и отступили лишь вследствие резкого ухудшения положения на другом фронте—падения Карса.

Хотя боевые действия на Сурмалинском фронте слабо освещены в армянской историографии вследствие малочисленности сохранившихся документов, однако имеющиеся факты свидетельствуют о героизме офицеров и солдат, что скрашивает общее впечатление от проигранной войны.

MILITARY HISTORY

**THE UNDEFEATED FRONT
OF THE ARMENIAN-TURKISH WAR OF 1920**

*H. Zh. HOVHANNISSYAN, Doctor of Historical Sciences, Professor,
Chief of the Scientific Department of the YSU*

SUMMARY

During the Armenian-Turkish war in 1920 the Turkish corps of Kazim Karabekir waged an attack in two directions—Kars and Surmalu. The attacks in the Surmalu direction pursued several goals—invade the Ararat Valley through this region and occupy Yerevan, deprive the Armenian units located in Igdir of the opportunity to render assistance to the defenders of Kars, as well as support the Muslim population of Surmalu so as to draw a demarcation line between Eastern and Western Armenia. The few Armenian troops headed by Drastamat Kanayan and a group of young officers courageously repulsed the enemy attacks inflicting heavy losses on them and retreated only because of the abrupt worsening of the situation on the other front—the fall of Kars.

Though the combat activities on the Surmalu front are poorly illuminated in the Armenian historiography as a result of few saved documents, the existing facts are evidence of the officers and soldiers' heroism, which smoothes over the general impression of the lost war.

ՀԱՄԱՐԻ ԲԱՌԱՐԱՆ

*Ն. Ս. ՄԿՐՏՉՅԱՆ, կապիտան, Լ. Հ. ՊԱՊԻԿՅԱՆ, կապիտան,
Գ. Ս. ՉԻԼԻՆԳԱՐՅԱՆ, գնդապետ*

ՀԱՅ-ՌՈՒՍԵՐԵՆ-ԱՆԳԼԵՐԵՆ ԲԱՌԱՐԱՆ

ազդեգատների համափոխարինելիություն —взаимозаменяемость агрегатов; interchangeability of units
առանց լրացավորման վազր—пробег без дозаправки; run without topping-up
ատոմների փոխադասավորություն—конфигурация атомов; atom configuration
գնդակակայուն անվաղող—пуленепробиваемая шина; bullet-proof tire
դաշնագիր—союзный договор; treaty of alliance
դաշնայնություն—федерализм; federalism
գորաշարժ—маневр; manoeuvre, manuever
գրահահանդերձ—бронеснаряжение; armoured equipment
գրահահար-լուսածրիչ արկ—бронбойно-трассирующий снаряд; armourpiercing tracer shell
գրահապատ հետախուզադետրային մեքենա—бронированная разведывательно-дозорная машина; armoured reconnaissance-patrol vehicle
գույզված գնդացիր—спаренный пулемет; coupled machine-gun
էլեկտրաշարժարեք—электропривод; electric drive
ընթացամաս—ходовая часть; running gear
ընթացապաշար—запас хода; fuel distance
թենիսի թնձակ—теннисная ракетка; tennis racket
իոնային ներկալում—внедрение ионов; ion implantation
լիսեռ—вал; shaft
—էլքային լիսեռ—выходной вал; output shaft

—միջակա կարդանային լիսեռ—промежуточный карданный вал; countershaft
լողունություն—плавучесть; floatage, floatation
խածատում—травление; etching
խոնավանցիկություն—лагодпроницаемость; humidity permeability, moisture permeability
խտակավառակ—комбинированный диск; compound disk
կադրերի հոսումություն—текучесть кадров; staff turnover
կապողի—канал связи; communications channel, communications link
կենսաբանական զգայարար—биологический сенсор; biological sensor
կենսաշրջան—жизненный цикл; life cycle
կենտրոնախույս օդափոխիչ—центробежный вентилятор; fan blower, centrifugal blower
կցորդիչ—муфта; clutch, muff
հակահանային տակնոց—противоминный поддон; antimine pan
հակազգայարարական լագերային համակարգ—антисенсорная лазерная система; antisensor-laser system
համագործակցային ձեռնարկություն—кооперативное предприятие; cooperative enterprise
համարիչ—синтезатор; synthesizer
հեռադիտային համակարգ—телевизионная система; television system
հոսանքատար—токовод; electric circuit
ձևայնացում—формализация; formalization
միորինակացում—унификация; unifica-

tion
 մշտագնմում—мониторинг; monitoring
 նանոձակոտի—нанопора; nanopore
 ներարկումային լազեր—инжекционный
 лазер; injection laser
 նմանարկիչ սարքավորանք—имитацион-
 ное оборудование; simulation equip-
 ment
 նշագրում—обозначение; designation
 նշանոց—прицел; sight
 —համապիտանի նշանոց—универсаль-
 ный прицел; universal sight
 —շրջադիտակային համակցված նշանոց
 —перископический комбинирован-
 ный прицел; periscopic combined
 sight
 նույնականացում—идентификация;
 identification
 նույնացում—отождествление; authen-
 tication
 շարժիչափոխադրողային հատվածամաս
 —моторно-трансмиссионный отсек;
 engine-transmission compartment
 շրջաբերական հասցեավորում—цирку-
 лярная адресация; circular addressing
 ջերմադիտման մոդուլ—модуль теплови-
 дения; thermovision module
 քաղիտարման կետ—пункт радиопере-
 хватки; radio interception point
 վերազինում—переворужение; 1. rear-
 mament, 2. reequipment
 վերակազմավորում—реорганизация;
 reorganization
 վիմագրում—литография; lithography
 վնասապահանջ—рекламация; reclama-
 tion
 տանկի աշտարակի խելային մաս—задняя
 часть башни танка; tank turret rear
 տարակառուցվածք—гетероструктура;
 heterostructure

տարաշարժունություն—маневренность;
 manoeuvrability
 տեղեկութային—информационный;
 information, informational
 —տեղեկութային պատերազմ—информа-
 ционная война; information warfare
 —տեղեկութային հասարակություն—ин-
 формационное общество; informa-
 tional society
 տեղեկութային—информация; information
 —տեղեկութային գաղտնագրում—засекре-
 чивание информации; information
 classification
 —տեղեկութային վերծանում—дешифровка
 информации; information decipher-
 ing
 —տեղեկութային փաստագրում—фактогра-
 фирование информации; informa-
 tion factual accounting
 տեսակարար հզորություն—удельная
 мощность; specific power
 սվիչ—датчик; sensor
 տուրբոմոդիչ—турбонагнетатель; turbo-
 supercharger
 ուժակայանք—силовая установка; po-
 wer-plant
 ուղղորդման կայան—станция пелен-
 гации; direction-finding station
 փոխակերպիչ—преобразователь; con-
 verter
 փոխարկում—переключение; commuta-
 tion
 փոխգործություն—взаимодействие;
 interaction
 փոփոխականում—модифицирование; mo-
 dification
 փուլաշրջան—цикл; cycle
 օգտահանում—утилизация; utilization
 օդամուղ—воздуходувка; blast, air
 blower

РУССКО-АРМЯНСКИЙ СЛОВАРЬ

антисенсорная лазерная система—հա-
 կազայարարական լազերային համա-
 կարգ
 биологический сенсор—կենսաբանա-
 կան զգայարար

броневойно-трассирующий снаряд—
 գրահատար-ուսածրիչ արկ
 бронеснаряжение—գրահատանդերձ
 бронированная разведывательно-до-
 зорная машина—գրահատալս հետա-
 зорная машина

խուզադետրային մեքենա
 вал—լիսեռ
 —выходной вал—երքային լիսեռ
 —промежуточный карданный вал—
 միջակա կարդանային լիսեռ
 взаимодействие—փոխգործություն
 взаимозаменяемость агрегатов—ազրե-
 գատների համափոխարինելիություն
 влагопроницаемость—խոնավանցիկու-
 րուն
 внедрение ионов—իոնային ներկալում
 воздуходувка—օդամուղ
 гетероструктура—տարակառուցվածք
 датчик—սվիչ
 жизненный цикл—կենսաշրջան
 задняя часть башни танка—տանկի աշ-
 տարակի խելային մաս
 запас хода—ընթացապաշար
 идентификация—նույնականացում
 имитационное оборудование—նմա-
 նարկիչ սարքավորանք
 инжекционный лазер—ներարկումային
 լազեր
 информационный—1. տեղեկության, 2. տեղեկատվական, 3. լրատվական
 —информационная война—տեղեկու-
 րային պատերազմ
 —информационное общество—տեղե-
 կության հասարակություն
 информация—1. տեղեկույթ, 2. տեղեկա-
 տվություն
 —дешифровка информации—տեղե-
 կույթի վերծանում
 —засекречивание информации—տե-
 ղեկույթի գաղտնագրում
 —фактографирование информации
 —տեղեկույթի փաստագրում
 канал связи—կապուղի
 комбинированный диск—խտասակա-
 վառակ
 конфигурация атомов—ատոմների
 փոխդասավորություն
 кооперативное предприятие—համա-
 գործակցային ձեռնարկություն
 коробка передач—փոխանցումատուփ
 литография—1. վիմագրում, 2. վիմագրու-
 րուն
 маневр—1. տարաշարժ, 2. գորաշարժ

маневренность—տարաշարժունություն
 модифицирование—փոփոխակում
 модуль тепловидения—ջերմադիտման
 մոդուլ
 мониторинг—մշտագնում
 моторно-трансмиссионный отсек—
 շարժիչափոխհաղորդային հատվածա-
 մաս
 муфта—կցորդիչ
 нанопора—նանոմակնոթի
 обозначение—նշագրում
 отождествление—նույնացում
 перевооружение—վերազինում
 переключение—փոխարկում
 плавучесть—լողունություն, լողունակու-
 րուն
 преобразователь—փոխակերպիչ, կեր-
 պափոխիչ
 прицел—նշանոց
 —перископический комбинирован-
 ный прицел—շրջադիտակային հա-
 մակցված նշանոց
 —универсальный прицел—համապի-
 տանի նշանոց
 пробег без дозаправки—առանց լրալր-
 ցավորման վազք
 противоминный поддон—հակասակա-
 նային տակնոց
 пуленепробиваемая шина—զնդակա-
 կայուն անվաղող
 пункт перехвата—նադիտորման
 կետ
 рекламация—վնասապահանջ
 реорганизация—վերակազմավորում
 силовая установка—ուժակայանք
 синтезатор—համադրիչ
 союзный договор—դաշնագիր
 спаренный пулемет—զույգված գնդացի
 станция пеленгации—ուղորդողման կա-
 յան
 текучесть кадров—կադրերի հոսունու-
 րուն
 телевизионная система—հեռուդիտային
 համակարգ
 теннисная ракетка—թենիսի թևնակ
 токовод—հոսանքատար
 травление—1. խամատում, 2. թուլացում
 турбонагнетатель—սուրբոմդիչ

удельная мощность—տեսակարար հզորություն
 унификация—1. միօրինակացում, 2. միասնացում
 утилизация—օգտահանում
 федерализм—դաշնայնություն
 формализация—ձևայնացում

ходовая часть—ընթացամաս
 центробежный вентилятор—կենտրոնախույս օդափոխիչ
 цикл—փուլաշրջան
 циркулярная адресация—շրջաբերական հասցեավորում
 электропривод—էլեկտրաշարժարեք

ENGLISH-ARMENIAN DICTIONARY

air blower—see *blast* 3
 antimine pan—հակասկանային տակնոց
 antisensor-laser system—հակազգայարարական լազերային համակարգ
 armoured equipment—գրահահանդերձ
 armoured reconnaissance-patrol vehicle—գրահապատ հետախուզադետքային մեքենա
 armour-piercing tracer shell—գրահահար-լուսածրիչ արկ
 atom configuration—ատոմների փոխդասավորություն
 authentication—նույնացում
 biological sensor—կենսաբանական զգայարար
 blast—1. պոռթկում, 2. պայթյուն, 3. օդամուղ
 bullet-proof tire—գնդակակայուն անվադող
 centrifugal blower—see *fan blower*
 circular addressing—շրջաբերական հասցեավորում
 clutch—1. բռնում, սեղմում, 2. կցորդիչ
 communications channel—կապուղի
 communications link—see *communications channel*
 commutation—փոխարկում
 compound disk—խտասկավառակ
 converter—փոխակերպիչ
 cooperative enterprise—համագործակցային ձեռնարկություն
 coupled machine-gun—գույգված գնդացի
 cycle—փուլաշրջան
 designation—նշագրում
 direction-finding station—ուղղորոշման կայան

electric circuit—հոսանքատար
 electric drive—էլեկտրաշարժարեք
 engine-transmission compartment—շարժիչափոխահղորդային հատվածամաս
 etching—1. փորագրում, 2. խածատում
 fan blower—կենտրոնախույս օդափոխիչ
 federalism—դաշնայնություն
 floatage—լողունություն
 floatation—1. see *floatage*, 2. անցումակություն
 formalization—ձևայնացում
 fuel distance—ընթացապաշար
 heterostructure—տարակառուցվածք
 humidity permeability—խոնավանցիկություն
 identification—նույնականացում
 information—1. տեղեկույթ, 2. տեղեկատվություն, 3. լրատվություն, 4. տեղեկությանի
 —information classification—տեղեկույթի գաղտնագրում
 —information deciphering—տեղեկույթի վերծանում
 —information factual accounting—տեղեկույթի փաստագրում
 —information warfare—տեղեկությանի պատերազմ
 informational—see *information* 4
 —informational society—տեղեկությանի հասարակություն
 injection laser—ներարկումային լազեր
 interaction—փոխգործություն
 interchangeability of units—ազդեգատների համափոխարինելիություն
 ion implantation—իոնային ներկալում
 life cycle—կենսաշրջան

<p>lithography—1. վիմագրում, 2. վիմագրություն</p> <p>maneuver—see <i>manoeuvre</i> 2</p> <p>manoeuvrability—տարաշարժունություն</p> <p>manoeuvre—1. տարաշարժ, 2. զորաշարժ</p> <p>modification—փոփոխակում</p> <p>monitoring—մշտագնում</p> <p>moisture permeability—see <i>humidity permeability</i></p> <p>muff—see <i>clutch</i></p> <p>nanopore—նանոծակոտի</p> <p>power-plant—ուժակայանք</p> <p>radio interception point—ռադիոորսման կետ</p> <p>rearmament—վերազինում</p> <p>reclamation—վնասապահանջ</p> <p>reequipment—վերազինում</p> <p>reorganization—վերակազմավորում</p> <p>run without topping-up—առանց լրացավորման վազք</p> <p>running gear—ընթացամաս</p> <p>sensor—սովիչ</p> <p>shaft—1. կոթ, ձող, 2. լիսեռ —countershaft—միջակա կարդանային</p>	<p>լիսեռ</p> <p>—output shaft—ելքային լիսեռ</p> <p>sight—նշանոց</p> <p>—periscopic combined sight—շրջադիտակային համակցված նշանոց</p> <p>—universal sight—համապիտանի նշանոց</p> <p>simulation equipment—նմանարկիչ սարքավորանք</p> <p>specific power—տեսակարար հզորություն</p> <p>staff turnover—կադրերի հոսունություն</p> <p>synthesizer—համադրիչ</p> <p>tank turret rear—տանկի աշտարակի խելային մաս</p> <p>television system—հեռադիտային համակարգ</p> <p>tennis racket—թենիսի թևճակ</p> <p>thermovision module—ջերմադիտման մոդուլ</p> <p>treaty of alliance—դաշնագիր</p> <p>turbosupercharger—տուրբոմղիչ</p> <p>unification—1. միօրինակացում, 2. միասնացում</p> <p>utilization—օգտահանում</p>
--	---

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԲԱՆԱԿ

ձեռքով ճշգրիտ առարկաների մասին զեկուրացիները հասկանալի չեն և իրենց հարցերը հարցազուգորդներին արտահայտելու չեն կարողանում։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։

Չհարկադրված լինելով, ճիշտ հարցերի և պատասխանների հարցազուգորդները կարող են անհարգելի և անպատշաճ մեղադրանքներ արձակել հարցառուի վրա։



**ԱՉՔԻ ՀԱՄԱՐ ԱՆՎՆԱՍ
ՕՊՏԻԿԱՊԱՐԱՄԵՏՐԱՅԻՆ ՏԵՂՈՐՈՇՈՒՄԱՅԻՆ ԼԱԶԵՐ**



Աչքի համար անվնաս օպտիկապարամետրային տեղորոշումային լազերը նախատեսված է լազերային հեռաչափումների համար:

Այն կիրառվում է հեռաչափներում և լիդարային (օպտիկական լազերային տեղորոշումային) համակարգերի համար նախատեսված էմիտերում:

Հատկություններն են՝

- աչքի համար անվնաս լազերային ճառագայթում,
- սակավ կորուստներ,
- մեծ հուսալիություն,
- փոքր չափեր:

Հիմնական բնութագրերն են՝

մղվող լազեր	Nd: YAG, Q-SW
ճառագայթվող էներգիա, մՋ	մինչև 50
ալիքի երկարությունը, մկմ	1,57
իմպուլսների կրկնման հաճախականությունը, Հց	առավելագույնը մինչև 30
իմպուլսի տևողությունը, նվրկ	ոչ ավելի, քան 10
եզրաչափքը, մմ	375x110x65
տարամիտությունը, միլիռադ	ոչ ավելի, քան 4
x5 աստղադիտակով, միլիռադ	0,7
հովացումը	ջրաօդային
աշխատանքային ջերմաստիճանը, °C	+15 ÷ +35
զանգվածը, կգ	4,5

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԲԱՆԱԿ