



*Հրթիռների համար
ինքնուղղորդման նոր
ռադիոտեղորոշումային գլխիկներ*

ՀԱՆՈՒՆ ԱՆԿԱՍՆՈՒԹՅԱՆ, ՊԵՏԱԿԱՍՆՈՒԹՅԱՆ, ԱՆԿՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ



ՀՀ նախագահ Ռ. Բոչարյանը ԱՊՀ ջրջանակներում կոլեկտիվ անվտանգության պայմանագիրը ստորագրած երկրների նախագահների հանդիպմանը Մինսկ, մայիս, 2000 թ.



ՀՀ նախագահ Ռ. Բոչարյանի հանդիպումը ԱՄՆ-ի Նախագահ Բ. Բլինթոնի հետ Վաշինգտոն, հունիս, 2000 թ.



ՀՀ նախագահ Ռ. Բոչարյանի հանդիպումը Ֆրանսիայի Հանրապետության Նախագահ Ժ. Շիրակի հետ Փարիզ, հունիս, 2000 թ.



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԲԱՆԱԿ

ՈՍՁՄՍԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՆՂԵՍ

Լույս է տեսնում 1995 թվականից տարին շոքս անգամ

3 (25) • 2000

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈԼԵԳԻԱ

- Գրիգորյան Մ. Գ. (նախագահ)
- Սարգսյան Ա. Ե. (գլխավոր խմբագիր)
- Ազոյան Բ. Բ.
- Աղաբեկյան Ա. Ա.
- Այդինյան Ռ. Ա.
- Ապրիանով Է. Ա.
- Գասպարյան Վ. Ս.
- Գասպարյան Տ. Շ.
- Գրիգորյան Մ. Ս.
- Զիննիչ Ա. Վ.
- Թադևոսյան Ա. Ա.
- Իսրայելյան Վ. Ս.
- Խաչատուրով Յ. Գ.
- Կարապետյան Լ. Ս.
- Հայրապետյան Վ. Ա.
- Հարությունյան Ա. Թ.
- Հարությունյան Մ. Հ.
- Ղազարյան Ա. Վ.
- Մարտիրոսյան Ս. Ս.
- Մարտիրոսով Լ. Ա.
- Մելքոնյան Գ. Գ.
- Մելքոնյան Մ. Գ.
- Միրզոյան Ս. Վ.
- Նազարեթյան Է. Ե.
- Շաղյան Պ. Ա.
- Չիլինգարյան Դ. Ս. (գլխ. խմբ. տեղակալ)
- Սարգսյան Մ. Ս.
- Սիմոնյան Ա. Ռ.
- Տեր-Գրիգորյանց Ն. Գ.
- Քոթանջյան Հ. Ս.
- Քոչունց Կ. Գ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ուղղորդչության ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Ե. Ա. Մամաջանյան, Փորձագիտական համակարգերի կառուցման սկզբունքները և կիրառության արդյունավետությունը 5

Ուղղորդչության ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Ե. Ա. Սարգսյան, Ն. Ա. Սարգսյան, Ձորքերի մարտական գործողությունների բժշկական ապահովման հեռանկարները ապագա պատերազմների բնույթի հաշվառմամբ 11

ՄԱՐՏԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ. ՁՈՐՔԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՎՏՈՄԱՏԱՅՎԱԾ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

Վ. Գ. Բրուտյան, Ռազմական համակարգում կառավարման մաթեմատիկական մոդելավորման մի խնդրի շուրջ 22

ՍՊԱՅԱԿԱՆ ԿՈՐՊՈՒՄ. ԿԱԳՐԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆ

Գ. Ն. Կոշկարյան, Բարձրագույն կրթությամբ սպայական կադրերի պատրաստման պրոբլեմները 28

Ուղղորդչության ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Ռ. Հ. Թումանյան, ԲՄ-21 մարտական մեքենաների ուղղորդման հարդրակի հուսալիության բարձրացման հարցի շուրջ 32

Ուղղորդչության ՏԵՂԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Մ. Ա. Սարգսյան, Տեղեկության ստրակտուրայի կանխման նպատակով հոգեֆիզիոլոգիական մեթոդի կիրառության հարցի շուրջ 35

Ուղղորդչության ԲԺՇԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. Ա. Աղաբեկյան, Ա. Վ. Ղազարյան, Ձինվորական կոլեկտիվներում գրիպի և այլ սուր շնչառական հիվանդությունների կանխարգելման ու բուժման պրոբլեմի շուրջ 42

Մ. Գ. Գալստյան և ուրիշներ, Հրազնային և ակառայությունային վնասվածքներով վիրավորների պորահանգրվանային բուժման կազմակերպման արդի վիճակը 45

ՁԻՆՎՈՐԱԿԱՆ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԳԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. Մ. Մյվազյան, Հայ սինվորականության պատվո վարքականության (4-5-րդ դարեր) 52

Ռ. Վ. Արուստմյան, Ձինձառայությունների ուսուցման արդյունավետության մեծացումը նրանց հոգեբանական բնութագրիչների հաշվառման միջոցով 62

Ուղղորդչության ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. Հ. Միմոնյան, Ձանգեպուրի գոյամարտի հանրագումարը և դասերը 73

Ուղղորդչության ԲՆԱԳԱՎԱՌԻ ՆՈՐՈՒՅԹՆԵՐ 83

Ուղղորդչության ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

Վ. Խ. Բաղդասարյան, Համարի բառարան 86

«АЙКАКАН БАНАК» («АРМЯНСКАЯ АРМИЯ»)

ВОЕННО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

№ 3 (25). 2000

Издается 4 раза в год

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

М. Г. Григорян (председатель); *А. Е. Саркисян* (гл. редактор);
А. А. Агабекян; *Б. Б. Азоян*; *Р. А. Айдинян*; *В. А. Айрапетян*; *А. Т. Арутюнян*;
М. А. Арутюнян; *Э. А. Априамов*; *В. С. Гаспарян*; *Т. Ш. Гаспарян*; *М. С. Григорян*;
А. В. Зиневич; *В. С. Израелян*; *А. В. Казарян*; *Л. С. Карапетян*; *Г. С. Котанджян*;
К. Г. Кочунц; *Л. А. Мартиросов*; *С. С. Мартиросян*; *Г. Г. Мелконян*; *М. Г. Мелконян*;
С. В. Мирзоян; *Э. Е. Назаретян*; *М. С. Саркисян*; *А. Р. Симонян*; *Н. Г. Тер-Григорьянц*;
А. А. Тагевосян; *Ю. Г. Хачатуров*; *Д. С. Чилингарян* (зам. гл. редактора); *П. А. Шагян*.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ

Е. А. Мамаджанян. Проблемы построения и эффективность применения экспертных систем 5 (9)*

СТРАТЕГИЯ

Е. А. Саркисян, *Н. А. Саркисян*. Перспективы медицинского обеспечения боевых действий войск с учетом характера будущих войн 11 (21)

ТАКТИКА. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ

В. К. Брутян. Об одной задаче математического моделирования управления военными системами 22 (27)

ОФИЦЕРСКИЙ КОРПУС. ПОДГОТОВКА КАДРОВ

Г. Н. Кошкарян. Проблемы подготовки офицерских кадров с высшим образованием 28 (31)

ВОЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Р. Г. Туманян. Повышение надежности электропривода наведения боевых машин БМ-21 32 (34)

ВОЕННАЯ ИНФОРМАТИКА

М. А. Саркисян. К вопросу о применении психофизиологического метода в целях предотвращения утечки информации 35 (40)

ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА

А. С. Агабян, *А. В. Казарян*. К проблеме профилактики и лечения гриппа и других острых респираторных заболеваний в войсковых коллективах 42 (49)

С. Г. Галстян и др. Современное состояние организации этапного лечения раненых с огнестрельными и минно-взрывными травмами. 45 (50)

ВОЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ВОСПИТАНИЕ

А. М. Айвазян. Кодекс чести армянского воинства (IV—V века) 52 (69)

Р. В. Агузумян. Повышение эффективности обучения военнослужащих путем учета их психологических характеристик. 62 (70)

ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ

А. Г. Симонян. Итоги и уроки зангезурской эпопеи 73 (81)

НОВОСТИ В ВОЕННОЙ ОБЛАСТИ 83

ВОЕННАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

В. Х. Багдасарян. Словарь номера 86

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

«HAIKAKAN BANAK» («ARMENIAN ARMY»)
MILITARY-SCIENTIFIC QUARTERLY
OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE REPUBLIC OF ARMENIA
N 3 (25). 2000
Is published 4 times a year

EDITORIAL BOARD

M. G. Grigoryan (Chairman), *A. E. Sarkissyan* (Editor-in-Chief),
A. A. Aghabegyan, E. H. Apremov, B. B. Azoyan, D. C. Chilingaryan (Deputy Editor-in-Chief),
T. Sh. Gasparyan, V. S. Gasparyan, A. V. Ghazaryan, M. C. Grigoryan, V. A. Hairapetyan,
A. T. Haroutunyan, M. H. Haroutunyan, R. A. Idynyan, V. S. Israelyan, L. S. Karapetyan,
U. G. Khachaturov, H. S. Kotanjyan, K. G. Kotchunts, S. S. Martirosyan, L. A. Martirossov,
G. G. Melkonyan, M. G. Melkonyan, S. V. Mirzoyan, E. E. Nazaretyan, M. S. Sarkissyan,
A. R. Simonyan, P. A. Shadyan, N. G. Ter-Grigoryants, A. A. Tadevosyan, A. V. Zinevich.

CONTENTS

ORGANIZATION OF THE MILITARY SCIENCE

Y. A. Mamajanyan. Problems of construction and efficiency of application of expert systems 5 (10)*

STRATEGY

Y. A. Sargisyan, N. A. Sargisyan. Prospects of medical provision in fighting operations of armies in view of nature of the future wars 11 (21)

**TACTICS. AUTOMATED CONTROL SYSTEMS
OF ARMIES**

V. K. Brutyan. On a task of mathematical modeling of military control systems 22 (27)

THE OFFICER CORPS. TRAINING OF PERSONNEL

G. N. Koshkaryan. Problems of training of the officer staff with highest education .. 28 (31)

MILITARY ENGINEERING

R. H. Tumanyan. Rise of reliability of the electric drive guidanc of combat vehicle BM-21 32 (34)

MILITARY COMPUTER SCIENCE

M. A. Sargisyan. To the question on application of psychophysiological method in purpose of prevention of outflow of the information 35 (41)

MILITARY MEDICINE

A. S. Aghabalyan, A. V. Kazaryan. To the problem of prophylaxis and treatment of influenza and other acute respiratorical diseases in military collectives 42 (50)

S. G. Galstyan & others. Modern condition of stage treatment organization of the wounded with gunshot and mine-explosive traumas 45 (51)

MILITARY PSYCHOLOGY AND EDUCATION

A. M. Aivazian. The code of honor of the armenian military (4-5th centuries) 52 (71)

R. V. Aghouzumtsyan. Improvement of training efficiency of the military men by the account of their psychological characteristics 62 (71)

MILITARY HISTORY

A. Simonyan. The results and lessons of Zangezur epopee 73 (81)

SOMETHING NEW IN MILITARY FIELD 83

MILITARY-SCIENTIFIC TERMINOLOGY

V. Kh. Bagdassaryan. Volume dictionary 86

* Numbers in brackets mean page of text in English.

Ի գիտություն հեղինակների և ընթերցողների

Հոդվածները պետք է ներկայացվեն հայերեն լեզվով, երկու օրինակով՝ մեքենագրված երկու ինտերվալով, մինչև 15 էջ ծավալով, հոդվածին կից պետք է լինի նրա ռուսերեն ամփոփումը 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:

Ձեռագրերը հետ չեն վերադարձվում:

Հոդվածներում պետք է վերծանված լինեն օգտագործվող ռազմաճակատագիտական հասպտակումները:

К сведению авторов и читателей

Статьи следует представлять на армянском языке, в двух экземплярах, в пределах 15 страниц, напечатанных в два интервала, с приложением резюме на русском языке 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.

Рукописи не возвращаются.

В статьях должны быть раскрыты употребляемые военно-специальные аббревиатуры.

For the information of the authors and readers

The articles should be submitted in Armenian. Please, supply two copies. Articles are to be double spaced and should not exceed 15 pages in length. Provide Russian summaries (2 page 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.

Opinion 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 print quality.

Manuscripts are not returned.

Please explain acronyms.

ՌԱԶՄԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

ՓՈՐՁԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՄԱՆ ՄԿՁԲՈՒՆՔՆԵՐԸ ԵՎ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ե. Ա. ՄԱՍԱԶՆՅԱՆ, ավագ լեյտենանտ

Տարեցտարի ընդլայնվում է հաշվողական տեխնիկայի կիրառությունը պարզապես պետությունների վիճված ուժերում: Սակայն նրա միջոցների և կիրառությունների վարձարյունը ավելի ու ավելի է սահմանափակվում էլեկտրոնային հաշվիչ մեքենաների (էՀՄ-ներ) միջոցով խնդիրների լուծման ավանդական տեխնոլոգիայով: Դրա պատճառը հետևյալն է:

ԷՀՄ-ների միջոցով խնդիրների լուծման գործընթացն ըստ ավանդական տեխնոլոգիայի սկսվում է վերջնական օգտագործողի կողմից (այն օգտագործողի, որը կիրառում է այդ խնդրի լուծման արդյունքները) խնդրի սկզբնական առաջադրմամբ: Բայց քանի որ վերջնական օգտագործողը, ունենալով մասնագիտական գիտելիքներ, սովորաբար չի ունենում անհրաժեշտ գիտելիքներ իր խնդրի լուծման համար հաշվողական միջոցների կիրառության եղանակների վերաբերյալ, ապա նրա և էՀՄ-ի միջև որպես միջևորդ հանդես է գալիս ծրագրավորողը:

Օգտագործողի հետ երկխոսության ընթացքում ծրագրավորողն ընտրում է խնդրին համապատասխանող որոշակի մեթոդ, որոշում է տվյալների այն կազմակերպվածքը, որը պահանջվում է ըստ ընտրված մեթոդի, և կառուցում է էՀՄ-ի միջոցով տվյալ խնդրի լուծման ուրվագիծը: Դրանից հետո օգտագործողը փաստորեն «օտարվում է» խնդրի լուծման հետագա գործընթացից՝ մինչև պատրաստի ծրագիր ստանալը: Բայց քանի որ ծրագրավորողը որպես կանոն չի ունենում խնդրի բնագավառին վերաբերող անհրաժեշտ գիտելիքներ, ապա

բարդ ծրագրային համակարգերում սովորաբար լինում են սխալներ: Բացի այդ, ծրագրի օգտագործման ընթացքում առաջ է գալիս դրա փոփոխման անհրաժեշտություն՝ կապված ինչպես տվյալ բնագավառում տեղի ունեցող ընդհանուր առաջընթացի, այնպես էլ օգտագործողի կողմից խնդրի պայմանների և իր պահանջների ճշգրտման հետ: Տեղ գտած սխալների շտկման և համակարգի գործառական հնարավորությունների մեծացման ուղղությամբ մշակողի ծավալած գործունեությունը կոչվում է ծրագրային համակարգի ուղղկյուն: Ի դեպ, այն սովորաբար ավելի աշխատատար է, քան բուն ծրագրի մշակումը: Պետք է հաշվի առնել նաև այն հանգամանքը, որ ծրագրային համակարգի օգտագործման ընթացքում որպես կանոն անընդհատ ծագում է դրա գործառական հնարավորությունների մեծացման անհրաժեշտություն, ուստի մշտապես կա նաև դրա ուղղկյուն անհրաժեշտություն, ինչը պահանջում է էապես մեծացնել այն մշակող և սպասարկող մասնագետների թիվը: Ներկայիս պայմաններում, երբ, ինչպես վերը նշեցինք, հաշվողական տեխնիկան ավելի ու ավելի լայն կիրառություն է ստանում գիտության, ճարտարագիտության, արտադրության ոլորտներում և հատկապես ռազմական գործում, ինքնին հասկանալի է դառնում, որ սա ավանդական տեխնոլոգիայի մեծ թերություն է: Բացի այդ, էական թերություն է նաև այն, որ օգտագործողը կարող է միայն օգտվել նախապես ստեղծված ծրագրից և չի կարող միջամտել նրա գործողություններին:

Վերը նշված թերություններից պերժ

է փորձագիտական համակարգը (ՓՀ), որը նոր տեխնոլոգիայի արդյունք է և կոչված է ապահովելու օգտագործողի և էՀՄ-ի պարզ համագործակցությունը: Փաստորեն ՓՀ-ն իր գործողությամբ մոդելավորում է լայն գիտելիքներ, հարուստ փորձ և մեծ տրամաբանական ունակություններ ունեցող մարդ փորձագետի գործունեությունը:

Ներկայումս ՓՀ-ները կիրառվում են տարբեր բնագավառներում տարբեր նպատակներով: Դրանք մեծ տարածում են ստացել հատկապես ռազմական բնագավառում: Նշենք դրանցից մի քանիսը:

1. *Արագ փոփոխվող իրադրությունում նշանակետերի բաշխում և մարտական միջոցների կառավարում:* Խնդիրը պետք է լուծվի ժամանակի սղության պայմաններում, երբ կա մեծ քանակությամբ բավարար տեղեկությո: ՓՀ-ի կիրառումը հնարավորություն է տալիս այն լուծելու անընդհատ աշխատակարգով՝ բոլոր փոփոխությունների հաշվառմամբ և առանց օպերատորի հուշական ներգործության:

2. *Հետախուզական տեղեկությունի մշակում և կուտակում:* Այստեղ առավել բարդ գործոնն է տարաբնույթ տեղեկությունի առատությունը: ՓՀ-ն հնարավորություն է տալիս կատարելու տվյալների տեսակավորում, դասակարգում և վերիֆիկացում, վերացնելու տվյալների կրկնությունը և տեղեկություն օպերատորին հրամայելու սեղմ ձևով:

3. *Ռազմաքաղաքական իրադրության գնահատում:* Խնդիրը որպես կանոն լուծվում է ելքային տեղեկությունի բավական ցածր հավաստիության և հակասականության պայմաններում: ՓՀ-ն հնարավորություն է տալիս կատարելու արագ տրամաբանական վերլուծություն, առանձնացնելու առավել կարևոր իրադարձությունները, անելու դրանց վրա հիմնվող կրակայություններ և կանխագուշակելու իրադարձությունների հնարավոր վարձապայումը:

4. *Մարտավարական իրադրության վերլուծություն, կրակի մարտավարական կառավարում, և այլն:*

Իդեալական ՓՀ-ն պետք է օժտված լինի հետևյալ հիմնական հատկություններով. բարձր մակարդակի իրազեկություն, նշանային ձևափոխությունների հիման վրա դատողություններ անելու ունակություն, բարդ ռեալ առարկայական բնագավառների դժվար խնդիրներ լուծելու կարողություն, հարցումների և խնդիրների վերաձևակերպման կարողություն, մետադատողություններ, այսինքն՝ սեփական կառուցվածքի և աշխատանքի մասին դատողություններ անելու կարողություն:

ՓՀ-ի հնարավորությունների մեծացման համար էական նշանակություն ունեն հետևյալ երեք գործոնները՝

- առարկայական բնագավառը,
- փորձագետը,
- օգտագործային միջավայրը:

ՓՀ-ի մշակման գործընթացը բաժանվում է երեք հիմնական փուլերի:

Առաջին փուլը *պլանավորումն* է, երբ կատարվում է նպատակակարգում, խնդիրների և եևթախնդիրների որոշում, լուծման եղանակների մշակում:

Ցանկացած մշակում սովորաբար սկսվում է նախագծի նպատակների վերլուծությամբ: Մշակողը պետք է հստակ պատկերացնի այն պրոբլեմների էությունը, որոնք ինքը պետք է լուծի: Նա պետք է կարողանա նկարագրել խնդիրը, դրա լուծման հետևանքները և ստացվող արդյունքների արժեքավորությունը: Նպատակները լինում են հետևյալ երեք տիպի՝ վերջնական, միջանկյալ և օժանդակ:

Վերջնական նպատակն այն արդյունքն է, որը պետք է ստացվի ընդհանուր խնդիրը լուծելու դեպքում:

Միջանկյալ նպատակներն այն արդյունքներն են, որոնք պետք է ստացվեն ընդհանուր խնդրի բաժանման հետևանքով առաջացած ենթախնդիրները լուծելու դեպքում: Միջանկյալ նպատակների հաջորդական շարքը միտում է վերջնական նպատակին:

Օժանդակ նպատակները այն նպատակներն են, որոնց անհրաժեշտ է հասնել տվյալ խնդիրը լուծելու համար, բայց որոնք անմիջականորեն չեն կապում:

ենթախնդիրների հաջորդականությունը: Դրանք ՓՀ-ի նախագծողներին հնարավորություն են տալիս որոշելու փորձաքննության այն կոնկրետ բնագավառները, որոնք անհրաժեշտ են նշված խնդիրները լուծելու համար:

Յուրաքանչյուր նպատակ այն ենթադրվող արդյունքն է, որը կարող է ըստացվել տվյալ պրոբլեմի լուծմամբ: Նըպատակի՝ որպես ելակետի որոշումն անհրաժեշտ է այն բանի համար, որ մշակողները հստակ պատկերացում կազմեն ՓՀ-ի կողմից կատարման համար նախատեսվող խնդիրների մասին, ինչպես նաև այն մասին, թե համակարգն ինչ գործողություններ պետք է կատարի այդ խնդիրները լուծելու համար:

ՓՀ-ի մշակման երկրորդ փուլը ներառում է փորձաքննության հիմնական բովանդակության գծով **տեղեկույթի հավաքումը, կառուցավորումը և փոխադրումը**: Այս գործընթացին սովորաբար մասնակցում են ինչպես առարկայական բնագավառի մասնագետներ, այնպես էլ գիտելիքների ճարտարագիտության բնագավառի մասնագետներ (իմացաբաններ): Նրանց տիպը և թիվը ընդհանուր առմամբ պայմանավորված են լինում պրոբլեմի բարդությամբ: Գիտելիքների ոչ մեծ բազաները սովորաբար քաղվում են դասագրքերից և տեղեկատուներից:

ՓՀ-ների մշակողների հաջորդ խընդիրն է *փորձագետների ընտրությունը*: Հիմնական պրոբլեմն է գտնել այնպիսի փորձագետների, որոնք ունենան դրված խնդիրներին և ընտրված նպատակներին համապատասխանող գիտելիքներ:

Մեծ թվով նախապես որոշված ենթախնդիրներով ՓՀ կառուցելիս հաճախ նպատակահարմար է լինում տեղեկույթը խմբավորել մի քանի մակարդակներով: Կուտակված տեղեկույթը գիտելիքների մեքենայական բազա փոխադրելու գործընթացն արագացնելու համար մշակողները հաճախ իրենց հարցերը բաժանում են երկու խմբի՝ արտաքին և ներքին հարցերի:

Արտաքին հարցերը վերաբերում են գիտելիքների բազայի իրական պարու-

նակությանը, այսինքն՝ կուտակված գիտելիքների համալիրին: *Ներքին հարցերը* վերաբերում են իրադարձությունների ընթացքին՝ օբյեկտների, նրանց հիմնական հատկանիշների և նշանակությունների միջև փոխադարձ կապին: Կանոնների վրա հիմնված համակարգերում մենք տալիս ենք այնպիսի հարցեր, որոնք վերաբերում են արտաքին գիտելիքներին, ընդամին դա արվում է «օբյեկտ — նշանակություն» վույզի կառուցման նպատակով: Ներքին գիտելիքն օգտագործվում է այն կանոնների որոշման համար, որոնք կառավարում են խնդրի լուծումը տրված առարկայական բնագավառում:

Գիտելիքների փոխանցումը կապված է օգտագործողի հետ հետևյալ առումներով:

1. *Կոնկրետ խնդիրներ*. հանդիպելով կոնկրետ պրոբլեմների՝ օգտագործողը կարող է բացատրել պրոբլեմների առաջացումը և առաջարկել դրանց լուծման հնարավոր տարբերակներ:

2. *Հաղորդակցում*. օգտագործողի ինտերֆեյսը պետք է համապատասխանի նրա բառարանին և նրա պատրաստության մակարդակին:

3. *Կապերի հաստատում*. օգտագործողի ծանոթ լինելը պատճառներին ու հետևանքներին շատ կարևոր է գիտելիքների բազայում փաստերի փոխկապվածության որոշման համար:

4. *Փոխադարձ կապ*. լավ ՓՀ-ի տարբերիչ առանձնահատկությունն է նրա կարողությունը՝ վերջնական օգտագործողին բացատրելու և հիմնավորելու իր դատողությունների հաջորդականությունը:

Այն բանից հետո, երբ անհրաժեշտ գիտելիքները փոխադրվում են գիտելիքների կառուցավորված բազա, կարելի է սկսել երրորդ փուլը՝ **ՓՀ-ի իրացումը**, որը ներառում է ծրագրավորումը և նախնական թեստավորումը: Գիտելիքների բազայի կանոնների իրացման առավել ուղղակի մեթոդն է դրանց անմիջական ներառումը ծրագրի տեքստում: Հաճախ նման ՓՀ-ների մշակման

համար կիրառվում է տրամաբանական ծրագրավորման «Պրոլոգ» լեզուն: Ավելի ճկուն մոտեցումն այն է, որ ստեղծվի «օբյեկտ — նշանակություն» պուլզերի կուտակման և օգտագործողի կողմից առաջարկված կանոնների հետ դրանց կապի համակարգ:

ՓՀ-ների միօրինակացված ուրվագիծը ներառում է առնվազն երեք հիմնական տարր. գիտելիքների բազա, արտածման մեքենա և օգտագործողի ինտերֆեյս:

Գիտելիքների բազայում փաստերի միջև կապը ներկայացված է էվրիստիկական կանոններով՝ օբյեկտների միջև առկա հարաբերությունների մասին հայտարարական գիտելիքի արտահայտություններով: Յուրաքանչյուր այդպիսի կանոն ունի «նթե» (նախադրյալ) և «ապա» (նպրակացություն) բաղադրիչներ, որոնք որոշում են ուղիղ կամ հակադարձ պատճառահետևանքային կապը:

Պնդումները կրում են լոկ հավանականային բնույթ: Հարաբերական վստահելիության այդպիսի արտահայտությունները հիմնված են վիճակագրական, հավանականային կամ պարզապես սուբյեկտիվ նախադրյալների վրա:

ՓՀ-ի գլխավոր տարրն է *արտածման մեքենան*: Դա մի մեխանիզմ է, որը լուծումներ ստանալու նպատակով գիտելիքների բազայում կատարում է որոնումներ ըստ տրամաբանության կանոնների: Մեքենան գործարկվում է օգտագործողի հարցումն ստանալուն պես և կատարում է հետևյալ խնդիրները.

— օգտագործողի հարցման մեջ պարունակվող տեղեկույթը համեմատում է գիտելիքների բազայում պահվող տեղեկույթի հետ,

— որոնում է որոշակի պատճառական կապեր,

— գնահատում է փաստերի հարաբերական վստահելիությունը՝ հիմնվելով յուրաքանչյուր փաստի հետ կապված համապատասխան գործակիցների վրա:

Արտածման մեքենան նախատեսված է նպրակացություններ կառուցելու համար: Նրա գործողությունը նման է

մարդ փորձագետի կատարած տրամաբանական գործողություններին. փորձագետն էլ գնահատում է խնդիրը և առաջարկում վարկածային լուծումներ: Առաջարկված կանոններով նպատակներ որոնելիս արտածման մեքենան դիմում է գիտելիքների բազային այնքան անգամ, մինչև որ գտնում է ընդունելի արդյունքի ստացման առավել հավանական ուղին: Արտածման մեքենան գործի է դնում տրամաբանությունը՝ կանոններով սահմանված հատուկ դատողությունների ստուգման և նպրակացությունների ստացման նպատակով:

Օգտագործողի *ինտերֆեյսի* խընդիրն է կազմակերպել տեղեկույթի փոխանակում օպերատորի և արտածման մեքենայի միջև: Բնական լեզվի կիրառությամբ ինտերֆեյսն ստեղծում է անբռնապրոսիկ պրոյցի տպավորություն՝ կիրառելով ամենօրյա արտահայտություններ ճիշտ կառուցված նախադասությունների ձևով: Ինքնըստիսքյան հասկանալի է, որ որքան բնական է այդպիսի ինտերֆեյսը, այնքան բարձր են արտաքին և օպերատիվ հիշողությանը ներկայացվող պահանջները:

Ուղղակի մուտքագրման ինտերֆեյսը պետք է կարողանա ճանաչել լեզուն կամ գոնե բավական թվով հանգուցային բառեր և արտահայտություններ, որպեսզի ըմբռնի դրանց կապը դիտարկվող պրոբլեմի և նրա ենթադրվող լուծումների հետ:

Օգտագործողի ինտերֆեյսը հաճախ լինում է ՓՀ-ի արժանիքների որոշիչ չափը, երբ հատրդակցման հնչողությունը պակաս դեր չի խաղում, քան արտածման մեքենայի արդյունավետությունը կամ գիտելիքների բազայի լրիվությունը:

Այսպիսով՝ ՓՀ-ի կիրառությունը վերջնական օգտագործողին ընձեռում է հետևյալ հնարավորությունները.

— ինքնուրույնաբար ձևավորելու խնդիրների լուծման օպերացիոն համակարգը՝ կիրառելով միայն օգտագործողի մասնագիտական գործունեության բնագավառում ընդունված տերմիններն ու հասկացությունները,

— խնդիրը տրոհելու ենթախնդիրների հաջորդականության՝ դրանով իսկ ապահովելով խնդրի լուծման ուղիների անուղղակի մատնանշման հնարավորություն,

— օգտագործողի ցանկությամբ փոփոխելու երկխոսության կառուցվածքը՝ միաժամանակ բացատրություններ ստանալով խնդրի լուծման ժամանակ իր կող-

մից կատարված սխալների վերաբերյալ:

— սկզբնական հարցադրման ձևից անցնելու մի այնպիսի կոնկրետ ձևի, որը հարմար լինի մշակման համար,

— խնդրի լուծման ժամանակ կշռադատություններ վարելու մի քանի ուղղություններով, բացահայտելու սխալ վարկածները և արդյունավետ կերպով հրաժարվելու դրանցից:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Л. И. Микulich. Проблемы создания экспертных систем. «Ученые записки Тартуского государственного университета», вып. 714, «Теория и модели знания». Тарту, 1985.

2. М. А. Михеенкова, В. К. Финк. Об одном классе экспертных систем с неполной информацией. «Известия АН СССР. Техническая кибернетика», 1986, № 5.

3. «Построение экспертных систем» (перевод с англ.). Под ред. Ф. Хайес-Рота, Д. Уотермана, Д. Лената. М., 1987.

4. Լ. Ա. Մարտիրոսով, Ա. Ե. Սարկիսյան, Մարտական իրադրությունում որոշման ընդհանման մոդելավորման ժամանակ մարդկային գործոնի հաշվառման շուրջ: «ՀԲ», 1998, հվ. 1:

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ

ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ

Е. А. МАМАДЖАНИЯН, старший лейтенант

РЕЗЮМЕ

Традиционные технологии решения задач на ЭВМ требуют постоянного программного сопровождения со стороны программистов вследствие необходимости устранения ошибок, возникающих в процессе создания программы, и расширения функциональных возможностей программы.

Экспертные системы (ЭС), моделирующие деятельность человека-эксперта, позволяют отказаться от этого трудоемкого процесса и предоставляют конечному пользователю следующие возможности: самостоятельно формировать операционную систему решения задачи с использованием терминов и понятий только из области профессиональной деятельности пользователя; при решении задачи рассуждения вести по нескольким направлениям сразу, быстро обнаруживать и отказываться от неверных гипотез и т. д.

Выделяют три фазы разработки ЭС: планирование (постановка целей, определение задач и подзадач, разработка способов решения), инженерия знаний (выбор экспертов, извлечение знаний, разработка базы знаний), реализация (программирование, предварительное тестирование).

ЭС состоят из трех основных элементов: базы знаний, машины вывода и интерфейса пользователя.

ЭС обеспечивают простоту взаимодействия пользователя с ЭВМ, которое может осуществляться даже с использованием естественного языка — в форме беседы оператора с машиной.

ORGANIZATION OF THE MILITARY SCIENCE

PROBLEMS OF CONSTRUCTION AND EFFICIENCY OF APPLICATION OF EXPERT SYSTEMS

Y. A. MAMAJANYAN, Senior Lieutenant

SUMMARY

The traditional technologies of the solution of tasks by Computer require constant program support on the part of the programmers owing to necessity of elimination of mistakes arising during creation of the program, and expansion of functional program.

The expert systems (ES), simulating activity of the man-expert, allow to refuse this labor-consuming process and give the final user the following opportunities: independently to form operational system of the decision of a task with use of the terms and concepts only of the field of professional activity of the user; at solution of a task to do reasoning in several directions at once, quickly to find out and to refuse incorrect hypotheses and so on.

One can allocate three phases of development of ES: planning (statement of the purposes, definition of tasks and subtasks, development of ways of the solution), knowledge engineering (choice of the experts, extraction of knowledge, development of base of knowledge), realization (programming, preliminary testing).

ES consist of three basic elements: bases of knowledge, machines of conclusion and interface of the user.

ES provide simplicity of interaction of the user with a computer, which can be carried out even with use of natural language - in the form of conversation of an operator with a machine.

ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԶՈՐՔԵՐԻ ՄԱՐՏԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ ԱՊԱԳԱ ՊԱՏԵՐԱԶՄՆԵՐԻ ԲՆՈՒՅԹԻ ՀԱՇՎԱՌՄԱՄԲ

Ե. Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ, Ն. Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

Ինչպես հայտնի է, մարտական գործողությունների ընթացքում զորքերի բժշկական ապահովման հիմնական սկզբունքներն են բժշկական օգնության պատեհաժամությունը և որակը:

Ժամանակակից ռազմական բախումներում զորքերի բժշկական ապահովման համակարգի և եղանակների կատարելագործման ուղղությամբ գիտականորեն հիմնավորված միջոցառումների մշակումն ու իրականացումը հնարավոր չին առանց այնպիսի ոլորտների պարբերական ուսումնասիրության, ինչպիսիք են *ժամանակակից մարտական ախտաբանությունը*, այն է՝ վնասվածքների վարգայման պատճառներն ու մեխանիզմները, ինչպես նաև սանիտարական կորուստների մեծությունը և կառուցվածքը, *նորագույն բժշկական տեխնոլոգիաները*, *ռազմական բժշկության ակտուալ պրոբլեմները*, *ժամանակակից պատերազմների վարման տեսությունը և պրակտիկան*՝ մարտական գործողությունների բնույթին զորքերի բժշկական ապահովման կազմակերպվածքի առկա համակարգի համապատասխանության առումով, *սպառազինության համակարգերի վարգայման միտումները*:

Նախքան խնդրո առարկայի քննարկումն անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել հետևյալ երկու հանգամանքներին:

1. Ժամանակակից պատերազմների վարման տեսությունն ու պրակտիկան նոր պատկերացումներ են տալիս մարտական վնասվածքների բնույթի, կառուցվածքի և առանձնահատկությունների մասին:

2. Որոշակի եպրահանգումներ կարելի է անել առաջին հերթին 20-րդ դարի երկրորդ կեսի ռազմական բախումներում բժշկական ապահովման կազմակերպման առանձնահատկությունների վերլուծության հիման վրա:

Այսպես՝ Հայրենական մեծ պատերազմի տարիներին խորհրդային ռազմական բժշկությունը շարք վերադարձրեց վիրավորների 72,3 և հիվանդների 90,6 տոկոսին: Համեմատության համար նշենք, որ առաջին համաշխարհային պատերազմում ռուսական ռազմական բժշկության այդ ցուցանիշները 40—45 % էին: Խորհրդային բանակում հիվանդներին և վիրավորներին ցույց տրվող բժշկական օգնության կազմակերպումը հիմնված էր բժշկական հիմնարկների մի այնպիսի կառուցվածքի, դրանց աշխատանքի մեթոդի և կառավարման համակարգի վրա, որոնք ապահովում էին սկզբնական որակյալ բժշկական, մասնավորապես՝ վիրաբուժական, օգնության իրացումը մարտադաշտի անմիջական մոտակայքում, ինչպես նաև հետագա այնպիսի մասնագիտացված բուժում, որը համապատասխանում էր վիրավորման կամ հիվանդության բնույթին: Դրա համար խորհրդային բանակն ուներ դաշտային և վորահանգրվանային մասնագիտացված հոսպիտալների լայն ցանց: Ընդամին այդ հոսպիտալները համալրված էին որակյալ կադրերով և պիլված էին անհրաժեշտ բժշկական միջոցներով:

Ըստ նախանշանակման կատարվող տարահանումով փոխլային բուժման իրագործման համար անհրաժեշտ է երկաթուղային, ավտոմոբիլային և ավիա-

յի՞ն տրանսպորտ, որը հատուկ կերպով հարմարեցված լինի վիրավորների և հիվանդների տարահանման համար, պետք են ավելի մեծ թվով դաշտային և զորահանգրվանային հոսպիտալներ, քան նրանց բուժման՝ փոխադրամիջոցներով ցրման համակարգի կիրառության դեպքում:

Վարակիչ հիվանդությունների առաջացումն ու տարածումը կանխելու համար նույնքան կարևոր են և՛ սանիտարահիգիենիկական, հակահամաճարակային ծառայությունների լավ կազմակերպված գործունեության ապահովումն ու գիտականորեն հիմնավորված հակահամաճարակային միջոցառումների հստակ իրականացումը, և՛ ճիշտ կազմակերպված, բարձր կլինիկական կուլտուրայի վրա հիմնվող բուժկանխարգելումային օգնությունը:

Երկրորդ համաշխարհային պատերազմի մասնակից մյուս պետությունների բանակներում բժշկական ծառայության կազմակերպմանը վերաբերող նյութերը վկայում են, որ նրանց դեպքում որակյալ վիրաբուժական օգնությունը ցույց էր տրվում մարտադաշտից մեծ հեռավորությունների վրա, և որ վիրավորների ու հիվանդների տարահանումն ըստ նախանշանակման և նրանց բուժումը մասնագիտացված հոսպիտալներում ունեին շատ սահմանափակ բնույթ¹:

Երկրորդ համաշխարհային պատերազմի էական ազդեցություն գործեց հրաձգային զենքի վարձայման միտումների վրա, ընդամին պետք է նշել, որ այն մնացել է որպես սպառազինության ամենազանգվածային ձևը: Ճիշտ է, եթե առաջին աշխարհամարտի ժամանակ հրաձգային զենքից մարտական կորուստների բաժնեմասը կազմել է ավելի քան 50 %, ապա երկրորդ աշխարհամարտի ժամանակ այն նվազել է մինչև 28 — 30 % (ևս մոտ մեկ երրորդը կազմել են կորուստներն ակնանետային հրակոծությունից): Բայց եթե հաշվի առնենք

1939 — 1945 թթ. մարտական գործողությունների ժամանակ ավիացիայի, հրետանու, տանկերի, ճարտարագործական ականների վանգվածային կիրառության հանգամանքը, ապա այդ ցուցանիշը պետք է բարձր ցուցանիշ համարենք: Մյուս կողմից՝ հրաձգային զենքի կիրառման արդյունավետությունը խիստ նվազել է: Օրինակ՝ ամերիկացի հետևազորայինները «երկրորդ ճակատում» մեկ խոցման վրա ծախսում էին 10-ից մինչև 50 հազար փամփուշտ, այսինքն՝ 260 — 1300 կգ զինամթերք՝ 6 — 30 հազար դոլար արժողությամբ: Սպառազինության համակարգի, դրա կառուցվածքի, հրաձգային զենքի մարտավարական կիրառման մեթոդների ընտրության հարցում սխալներից խուսափել չհաջողվեց ոչ մի պետության:

Երկրորդ աշխարհամարտի տարիներին զորքերի նոր մարտակարգը նախատեսում էր սպառազինության բոլոր ձևերի միաժամանակյա գործարկում: Բանակների մեծ հազցեվածությունը ժամանակակից մարտական տեխնիկայով էապես մեծացրեց մարտի դաշտում զորքերի շարժունությունը, ինչը իր հերթին հանգեցրեց հրաձգային զենքի իրական կրակի հեռահարության կրճատմանը՝ նրա հզորության միաժամանակյա մեծացմամբ (առաջին հերթին ի հաշիվ արագաձգության մեծացման) և վանգվածի ու եզրաշափքերի նվազմանը: Ավտոմատ զենքի լայնամասշտաբ կիրառությունն արագ վերափոխեց կրակի վարման հեռավորության մասին պատկերացումները: Արդեն առաջին մարտերը ցույց տվեցին, որ 1000 մ-ից ավելի հեռավորությունների վրա անգամ հաստոցային գնդացիներից վարած կրակը գործնականում արդյունավետ չէ: Պատերազմի սկզբում ատրճանակ-զնդացիների վանգվածային ներդրումը հնարավորություն տվեց կտրուկ կերպով մեծացնելու հետևազորի ավտոմատ կրակի խտությունը մինչև 200 մ հեռավորությունների վրա:

Մինևույն ժամանակ, ելնելով այդ զենքի մարտավարական կիրառության

¹ Տես «Опыт советской военной медицины в Великой Отечественной войне 1941 — 1945 гг.», т. 1. М., 1951, с. XI.

ակբերունքներից, նման հեռահարությունը, հատկապես պաշտպանության դեպքում, չէր կարելի բավարար համարել: Այդ պատճառով արդեն 1942 թ. նախ Գերմանիայում, ապա և ԽՍՀՄ-ում ստեղծվեցին ավտոմատ հրաձգային զենքի առաջին նմուշները (ավտոմատներ, գրոհային ակոսավոր հրացաններ, ավտոմատ և ինքնադիցքավորվող կարաբիններ, ձեռքի գնդապիստներ), որոնցում օգտագործվում էր մինչև 400—600 մ արդյունավետ հեռահարությամբ բավական հզոր միջանկյալ փամփուշտ:

Պատերազմի ժամանակ ի հայտ եկան հրաձգային զենքի ամբողջ համալիրի վարճացման հետևյալ ընդանուր միտումները. հետևազորային զենքի կրակի հեռավորության կրճատում, նշանավանկ կրակի արդյունավետությունը կրակի ավելի մեծ խտությամբ փոխարինելու ձգտում (ավտոմատ զենքով հագեցում, հընթացս վարվող կրակի լայն կիրառում, զենքի հրաձգության կիտվածության նկատմամբ ուշադրության նվազում), հետևազորի հակատանկային զենքի վարճացում (հրացանային նոսակներ, հակատանկային հրացաններ և ձեռքի հակատանկային նոսականետներ՝ կուտակային նոսակների օգտագործմամբ) և այլն:

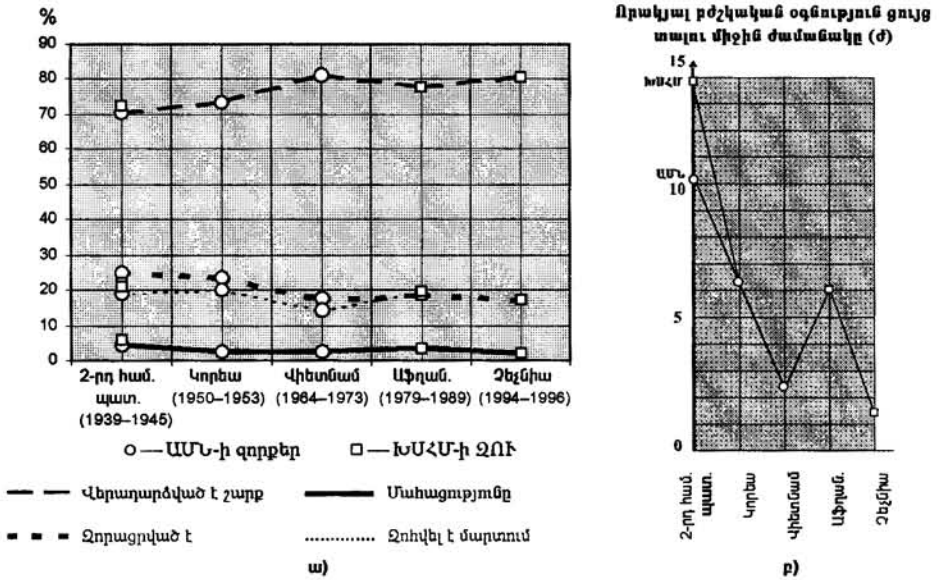
Մենք այսքան հանգամանորեն քնննեցինք հրաձգային զենքի վարճացման հարցերը՝ նպատակ ունենալով ցույց տալու, թե որքան բարդ, դժվարին գործ է սպառապիլնության համակարգերի, դրրանկ կառուցվածքի, կիրառման մարտավարության վարճացման միտումների կանխատեսումը, որը շատ կարևոր է մարտական կորուստների կանխատեսման, մարտական գործողությունների բնույթին համապատասխանող բժշկական ապահովման կազմակերպման համակարգի ճիշտ ընտրության համար: Ինքնին հասկանալի է, որ մարտական կորուստների բնույթը էապես կախված է տվյալ մարտական գործողություններում հակառակորդի կողմից կիրառվող զենքի և յուրային վորքերի կողմից կիրառվող պաշտպանական միջոցների

տեսակներից, ինչպես նաև ընդհանրապես այդ գործողությունների բնույթից (դիրքային, տարաշարժային, ցամաքային, օդային) և իրականացման պայմաններից (տեղանք՝ լեռնային, դաշտավայրային, անտառային, քաղաքային, կլիմայական պայմաններ, տարվա եղանակ և այլն): Նկ. 1-ում բերված են տարբեր պատերազմներում մարտական կորուստների տիպաբանությունը ներկայացնող կորերը:

Մարտական վիրավորումների տեղայնացումը, ինչպես հայտնի է, կախված է մարդու մարմնի առանձին մասերի հարաբերական մեծությունից և այն դիրքից, որում մարմինը գտնվել է վիրավորման պահին: Մարդու մարմնի առանձին մասերի վիրավորման օրինաչափություններն ըստ 20-րդ դարի երկրորդ կեսում տեղի ունեցած առավել նշանակալից պիլված բախումների բերված են նկ. 2-ում:

Այդ կախումներից երևում է, որ բախումից բախում աճում է ստորին վերջույթների վիրավորումների թիվը: Դա անկասկած կապված է մարտական գործողությունների ժամանակ հակատանկային ճարտարագործական ականների ավելի ու ավելի լայն կիրառության հետ: Այստեղ շատ կարևոր են թվում հետևյալ երկու հանգամանքները. գետնի մեջ թաքցված և վրագետնյա ականների հայտնաբերման ապարատորայի գոյությունը (թեև մասնագետների կարծիքով չկա մի այնպիսի սարք, որը կարողանար հայտնաբերել ցանկացած ական ցանկացած պայմաններում) և ճարտարագործական վորքերի գործողությունները: Պատերազմներն անխուսափելի են, ուստի և ականների հետ կապված պրոբլեմը միշտ էլ հրատապ կլինի:

Վերին վերջույթների վիրավորումների թիվը ժամանակի ընթացքում նվազում է: Դա կարելի է բացատրել այն հանգամանքով, որ վորքերի ուսումնառվածվածությունը մեծանում է, պիլվորներն ու սպաներն ավելի ու ավելի լավ են օգտագործում բոլոր հնարավոր պատասպարանները և քողարկման միջոցները, կա-

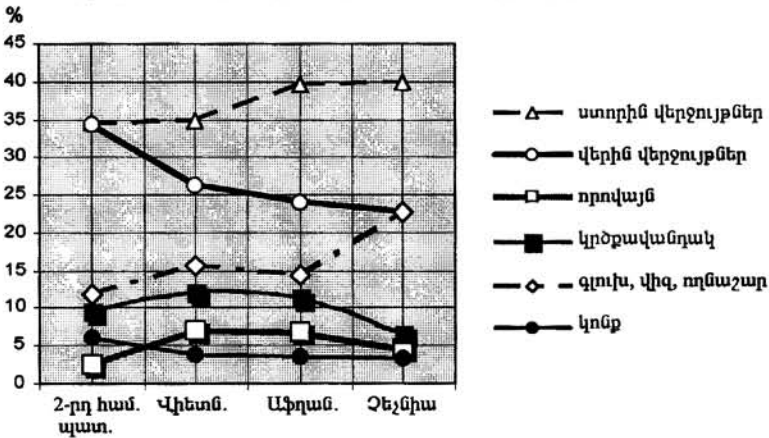


Նկ. 1. Վիրավորումների ելքն ըստ պատերազմների

տարելագործում են վենքին տիրապետելու իրենց հմտությունը, բարելավվում է վենքի որակը:

Եթե հակառակորդը համառորեն պաշտպանվում է, ապա անհրաժեշտ է լինում մոտենալ նրան և վարել ծանր

տուրյան ժամանակ պարզ երևում է, որ դրանց թիվն ավելիորեն աճում է: Խոսքը գերազանցապես վերջույթների մասին է, խոռոչային վիրավորումների վերլուծության դեպքում՝ բացառապես գլխի և իրանի վիրավորումների մասին:



Նկ. 2. Սանիտարական կորուստների կառուցվածքն ըստ վիրավորումների տեղայնացման

մերձամարտ, որի ժամանակ վիրավորումներն ավելի ծանր են լինում, և ոսկորների վնասվածքով ու առանց դրանց վնասվածքի վիրավորումների հետագոր-

Վիրավորումների կառուցվածքում նկատելի է գլխի, վզի և ողնաշարի վիրավորումների մեծ տեսակարար կշիռը: Մասնավորապես, Չեչնիայում տեղի ու-

նեկամ վիճված բախման ժամանակ² այդ տեսակի վիրավորումները կապմեցին ընդհանուր վիրավորումների շուրջ 22,7 %-ը: Դա առաջին հերթին պայմանավորված էր այն բանով, որ մարտական գործողությունները հիմնականում տեղի էին ունենում քաղաքային պայմաններում, լայնորեն կիրառվում էին հակատանկային նոսականետային զենքեր (այդ թվում և լեռներում, կտրտված տեղանքում և դարաններից ծավալող գործողությունների ժամանակ), դիպուկահարներ, ինչպես նաև այն հանգամանքով, որ դաշնային զորքերի անձնակազմը արհամարհում էր պաշտպանության անհատական միջոցները (պողպատե սաղավարտ), դրանց ցածր որակով: Իսկ ահա կրծքից վիրավորումների թվի նվազումը երկու անգամ կապված է այն բանի հետ, որ լայնորեն կիրառվում էին պահաբաճկոններ:

40–50-ական թվականների սահմանազիտում Արևմուտքում հաջողվեց ստանալ մանվածքային զրահ՝ նեյլոն: Եվ արդեն կորեական պատերազմի շրջ-

տարելագործել պահաբաճկոնների պաշտպանական և շահագործային հատկությունները՝ դիմացկունությունը, ճրկունությունը, կայունությունը արևի ճառագայթների, ջրի, բոցի, մարդու ֆիզիոլոգիական գործոնների ազդեցության նկատմամբ, հարվածամեղմիչ հատկությունը և այլն: Այդ խնդիրները լուծվում են պահաբաճկոնների պատրաստման համար նոր, լավացված հատկություններով նյութերի օգտագործմամբ: Ռուսաստանյան բանակի սպառապիսության մեջ ընդունված է 6Բ5 «ՈՒԼԵյ» պահաբաճկոնը, որն ունի պաշտպանության 9 մակարդակ:

Կենդանի ուժի խոցման և պաշտպանական կառույցների ավերման նպատակով հրետանու (հրանոթներ, ականանետներ) և ավիացիայի լայն կիրառությունը հանգեցրեց այն բանին, որ բեկորային վիրավորումների թիվն սկսեց զգալիորեն գերազանցել գնդակային վիրավորումների թիվը: Դա 20-րդ դարի երկրորդ կեսում տեղի ունեցած բախումների օրինաչափությունն է (տես աղ. 1):

Աղյուսակ 1

20-րդ դարի երկրորդ կեսում տեղի ունեցած պատերազմներում մարտական կորուստների կառուցվածքը (տոկոսներով)

Պատերազմներ	Երկրորդ համաշխարհային		Կորեայի	Վիետնամի	Արաբա-իսրայելական	Աֆղանստանի
	ԽՍՀՄ-ի բանակ	ԱՄՆ-ի բանակ	ԱՄՆ-ի բանակ	ԱՄՆ-ի բանակ	Իսրայելի բանակ	ԽՍՀՄ-ի բանակ
Սպանվածներ՝ գնդակից բեկորից	35 65	32 68	58 42	51 49	– –	55,2 44,8
Վիրավորներ՝ գնդակից բեկորից	43,2 56,8	25 75	15 85	16 84	15 85	48,2 51,8

ջանում ամերիկյան վիճվորներն ունեին բավական հուսալի անհատական պաշտպանության միջոց՝ հակաբեկորային պահաբաճկոններ: Դրա շնորհիվ կորուստները նվազեցին 25 %-ով:

Արևմուտքում շարունակվում են կա-

Եթե Հայրենական մեծ պատերազմի շրջանում բժշկական ապահովումն իրականացվում էր ըստ բժշկական օգնության փուլային համակարգի, ապա Վիետնամում ԱՄՆ-ի բանակի մարտական գործողությունների (1964–1973 թթ.) բժշկական ապահովումը բնորոշվում է փուլերի խիստ կրճատմամբ: Այնտեղ ռազմական բժշկության պրակտիկայում

² Այստեղ և հետագա շարադրանքում խոսքը Չեչենիայում տեղի ունեցած առաջին (1994–1996 թթ.) բախման մասին է:

առաջին անգամ իրագործվեց ՌԳՁ-ին մասնագիտացված բժշկական օգնության վորահանգրվանների մոտեցման սկզբունքը: Դա անկասկած դրական դեր խաղաց բուժօգնության արդյունավետության բարձրացման գործում, ինչը հաստատվում է այն փաստով, որ մահացությունների թիվը նվազեց ավելի քան երկու անգամ: Այն փաստը, որ որակյալ բժշկական օգնություն ցույց տալու ժամկետները կրճատվեցին միջինում մինչև 2, 3 ժամ, ցույց է տալիս, որ տարահանումային միջոցների (նավեր, սանիտարական ավիացիա) տեխնիկական վիճակագրությունը հասցված էր բավական բարձր մակարդակի:

Բժշկական ապահովման կազմակերպման առանձնահատկությունները շատ բանով պայմանավորված են ՌԳՁ-ի բժշկաաշխարհագրական իրադրությամբ: Այսպես՝ Աֆղանստանում խորհրդային զորքերի բժշկական ապահովումն ընդհանուր առմամբ կանխորոշվում էր օպերատիվ-մարտավարական իրադրությամբ, լուծվող մարտական խնդիրների առանձնահատկություններով, ինչպես նաև Աֆղանստանի բժշկաաշխարհագրական պայմաններով: Անձնակազմի առողջության և ռազմաբժշկական ծառայության ուժերի ու միջոցների գործունեության վրա բացասական ազդեցություն էին թողնում այնպիսի գործոնները, ինչպես մթնոլորտային ճնշման նվազումը վեր բարձրանալու համեմատ, օդի ջերմաստիճանի կտրուկ տատանումները, բարձրադիր շրջաններում գերազանցապես ցուրտ եղանակը և այլն: Իսկ ահա անպատային շրջաններում շոգ եղանակը, օդի ուժեղ փոշոտվածությունը, համակցվելով բարձրորակ ջրի աղբյուրների սակավքանակության հետ, հանգեցնում էին վանզվածային գերտաքայման, վիրավորների և հիվանդների վիճակի ծանրացման, բժշկական տարահանման բոլոր պորահանգրվանների գործառությանին ստորաբաժանումների աշխատանքի պայմանների բարդացման:

Հայտնի է, որ 35° օդի ջերմաստիճանում 6 ժամ արևի տակ աշխատելու դեպ-

քում իր ուժերը լրիվ վերականգնելու համար պիտոառայողին անհրաժեշտ է 6 լիտր ջուր: Սակայն ջուրը, ռազմական բժիշկների կարծիքով, ծաղաղը հագեցնելու համար լավագույն խմիչքը չէ: Մեծ Բրիտանիայի ռազմածովային բժշկության ինստիտուտում արդեն փորձարկվել են տոնուր բարձրացնող հատուկ կոկտեյլներ: Մշակողները հավաստիացնում են, որ ինստիտուտում ստեղծված հեղուկները պարունակում են հանքային «հավելանյութեր» և տարբեր ձևերի շաքար, որոնց շնորհիվ բազմակիորեն նվազում է ջրի պահանջումը, իսկ աշխատունակության վերականգնումը կատարվում է մի քանի անգամ ավելի արագ, քան ջուր օգտագործելու դեպքում: Ռազմածովային բժշկության ինստիտուտի աշխատակիցների գործունեության ևս մի արգասիքն էր հավասարապես նաև լեռնային պայմաններում տոնուր բարձրացնող խմիչքների ստեղծումը³:

Աֆղանական պատերազմի շրջանում կատարելագործվեց բուժտարահանումային միջոցառումների ողջ խորհրդային համակարգը, ընդամենը որոշիչ եղավ որակյալ և մասնագիտացված բժշկական օգնությունների ցույց տալու պատեհաժամության գործունը. այն ապահովվում էր ի հաշիվ վիրավորներին բուժտարահանման պորահանգրվաններ հասցնելու վրա ծախսվող ժամանակի կրճատման: Պատերազմի երկրորդ շրջանում որակյալ բժշկական օգնության ժամկետները միջինում կրճատվեցին համարյա երկու անգամ՝ 7,8 ժամից մինչև 4,4 ժամ:

Չեչնիայում ծավալված մարտական գործողությունները, ի տարբերություն աֆղանական պատերազմից, որը հիմնականում ուներ դիրքային պայքարի բնույթ, բնորոշվում էին իրադրության անընդհատ տեղի ունեցող փոփոխության, վիճված պայքարի գերազանցապես տարաշարժային ձևերի ու եղանակների կիրառությամբ՝ փոքրաթիվ խմբերով մեկուսացած ուղղություններով, քաղաքների և այլ բնակավայրերի պայ-

³ Տե՛ս «Новости разведки и контрразведки». 1996, № 21, с. 12.

մաններում, ինչպես նաև երկու պատերազմող կողմերի կողմից սպառազինության ժամանակակից միջոցների կիրառությամբ, դիպուկահարների ակտիվ մասնակցությամբ:

Նշենք, որ Ֆրանսիայում մշակվել է մի սարք, որը մեծ ճշտությամբ որոշում է այն կետը, որից կատարվել է կրակոց⁴:

Եթե աֆղանական պատերազմին բնորոշ էր վիրավորների տարահանումն անմիջականորեն մարտերի շրջանից, ապա Չեչնիայում գերակայում էր բժշկական օգնությունը տարածքայնորեն միաբաժնի մոտեցմանը սկզբունքը: Այստեղ կազմակերպորեն ձևավորվեց բժըշկական ապահովման մի այնպիսի համակարգ, որի գործառական միջուկն են հատուկ նախաընտանյակման բժշկական ջոկատները: Այսպիսով՝ բժշկական օգնության տեղափոխումը վիրավորի մոտ ապահովվում էր մարտական գործողությունների մարտավարական գոտու անմիջական մոտակայքում բժշկական գործարանների և հիմնարկների արագ ծավալմամբ: Գումարտակի բուժկետում վիրավորին ցույց էր տրվում առաջին բժըշկական օգնություն, գնդի բուժկետում՝ որակյալ վիրաբուժական օգնություն կենսական ցուցումներով, Վլադիկավկազում և Մոսկովում՝ մասնագիտացված բուժօգնություն: Բժշկական ծառայության գորային օղակում օգնություն էին ցույց տալիս շուրջ 750 մարդ, այդ թվում՝ ավելի քան 160 բժիշկ, 80 բուժակ, մոտ 200 բուժքույր, 270 սանիտարական հրահանգիչ ու սանիտար: Մարտադաշտից վիրավորների բուժտարահանման գործում ներգրավվում էր մարտական պահապանները, ինչպես նաև ուղղաթիռները, այդ թվում նաև սանիտարական ուղղաթիռները: Դա հնարավորություն տվեց էապես նվազեցնելու վիրավորներին վորահանգրվաններ հասցնելու ժամանակը. 1-ին բժշկական օգնության գորահանգրվան՝ մինչև 15 – 20 րոպե, որակյալ բուժօգնության՝ մինչև 1,3 ժամ, մաս-

նագիտացված բուժօգնության՝ մինչև 2-3 ժամ⁵:

Չեչնիայի պատերազմում բժշկական ապահովումը կազմակերպելիս նկատի էին առնվում հետևյալ հիմնարար գործոնները. Չեչնիայի բնակչության արական մասի համարյա լրիվ պիսվածությունը, հանրապետության տարածքում մարտական տեխնիկայի առկայությունը (տանկեր, պահապիոխադրիչներ, հրետանի, «Գրադ» տիպի ՀԿՌՀ-ներ, վենիթային և հակատանկային միջոցներ), կլիմայաաշխարհագրական պայմանների էական ազդեցությունը, բնակավայրերում բուժտարահանման գորահանգրվանների ծավալման գործնական անհնարիությունը:

«Փոթորիկ անապատում» օպերացիայում (1997 թ.) ըստ ԱՄՆ-ի բանակի բժշկական ծառայության կանխահաշվարկների ենթադրվում էր, որ կորուստները կկազմեն շուրջ 10 հազար սպանված (1,8 %) և 35 հազար վիրավոր (6,5 %): Ինչպես հայտնի է, այդ օպերացիան տևեց 41 օր, և կորուստները կազմեցին, համապատասխանաբար՝ 350 մարդ (0,6 %) և 600 մարդ (1,1 %): Սանիտարական կորուստների այսքան ցածր մակարդակը պայմանավորված էր նախապատրաստական շրջանում իրականացված որոշակի միջոցառումներով, որոնք ներառում էին ժամանակակից տեխնոլոգիաների (լավերային ուղղորդմամբ բարձր ճշգրտության զենքեր, ռադիոէլեկտրոնային պայքարի միջոցներ և այլն) լայն կիրառություն հակառակորդի կենդանի ուժի և սպառազինության ճնշման համար:

Համեմատության համար աղ. 2-ում

⁵ Չեչնիայում տեղի ունեցող երկրորդ պատերազմում հաջողվեց այդ ժամանակը ևս կրճատել՝ հասցնելով 1,5 – 2 ժամի: Դա արվեց շերտիվ վրահատեխնիկայի (այդ թվում վրահապատ սանիտարական մեքենաների), ինքնաթիռների ավելի լայն կիրառման, ինչպես նաև առաջին շարանակարգի ռազմադաշտային բուժօգնությանը, ստացիոնար պիսվորական հոսպիտալները ռազմաբժըշկական ակադեմիայի, գլխավոր և կենտրոնական պիսվորական հոսպիտալների մասնագետներից կազմված բժշկական ուժեղացման խմբերով ուժեղացնելու միջոցով:

⁴ Տես Յ. Ա. Արգաշև. Шелестящая смерть. «Оружие», 1998, № 3, «Ռազմական բնագավառի նորություններ»: «ՀԲ», 1999, հմ. 2:

ԽՍՀՄ-ի և ԱՄՆ-ի սանիտարական կորուստներն ըստ տեսակների

Պատերազմ-ներ	ԽՍՀՄ-ի ՋՈՒ		ԱՄՆ-ի զորքեր			
	Աֆղանստան (1979 – 1989 թթ.)		Վիետնամ (1964 – 1973 թթ.)		Պարսից ծոց՝ «Փոթորիկ անապատում» (1997 թ., 41 օր)	
	թիվ	%	թիվ	%	թիվ	%
Զոհվածներ	13833	21,6	57695	15,9	300	31,6
Վիրավորներ	49985	77,9	303175	83,6	600	63,0
Անհայտ կորածներ	330	0,5	1678	0,5	50	5,5
Ընդամենը	64148	100,0	362548	100,0	950	100,0

բերված են Աֆղանստանում խորհրդային զորքերի և Վիետնամում ու Պարսից ծոցում ամերիկյան զորքերի անձնակազմների կորուստները:

Շատ տպավորիչ էին ՆԱՏՕ-ի ռազմական գործողությունները Հարավարևմտյան դեմ: Դա վեցերորդ սերնդի (տեղեկության) պատերազմների հայեցակարգի գործնական ստուգում էր: Շեշտը դրվում էր ոչ թե կենդանի ուժի գործողությունների վրա, այլ ռազմավարական մասշտաբի մի յուրատիպ մարտական համակարգի վրա, որը ներառում է բավարար քանակով բարձր ճշգրտության տեղեկության, հարվածային և պաշտպանական ուժեր ու միջոցներ: Բարձր ճշգրտության վեները 78 օր շարունակ վանգվածաբար և անընդհատ ներգործում էր տնտեսության պետական օբյեկտների, ռազմական օբյեկտների և կառավարման համակարգերի վրա, ինչի հետևանքով Հարավարևմտյան շատ կարճ ժամկետում կորցրեց հակահարված հասցնելու և կազմակերպված ձևով դիմադրելու իր կարողությունը:

21-րդ դարի պատերազմները կունենան նոր բովանդակություն: Հակառակորդի կենդանի ուժը կարող է ընդհանրապես հարվածի չենթարկվել. հակառակորդի վիճակում ուժերի ջախջախում չի պահանջվի: Գլխավոր նպատակը կլինի հակառակորդի կառավարման համակարգի ու տնտեսական ներուժի ոչնչացումը: Միանգամայն պարզ է, որ դրա համար պահանջվում են համապատասխան վիճակում ուժեր:

Ակբունքորեն կարող են լինել հետևյալ երեք դեպքերը.

– երկու պատերազմող կողմերն էլ ունեն բավական քանակով բարձր ճշգրտության վեներ,

– միայն մի պատերազմող կողմն ունի բավական քանակով բարձր ճշգրտության վեներ,

– երկու պատերազմող կողմերն էլ չունեն այդպիսի վեներ:

Ինքնին հասկանալի է, որ այս դեպքերից յուրաքանչյուրը պահանջում է համապատասխան բժշկական ապահովման կազմակերպում: Առաջին երկու դեպքերի ուսումնասիրությունը բարդ է, պահանջում է նոր հետազոտություններ ու գիտական կանխատեսումներ, և մոտ ապագայում մեր տարածաշրջանում այդ դեպքերը դժվար թե իրականանան: ՈՒստի նպատակահարմար ենք համարում ավելի հանգամանորեն քննել երրորդ դեպքը, երբ պատերազմող երկու կողմերն էլ չունեն բարձր ճշգրտության վեներ:

Ինչպես հայտնի է, մարտական գործողություններում վինժառայողների մահվան հիմնական պատճառը արյան կորուստն է: ԱՄՆ-ի բանակի մասնագետներն ստեղծել են հատուկ վիրակապ, որը կարող է ուժեղ արյունահոսությունը կանգնեցնել մի քանի վայրկյանում: Այդ վիրակապը, ինչպես նաև նմանատիպ բաղադրություն ունեցող փրփուրն ու ցայտուքը պարունակում են այնպիսի բաղադրատարրեր, որոնք հանգուցային դեր են խաղում արյան մա-

կարգման գործընթացում, ընդամին դրանց պարունակությունը այդ միջոցներում 50—100 անգամ շատ է, քան մարդու արյան մեջ: Արյան շիճուկից ստացված ֆիբրինոգեն սպիտակուցը և տրոմբին ֆերմենտը, արյան հետ փոխգործելով, անմիջապես առաջացնում են ֆիբրին՝ մի կաշուն կառույց, որը սուսընձվում է կենդանի հյուսվածքին և վերջիվերջո վերածվում է «կեղևի»: Ինչպես ցույց են տալիս վերջին փորձարկումները, այդ միջոցների կիրառման դեպքում արտերիակա արյունահոսությունը կտրվում է 15—60 վայրկյանում, իսկ արյան կորուստը նվազում է 50—85 %-ով:

Փրվուրով պետք է մշակել գնդակային վերքերը և այլ մարմնային վնասվածքներ, որոնց ժամանակ առաջանում են ներքին արյունահոսություններ, իսկ ցայտուրը նախատեսվում է կիրառել այն դեպքերում, երբ կան այրվածքներ կամ մկանների պատռվածքներ:

Ընդհանրապես ռազմարժեկության և մասնավորապես ռազմադաշտային վիրաբուժության համար առանձնակի նշանակություն ունի համակցված մարտական վնասվածքով⁶ վիրավորներին բուժօգնության կազմակերպման պրոբլեմը: Մարմնի մի քանի անատոմիական մասերի վնասվածքների համակցումն առաջ է բերում որակյապես նոր մի հիվանդագին վիճակ՝ վնասվածքների փոխադարձ բարդացման բարդույթ, որն էապես էլ ավելի է ծանրացնում վնասվածքի ընդհանուր վիճակը: Եթե երկրորդ համաշխարհային պատերազմի տարիներին բազմակի վիրավորումները կազմում էին վիրավորումների ընդհանուր թվի 14,2 %-ը, ապա վերջինս զինված բախումներում այդ տոկոսը աճեց՝ հասնելով 25—62-ի, ընդամին այս դեպքում մահացությունը հասնում էր 32,4 %-ի:

Բուժօգնությունը անմիջականորեն մարտական գործողությունների վար-

ման տեղին մտնեցնելու սկզբունքի իրացումը, նորագույն բժշկական տեխնոլոգիաների ներդրումը, անհետաձգելի բուժօգնության միջոցառումները (տեսակրծքադիտակադին և որովայնադիտակային վիրահատություններ, լավերային և պլավմային բժշկական սարքավորումների կիրառություն և այլն) հնարավորություն են տալիս զգալիորեն բարելավելու համակցված մարտական վնասվածքներ ունեցող վիրավորների բուժման ելքը:

Բուժտարահանումային միջոցառումների գոյություն ունեցող կազմակերպվածքի դեպքում վիրավորներին առաջին բժշկական օգնությունը նախատեսվում է 4 ժամվա ընթացքում, որակյալ բուժօգնությունը՝ ոչ ուշ, քան 8—10 ժամվա ընթացքում: Միևնույն ժամանակ մի շարք արտասահմանյան երկրների բանակներում ընդունված նորմատիվային ցուցանիշները հասցված են, համապատասխանաբար, 0,5—1 և 4—5 ժամի:

Հայտնի է, որ վիրավորներին բուժկենտեր և հոսպիտալներ ուշ հասցնելու հանգամանքը բացասաբար է ազդում նրանց բուժման ելքի վրա: Պարզվել է, որ վաղ ժամկետներում (1—6 ժամվա ընթացքում) ցույց տրված վիրաբուժական օգնության դեպքում վիրահատվածների շրջանում մահացությունը կազմում է 10,3 %, իսկ եթե վիրահատությունները կատարվում են վիրավորումից 13—24 ժամ անց, ապա այդ տոկոսը ավելի քան կրկնապատկվում է և հասնում է 20,7 %-ի: Բուժօգնության իրականացման ժամկետները կարելի է կրճատել ոչ միայն հիվանդին բուժհանգրվաններ շուտ հասցնելով, այլև ի հաջիվ բժշկական ստորաբաժանումների շարժունության մեծացման, օգնությունը վիրավորին էլ ավելի մոտեցնելու միջոցով:

Շատ կարևոր է նաև դաշտային պայմաններում վիրավորներին արագ գտնելու հանգամանքը: Այդ նպատակով կիրառվում են ջերմատեղորոշիչներ, հեռահար որոնման տեխնիկական միջոցներ, զինծառայողի մոտ մշտապես գտնվող մարկերներից բաղկացած ռադիոտե-

⁶ Համակցված վնասվածք է կոչվում այն վիրավորումը, որի դեպքում խոցվում են մարդու մարմնի՝ պայմանականորեն անատոմիական յոթ հատվածների բաժանմամբ առաջացած մասերից առնվազն երկուսը:

որոշումային համալիրներ, որոնման կրակի սարքեր, որոնք ապահովում են վիրավորների հայտնաբերումը ինչպես այն դեպքերում, երբ նրանք միայնում են օգնության կանչի ազդանշանը, այնպես էլ այն ժամանակ, երբ նրանք ուշագնաց վիճակում են: Պետք է նշել, որ այս սարքերը անհրաժեշտ են ոչ միայն պատերազմական իրադրությունում պինժատյոդների կյանքը փրկելու համար, այլև ստիպարակ արտակարգ իրավիճակներում՝ բնական և մարդածին աղետների ժամանակ:

Բուժօգնության պատեհաժամուրթյունն ու որակը կարող են ապահովվել նաև բժշկական կազմավորումները շարժունակ, լավ սարքավորված, բժշկական համալիրներով պինելու միջոցով, համալիրներ, որոնք հնարավորություն կտան աշխատելու արագ փոփոխվող մարտական իրադրության պայմաններում գործնականում հանպատրաստից, հրնթայս:

Մարտի դաշտում պինժատյոդի կենսունակությունը և արդյունավետությունը կախված են ոչ միայն նրա հանդերձանքի և ձեռքի տակ եղած վենքի ու անհատական պաշտպանության միջոցների որակից, այլև շրջակայքում կատարվողի մասին նրա իրավելություն մակարդակից: Իսկ այս հարցում այսօրվա պինվորն ստիպված է հիմնականում հույսը դնել իր սեփական տեսողության և լսողության վրա: Անգամ հեռադիտակ, գիշերային տեսանելիության ակնոց, ռադիոկայան տրվում են ոչ բոլորին: Սպառազինության վարձացման համաշխարհային միտումները վկայում են, որ ապագայի պինվորը պարտադիր կերպով պետք է ունենա ռադիոկայ, աչքերը մանր բեկորներից և լավերային ճառագայթումից պաշտպանող ապակե երեսկաղի մեջ ներսարված ցուցասարք, որում կարտացուցի որոշում ընդունելու համար անհրաժեշտ տեղեկություն: Նա կունենա ուղղորդման և նշանատման արդյունավետ համակարգ, որը հավասարա-

պես հուսադիրեն կգործի և՛ ցերեկը, և՛ գիշերը: Այս բոլոր սարքերի վանգվածը, որ նա կկրի իր սաղավարտի մեջ, կլինի 200—400 գրամի կարգի:

Ի մի բերելով վերը ասվածը՝ կարելի է անել ապագա պատերազմներում ռազմաբժշկական ծառայության գործունեության կազմակերպման վերաբերյալ հետևյալ եզրակացությունները:

1. Ձինված ուժերի բժշկական ապահովման՝ ժամանակակից պայմաններին համապատասխանող կազմակերպման ձևերի ու մեթոդների հետագա կատարելագործումը պետք է հիմնված լինի ինչպես անկախ պատերազմների ու ռազմական բախումների պատմական փորձի վերլուծության վրա, այնպես էլ ռազմաբժշկական հիմնարկներում կատարվելիք հատուկ գիտափորձերի, խոր, բազմատարբերակ հաշվարկումների վրա հիմնված տրամաբանամաթեմատիկական մոդելավորման, բժշկական ծառայության մարտական և հատուկ պատրաստության գործընթացներում տեսական եզրահանգումների ու առաջարկների գիտափորձական ստուգման արդյունքների վրա:

2. Ժամանակակից պատերազմների և պինված բախումների ուսումնասիրությունը հնարավորություն է տալիս որոշելու սպառազինության, պինված պայքարի կիրառման ձևերի ու եղանակների, մարտական գործողությունների վարման հետագա վարձացման միտումներն այն հաշվով, որ առաջարկություններ ու հանձնարարականներ մշակվեն պորքերի մարտական գործունեության բժշկական ապահովման կազմակերպման հեռանկարային համակարգի վերաբերյալ:

3. Արդիականացված հրազենի կիրառության տարածման միտումները թույլ են տալիս մեծ աստիճանի հավանականությունը կանխատեսել մեխանիկաօգնության ու կոնտակտի բնույթի համակցված վիրավորումների թվի աճումը ապագա պինված բախումներում:

СТРАТЕГИЯ

ПЕРСПЕКТИВЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВОЙСК С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА БУДУЩИХ ВОЙН

Е. А. САРКИСЯН, Н. А. САРКИСЯН

РЕЗЮМЕ

Разработка научно обоснованных мероприятий по совершенствованию системы медицинского обеспечения войск в современных военных конфликтах возможна лишь на базе систематического изучения современной боевой патологии (причины и механизмы развития поражений, структура санитарных потерь), новейших медицинских технологий, теории и практики ведения современных войн, тенденций развития систем вооружения.

Проведенный в статье анализ структуры боевых потерь во Второй мировой войне (СССР и США), в войнах в Корее (1950—1953, США), во Вьетнаме (1964—1973, США), в Афганистане (1979—1989, СССР), в Чечне (1994—1996, 1999—по настоящее время, Россия) и применяемых в них систем медицинского обеспечения войск, а также прогнозирование развития способов и методов ведения боевых действий, систем вооружения позволяет выработать предложения по совершенствованию системы медицинского обеспечения с целью ее приведения в соответствие с характером будущих войн.

STRATEGY

PROSPECTS OF MEDICAL PROVISION IN FIGHTING OPERATIONS OF ARMIES IN VIEW OF NATURE OF THE FUTURE WARS

Y. A. SARGISYAN, N. A. SARGISYAN

SUMMARY

The development of the scientifically proved measures on perfection of system of armies medical provision in the modern military conflicts is possible only on the basis of regular study of modern battle pathology (reasons and mechanisms of development of defeats, structure of sanitary losses), newest medical technologies, theory and practice of waging modern wars, tendencies of development of systems of arms.

In the article carried out analysis, of structure of battle losses in the World War II (USSR and USA), in wars in Korea (1950-1953, USA), in Vietnam (1964-1973, USA), in Afghanistan (1979-1989, USSR), in Chechnya (1994-1996, till the present time, Russia) and systems of armies medical provision used in them, and also forecasting of development of ways and methods of conducting fighting operations, systems of arms allows to develop offers on improvement of medical provision system, its bringing to conformity with nature of the future wars.

ՄԱՐՏԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ. ԶՈՐՔԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՎՏՈՄՏԱՏՅՎԱԾ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱԿԱՆ ՄՈԴԵԼԱՎՈՐՄԱՆ ՄԻ ԽՆԴՐԻ ՇՈՒՐՋ

Վ. Կ. ԲՐՈՒՏՅԱՆ, փոխգնդապետ,
Ֆիզիկամաթեմատիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

Ստորակարգայնորեն կազմակերպված ռազմական համակարգի (ՌՀ) կառավարումը հիմնված է առանձին ստորաբաժանումների գործունեության արդյունավետության (ԳԱ) և ամբողջ պորամասի ու առանձին ստորաբաժանումների միջև առկա հակասության գնահատման վրա: Դա կառավարման ստորակարգային տեսության կառուցման հիմքն է և կարևոր է այն հիմնական դրույթները նկարագրելու համար, որոնք թույլ են տալիս հետազոտել ՌՀ վարգայումը որոշող մեխանիզմները:

Այստեղ մենք կքննարկենք հակամարտային իրավիճակներում որոշումների ընդունման ընթացակարգերի առանձնահատկությունները լուսաբանող մի կիրառական խնդիր, որտեղ հրամանատարը (<) և ենթակայան (Ե) իրավահավասար վիճակներում չեն: Նշենք, որ ստորաբաժանումների սեփական նպատակների գոյության փաստը, որպես կանոն, օբյեկտիվ իրականություն է: Իսկ եթե համակարգի տարրն օժտված է ռազմական միջոցների ինքնուրույն օգտագործման իրավունքով, ապա այն անխուսափելիորեն վերածվում է ստորաբաժանման, և նրա հիմնական նպատակը սեփական օգտակարությունը (հոմոնուստազիսը) պահպանելն է:

Նախ դիտարկենք ստորակարգությամբ ռազմական կիբեռնետիկական համակարգերում (ՌԿՀ-ներում) ռազմական միջոցների կառավարման խնդիրը: Վերջիններս N թվով ստորաբաժանումներից բաղկացած մի պորամիավորում: Դիպուք այն կազմակերպվում է ստորակարգության երկաստիճան հովիհարային

ակզբունքով: Զորամիավորումը կառավարում է Հ-ն: G_i -ով նշանակենք i -րդ ստորաբաժանման ԳԱ-ն: Պարպության համար ենթադրենք, որ Հ-ի ԳԱ-ն որոշվում է միայն ստորաբաժանումների ԳԱ-երով: Հ-ի գործունեության գնահատականները կարող են լինել տարբեր: Գնահատման մանրամասների վրա կանգ չառնելով՝ նշենք, որ կարևոր է Հ-ի նպատակային ֆունկցիան որոշել ստորաբաժանման ԳԱ-ով:

$$J=J(G_1, G_2, \dots, G_n): \quad (1)$$

Ենթադրենք նաև, որ Հ-ն գրկված է ստորաբաժանումների ռազմական միջոցների կիրառման հնարավորությունից. նա կարող է միայն ոչ անմիջակայորեն ազդել i -րդ ստորաբաժանման վրա՝ հաշվի առնելով վերջինիս հետաքրքրություններն ու նպատակները: Դիպուք i -րդ ստորաբաժանման ԳԱ-ն որոշվում է x_i ռազմական միջոցների ծավալով և Q_i զինծառայողների քանակով:

$$G_i = f_i(X_i, Q_i): \quad (2)$$

f_i ֆունկցիան անվանենք i -րդ ստորաբաժանման գործողության արդյունավետության ֆունկցիա (ԳԱՖ):

Գիտողություն 1: (2) պայմանը վարկած է: Ստորաբաժանման ԳԱՖ-ը նկարագրում է նրա սահմանային հնարավորությունները: Եթե խստորեն արտահայտվելու լինենք, (2) հավասարությունը պետք է փոխարինվի անհավասարությամբ: Սահմանափակվենք այն դեպքի վերլուծությամբ, երբ ստորաբաժանումն օգտագործում է իր սահմանային հնարավորությունները:

Գոյություն ունեն ստորաբաժանման ԳԱՖ-ի արտահայտման տարբեր եղանակներ: Լայն տարածում է ստացել հետևյալ ֆունկցիան՝

$$G_i = a_i x_i^{b_i} Q_i^{1-b_i}, \quad (3)$$

$$b_i \in [0, 1], \quad i = 1, \dots, n,$$

որտեղ a_i -ն և b_i -ն ստորաբաժանման բնութագրերն են¹:

Ենթադրենք, որ J_i -ի սահմանային արդյունքը համեմատական է i -րդ ստորաբաժանման ԳԱ-ին՝ հանած ընթացիկ ռազմական միջոցների կորուստները: Եթե d_i -ով նշանակենք միջին կորուստները, ապա J_i -ի սահմանային արդյունքն ստացվում է $J_i = c_i G_i - d_i Q_i$ տեսքով, որտեղ c_i -ն ստորաբաժանման ԳԱ-ի միավորն է: Ջինձառայողների Q_i մեծությունը հանդիսանում է կառավարող պարամետր, որը գտնվում է ստորաբաժանման տրամադրության տակ: Որպեսզի հնարավորություն լինի կառավարելու ստորաբաժանման ԳԱ-ն, անհրաժեշտ է, որ \hat{c}_i -ն ունենա որոշակի լծակներ՝ ապահովելու ստորաբաժանման նպատակների վրա: Ենթադրենք, որ յուրաքանչյուր ստորաբաժանում ձգտում է առավելարկելու իր նպատակային ֆունկցիան.

$$J_i = c_i G_i - d_i Q_i \rightarrow \max: \quad (4)$$

Գիտողություն 2: Եթե \hat{c}_i -ն չգիտն ստորաբաժանման նպատակները, ապա նա պետք է ձևակերպի (4) տիպի վարկած:

Տարբեր իրադրություններում տարբեր ստորաբաժանումների համար կառավարման պայմանները տարբեր են: Եթե ռազմական հարաբերությունների կառուցվածքն այնպիսին է, որ ստորաբաժանումների կայունությունն ապահովվում է նպատակային ֆունկցիայի մակարդակով, ապա Ե-ի նպատակը կարելի է ներկայացնել (4) տեսքով: Բայց կարող է պարզվել, որ այն հիմնական պայմանները, որոնք ապահովում են նրա կայունությունը, ընդհանրապես ոչ թե օգտա-

կարության, այլ կառավարման պահանջներ են: Այդ դեպքում Ե-ի ԳԱ-ի չափանիշն ուղղակիորեն կախված է ռազմական հարաբերությունների կառուցվածքից: \hat{c}_i -ն չի կարող ապդել այդ փաստի վրա: Նա չի կարող փոխել այն հարաբերությունները, որոնք որպես ստորաբաժանումների կայունության չափեր որոշում են տվյալ ստորաբաժանման ԳԱ-ի մակարդակը: Բայց \hat{c}_i -ն կարող է ապդել Ե-ի ԳԱ-ի մեծության վրա՝ դրանով իսկ նրան ստիպելով գործել \hat{c}_i -ին ձեռնտու ուղղությամբ:

Խնդրի դրվածքը: Գիտուք Ե-ի ԳԱ-ն նկարագրվում է (3) ֆունկցիայով, ընդ որում պարզության համար ենթադրենք, որ բոլոր b_i -երի համար ճիշտ է՝ $b_i = 1/2$: Ե-ի նպատակային ֆունկցիան գրենք

$$J_i(Q_i) = c_i a_i x_i^{1/2} Q_i^{1/2} - d_i Q_i + \varphi_i(G_i) \quad (5)$$

տեսքով: Այստեղ $\varphi_i(G_i)$ -ն այն լրացուցիչ խրախուսանքն է (կամ պատիժը), որը \hat{c}_i -ն տալիս է Ե-ին՝ կախված վերջինիս գործունեության արդյունքներից: Ենթադրենք, որ x_i մեծությունները հաստատուններ են: Դա թույլ է տալիս (5) ֆունկցիան ներկայացնել

$$J_i(Q_i) = \hat{a}_i Q_i^{1/2} - d_i Q_i + \varphi_i(G_i) \quad (6)$$

տեսքով, որտեղ $\hat{a}_i = c_i a_i x_i^{1/2}$: Երբ Ե-ն ընտրում է կառավարումն իր ԳԱ-ի առավելարկման պայմանից, այդ դեպքում, իհարկե, նկատի է ունենում \hat{c}_i -ի ԳԱ-ի չափանիշը: Ե-ն որոշում ընդունելու պահին գիտն խրախուսման կարգը կամ պատժի պայմանները, այսինքն՝ $\varphi_i(G_i)$ ֆունկցիայի բնույթը: Այս սկզբունքի վրա է հիմնվում կառավարման մեխանիզմը: Սկզբունքը մեկնաբանենք այն դեպքի համար, երբ \hat{c}_i -ն կարող է անմիջականորեն ապդել նպատակային ֆունկցիայի ոչ թե կառուցվածքի, այլ մեծության վրա՝ փոխելով դրա կախվածությունն այն որոշումներից, որոնք ընտրում է Ե-ն: (6) ֆունկցիայի առավելարկման պայմանը՝

$$\frac{\partial J_i}{\partial Q_i} = \frac{1}{2} \hat{a}_i Q_i^{-1/2} - d_i + \frac{d\varphi_i}{dG_i} \frac{dG_i}{dQ_i} = 0, \quad (7)$$

¹ Шу Дж. Д. Вильямс. Совершенный стратег, или Букварь по теории стратегических игр. М., 1960; Р. Д. Льюс, Х. Райфа. Игры и решения. Введение и критический обзор. М., 1964.

թույլ է տալիս որոշել $Q_i = Q_i^*$ արժեքը, որը $J_i(Q_i)$ ֆունկցիայի մաքսիմումն է: Այդ դեպքում Q_i^* -ն ֆունկցիոնալ է և կախված է $\varphi_i(G_i)$ ֆունկցիայի տեսքից՝ $Q_i^* = Q_i^*[\varphi_i(G_i)]$: Ճիշտ նույն ձևով ֆունկցիոնալ է նաև ստորաբաժանման ԳԱ-ի օպտիմալացված ֆունկցիան՝ G_i^* : $G_i^* = G_i^*[\varphi_i(G_i)]$: Հետևաբար, Հ-ի օպտիմալ կառավարման խնդիրը խրախուսանքի կամ պատժի $\varphi_i(G_i)$ ֆունկցիաների որոշման այնպիսի մի խնդիր է, որում ապահովվում են Հ-ի $J(G_1, \dots, G_n)$ նպատակային ֆունկցիայի առավելարկված արժեքները: Այդ ֆունկցիան ներկայացնենք հետևյալ տեսքով՝

$$J = J(G_1^*[\varphi_1], \dots, G_n^*[\varphi_n]): \quad (8)$$

Այսպիսով՝ (8) ֆունկցիոնալի էքստրեմալ արժեքների որոշման խնդիրը օպտիմալացման բարդ, ոչ ստանդարտ խնդիր է, քանի որ G_i^* ֆունկցիաները որոշվում են հենց $J \rightarrow \max$ օպտիմալացված խնդրի լուծումից: Ստորակարգային համակարգի անգամ այս մասնավոր դեպքի համար, որը լավագույն խրախուսանքի կամ պատժի արդյունավետ որոշման խնդրի լուծման քննարկումն է, պահանջվում է ստեղծել նոր հատուկ եղանակ:

Ռ-Հ-ների կառավարումը որոշող մեխանիզմները և խնդրի լուծումը: Գիտություն $\hat{G}_1, \hat{G}_2, \dots, \hat{G}_n$ -ը Ե-երի ռազմական միջոցների ծավալներ են, որոնք Հ-ի նպատակային ֆունկցիայի մաքսիմալ արժեքներն են: Այդ դեպքում խրախուսանքի կամ պատժի ֆունկցիաները կառուցվում են ներկայացնել, օրինակ,

$$\varphi_i(G_i) = \mu_i(G_i - \hat{G}_i)^2 - \hat{a}_i Q_i^{1/2} + d_i Q_i, \quad (9)$$

$i = 1, \dots, n$

տեսքով, որտեղ μ_i -ները կամայական բացասական թվեր են: Այդ դեպքում Ե-ի նպատակային ֆունկցիայի արտահայտությունն ունի $J_i = \mu_i(G_i - \hat{G}_i)^2$ տեսքը: Իր ԳԱ-ի առավելարկումն ապահովելու համար Ե-ն հարկադրված է այնպես տնօրինելու իր ռազմական միջոցները, որ դրանց ծավալը լինի \hat{G}_i : Հենց է տեսնել, որ (9) տեսքի ֆունկցիաները, որոնք նույնացնում են Ե-ի և Հ-ի ԳԱ-երը,

կարող են կառուցվել անթիվ եղանակներով: Սակայն անսահմանափակ խրախուսանքը կամ պատիժը դժվար թե որևէ գործնական հետաքրքրություն ներկայացնեն: Իրապես դրված խնդիրներում կամ տուգանքի մեծությունը սահմանափակված է, այսինքն՝ բավարարում է $\varphi_i \in G_\varphi$ տեսքի պայմաններին, որտեղ G_φ -ն որևէ վերջավոր բազմություն է, կամ էլ ֆունկցիայի արժեքը կախված է φ_i ֆունկցիաներից՝ $J = J(G_1, \dots, G_n, \varphi_1, \dots, \varphi_n)$: Օպտիմալացման այս խնդրի հիմնական բարդությունը նույնն է, ինչ և համադրության խնդիրներինը². անհրաժեշտ է որոնել փուլային կոորդինատներից կախված $\varphi_i(G_i)$ ֆունկցիաները:

Այդպիսի խնդիրներ լուծելու համար ներկայումս կիրառվում է երկու մոտեցում: Մեկը համադրության տեսության համար ավանդական՝ որոնելի ֆունկցիայի պարամետրայան գաղափարի օգտագործումն է, իսկ մյուսը կապված է մաթեմատիկական ծրագրավորման այն հայտնի թեորեմի հետ³, ըստ որի երկու անձանց ստորակարգային խաղում օպտիմալ որոշման որոնման խնդիրը համարժեք է ոչ գծային ծրագրավորման հատուկ խնդրին: Երկու մոտեցումների բովանդակությունը մեկնաբանենք այն դեպքի համար, երբ կա միայն երկու սուբյեկտ՝ Հ-ն ու Ե-ն: Ենթադրենք, որ Հ-ն տնօրինում է x տարրի ընտրությունը, իսկ Ե-ն՝ y տարրինը: Երկու սուբյեկտներն էլ համապատասխանաբար՝ Հ-ն ու Ե-ն, ձգտում են ապահովելու իրենց ԳԱ-երը.

$$R(x, y) \rightarrow \max, \quad (10a)$$

$$r(x, y) \rightarrow \max: \quad (10b)$$

Հ-ի x ռազմավարությունը հավասար է $\Delta(y)$ ֆունկցիային: Այն Ե-ին հարողովում է y -ի ընտրության մասին որոշում ընդունվելու պահին: Ենթադրվում

² Шу В. К. Брутян. Основные аспекты теории непрерывных марковских управляемых систем и ее приложение. Е., 1984, *տույնի*՝ Некоторые вопросы теории применения марковских процессов к исследованию нелинейных автоматических систем. Е., 1974.

³ Шу Ю. Б. Гермейер. Игры с непротивоположными интересами. М., 1976.

է, որ b -ն, z -ից իմանալով $\Delta(y)$ մեծութ-
յունը, y -ն ընտրում է՝ ելնելով

$$r(\Delta(y), y) \rightarrow \max \quad (10գ)$$

խնդրի լուծումից: Այս խնդրի լուծմամբ
որոշվում է $y=Y[\Delta(\cdot)]$ օպերատորը:
Գրանից հետո z -ին մտնում է $\Delta(\cdot)$ ֆունկ-
ցիան ընտրել

$$\sup_{\Delta(\cdot)} \inf_{y \in Y[\Delta(\cdot)]} R(\Delta(y), y)$$

խնդրի լուծումից: Մասնավորապես, եթե
ցանկացած $\Delta(\cdot)$ -ի դեպքում (10գ) խնդրի
լուծումը միակն է, ապա ստանում ենք
 $\sup_{\Delta(\cdot)} R(\Delta(y), y)$ իրականացնող $\Delta(\cdot)$ ֆունկ-

ցիայի որոշման խնդիրը, որտեղ y -ը
(10գ) խնդրի լուծումն է՝ տրված $\Delta(\cdot)$ -ի
դեպքում: Այդ խնդրի լուծման նկատ-
մամբ առաջին մոտեցումը $\Delta(y)$ ֆունկ-
ցիայի պարամետրավորումն է: Գրա էու-
թյունն այն է, որ այդ ֆունկցիան պատ-
կերացվում է որպես մի քանի պարա-
մետրներից կախված, օրինակ, այսպես՝

$$\Delta(\cdot) = a_1 y + a_2 y^2: \quad (11)$$

Գիտողություն 3: Ֆունկցիաների
այն դասի ընտրությունը, որին պատկա-
նում են պատիժներն ու խրախուսանք-
ները, դժվար խնդիր է: Բանն այն է, որ
թույլատրելի տուգանքների և խրախու-
սանքների դասի ընդարձակումն էապես
փոխում է նպատակային ֆունկցիայի ար-
ժեքը: Կարելի է բերել այնպիսի օրինակ-
ներ, որոնք ցույց են տալիս, որ խզման
ֆունկցիաների ընդգրկումը կարող է
ցանկացած չափով փոխել վերջնական
արդյունքը⁴:

Օգտագործելով $\Delta(y)$ ֆունկցիայի (11)
արտահայտությունը՝ խնդիրը ներկա-
յացնենք

$$r^*(a_1, a_2, y) \rightarrow \max$$

տեսքով, որտեղից հետևում է, որ եթե
այդ խնդրի լուծումը ցանկացած a_1 -ի և
 a_2 -ի դեպքում միարժեք է, ապա y -ը որո-
շակի ֆունկցիա է a_1 և a_2 պարամետրնե-
րից՝ $y=y(a_1, a_2)$, և (10բ) խնդիրը վերած-
վում է մաթեմատիկական ծրագրավոր-
ման մասնավոր խնդրի:

⁴ Տես նույն տեղում:

Մյուս մոտեցումը կապված է հե-
տևյալ փաստի հետ: Գիցուք քննարկ-
վում է

$$r(x, y) \rightarrow \min_x \quad (12ա)$$

խնդիրը, որի լուծումը կարող է լինել
 $x=x^*(y)$ ֆունկցիան: Գիտարկենք հե-
տևյալ օպտիմալացման խնդիրը.

$$r(x^*(y), y) \rightarrow \max_y: \quad (12բ)$$

Այդ ընթացակարգին համապատաս-
խանող ֆունկցիոնալի արժեքը նշանա-
կենք r^* -ով և քննարկենք օպտիմալացման
խնդիրն արդեն R ֆունկցիայի համար՝

$$R(x, y) \rightarrow \max_{x, y}, \quad (12գ)$$

$$r(x, y) \geq r^* \quad (13)$$

պայմանի դեպքում: (13) պայմանի դեպ-
քում (12գ) խնդրի լուծումը որոշվում է
 x^0 և y^0 վեկտորներով: Վերոհիշյալ թեո-
րեմը պնդում է, որ z -ի լավագույն ստրա-
տեգիան $x(y)$ ֆունկցիան է՝

$$x(y) = \begin{cases} \bar{x}^0, & \text{եթե } y = \bar{y}^0, \\ x^*(y), & \text{եթե } y \neq \bar{y}^0: \end{cases} \quad (14)$$

Այստեղ $\bar{x}^0 = x^0$, $\bar{y}^0 = y^0$, եթե $r(x^0, y^0) >$
 r^* : Իսկ եթե $r(x^0, y^0) = r^*$, ապա \bar{x}^0 -ն, \bar{y}^0 -ն
այնպիսին են, որ $r(\bar{x}^0, \bar{y}^0) > r^*$ և \bar{x}^0 -ն,
 \bar{y}^0 -ն z -ի կողմից ընտրված ε ճշգրտությ-
ամբ իրականացնում են (12գ) խնդրի
լուծումը:

Այսպիսով՝ եթե լուծելի են (12ա), (12բ)
և (12գ) օպտիմալացման խնդիրները, ա-
պա $x(y)$ համադրող ֆունկցիան գրվում է
(14) բացահայտ տեսքով: Այս փաստը
չափազանց կարևոր է, քանի որ հեռանդ-
կարներ է բացում ՌԿՀ-ում կառավար-
ման մեխանիզմների արդյունավետ կա-
ռուցման համար: Այն մեխանիզմը, որն
առաջարկվում է պատժի և խրախուսան-
քի ֆունկցիաների արդյունավետ կա-
ռուցման համար, ՌԿՀ-ում շատ նպա-
տակահարմար է, թեև առաջին հայացքից
թվում է ավելի բարդ, քան համադրու-
թյան կառուցման ավանդական եղանակը:

Մշակված մեխանիզմի հնարավոր
ությունները ցուցադրելու համար ա-
նենք հետևյալ դատողությունները:

Քննարկենք (12ա) խնդիրը: Այն կարելի է դիտարկել որպես Ե-ի վրա Հ-ի այնպիսի ներգործությունների որոշման խնդիր, որոնք նրան դնեն ամենադժվար պայմանների մեջ: Բայց քանի որ այդ ԳԱ-երը միշտ էլ սահմանափակված են որոշակի շրջանակներով, և ներգործությունների քանակը մեծ չէ, ապա (12ա) խնդիրը, որպես կանոն, լուծելի է: Օրինակ՝ եթե կարելի է փոփոխել Ե-ի վարքագծի արդյունավետության միավորը՝ c_j -ն, ապա պետք է ընտրել դրանց ամենապարզ արժեքները: Այլ կերպ ասած, եթե ընտրում ենք խրախուսման ֆունկցիան, ապա այն պետք է հավասար լինի վրոյի, պատիժը առավելագույն չափով թույլատրելի է, և այլև: (12բ) խնդիրը Ե-ի համար տվյալ պայմաններում իր օպտիմալ ստորատեղիայի ընտրության խնդիրն է, իսկ r^* մեծությունը՝ նրա երաշխավորված արդյունքը: (12գ) խնդիրը լրիվ կենտրոնազման պայմաններում Հ-ի օպտիմալ ստորատեղիայի ընտրության խնդիր է, բայց (13) պայմանի միաժամանակյա կատարմամբ, որը նշանակում է, որ Ե-ի շահերը պետք է հաշվի առնվեն, նրա համար պետք է ապահովվի r^* -ից ոչ ցածր արդյունք:

Այսպիսով՝ օպտիմալացման (12) խնդիրների շարքը չափազանց բարդ չէ և ունի մեծ կիրառական նշանակություն: Բացի դրանից, (x^0, y^0) լուծումը կարելի է դիտել որպես ծրագիր, քանի որ Ե-ի համար շահավետ է հենվել այդ լուծման վրա. այդ դեպքում նա ստանում է առավելագույն խրախուսանք: Այդ ծրագրից կատարվող նահանջն անմիջապես հանգեցնում է պատժի. հետադարձ կապը գործում է ավտոմատ կերպով:

Խնդրի վերլուծությունը: Գիցուք դիտարկված խնդրում Ե-ն ձգտում է առավելարկելու (6) ֆունկցիան՝ ունենալով միայն (Q) մեծությունը՝ զինծառայողների քանակը: Քանի որ սպասվող ԳԱ-ն որոշվում է միայն զինծառայողների քանակով, ապա կարելի է $\Phi_i(G_i)$ ֆունկցիան որոնել միայն որպես $Q_i^{1/2}$ -ից կախված ֆունկցիա: $Q_i^{1/2}$ -ը նշանակենք z_i -ով: Եվ այսպես, Ե-ի խնդիրը հետևյալն է.

$$J_i(Z_i) = \hat{a}_i Z_i - d_i Z_i^2 + \varphi_i(Z_i) \rightarrow \max$$

$z_i \geq 0, \varphi_i(Z_i) \geq 0$ պայմանների դեպքում: Այդ խնդիրը կարելի է լուծել հետևյալ երկու եղանակներով: Նախ քննարկենք առաջին եղանակը: Ենթադրենք, թե $\Phi_i(Z_i) = c_{i1} z_i + c_{i2} z_i^2$: $\partial J_i / \partial z_i = 0$ պայմանից գտնենք $Z_i = (\hat{a}_i + c_{i1}) / 2(d_i - c_{i2})$:

Ենթադրենք, որ Հ-ի նպատակային ֆունկցիան ունի

$$J = \sum_{i=1}^n b_i z_i - \sum_{i=1}^n \varphi_i(z_i) \quad (15)$$

կամ

$$J = \sum_{i=1}^n b_i z_i - \sum_{i=1}^n (c_{i1} z_i + c_{i2} z_i^2) \stackrel{\Delta}{=} \sum_{i=1}^n L_i$$

տեսքը, որտեղ $L_i = (b_i - c_{i1}) z_i - c_{i2} z_i^2$:

Օգտագործելով z_i -ի արտահայտությունը՝ կարելի է ստանալ

$$L_i = \frac{b_i - c_{i1}}{2(d_i - c_{i2})} (\hat{a}_i + c_{i1}) - \frac{c_{i2} (\hat{a}_i + c_{i1})^2}{4(d_i - c_{i2})^2} = L_i^*(c_{i1}, c_{i2}),$$

այսինքն՝ $L_i^*(c_{i1}, c_{i2})$ ֆունկցիան ունի բավականաչափ պարզ տեսք, և դրա օպտիմալացման խնդիրը դժվարություններ չի հարույցում:

Տեսնենք, թե ինչ է տալիս երկրորդ ուղին: Քանի որ $\Phi_i(z_i) \geq 0$, ապա խրախուսանքի ֆունկցիայի վատագույն արժեքը լինում է $\Phi_i = 0$: Այդ դեպքում $J_i(Z_i) = \hat{a}_i Z_i - d_i Z_i^2$ և, հետևաբար, երաշխավորված արդյունքը լինում է հետևյալը. $J_i^* = \hat{a}_i^2 / 4d_i$: (12գ) խնդիրը, որտեղ R-ն ունի (15) տեսքը, լինում է այսպիսին.

$$L_i = b_i z_i - \varphi_i(z) \rightarrow \max, \text{ երբ } J_i \geq \hat{a}_i^2 / 4d_i:$$

Այստեղից միանգամից կարելի է գտնել՝

$$\varphi_i = 0, Z_i = \hat{a}_i / 2d_i:$$

Տվյալ դեպքում երկրորդ մոտեցմանը պետք է նախապատվություն տալ, և ոչ այն պատճառով, որ վերջնական արդյունքն ստացվել է ավելի կարճ եղանակով. խնդրի լուծումը պարամետրավորման միջոցով ուղյակապես բավականա-

չափ պարզ է: Այստեղ բանն այն է, որ առաջին դեպքում չի հաջողվում հաշտնաբերել անհնայտ արդյունքը. Հ-ի և Ե-ի

ԳԱ-երը քննարկվող դեպքում համընկնում են (Ե-ն ընտրում է զինժառանգողների $Q_i = \bar{Q}_i$ քանակը):

ТАКТИКА. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ

ОБ ОДНОЙ ЗАДАЧЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОЕННЫМИ СИСТЕМАМИ

В. К. БРУТЯН, подполковник, доктор физико-математических наук, профессор

РЕЗЮМЕ

В работе анализируется иерархическая система управления. Иллюстрируются особенности процедур принятия решений в конфликтных ситуациях, в которых субъекты не являются равноправными. Кроме того, подчиненный получает ресурс в строго фиксированном количестве, независимом от способа его использования и результатов деятельности. При таком способе воздействия на подчиненного командир не может непосредственно влиять на его функцию цели. Обосновывается, что если подчиненный обладает правом самостоятельного использования ресурсов, то система неизбежно превращается в кибернетическую иерархическую систему, и ее цель — сохранить собственный гомеостазис.

TACTICS. AUTOMATED CONTROL SYSTEMS OF ARMIES

ON A TASK OF MATHEMATICAL MODELING OF MILITARY CONTROL SYSTEMS

V. K. BRUTYAN, Lieutenant-Colonel, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

SUMMARY

In work the hierarchical control system is analyzed. The features of procedures of making decisions in the conflicts are illustrated, in which the subjects are not equal in rights. Besides the subordinate receives a resource in the strictly fixed quantity, without depending on the way of its use and results of activity. In such way of influence on the subordinate the commander can not directly influence his target function. It is proved that if the subordinate has the right of independent use of resources, the system inevitably turns in cybernetic hierarchical system and its purpose is to preserve own usefulness.

ՄՊԱՅԱԿԱՆ ԿՈՐՊՈՒՄ. ԿԱԴՐԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱԲ ՄՊԱՅԱԿԱՆ ԿԱԴՐԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՊՐՈՒԲԼԵՄՆԵՐԸ

Գ. Ն. ԿՈՇԿԱՐՅԱՆ, փոխգնդապետ, տեխնիկական գիտությունների
թեկնածու, դոցենտ

Սպայական կադրերի պատրաստման որակի բարձրացումը ռազմական բարձրագույն ուսումնական հաստատության կարևորագույն խնդիրն է:

Այս խնդրի իրականացման գործում դասախոսի աշխատանքը, կուրսանտի գործունեությունը և կրթության բովանդակությունը նշել և մնում են որպես ուսումնական գործընթացի առանցքային գործոններ, որոնց փոխազդեցությամբ էլ պայմանավորված է ուսումնառության արդյունավետությունը:

Երբ դասախոսը շարադրում է որոշակի ծավալով գիտելիքներ, ապա նա կուրսանտի հետ որպես փոխազդեցության միջոց օգտվում է մատուցվող նյութի բովանդակությունից: Կուրսանտը, յուրաքանչյուր մատուցվող նյութը, ընկալում է նրա բովանդակությունը՝ այն դարձնելով իր գիտելիքը: Այսպիսով՝ ուսուցման գործընթացն իրենից ներկայացնում է այնպիսի մի փակ ցիկլ, որի սկիզբը բնութագրվում է ինչպես դասախոսի գործունեությամբ, այնպես էլ նրա կողմից մատուցվող ուսումնական նյութի յուրաքանչյուր կուրսանտի որոշակի վիճակով ու պատրաստվածության աստիճանով: Ուսուցման գործընթացի վերջին փուլը բնորոշվում է կուրսանտի պատրաստվածության նոր՝ ավելի բարձր, մակարդակով:

Ուստի կարելի է ասել, որ որպես ուսումնական գործընթացի որակի բարձրացման կարևորագույն գործոններ առանձնանում են.

— դասախոսը՝ որպես մասնագիտա-

կան գիտելիքների հիմնական և որակյալ կրող անձնավորություն,

— կուրսանտը՝ որպես անհրաժեշտ աստիճանի պատրաստվածություն և նեցող անհատ:

Նշված երկու գործոններն սկզբունքորեն հատուկ են ցանկացած մասնագիտական բարձրագույն ուսումնական հաստատությանը, ուստի և պատահական չէ, որ բարձրագույն կրթության վարչապետական խնդիրների լուծման ժամանակակից ուղղություններն անմիջականորեն կապված են այդ գործոնների միջև փոխազդեցության նորագույն տեխնոլոգիաների ներդրման հետ:

Ստորև բերվում են ուսման արդյունավետության բարձրացման այն հիմնական ուղղությունները, առանց որոնց ժամանակակից որակյալ սպայական կադրերի պատրաստումն անհնար կլինի:

1. Ուսուցման հիմնավորություն:

Այն ենթադրում է, որ ռազմամասնագիտական դասընթացների ամբողջ համակարգը կառուցվում է ընդհանուր գիտական առարկաների ամուր հիմքերի վրա: Ընդամին դասընթացների յուրաքանչյուր կատարվում է բոլոր առարկաների մատչելիության, կառուցվածքային բավակողմանի հետազոտության և փոխադարձ կապի ապահովման պայմաններում:

Հայտնի է, որ սպայի մասնագիտական որակը առաջին հերթին պայմանավորված է ընդհանուր գիտական, ճարտարագիտական և ռազմամասնագիտական պատրաստվածության աստիճանով: Ուստի բարձրագույն կրթությամբ

ապագա սպաների պատրաստման գործընթացում պահանջվող արդյունքի հասնելու համար անհրաժեշտ է կիրառել ընդհանուր գիտական պատրաստվածության հիմնավորության և մասնագիտական ուղղվածության սկզբունքը:

Նշված սկզբունքի հիմնական առանձնահատկությունն այն է, որ կուրսանողը ցածր կուրսերում հումանիտար, ընդհանուր գիտական և ճարտարագիտական բնագավառներից ստանում է հիմնավոր գիտելիքներ, որոնք անհրաժեշտ են ավելի բարձր կուրսերում՝ ռազմամասնագիտական և ռազմատեխնիկական առարկաների յուրացման համար:

Այստեղ կարևորվում է այն հանգամանքը, որ ընդհանուր պարզացմանը նըպաստող դասընթացների ուսումնական ծրագրերում առաջ քաշվող խնդիրները նպատակային ձևով մոտեցվեն ռազմական տվյալ մասնագիտական պատրաստվածության պահանջներին:

2. ՈՒսուցման անհատականացում:

Ապագա սպայի պատրաստման որակն զգալիորեն կախված է նաև այն հանգամանքից, թե ուսումնական գործընթացում որքանով են հաշվի առնվում կուրսանտի անձնական հատկությունները: Այստեղ պետք է նկատի ունենալ, որ կուրսանտի անհատական հատկություններն ուսման վրա ունենում են ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական ազդեցություն:

Անհատական մոտեցումը հնարավորություն է ստեղծում ուսումնառությունը հարմարեցնելու կուրսանտի անձնական առանձնահատկություններին՝ դրանով իսկ ապահովելով ուսման ավելի բարձր որակ և արդյունավետություն:

3. ՈՒսուցման ակտիվացում և արագացում: Սա բարձրագույն կրթությամբ մասնագետների պատրաստման գործընթացի պարզացման կարևոր ուղղություններից է: Այն ենթադրում է կուրսանտների գործունեության հետագա ակտիվացում, նրանց աշխատունակության բարձրացում, ուսուցման ժամանակակից ինտենսիվ մեթոդների ու նոր տեխնոլոգիաների կիրառում: Ուսուց-

ման ակտիվացումն ու արագացումը սերտորեն կապված են ուսուցման տեխնիկական միջոցների և, առաջին հերթին, համակարգչային տեխնիկայի կիրառման հետ: Ուսումնական գործընթացում դրանց ճիշտ ներդրումն զգալիորեն նպաստում է ուսման արդյունավետության բարձրացմանը: Միանգամայն հասկանալի է, որ այսօրվա մեծածավալ տեղեկության հոսքի պայմաններում միայն վերը նշված միջոցների լայն կիրառմամբ կարելի է լուծել, մի կողմից, ուսուցման ծավալի մեծացման, նրա բարդացման, մյուս կողմից՝ ուսումնառության սահմանափակ ժամաքանակի և մասնագետի պատրաստվածության որակին ներկայացվող բարձր պահանջների միջև եղած մշտական «հակասությունները»:

4. Ուսուցման գործընթացի համակարգչայնացում: Այս ուղղությունը ենթադրում է համակարգչային տեխնիկայի լայն կիրառման միջոցով ուսուցման գործընթացի կառուցում նոր տեղեկատվական և մեթոդական հիմքերի վրա:

Վերջին տասնամյակների ընթացքում երևան եկած բազմաթիվ անհատական համակարգչային տեխնիկական միջոցները, դրանց մեծածավալ հիշողության հնարավորությունները, սպասարկման դյուրիմությունը, մատչելի ձևով ուսուցանող մասնագիտացված ծրագրերի բազմազանությունը, միջազգային համակարգչային ցանցի առկայությունը ակունհայտորեն հանգեցնում են այն բանին, որ ուսուցման համար միայն դասագրքերը և ուսումնական ձեռնարկներն այլևս չեն կարող բավարար լինել որպես գիտելիքների աղբյուր: Այսօր անհրաժեշտություն է դարձել հատուկ մշակված ծրագրերով ուսուցման ավտոմատ համակարգերի ցանցի հնարավորությունների լայն օգտագործումը:

Ուսուցման համակարգչային տեխնոլոգիան հասարակության պարզացման բոլոր ոլորտներում համակարգչային տեխնիկայի լայն ներդրման ժամանակակից պահանջներին բավարարող ուղղություն է, որի կիրառումն իր հեր-

թին ապահովում է ուսուցման բարձր արդյունավետություն և արագացում:

Միայն այս ուղղության հիման վրա կառուցված ուսուցման գործընթացը կարող է ապահովել հիմնավոր, խորը, ժամանակակից գիտության և տեխնիկայի պահանջներին բավարարող գիտելիքներ ունեցող բարձրագույն կրթությամբ մասնագետ սպայի պատրաստում:

5. Ուսուցման հումանիտարացում:

Սա ենթադրում է ապագա մասնագետ սպայի ընդհանուր մտածողության մակարդակին ներկայացվող պահանջների սահմանում, կոլեկտիվում աշխատելու և ապրելու անհրաժեշտ ունակությունների ձեռքբերում: Այս առումով վերջին տասնամյակների ընթացքում զգալիորեն աճել է հումանիտար գիտությունների դերը հատկապես ռազմական ուսումնական հաստատություններում:

Հումանիտարացումն ապագա սպային ոչ միայն օգնում է դառնալու համամարդկային հոգևոր, մշակութային գաղափարներ կրող և բարձր բարոյականության տեր անձնավորություն, այլև որոշում է նրա մասնավոր և մասնագիտական ունակության աստիճանը:

Այստեղ կարևոր նշանակություն է ստանում ապագա սպային միջազգային մարդասիրական իրավունքի (ՄՄԻ) սկզբունքների, Ժնևյան համաձայնագրերին և դրանց լրացուցիչ արձանագրություններին ծանոթացնելը, այդ բնագավառում անհրաժեշտ գիտելիքներ հարդողը: Այս տեսակետից ռազմական բարձրագույն ուսումնական հաստատության ուսումնական ծրագրերում «Միջազգային մարդասիրական իրավունք» հատուկ դասընթացի ընդգրկումը կարևոր նշանակություն է ստանում:

Դասընթացը հնարավորություն է տալիս ապագա սպաներին համոզել կերպով ցույց տալու, որ միջազգային մարդասիրական իրավունքը, լինելով ավելի լայն հասկացություն, քան մարդու իրավունքներն են, իր մեջ ներառում է ընդհարվող կողմերի՝ մարդասիրական նկատառումներ՝ վ սահմանափակվող իրավունքը՝ իրենց ընտրությամբ կիրառելու

պատերազմի վարման մեթոդները և եղանակները կամ պաշտպանելու այդ ընդհարումներից տուժած անձանց:

ՄՄԻ-ի կարևոր խնդիրներից է նաև «հումանիտարացնել» վիճված ընդհարումները, այսինքն՝ կարգավորել ռազմական գործողությունները դրանց բերած վրեժները և ծանր հետևանքները նվազեցնելու, թեթևացնելու նպատակով:

Բարձրագույն կրթությամբ սպայական կադրերի պատրաստման գործընթացն անհնար է պատկերացնել առանց վերը նշված հիմնական ուղղությունների հետ միաժամանակ տարվող համապատասխան դաստիարակչական աշխատանքների:

Այստեղ կարևորվում են ինչպես ապագա սպայի վարքագիծն ու կենցաղը, նրա կայուն ու հաստատուն կամքը, վերադասի կողմից տրվող հրամանների ու կարգադրությունների անթերի կատարումը, այնպես էլ նրա անհատականությունը դրսևորող հիմնական հատկանիշը՝ սեփական կարողությունները, փորձը և գիտելիքները հայրենիքին ծառայելու ձգտումը:

Ապագա սպայի հայեցի դաստիարակման գործում անշուշտ կարևոր նշանակություն ունի նաև մայրենի լեզվի, հայոց պատմության ու ռազմարվեստի մասնությունը, հայրենասիրական գաղափարների ու արժանի մշակութի արմատավորումը:

Ռազմական շինարարության արդի փուլում, երբ հայոց արժանի բանակի կայացումը դարձել է իրականություն, որպես գլխավոր խնդիր առանձնանում է ամենօրյա ընթացիկ հարցերի հետ միաժամանակ հեռանկարային ստրատեգիական խնդիրների մշակումը, որոնց իրացումը, ապագա սպայական կադրերի արդյունավետ պատրաստման գործընթացին կոր իմաստ ու բովանդակություն հարորդելուց բացի, նրանց թույլ կլուտա տիրապետել վիճվորական ծառայության տարբեր ձևերին և դաստիարակչական աշխատանքի նորագույն մեթոդներին:

ОФИЦЕРСКИЙ КОРПУС. ПОДГОТОВКА КАДРОВ

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Г. Н. КОШКАРЯН, подполковник, кандидат технических наук, доцент

РЕЗЮМЕ

Основными направлениями повышения эффективности обучения при подготовке современных квалифицированных офицерских кадров являются: фундаментальность, индивидуализация, активизация и ускорение, компьютеризация, гуманитаризация обучения. Именно их сочетание позволит существенно повысить эффективность обучения будущих офицеров, даст им возможность в более короткие сроки овладеть значительно более широкими по охвату и творчески глубокими специальными знаниями, поможет в формировании у них более сознательного отношения к своему профессиональному долгу, к выполнению приказов и соблюдению требований воинских уставов, в воспитании глубокого чувства уважения к национальным традициям, преданности стране и народу.

THE OFFICER CORPS. TRAINING OF PERSONNEL

PROBLEMS OF TRAINING OF THE OFFICER STAFF WITH HIGHEST EDUCATION

G. N. KOSHKARYAN, Lieutenant-Colonel, Candidate of Technical Sciences, Docent

SUMMARY

The basic directions of improvement of education efficiency of the modern qualified officer staff are: fundamentality, individualization, activization and acceleration, making instruction more humanistic with employment of computers in education. Their combination will just allow essentially to improve education efficiency of the future officers, will give them an opportunity in shorter terms to master considerably wider on scope and creatively deep special knowledge. It will help to form more conscious attitude to the professional duty, to carry out orders and observe the requirements of military regulations and will help them to feel respect to national traditions, fidelity to the country and people.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՄ-21 ՄԱՐՏԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ՌԻԳՂՈՐԳՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴԱԿԻ ՀՈՒՍԱԼԻՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՁ

Ռ. Հ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ, փոխգնդապետ

ԲՄ-21 մարտական մեքենաների հորիզոնական և ուղղաձիգ ուղղորդման համակարգերի էլեկտրահաղորդակի սխեման (տես գծապատկերը) ունի որոշ կառուցվածքային թերություններ, որոնց հետևանքով երբեմն տեղի են ունենում վթարներ, դրանց պատճառով էլ շարքից դուրս է գալիս թանկարժեք սարքավորումը: Մասնավորապես, եթե մարտական մեքենայի աշխատելու ժամանակ հանկարծ հանգչում է ավտոմեքենայի ներքին այրման շարժիչը, իսկ հորիզոնական ուղղորդման Մ7-ԷՄՈՒ և ուղղաձիգ ուղղորդման Մ8-ԷՄՈՒ էլեկտրամեքենայական ուժեղարարները պարապ ընթացքի բանկավարձում շարունակում են բարձր արագությամբ պտտվել, նրանց 6Ռ1-6Ռ4 հպարկիչներն էլ մնում են միացված վիճակում, ապա մինչ այդ կուտակված մեխանիկական էներգիան փոխակերպվում է էլեկտրական էներգիայի և վերադառնում է գեներատոր¹: Այս երևույթը սովորաբար ուղեկցվում է խարսխային շոթայում հոսանքի կտրուկ և զգալի աճմամբ, ինչպես նաև ուղղության փոփոխմամբ: Դա իր հերթին հանգեցնում է ԷՄՈՒ-ի էլեկտրաշարժիչների խարսխային փաթույթների գերտաքացման, կալանդների պոդատման և կենտրոնախույս ուժերի ազդեցությամբ այդ փաթույթների փքման, այսինքն՝ այնպիսի մեխանիկական վնասվածքների, որոնց դեպքում բացառվում է նորոգման ու վերականգնման հնարավորությունը:

Բայց այդ, Մ7-ԷՄՈՒ-ի և Մ8-ԷՄՈՒ-ի հաղորդակային շարժիչներին խարսխանե-

րի վրա մնացորդային լարման համեմատաբար մեծ արժեքների դեպքում խարսխային հոսանքի էական աճումը հանգեցնում է 6Ռ1-6Ռ4 հպարկիչների այն աստիճանի վառվածության, որ հարկ է լինում փոխել դրանք:

Իհարկե, կարելի է հատուկ կերպով կանոնակարգել մարտահաշվարկի գործողությունների հաջորդականությունը այն հաշվով, որ բացառվեն նման իրավիճակին հանգեցնող պայմանները, այն է՝ նախքան ներքին այրման շարժիչը կանգնեցնելը անջատել հպարկիչները: Սակայն նման լուծումը չի կարող արմատական համարվել, քանի որ սուբյեկտիվ պատճառներից բացի (մարտական իրավիճակում շտապողականություն, կուրթական մասի վատ իմացություն և այլն) կան նաև օբյեկտիվ պատճառներ (վառելիքի մատուցման խափանումներ, վառքի համակարգի խափանում և այլն), որոնք կարող են հանգեցնել շարժիչի ինքնաբերական անջատմանն այնքան կարճ ժամկետներում, որ մարտահաշվարկն ի վիճակի չի լինի միջամտելու և շտկելու իրադրությունը:

Քանի որ նման վթարների հիմնական պատճառը էներգիայի հոսքի ուղղության փոփոխությունն է, ապա այս խնդրի լուծման համար հարկ է բացառել նման իրավիճակի առաջացման հնարավորությունը:

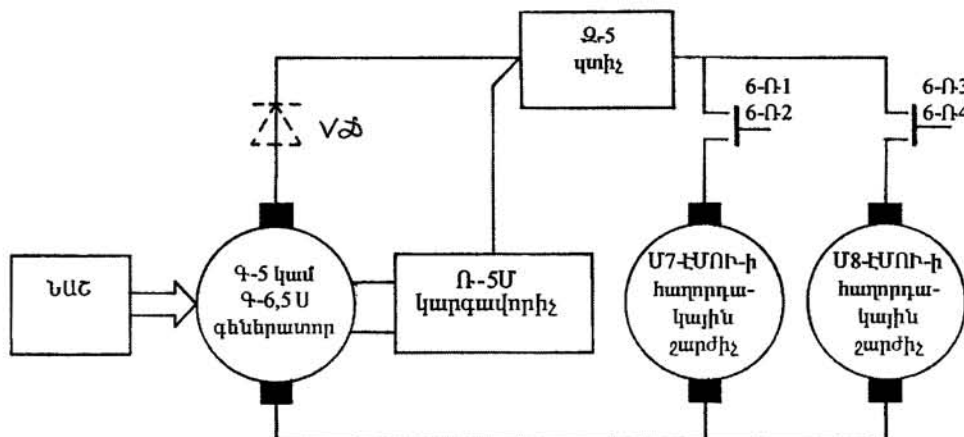
Պաշտպանության նման ձևեր կիրառվում են ներքին այրման շարժիչների ստեղծային փորձարկումների համար մշակված արգելակային հարմարանքներում, որոնց գործողությունը հիմնված է էլեկտրական ցանցի կողմից արգելակման էներգիայի վերստացման վրա:

Միննույն ժամանակ հայտնի է ար-

¹ Шу «Боевая машина БМ-21. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Альбом рисунков». М., 1982.

գելակային հարմարանքների դինամիկ կայունության մեծացման եղանակը², որի էությունն այն է, որ հաստատուն հոսանքի մեքենայի խարսխային շրթայում միացված է լինում կիսահաղորդչային տարր՝ ուժային փական, որը խարսխային հոսանքին թույլ է տալիս հոսել միայն մեկ ուղղությամբ՝ բացառելով հակադարձ հոսանքի առաջացման հնա-

Էլեկտրական սխեմայում կատարված այս փոքր փոփոխությունը լրիվ կբացառի վթարային իրավիճակի առաջացման և զարգացման հնարավորությունը, քանի որ ավտոմեքենայի շարժիչի ցանկացած հանկարծակի անջատման ժամանակ, նույնիսկ միացված հպարկիչների դեպքում, կկանգնի նաև գեներատորը, որի լարումը կընկնի մինչև 0 ար-



ԲՄ-21 մեքենայի հորիզոնական և ուղղաձիգ ուղղորդման համակարգերի էլեկտրահաղորդակի գծապատկերը

րավորությունը: Այդ եղանակը կարող է հաջողությամբ կիրառվել նաև ԲՄ-21 մարտական մեքենաների ուղղորդման էլեկտրահաղորդակների համար:

VD ուժային փականը (գծապատկերում ցույց է տրված կետագծով), միացված լինելով շրթայում գեներատորի (Գ-5 կամ Գ-6,5) և Չ5 փոխիչի միջև, չի խոչնդոտում էներգիայի հոսքի անցմանը գեներատորից դեպի բեռը, այսինքն՝ դեպի Մ7-ԷՄՈՒ-ի և Մ8-ԷՄՈՒ-ի շարժիչները, բայց լրիվ կբացառի հակադարձ հոսանքի առաջացման և էներգիայի հոսքի ուղղության փոփոխման (բեռից դեպի գեներատոր) հնարավորությունը:

Ժեք, թեև Մ7-ԷՄՈՒ-ի և Մ8-ԷՄՈՒ-ի հաղորդակային շարժիչները կշարունակեն բնականոն դանդաղումով պտտվել մինչև լրիվ կանգնելը՝ ամբողջ կուտակված էներգիան ծախսելով շփման և ինքնահովացման վրա: Եվ չնայած այն բանին, որ այդ շարժիչների խարսխաների վրա կպահպանվի որոշ մնացորդային լարում, շրթայում հոսանք չի լինի, իսկ կուտակված մեխանիկական էներգիան կծախսվի աստիճանաբար, այնպես, ինչպես դա տեղի կունենար հպարկիչների անջատման դեպքում:

VD ուժային փականի միացումը գծապատկերում նշված տեղում հարմար է նաև այն առումով, որ Ռ-5 կարգավորիչ ռեզին կհամակշռի փականի վրա տեղի ունեցող լարման անկումն այնպես, որ լարումը բեռի վրա միշտ կմնա միևնույն մակարդակում՝ անկախ հոսանքային բեռնվածության փոփոխությունից և այլ ապակայունացնող գործոններից:

² Шу А. М. Вартанян, В. М. Шахназарян, И. Н. Величкин. Некоторые особенности автоматизации тормозных установок. «Двигателестроение», 1985, № 11; А. М. Вартанян, В. М. Шахназарян, И. Н. Величкин. Способ повышения динамической устойчивости тормозных установок. «Двигателестроение», 1987, № 6.

ԲՄ-21 մեքենայի վրա տեղակայված այդ սարքի փորձարկումը լրիվ հաստատեց առաջարկվող եղանակի արդյունավետությունը:

Այսպիսով՝ խարսխային շղթայում առավելագույն հոսանքի և գեներատորի առավելագույն լարման համար հաշվարկված VD ուժային փականի տեղակայումը շղթայում հնարավորություն է տալիս էապես մեծացնելու ԲՄ-21 մար-

տական մեքենայի հորիզոնական և ուղղաձիգ ուղղորդման համակարգերի աշխատանքի հուսալիությունը, ինչպես նաև այդ մեքենաների նյութական մասի կատարելագործման համար որոշ լրացուցիչ ծախսերի դիմաց էապես կրճատելու նրանց նորոգման վրա կատարվող պզտի ծախսերը և ապահովելու այդ մարտական մեքենաների բարձր մարտապատրաստությունը:

ВОЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОПРИВОДА НАВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ МАШИН БМ-21

Р. Г. ТУМАНЯН, подполковник

РЕЗЮМЕ

Описан способ повышения надежности электропривода систем горизонтального и вертикального наведения боевой машины БМ-21, состоящий в том, что в якорную цепь генератора включается последовательно силовой вентиль.

MILITARY ENGINEERING

RISE OF RELIABILITY OF THE ELECTRIC DRIVE GUIDANC OF COMBAT VEHICLE BM-21

R. H. TUMANYAN, Lieutenant-Colonel,

SUMMARY

The way of rise of reliability of the electric drive of horizontal and vertical guidance systems of the combat vehicle BM-21 is described, when the power gate consistently begins to operate the anchor circuit of the generator.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՏԵՂԵԿՈՒԹՅԱՆ ՍՈՐԱԿՈՐՍՏԻ ԿԱՆԽՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿՈՎ ՀՈԳԵՑԻԶԻՈՒՈՒՊԻԱԿԱՆ ՄԵԹՈԳԻ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐԶ

Մ. Ա. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

Ռազմական բնագավառի հույժ կարևոր ոլորտներից մեկն է ռազմական գաղտնիքի պահպանման կազմակերպումը: Ընդամին դա պետք է արվի ոչ միայն զորքերում, այլև պաշտպանության համակարգի բոլոր օղակներում, այդ թվում նաև պաշտպանական պատվերներ կատարող այն ձեռնարկություններում, որոնք ընդհանուր առմամբ չեն մտնում ռազմաարդյունաբերական համալիրի մեջ:

Ռազմական ոլորտին վերաբերող գաղտնի տեղեկության հրապարակումը ոչ միայն վիճառայողի, այլև ընդհանրապես ցանկացած քաղաքացու համար մեծագույն հանցագործություններից մեկն է, որը սովորաբար որակվում է որպես հայրենիքի դավաճանություն: Սակայն առանձին կազմակերպությանը, ձեռնարկությանը մեծ տնտեսական, բարոյական և այլ կարգի վնաս կարող է պատճառել դրանց ծառայողների կողմից այն տեղեկության հրապարակումը, որը նախատեսված է համընդհանուր իմացությունից զերծ պահելու համար: Պրակտիկան ցույց է տալիս, որ դավաճան դառնում են ոչ պատահաբար: Ոմտի նպատակահարմար ենք համարում ռազմական գաղտնիքի պահպանման հարցը քննել ավելի լայն համատեքստում՝ հանցագործության նկատմամբ մարդու ունեցած հակվածության ընդհանուր շրջանակներում: Նշենք նաև, որ վերև ասվածը թույլ է տալիս մշակել տեղեկության ստրակորստի կանխարգելման նպատակով որոշ ընդհանուր միջոցառումների համալիր: Եվ այստեղ իր ուրույն տեղն ունի հնարավոր դավաճանության վաղ բացահայտման և

կանխման մեթոդների մշակումը անձնակազմի անդամների հոգեբանական հետապոտման միջոցով:

Անձնավորության ցանկացած հանցավոր վարք ունի երկու կողմ՝ արտաքին և ներքին: Այլ կերպ ասած, ցանկացած իրավախախտում ներառում է երկու խմբի հանգամանքներ՝ օբյեկտիվ, որոնք միշտ էլ ենթակա են անմիջական դիտման ու ընկալման, և սուբյեկտիվ (հոգեբանական), որոնք աչքով տեսանելի չեն:

Օբյեկտիվ հանգամանքների թվին դասվում են՝ տեղը, ժամանակը, եղանակը, ոտնձգության առարկան, օգտագործվող միջոցները, անձանց գործողությունները, ինչպես նաև ստացված հանցավոր արդյունքը:

Սուբյեկտիվ հանգամանքներն են՝ հանցագործության շարժառիթները և նպատակները, հանցավոր գործողության և ստացված արդյունքի նկատմամբ անձի հոգեբանական վերաբերմունքը, որն արտահայտվում է միտումնավորության կամ անզգուշության ձևով:

Այսպիսով՝ եթե մարդը հոգեբանորեն պատրաստ է հանցանք գործելու, ապա շատ դեպքերում դրա համար բավարար է լինում միայն արտաքին հանգամանքների առկայությունը:

Նշենք նաև հետևյալը:

1. Եթե անձնակազմի թվաքանակն անցնում է հարյուրից, ապա յուրաքանչյուր ծառայողի ուսումնասիրումը դառնում է բարդ գործ և պահանջում է մեծ ռեսուրսային ծախսեր:

2. Կազմակերպություններին զգալի տնտեսական վնասներ պատճառելու հետ կապված հարցերի վերլուծությունը

ցույց է տալիս, որ նման կարգի ապօրինի գործողությունների նախապատրաստմանն ու կատարմանը սովորաբար ակտիվորեն մասնակցում են այդ կազմակերպություններում աշխատողները, ինչպես նաև դրանց վերահսկող կազմակերպությունների աշխատակիցները:

3. Հոգեբանների կարծիքով կազմակերպությունների աշխատողների մոտ 25 %-ը ազնիվ մարդիկ են, 25 %-ը հարմար առիթի են սպասում որևէ մեկից վարձատրություն ստանալու իրենց տեղակության համար, իսկ 50 %-ը գործում են ըստ իրավիճակի¹:

4. Վիճակագրական տվյալները վկայում են, որ տեղեկության ստրակորատի 65 %-ը կատարվում է այն մարդու միջոցով, որը ստրակորատի ամենաքիչ վերահրավիրող աղբյուրն է, և միայն 35 %-ը՝ տեխնիկական ճանապարհով²:

Այստեղ մենք դիտարկենք հոգեֆիզիոլոգիական հետազոտության մեթոդը հանցավոր վարքի կանխարգելման դիրքերից:

Հանցավոր վարքի կանխարգելումը ենթադրում է անվտանգության ապահովման ուղղությամբ ակտիվ աշխատանք և համակցված մոտեցում՝ կազմակերպության գործառույթում նեղ տեղերի (պաշտոնների) հայտնաբերում ու կադրերի մասնագիտական ընտրություն:

Կազմակերպության գործառույթյան ոլորտում նեղ տեղերի որոնումը կատարվում է աշխատանքային տեղամասերի վերլուծության միջոցով՝ ըստ վերադեցած պաշտոնի նրա տեղակության գործակիցների որոշմամբ:

Տեղակության գործակիցը որոշվում է ըստ այն բանի, թե որքանով է տվյալ պաշտոնն ապահովում այն վբաղեցնող անձի համար այն տեղեկության մատչելիությունը, որի ստրակորուստը կարող է վնաս պատճառել կազմակերպությանը: Գործակիցի արժեքները գտնվում են 0 — 1 տիրույթում: Ընդամենը 0,1 — 0,2 կարգի

արժեքների դեպքում տվյալ պաշտոնն վբաղեցնող անձն ունի ցածր աստիճանի տեղակություն, 0,4 — 0,5-ի դեպքում՝ միջին, իսկ 0,8 — 1-ի դեպքում՝ բարձր աստիճանի տեղակություն:

Խոցելիության գործակիցն ընտրվում է 0 — 1 տիրույթում, հետևյալ հանգամանքների հաշվառումով.

— ծառայողական դիրք,

— այն վտանգը, որ կարող է ներկայացնել տվյալ ծառայողին ի պաշտոնն հայտնի տեղեկության ստրակորուստը,

— այն հանգամանքը, թե շրջապատը որքան գիտն այն մասին, թե ինչ տեղեկություններ ունի տվյալ ծառայողը,

— այն հանգամանքը, թե որքանով է բավարարված տվյալ ծառայողն իր դիրքից, և ինչ բարոյական հատկություններ ունի նա:

Հնարավոր սպառնալիքի հավանականային բնութագրիչը որոշվում է վերջին երկու գործակիցների բազմապատկմամբ: Եթե արդյունաբար մեծությունը չի գերազանցում 0,2 արժեքը, ապա կարելի է ոչ մի հատուկ միջոց չձեռնարկել: Եթե արտադրյալը 0,4 — 0,5-ի կարգի է, ապա տվյալ պաշտոնն վբաղեցնող ծառայողին պետք է սնեռուն ուշադրություն հատկացվի: Նրա մասին պետք է տեղեկություն հավաքվի, կառուցվոր կերպով վերահսկվի գործակիցների փոփոխության դինամիկան: Եթե սպառնալիքի հավանականության արժեքը գերազանցում է 0,8-ը, ապա պետք է ձեռնարկվեն պաշտպանության և նրա գործողությունների հանգամանակից վերահսկման հատուկ միջոցներ:

Կադրերի ընտրության փուլում լուծվում են թեկնածուների կողմից իրենց ընդունակությունների գնահատման գործում կեղծավորության կամ մոլորության դրսևորմանների բացահայտման, ինչպես նաև նրանց իրական նպատակների պարզման խնդիրները: Շատ կարևոր է բացահայտել նրանց բնորոշ մարդկային թուլությունները, որոնց թմին պետք է դասել ոչ միայն արատները և ստոր հակումները, այլև ընտանեկան հարաբերությունները, ինչպես նաև ազահոտը:

¹ Տես *Վ. Մարտյուշև. Из армии — в Службу безопасности. «Ориентир», 2000, № 2.*

² Տես *Ս. Ջյուրին. Выявление утечки информации через сотрудника. «Мир безопасности», 1999, № 8.*

յունը, սևապարծուությունը, հիմարությունը, քննտությունը, անբարիշտությունը, խթանիչների (ալկոհոլ, թմրանյութեր) օգտագործումը, ոչ համարժեք հակազուգումը, գոռոպությունը, կարիերիզմը, նաասիրությունը, ընչամոլությունը, սերը ճոխ ապրելու նկատմամբ, հեշտ ներշնչվելու հասկությունը (իր ուժերի նկատմամբ անվստահությունը), աշխատանքի արդյունքների նկատմամբ անտարբերությունը (անհիմաստ կյանք):

Նշենք նաև վարքի այն կարծրատիպերը, որոնք կարող են ի հայտ գալ ժամանակ առ ժամանակ: Դրանք կարելի է բաժանել հետևյալ երեք խմբերի:

1. *Գնևապական դիրքորոշում:* Դա այն կողմնորոշումն է, որը ձևավորվում է որոշ արտաքին գործոնների (ապրումներ, ինչ-որ մեկի հրահանգումներ, փորձ, ավանդույթներ) ազդեցությամբ: Ունենալով կյանքի որոշակի դիրքորոշում՝ մարդն ամեն բան դիտում է դրա շրջանակներում:

2. *Սոցիալական դերեր:* Դա այն դերերն են, որոնցում մարդն առավել հաճախ է հանդես գալիս կյանքի իրողությունների հետ շփվելու ժամանակ:

3. *Հանցավոր խաղեր:* Դրանք այն խաղերն են, որոնք ենթագիտակցաբար խաղում է ամեն մի մարդ՝ ցանկանալով հասնել որևէ բանի: Նա գործում է ըստ խաղի իր կողմից մշակված ինչ-որ կանոնների:

Բացի այդ, ծառայողի տրամադրության վրա ազդում է ներքին միջավայրը, այսինքն՝ կոլեկտիվում տիրող բարոյա-հոգեբանական մթնոլորտը:

Առանձնապես նշանակալից վարքի բացահայտման և կանխման նպատակով կատարվող ստուգման հետևյալ մեթոդները:

1. Ձանգվածային ստուգման մեթոդներ.

- թեստավորում,
- ստուգիչ փորձարկումներ:

2. Անհատական ստուգման մեթոդներ.

- տեղեկությունների հավաքում,

— հարցաթերթավորում

— ստուգիչ միջոցառումներ,

— օպերատիվ և օպերատիվ-տեխնիկական միջոցառումներ,

— դիտարկում,

— գաղտնալսում,

— գործակալի (իրազեկի) ներմուծում,

— թեկնածուների հետազոտում,

— անվտանգության ապահովման ուղղությամբ աշխատանքների կազմակերպում,

— ծառայողների հետազոտություն նրանց ծառայությունն ավարտվելուց հետո,

— անձնավորության հոգևֆիզիոլոգիական հետազոտություն բազմագրիչի (պոլիգրաֆ, «ստի դետեկտոր») միջոցով:

Ավելի մանրամասնորեն քննենք վերջին հետազոտության էությունը:

Դեռ հին ժամանակներում մարդկությունը պարզել է, որ ստախոսի հետ կատարվում են որոշակի փոփոխություններ՝ գունափոխություն, թքարտադրության ուժեղացում, քրտնածություն, պարկերակի ռիթմի փոփոխություն և այլն:

Ստախոսի մերկացման և ճշմարտության պարզման որոտում գիտական մոտեցումներ է ունեցել հին ժամանակների մեծ բժիշկ և մտածող Ավիցեննան: Հիվանդի հետ խոսելիս տալով տարբեր մարդկանց, վայրերի, մասնագիտությունների անուններ՝ նա հետազոտում էր այն ազդեցությունը, որ դրանք գործում էին հիվանդների սրտ-խոնգի, պարկերակի ռիթմի վրա: Ավիցեննայի կողմից բացահայտված մեխանիզմները հետագայում հիմք դարձան «ստի դետեկտորի» ստեղծման համար:

Անցած դարի 80–90-ական թվականներին ֆիզիոլոգիայի բնագավառում կատարված հայտնագործությունները ճանաչված իտալացի քրեագետ Չեզարե Լոմբրոպոյին առիթ տվեցին առաջարկելու դրանց օգտագործումը քրեագիտության մեջ: Նա ինքն էլ եղավ ստուգման առաջին մեթոդիկաներից մեկի հեղինակը: Կասկածյալի ձեռքի պարկերակի և անոթների արյունլցման փո-

փոփոխության համեմատական վերլուծությանը (այդ փոփոխությունը նկատվում էր, երբ նրան ցույց էին տալիս հանցագործության վայրի և գործի հետ ոչ մի կապ չունեցող վայրերի լուսանկարները) Լոմբրոզոն կարողանում էր պարզել կապաձայրի մեղավորության հարցը: Այս մեթոդը մեծապես նպաստեց բազմաթիվ բարդ, խճճված հանցագործությունների բացահայտմանը:

20 տարի անց Լոմբրոզոյի հայրենակից Վիտորիո Բենուսը նկատեց, որ սուտ ասելու ժամանակ մեծանում է նաև շնչառության հաճախականությունը: Այս գիտելիքը անմիջապես կիրառություն ստացավ պրակտիկայում. առաջին համաշխարհային պատերազմն էր, և սկսեցին չափել բռնված լրտեսների արյան ճնշումը, գրանցել նրանց շնչառության հաճախականությունը:

Դրանից հետո Կալիֆոռնիայի մի ոստիկան՝ Ջոն Լարսոնը, մշակեց մի ապարատ, որը հնարավորություն էր տալիս ոչ միայն անընդհատ չափելու արյան ճնշումը և վարկերակի հաճախականությունը, այլև չափումների արդյունքները գրանցելու ինքնագրիչով:

Համեմատաբար ավելի ուշ, մեր դարի 30-ական թվականներին, ամերիկացի հոգեֆիզիոլոգ Լեոնարդ Բիլբը, օգտագործելով արյան ճնշման, վարկերակի և շնչառության հաճախականությունների ցուցանիշների գործիքային հետազոտության և գրանցման արդեն մշակված մեթոդները, ստեղծեց եռակապուղի բազմագրիչ և սկսեց այն առաջարկել ոստիկանական տեղամասերին: Բիլբի հաջող գործունեությունը առաջ բերեց ՄՆ-ի ոստիկանության դեպարտամենտի հետաքրքրությունը, և այդ պահից «ստի դետեկտոր» կոչվող գործիքն սկսեց հետըզհետև ճանաչում ստանալ տարբեր երկրներում: Մոտավորապես 40-ական թվականներին բազմագրիչն իր ուրույն տեղն ստացավ ամերիկյան ոստիկանության և հատուկ ծառայությունների պրակտիկայում:

Կենդանի օրգանիզմում տեղի ունեցող կենսաէլեկտրական պրոցեսների

հայտնագործությունը և էլեկտրոնիկայի նորագույն նվաճումները հնարավորություն են տվեցին գրանցելու մաշկի, մկանների էլեկտրական պոտենցիալների, ապա և ուղեղի էլեկտրական ակտիվության տատանումներ՝ դրանով իսկ նպաստելով բազմագրիչի հետագա վարգասմանը: «Ստի դետեկտորի» տեխնիկական կատարելագործման ուղղությամբ կարևոր քայլ էր համակարգչային էլեկտրոնային բազմագրիչների ստեղծումը 1992 թ.:

ԽՍՀՄ-ում ստի դետեկցիան, ինչպես և կիբեռնետիկան, երկար տարիներ համարվել է կապիտալիզմի հակազիտական ու հակաիրավական գյուտը, թեև դատական հոգեբանության ինստիտուտի հոգեբան Լուրիեն մշակել էր մի յուրահատուկ և մրցուձակ մեթոդիկա՝ այն հիմնելով հարցաքննությունների ժամանակ ստախտության ֆիզիոլոգիական դրսևորումների իր կողմից հաջողությամբ կատարված հետազոտությունների վրա: Լուրիեի մեթոդիկայի մասին հիշեցին այն ժամանակ, երբ Արևմուտքում գործող խորհրդային գործակալներն սկսեցին վանգվածաբար «տապալվել» ստուգվելով «ստի դետեկտորով»:

Կատարված գիտափորձերը հնարավորություն տվեցին պարզելու, որ վեգետատիվ հակազդումներում տեղի ունեցող փոփոխությունները կապված են ոչ միայն մարդու հուզական վիճակի հետ, այլև նրա հիշողության մեջ պահվող, այսինքն՝ ակտուալ, տեղեկությոյնի հետ (այստեղից էլ ստի դետեկցիայի մյուս անվանումը՝ թաքցվող տեղեկությոյնի ստացման մեթոդ):

Այնուամենայնիվ ի՞նչ կարելի է գրանցել ժամանակակից «ստի դետեկտորի» միջոցով:

Բազմագրիչը չի գրանցում պատասխանների ո՛չ ճշմարիտությունը, ո՛չ էլ կեղծությունը: Նա միայն գրանցում է թեստավորման ժամանակ մարդու հոգեֆիզիոլոգիական հակազդումների վերաբերյալ տվյալները, որոնց վերլուծությամբ (տրվող հարցերի բնույթի հետ ա-

նադրամաք) օպերատորը համապատասխան եզրակացություններ է անում այս կամ այն հարցին տրված պատասխանի ճշմարիտ կամ կեղծ լինելու մասին:

Կան բազմագրիչի կիրառությանը հարցաքննությունների տարբեր մեթոդիկաներ: Դրանք ունեն երեք ընդհանուր տարրեր: Առաջին՝ տեղի է ունենում նախնական պրոլոց փորձարկվողի հետ, որը գրանցվում է բազմագրիչի միջոցով: Փորձարկվողին տրվում են միանգամայն չեզոք հարցեր, որոնք չեն առնչվում հետաքննության առարկայի հետ: Երկրորդ՝ կիրառվում են ստուգողական հարցեր, այսինքն՝ այնպիսի իրադարձությունների ու փաստերի մասին հարցեր, որոնք սովորաբար լինում են ցանկացած մարդու կյանքում, բայց որոնց մասին բացեիբաց խոսելն այդ մարդկանց տհաճություն է պատճառում: Երրորդ՝ տրվում են գործի հետ կապված «կրիտիկական» հարցեր, որոնց պատասխանելու ժամանակ մարդու դրսևորած հոգեֆիզիոլոգիական հակազդումներին վերաբերող տվյալները համեմատվում են առաջին երկու դեպքերում ստացված տվյալների հետ: Գործնականում անհրաժեշտ տեղեկություն համարյա կեսը օպերատորն ստանում է դեռ մինչև սարքը միացնելը կամ միացնելուց անմիջապես հետո: Միայն օպերատորն է ի վիճակի հետազոտման հավաստիությունը հասցնելու 99 %-ի:

Պետք է նշել, որ տարբեր մարդկանց հոգեֆիզիոլոգիական հակազդումները կարող են փոխվել ամենատարբեր պատճառներով ընդհանուր վիճակ, մեծ հոգևածություն, որոշ դեղամիջոցների ազդեցություն, հոգեկանի շեղումներ: Բացի այդ, որոշ բաների իմացության և համապատասխան հմտության առկայության դեպքում հնարավոր է «խաբեր» բազմագրիչին՝ այս կամ այն հակազդումներ ցուցաբերելով ոչ «այն» հարցերի նկատմամբ (օրինակ՝ բավական է սեղմել կոշիկում եղած մեխի վրա, որ փոխվի մաշկագրվանական հակազդումը): Փորձառու հանցագործները պատկերն աղավաղելու համար օգտագործում են տարբեր

մտային պատկերներ: 10–15 բաժակ թունդ սուրճ, և օրգանիպմի բոլոր հակազդումներն արգելակված կլինեն: Կամ մի քանի լիտր գարեջուր, և մտքերը կլինեն վրադված այլ բանով: Եվ այնուամենայնիվ ավելի դժվար է մոլորության մեջ գցել դետեկտորը, քան շատ ու շատ մարդկանց:

Բազմագրիչի կիրառման օրենսդրական կանոնակարգ չկա: Սակայն կան մեթոդի կիրառության չորս սկզբունքներ. կամավորության սկզբունք, հետազոտությունը չպետք է վերաբերի անձնական կյանքի ոլորտներին (եթե դրա անհրաժեշտությունը թելադրված չէ հետաքննչով), հետազոտվողը երբեք չպետք է հանդես գա փորձակենդանու դեմում, փորձարկողը մշտապես պետք է մնա գիտակցությունը վրան՝ նա պետք է վերահսկի իրավիճակը և չնխարկվի որևէ ազդեցության:

Բազմագրիչը կարող է արդյունավետ կերպով օգտագործվել կուրսական վնասներ պատճառելու հետ (գաղտնի տեղեկություն ստրակորուստ, գողություն, կեղծիք) կապված գործերի հետաքննության, պրոֆեսիոնալ փորձի առումով ծառայողների ստուգման, ընտրված մասնագիտության նկատմամբ անձի հոգեբանական հակվածության և ուսումնասիրության աստիճանի որոշման, անձի օրինավորության ստուգման ժամանակ, ինչպես նաև ոգեյից խմիչքների, թմրանյութերի օգտագործման հետ կապված հարցերով հետաքննության ժամանակ: Սովորաբար մեկ մարդու հետազոտության վրա ծախսվում է 40–60 րոպե ժամանակ:

Հարկ է նշել, որ հոգեֆիզիոլոգիական հետազոտության մեթոդը առավել արդյունավետ է այն դեպքերում, երբ հետաքննության այլ մեթոդների կիրառությունն անհնարին է կամ կիսի շատ ժամանակ: Օրինակ՝ Վիետնամում ամերիկացիներին չէր հաջողվում գերված պարտիզանների ո՛չ հարցաքննությունների, ո՛չ էլ անգամ խոշտանգումների միջոցով պարզել պարտիզանական ճամ-

բարևների տեղաբաշխման վայրերը: Իսկ ահա «ստի դետեկտորի» և բարտեպի օգնությամբ դա հաջողվում էր անել 10—15 մ-ի ճշտությամբ:

Շատ կարևոր է նաև այն հանգամանքը, որ ժամանակակից մասնագետները կարողանում են կիրառել նույնիսկ անբացահայտ թեստավորման եղանակը, երբ, օրինակ, կասկածյալի հարցաքննության կամ վկայի հետ նրա առերեսման ձայնագրության վերլուծությամբ որոշվում է, թե ով և որ դեպքում է ստել:

Բազմագրիչն արդեն լայն ճանաչում է ստացել միջազգային մասշտաբով: Այս բնագավառում առաջատար պետություններ են ԱՄՆ-ը, Կանադան, Ճապոնիան, Թուրքիան, Իսրայելը: Սակայն կան պետություններ, որտեղ դրա կիրառությունն օրենսդրորեն արգելված է (Ասգլիա, Ավստրիա, Գերմանիա): Ռուսաստանում տիրող քրեաժին իրադրությունում կուտակված փորձը վկայում է, որ բազմագրիչի կիրառությամբ հետաքննվող գործերի շուրջ 80—95 %-ը հաջողությամբ բացահայտվում է³: 1987 թ. ԱՄՆ-ի ՀԴԲ-ի (ՖԲԻ) կողմից կատարված հատուկ ուսումնասիրությունը, որի ընթացքում վերլուծվեցին «ստի դետեկտորի» միջոցով անկասկած 20000 թեստերի արդյունքները, հետազոտող մասնագետների վկայությամբ ցույց տվեց, որ բազմագրիչի սխալը 1 %-ից փոքր է⁴:

³ Shu «Щит и меч». 1997, № 88, с. 11.

⁴ Shu *Полмар Норман, Аллен Томас Б.* Энциклопедия шпионажа. М., 1999, с. 490.

Ներկայումս վաճառքի են հանվում «Ինքս-պոլիգրաֆ» գիտաարտադրական կենտրոնի (Ռ-Դ) և «Ստոլտիևգ» ֆիրմայի (ԱՄՆ) արտադրության համակարգչային-բազմագրային համակարգերը, որոնց գներն են, համապատասխանաբար, 3—4,6 և 14—20 հազար դոլար: Բազմագրիչների կատարելագործումը շարունակվում է: Ստեղծված է բազմագրիչների կատարելագործված ՊՄ-006 փորձնական նմուշը, որն ապահովում է 8 տվիչներից տեղեկույթ ստանալու հնարավորություն, ինչն էապես ընդլայնում է սարքի հնարավորությունները: Կենցաղային օգտագործման համար ԱՄՆ-ում և Մեծ Բրիտանիայում մշակվել է «ստի դետեկտորի» հեռախոսային սարք, որի անգլիական տարբերակն, օրինակ, արժե 2700 ֆունտ ստեռլինգ:

Շարադրվածից կարելի է անել հետևյալ հիմնական եզրակացությունները.

1. անհատական ստուգման շրջանակներում հոգեֆիզիոլոգիական մեթոդի կիրառումը, ուղեկցվելով գործառության ոլորտում նեղ տեղերի վերլուծությամբ և գնահատմամբ, հնարավորություն է տալիս էապես բարձրացնելու տեղեկության զաջատում ռեալ անվտանգության ապահովման մակարդակը,

2. առաջարկվող մեթոդիկան, որը հիմնված է բազմագրիչի կիրառման վրա, ապահովում է տեղեկույթի սորակորստի կանխման բարձր արդյունավետություն՝ մինևույն ժամանակ չափահանցելով մեծ նյութական ծախսեր:

ВОЕННАЯ ИНФОРМАТИКА

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА В ЦЕЛЯХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ

М. А. САРКИСЯН

РЕЗЮМЕ

В военной области очень важную роль играет обеспечение защищенности информации. Для предотвращения утечки информации, наряду с другими мероприятиями, необходимо проводить и индивидуальный анализ слу-

жащих в целях определения степени их психологической склонности к преступной деятельности.

Среди методов такого рода анализа особую роль играет психофизиологическое обследование подозреваемых на полиграфе («детекторе лжи»). Полиграф является многоканальным регистрирующим устройством (в настоящее время с использованием ЭВМ), действие которого основано на записи и сравнении данных о психофизиологических реакциях человека (артериальное давление, частота пульса и дыхания, электрические потенциалы кожи и мышц, электрическая активность мозга и т. д.) в процессе тестирования. Общими для всех методик допроса с применением полиграфа являются следующие три элемента. Во-первых, запись предварительной беседы на совершенно нейтральные темы. Во-вторых, «контрольные» вопросы, касающиеся тех событий и фактов, которые обычны для всех людей, но в которых неприятно признаваться. В-третьих, «критические» вопросы, связанные непосредственно с данным преступлением.

По заявлению специалистов ФБР, в 1987 г. изучивших 20000 результатов тестирования на «детекторе лжи», погрешность прибора составляет менее 1 %.

MILITARY COMPUTER SCIENCE

TO THE QUESTION ON APPLICATION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL METHOD IN PURPOSE OF PREVENTATION OF OUTFLOW OF THE INFORMATION

M. A. SARGISYAN

SUMMARY

The provision of security of information plays the very important role in military field. For prevention of outflow of the information, alongside with other measures, it is necessary to carry out individual analysis serving in purpose of defining the degree of their psychological inclination to criminal activity.

Among such methods of analysis the special role plays psychophysiological inspection over suspicious employees on the polycolumn ("the detector of lie"). The polycolumns is a multi-channel recording device (now with use of the COMPUTER) the functioning of which is based on record and comparison of data about psychophysiological reactions of a man (arterial pressure, pulse rate and breath, electrical potentials of the skin and muscles, electrical activity of the brain and so on) in the process of testing. Common for all techniques of interrogation with application of polycolumn are the following three elements. First, record of preliminary conversation on completely neutral themes. Secondly, "control" questions concerning those events and facts, which are usual for all people, but it is unpleasant to confess them. Thirdly, "critical" questions connected directly to the crime under consideration.

According the statement of the experts of FBI in 1987 20000 studied results of testing on "the detector of lie", the error of the device makes less than 1 %.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ԲԺՇԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԶԻՆՎՈՐԱԿԱՆ ԿՈՒԵԿՏԻՎՆԵՐՈՒՄ ԳՐԻՊԻ ԵՎ ԱՅՆ ԱՌՈՒՐ ՇՆՉԱՌԱԿԱՆ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒ ԲՈՒԺՄԱՆ ՊՐՈԲԼԵՄԻ ՇՈՒՐՉ

Ա. Ս. ԱՂԱԲԱԼՅԱՆ, բ/ծ մայր, կենսաբանական գիտությունների
դոկտոր, պրոֆեսոր, Ա. Վ. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, բ/ծ փոխգնդապետ,
բժշկական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ

Սուր շնչառական վիրուսային վարակի (ՄՇՎՎ) կանխարգելման և բուժման պրոբլեմը չափազանց հրատապ է նաև այսօր՝ առաջնային նշանակություն և ստանալով կազմակերպված կոլեկտիվներում¹: ՄՇՎՎ-ները շատ տարածված հիվանդություններ են, տարիներ շարունակ հիվանդացումների թվով գերազանցում են մյուս բոլոր վարակիչ հիվանդություններին: Իսկ ՄՇՎՎ-ների կառուցվածքում առաջին տեղն անկասկած պատկանում է գրիպին. գրիպի վիրուսները առաջ են բերում համաճարակներ ու տեղաճարակներ ամեն տարիքի մարդկանց շրջանում:

ՄՇՎՎ-ները հաճախ առաջ են բերում կրկնվող հիվանդություններ, որոնք պայմանավորված են լինում հարուցիչի տվյալ տիպի յուրահատկությամբ և հիվանդությունների բազմապատճառությամբ:

ՄՇՎՎ-ների, մասնավորապես գրիպի համաճարակային նշանակալիությունը առանձնապես բարձր է վիսկոթակային կոլեկտիվների համար, ինչը վերջիններին աշխատանքի ու կենցաղի առանձնահատկությունների հետևանք է: Այդ

նշանակալիությունը պայմանավորված է շատ արագ տարածման ու բոլոր կատեգորիաների վիսճառայողների պանգվածային ընդգրկման հնարավորությամբ: Ներկայումս բացահայտվել է պոքքերում ՄՇՎՎ-ների տարածման սեպունայնությունը, ինչը գլխավորապես կապված է նրիտասարդ համալրման ժամանակ կոլեկտիվում ՄՇՎՎ-ների տարբեր հարուցիչների կրողների «միախառնման» հետ²:

ՄՇՎՎ-ների առաջացման և տարածման պատճառ կարող են դառնալ ավելի քան 200 տարբեր վիրուսներ, որոնք պատկանում են Ռ-ՆԹ պարունակող վիրուսների հետևյալ չորս ընտանիքներին՝ օրթոմիքսովիրուսներ, պարամիքսովիրուսներ, կորոնավիրուսներ և պիկոնուովիրուսներ (դրանց վերաբերյալ տրվել են բերված են աղ. 1-ում): ՄՇՎՎ-ների այսպիսի բազմապատճառությունը բնականաբար էական դժվարություններ է ստեղծում այդ հիվանդությունների կանխարգելման ու բուժման համար: Չորքերում առաջացած համաճարակային օջախներում ՄՇՎՎ-ների պատճառների բացահայտման ուղղությամբ կատարված հետազոտությունների միջոցով ցույց է տրվել, որ առավել մեծ համաճարակային նշանակություն ունեն գրիպա-

¹ Տես Ա. Ս. Աղաբալյան, Ա. Վ. Ղազարյան, Է. Ա. Հակոբյան, Ջինվորական կոլեկտիվներում վիսճառայողների ոչ սպեցիֆիկ դիմադրողականության խթանման հարյի շուրջ: «ՀԲ», 1999, հիվ. 1, Բ. Դ. Բելյակով. Профилактика гриппа и острых респираторных заболеваний в войсках. «Военно-медицинский журнал», 1978, № 11; С. В. Прозоровский, В. И. Васильев, Т. А. Семенов. Эпидемиологическая эффективность неспецифической ОРЗ в организованных коллективах. «Журнал микробиологии», 1988, № 12.

² Տես Բ. Դ. Բելյակով. Профилактика гриппа и острых респираторных заболеваний в войсках. «Военно-медицинский журнал», 1978, № 11; Н. П. Бражник, В. А. Швецов. Профилактика гриппа и других острых респираторных инфекций в войсках. «Военно-медицинский журнал», 1999, № 12.

Տարբեր տարիքի մարդկանց օրգանիզմում ՄՇՎՎ-ների հարուցող վիրուսները

Վիրուսներ	Բանակը	Գրանցից ՄՇՎՎ-ի պատճառ հանդիսացողները	Մեծահասակ մարդկանց օրգանիզմում (շտամներ)	2-10 տարեկան երեխաների օրգանիզմում (շտամներ)
Աղետովիրուսներ	70	9	3, 4, 7, 14, 21	1, 2, 3, 5, 7
Հերպեսվիրուսներ (հերպեսսիմպլեքսներ)	2	1	1	1
Գրիպի օրթոմիքսովիրուսներ	3	3	Ա, Բ	Ա, Բ
Հարազրիպի պարամիքսովիրուսներ	4	4	—	1, 3
Ենչառահամաբջջային վիրուսներ	1	1	—	1
Պիկոնովիրուսներ (ադևիրուսներ)	72	19	Ա 2 կոդակներ	Ա 2 կոդակներ
Ռինովիրուսներ	100	100	—	4, 5, 8, 10

յին, հարազրիպային, շնչառահամաբջջային և աղետովիրուսային վարակները³:

Գրիպով և այլ վարակիչ հիվանդություններով հիվանդացումների թվի աճումը որպես կանոն դիտվում է պինդորակյան կոլեկտիվների կազմավորումից հետո, դրանց մասնակի համալրման շրջանում: Անհատական իմունադիմադրողականության ձևավորման անհամասեռությունը, որով որոշվում է գրիպի և այլ ՄՇՎՎ-ների նկատմամբ պինժառայողների օրգանիզմի ընկալունակության աստիճանը, համալրման ընդունման և վերահամալրման շրջանում համաճարակային գործընթացների ակտիվացման կարևոր պայմաններից մեկն է⁴:

Ձինվորակյան կոլեկտիվներում ՄՇՎՎ-ների կանխարգելման բնագավառում կատարված բազմաթիվ հետազոտությունները վկայում են, որ պորքերում հակահամաճարակային միջոցառումների կազմակերպման ամենամեծ թերությունը դրանց կիրառումը ժամանակին չակնելն է: Այս կապակցությամբ նման վարակումների բռնկման համար կարելի է նշանակություն է ստանում գրիպի և այլ ՄՇՎՎ-ների համաճարակային իրա-

վիճակի կանխատեսումը:

Ընդունված է համարել, որ մեծ պինվորակյան կոլեկտիվներում համաճարակի սկիզբը հնարավոր է որոշել՝ առադրելով վերլուծվող շաբաթվա (5 կամ 10-օրյակի) հիվանդացումների թիվը այդ նույն ժամանակահատվածի բազմամյա (8-10 տարվա) միջին ցուցանիշի հետ: Կանխատեսման մյուս եղանակն է նախորդ հավասար շրջանի նկատմամբ տրվյալ վերլուծվող շրջանում հիվանդացումների աճման տեմպերի որոշումը: Համաճարակի աճման համար չափանիշ է համարվում հիվանդացումների թվի աճումը 10 և ավելի տոկոսով: Միանգամայն պարզ է, որ ՄՇՎՎ-ներով հիվանդացումների թվի դինամիկայի համաճարակաբանական դիտարկման մեթոդները պարտադիր կերպով պետք է լրացվեն նաև վիրուսաբանական, արյունաբանական և այլ բնույթի հետազոտություններով:

Չորամասում բժշկական ծառայության պետի կողմից կատարվող սանիտարահամաճարակային վերահսկման ժամանակ անհրաժեշտ է ժամանակին և լրիվ ծավալով կատարել անձնակազմի տեղաբաշխման պայմանների ներկայացվող պահանջները: Այդ պայմանների հստակ իրացումը՝ գուզակցված մեկուսիչ և ռեժիմային-սահմանափակիչ միջոցառումներով, տալիս է որոշակի դրական հակահամաճարակային էֆեկտ:

³ Տիս Ա. С. Агабян, А. В. Казарян, К. Г. Карагязян. Современные аспекты роли интерферона в практике медицины. «Вопросы теоретической и клинической медицины», 1999, № 7.

⁴ Տիս Ն. Պ. Բրաժնիկ, Վ. Ա. Եզրեյով, նշ. աշխ.:

Բայց այդ միջոցառումները գործնականում չեն լուծում վորքերում գրիպի և այլ ՄՇՎՎ-ների բռնկման կանխման պրոբլեմը: Այդ տեսակետից բոլոր տեսակի ՄՇՎՎ-ների դեմ պայքարի ստրատեգիայում մեր կարծիքով առաջնային է պաշտպանության սպեցիֆիկ (պատվաստներ) և ոչ սպեցիֆիկ (հիմունամոդուլատորներ) միջոցների լայնամասշտաբ կիրառությունը:

Ներկայումս կան մեծ թվով պատրաստուկներ, որոնք ունեն տարբեր աստիճանի արդյունավետություն: Օրինակ՝ հաստատված է այնպիսի հակազդրիպային պատրաստուկների մեծ արդյունավետությունը, ինչպիսիք են ֆյուսարիքսը (Բելգիա), վաքսիգրիպը (Ֆրանսիա), բեգրիվակը (Գերմանիա), ինֆլուվակը (Հոլանդիա):

Այդ պատվաստանյութերի արդյունավետության ցուցանիշը շատ մեծ է և հավասար է մոտավորապես 2-2,5-ի, սակայն դրանց թանկությունը բնական խոչընդոտ է վիճակորակ կոնկրետներում դրանց լայն օգտագործման համար: Մեծ արդյունավետություն ունեն մաքրված կենդանի հակազդրիպային պատրաստուկը և ապակտիվացված գրիպային եռապատվաստանյութը: Այս երկու պատրաստուկն էլ մեծ արդյունավետությամբ փորձարկվել են Լենինգրադի վիճակորակ օկրուգի զորամասերում⁵:

Մեծ արդյունավետություն ունի նաև ՀՀ առողջապահության նախարարության իմունաբանության՝ ՌԳ ռազմաբժշկական ակադեմիայի հետ համատեղ մշակված և ռազմաբժշկության պրակտիկայում օգտագործման համար առաջարկված նոր հակազդրիպային միջոցը՝ «Գրիպոր» գրիպային եռավալենտ պոլիմեր-ենթամիավոր պատվաստանյութը, որում ցածր է հակազենների պարունակությունը և կա բարձր մոլեկուլային իմունախթանիչ՝ պոլիօքսիդանիում⁶:

Վերջինս, ունենալով իմունադեպրային գործողության լայն սպեկտր, ապահովում է հակազենների մեծ իմունաբարություն և կայունություն, նպաստում է այլ ՄՇՎՎ-ների նկատմամբ օրգանիզմի իմունային հիշողության ու կայունության մեծացմանը:

ՄՇՎՎ-ների դեպքում կիրառվող դեղամիջոցների շրջանը լայն և բազմազան է: Այն ներառում է կենդանի և ապակտիվացված պատվաստանյութեր, պատճառառողիված գործողության քիմիական դեղամիջոցներ, իմունաշտկող և ախտածին թերապիայի միջոցներ, լայն սպեկտրի գործողությամբ հակամանրէներ հնարավոր մանրէակա բարդությունների կանխարգելման և բուժման համար (օլիտետրին, օլեանդոմիցին, լումիպիտին, էրիտրոմիցին, մետալիկլին և այլն): Աղյուսակ 2-ում բերված են բարձր արդյունավետությամբ այն դեղամիջոցները, որոնք կիրառվում են գրիպի կանխարգելման և բուժման համար:

Մինևույն ժամանակ, չնայած գրիպի և այլ ՄՇՎՎ-ների առաջացման և տարածման դեմ պայքարի բազմաթիվ կազմակերպական միջոցառումներին և կանխարգելման ու բուժման միջոցներին, այդ հիվանդությունները շարունակում են մնալ վատ վերահսկելի վարակներ: Դա բացատրվում է ոչ միայն դրանց բազմապատճառությամբ, այլև դրանց վիրուսների եզակի փոփոխունակությամբ, համաճարակների համընդհանուր բնույթով: Այդ նկատառումով էլ համարվում է, որ գրիպի և այլ ՄՇՎՎ-ների պատվաստումային կանխարգելումն ընդհանուր առմամբ քիչ արդյունավետ է: Ավելի հեռանկարային կարող են լինել քիմիաթերապիայի դեղամիջոցները, որոնք օգտագործվեն օրգանիզմի ոչ սպեցիֆիկ իմունադիմադրողականությունը մեծացնող իմունամոդուլատորների հետ մեկտեղ: Այս առումով առավել մեծ արդյունավետություն ունեն ինտերֆերոնի դեղամիջոցները, ինչը նրանց արտա-
Շերվալի. Профилактическая эффективность гриппозной тривалентной полимер-субъединической вакцины «Грипол». «Военно-медицинский журнал», 1997, № 2.

⁵ Shu B. H. *Небреговский, О. Д. Семенов, М. К. Ерофеева.* Опыт профилактики острых респираторных вирусных инфекций в войсках ЛенВО. «Военно-медицинский журнал», 1996, № 8.

⁶ Shu G. A. *Ельшина, М. А. Горбунова, В. И.*

**Գրիպի և այլ ՄՇՎՎ-ների կանխարգելման և բուժման համար
դեղամիջոցների կիրառման հիմնական ցուցումները**

Դեղամիջոց	Ցուցում
Ադապիրոմին	Ա և Բ գրիպների կանխարգելում և վաղ բուժում (համաճարակի շրջանում)
Արբիդոլ	Ա և Բ գրիպների անհապաղ կանխարգելում (համաճարակի շրջանում)
Դեյտիֆոբին	Ա գրիպի և երրորդ տիպի հարաբերյալի վաղ բուժում
Օբալդին	Գրիպի կանխարգելում հիվանդացության աճման և առավելագույն բուժման շրջանում
Ռեմանտադին	Ա գրիպի կանխարգելում և բուժում
Ռիրավիրին	Ա և Բ գրիպների բուժում

հայտված հակավիրուսային և իմունա-
լիթանիչ գործողության հետևանքն է,
ինչպես նաև ներածին ինտերֆերոնի
մակածիչները⁷: Հնուանկարային է թվում
նաև մեծ թվով այնպիսի իմունամոդու-
լատորների կիրառությունը, ինչպես
տիմալինը, տակտիվինը, տիմոգենը,
լնամիդոլը, դիբապոլը, նատրիումի նուկ-
լեինատը, ռեդոստինը, վնասպոլը և այլ
իմունամոդուլատորներ, որոնք լավա-
գույն արդյունքներ են տվել գիտա-

փորձական և կլինիկական պայմաննե-
րում: Լավ կլինիկական էֆեկտ է տվել
նաև ինտերֆերոնի այնպիսի դեղամի-
ջոցների կիրառումը՝ ինհալյացիան, ինչ-
պիսիք են բնտաֆերոնը, ռեաֆերոնը,
մարդու լեյկոցիտար ինտերֆերոնը:

Լավ կանխարգելիչ էֆեկտ են տալիս
նաև բուսական ծագում ունեցող ադապ-
տոգենները, ինչպես, օրինակ, էլեուտե-
րոկոկի հյութամզվածքը, կիտրոնաթփի,
ժնշենի թուրմերը և այլն⁸:

⁷ Шу А. С. Агабалаян, А. В. Казарян, К. Г. Ка-
рагязян. Современные аспекты роли интер-
ферона в практике медицины. А. А. Дегтя-
рев, С. М. Фургал. Применение тималина для

профилактики респираторных инфекций.
«Военно-медицинский журнал», 1988, № 1.

⁸ Шу И. Ершов. Антивирусные препара-
ты. Москва, 1998.

**ՀՐԱԶԵՆԱՅԻՆ ԵՎ ԱԿԱՆԱՊԱՅԹՅՈՒՆԱՅԻՆ ՎՆԱՄՎԱԾՔՆԵՐՈՎ
ՎԻՐԱՎՈՐՆԵՐԻ ԶՈՐԱՀԱՆԳՐՎԱՆԱՅԻՆ ԲՈՒԺՄԱՆ
ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՄԱՆ ԱՐԴԻ ՎԻՃԱԿԸ**

- Ս. Գ. ԳԱՍՏՅԱՆ, *բ/ծ փոխգնդապետ, բժշկական գիտությունների դոկտոր,
պրոֆեսոր, Ս. Է. ՄԿՐՏՉՅԱՆ, բժշկական գիտությունների թեկնածու,
Ս. Գ. ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ, բ/ծ փոխգնդապետ, բժշկական գիտությունների թեկնածու,
դոցենտ, Լ. Ս. ԺԱՄԱԳՈՐԾՅԱՆ, բ/ծ կապիտան, բժշկական գիտությունների
թեկնածու, Ա. Ս. ԳԱՍՏՅԱՆ*

1941—1945 թթ. Հայրենական մեծ
պատերազմի ժամանակ գործող զորա-
հանգրվանային բուժման համակարգը
օգնեց ռազմադաշտ վերադարձնելու վի-
րավորների ավելի քան 72 %-ին, ինչն
ունեցավ էական նշանակություն և հաղ-
թանակի հասնելու համար, ինչպես նաև
հրապենային վերքերի բուժման հայեցա-

կարգի ձևավորման ու զարգացման հա-
մար: Այդ հայեցակարգը հանգում էր հե-
տևյալին:

1. Հրապենային վերքերն ունենում
են առաջնային մանրէական աղտոտվա-
ծություն:

2. Վերքերի՝ ժամանակին կատար-
ված առաջնային վիրաբուժական մշա-

կումը վերքային վարակի հետագա պարգայումը կանխարգելող առավել կարևոր միջոցն է:

3. Վաղ ժամկետներում վերքերի առաջնային վիրաբուժական մշակումը նպաստում է վիրավորների արագ ապաքինմանը:

4. Վիրավորներին ցույց տրվող բուժօգնության ծավալը, եղանակը, ինչպես նաև նրանց տարահանման ձևի ընտրությունը կախված են ոչ միայն գուտ վիրաբուժական բնութագրիչներից, այլև ռազմական ու բժշկական իրավիճակից:

Ընդհանրապես ռազմաբժշկական հայեցակարգը բժշկական ծառայության կողմից ընդունվող սկզբունքների և միջոցառումների մի ամբողջ համակարգ է, որը ներառում է վիրավորների տեսակավորումը, նրանց համար պրահանգրվանային բուժօգնության կազմակերպումը և ռազմական գործողությունների տարածքից նրանց տարահանումը: Անհրաժեշտ է նշել, որ պրահանգրվանային բուժման կարևոր սկզբունքներից մեկը ցույց տրվող բուժօգնության բաժանումն է ըստ ձևի, ծավալի, տեղի և ժամանակի: Ընդ որում անցկացվող միջոցառումների շարքում որոշիչ նշանակություն ունեն բժշկական տեսակավորումը, տարահանման ու բուժման համատեղումը, իրականացվող համալիր բուժական միջոցառումների միասնականությունն ու հաջորդականությունը: Գրա հետ մեկտեղ ներկայումս նկատվում է արտահայտված միտում՝ մասնագիտացված բուժօգնությունը կազմակերպելու հնարավորին չափ վաղ, բոլոր պրահանգրվաններում՝ կիրառելով բուժախտորոշիչ ժամանակակից տեխնիկական միջոցներ: Այս ամենը նպատակ ունի պահպանելու վիրավորների օրգանիզմի կենսագործունեությունը բուժման որոշ ժամանակաշրջանում՝ նրանց արագ շարք վերադարձնելու համար հնարավոր բոլոր միջոցների գործադրմամբ:

Ներկայումս այս դրույթները թեն պահպանել են իրենց արդիականությունը, սակայն լրիվ չեն արտացոլում ակադեմիայից իրենց վնասվածքով վիրա-

վորների բուժման ուղղությամբ ռազմադաշտային վիրաբուժության պարզաման իրական վիճակը:

50-ական թվականների վերջերից բազմաթիվ երկրներում սկսվեցին ինտենսիվ աշխատանքներ մարտական նոր զենքերի ստեղծման, դրանց կատարելագործման և հպորության մեծացման ուղղությամբ: Այդ զենքերի կիրառման հետևանքով զգալիորեն փոխվել են վրնասվածքների բնույթն ու ծանրության աստիճանը: Օրինակ՝ ժամանակակից ականների կինետիկ էներգիայի մեծացումը հանգեցրել է նրան, որ դրանց պայթման ժամանակ կարող են առաջանալ փափուկ հյուսվածքների այնպիսի տարածված վնասվածքներ, որոնք ոսկրների հրապենային կոտրվածքների ու անոթանյարդային փնջերի վնասվածքների հետ մեկտեղ դառնում են մարմնի տվյալ հատվածի և օրգանիզմի ընդհանուր վիճակը բնութագրող հիմնական գործոն՝ սանիտարական կորուստների մեջ ավելացնելով ծանր վիրավորների ու մահացու դեպքերի քանակը:

Հակահետևանքային ականների պահպանվածային կիրառումը փաստորեն ստեղծել է նոր պայմաններ բուժժառայության գործունեության համար: Աշխարհում օգտագործվող զենքերի մեջ ականներն այսօր ամենամահացու ու շրջակա միջավայրին ամենամեծ վնասը հասցնող տեսակներից են: Մի խումբ գիտնականներ պնդում են, որ ականների ազդեցությունը պատերազմական գործողությունների ընթացքի վրա, որպես կանոն, շատ չնչին է: Սակայն մեր կարծիքով նման մոտեցումը միակողմանի է. այն ճիշտ չէ տեղային պատերազմի նրկատմամբ:

Հաշվված է, որ ներկայումս աշխարհում դեռևս կա մոտ 112 միլիոն չհայտնաբերված և չվնասազերծված հակահետևանքային ական, ընդ որում նման ականների վնասազերծման ժամանակ միայն 1996 թ. գոհվել է ՄԱԿ-ի խաղաղարար ուժերի 80 և վիրավորվել 380 պինվոր:

Վերջին տասնամյակների ամենադաժան ռազմական բախումներից մեկը՝

աֆղանական պատերազմը, անվանվել է «ակաճանային պատերազմ», քանի որ ականների կիրառումն այստեղ կրում էր պանզավածային ու բավական արդյունավետ բնույթ: Ընդ որում միայն խորհրդային բանակի ստորաբաժանների կողմից հայտնաբերվել ու վնասակերթվել են մոտ 240000 ական, իսկ հակառակորդի պահեստներից ու մարտական դիրքերից գրավվել են ավելի քան 180000 հակատանկային և հակահետևակային ականներ: Նման տեսակի ու քանակի ռազմավթերքի առկայությունն էական ազդեցություն է թողել այդ պատերազմի ժամանակ առաջացած սանիտարական կորուստների կառուցվածքի վրա:

Կա հիմնավոր կարծիք, որ Վիետնամի և արաբա-իսրայելական պատերազմների փորձը խորհրդային ռազմաբժշկական ծառայության կողմից ժամանակին լրիվ ծավալով ու ուշադրությամբ չի ուսումնասիրվել, իսկ Աֆղանստանում ռազմադաշտային վիրաբուժության մոտեցումները ձևավորվել են սեփական արխիվների վերլուծության և ձեռք բերած փորձի հիման վրա:

Աֆղանական պատերազմի հիմնական առանձնահատկությունը ականապայթյունային վնասվածքների գերակշռող քանակն էր: Հատկանշական է, որ եթե պատերազմի սկզբնական շրջանում համակցված և բավակի վնասվածքներից ծանր է եղել 16,0 %-ը և ծայրահեղ ծանր՝ 23,1 %-ը, ապա ավարտական փուլում դրանք կազմում էին, համապատասխանաբար՝ 59,4 % և 40,6 %: Չի կարելի չնշել նաև այն հանգամանքը, որ տվյալ ժամանակահատվածում բավակի և համակցված վնասվածքների թիվը աճել է 4 անգամ, իսկ ծանր և ծայրահեղ ծանր վնասվածքներով վիրավորների թիվը՝ 2 անգամ: Ընդ որում տվյալ երկուրորդ պայմանավորված է հենց ականապայթյունային վնասվածքների աճամբ, որոնց տեսակարար կշիռը պատերազմի ավարտին արդեն հասել էր 30—45 %-ի և տալիս էր ընդհանուր սանիտարական կորուստների 75—85 %-ը:

Ականապայթյունային վնասվածք-

ներով վիրավորների բուժտարահանման կազմակերպման վրա էական ազդեցություն են թողնում հետևյալ գործոնները.

1. ռազմաճակատում ու վորքերի թիկունքում վանզավածային սանիտարական կորուստների օջախների առաջացումը,

2. սանիտարական կորուստների անհավասարաչափ բաշխումը, նրանց կառուցվածքում ստորին վերջույթների ու բավակի վնասվածքների տեսակարար կշռի զգալի աճումը,

3. տարածքների լայնամասշտաբ ականապատումը,

4. բուժժառայության ուժերի ու միջոցների անհամապատասխանությունը անհրաժեշտ օգնության ծավալին,

5. վիրավորների բժշկական տեսակավորման գործում ստեղծված բավականին բարդ իրավիճակը և այլն:

Ականների պայթյունից և գնդակոծության ու հրետակոծության ժամանակ պայթած ռումբերի ու հրթիռների բեկորներից առաջացած վնասվածքների միջև եղած տարբերությունը սկզբունքային է. ականների պայթյունի ազդեցությունը օրգանիզմի վրա կրում է բոլորովին այլ բնույթ: Հաստատված է, որ ականների պայթյունային ալիքի ու ձևավորված բարախող խոռոչի ազդեցությամբ վերքի շրջակա հյուսվածքներում առաջանում են երկրորդային նեկրոբիոզի և տեղային ծանր վերքային վարակային պրոցեսի վարգայմանը նպաստող լուրջ ձևավազորձառության փոփոխություններ:

Երկրորդ համաշխարհային պատերազմում վիրավորների բուժապահովման փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տվել, որ հրապենային վնքից զոհվածների մեջ լարան չօգտագործելու հետևանքով վերջույթների ծայրամասային հատվածների արյունահոսությունից մահացածների թիվը կազմել է ընդամենը 2,6 %: Աֆղանստանում մղված պատերազմի ընթացքում վիրավորների բուժման գործում եղել են մի շարք թերություններ՝ կապված ինչպես լարանի կիրառման (55 %), այնպես էլ վերջույթնե-

րի անշարժացման (37 %) է։ Ընդ որում ուժեղ արյունահոսությունների ժամանակ անմիջականորեն մարտի դաշտում վերականգնանայման և ինտենսիվ թերապիայի կիրառմամբ հնարավոր կլինեն փրկել այդ տեսակի վերքերից մահացածների մոտ 25—30 %-ին։

Մենք լիովին համամիտ ենք այն ռազմադաշտային վիրաբույժների հետ, որոնց կարծիքով բուժօգնության նախահոսպիտալային փուլում հեղուկների ներարկման նպատակը ոչ այնքան արյան պակասի լրացումն է, որքան արյան շրջանառության համակարգի պահպանումն ու վերականգնումը այն հաշվով, որ կանխվեն շոկի առաջացումն ու վարգացումը։ Չի կարելի հաշվի չառնել նաև հյուսվածքներն անհրաժեշտ չափով թըթվածնով ապահովելու խնդիրը։

Վերջին տեղային պատերազմների փորձի վերլուծությունը հիմք է տալիս կատարելագործելու ակնառապայթյունային վնասվածքներով վիրավորների բուժտարահանումը՝ հաշվի առնելով, որ վիրավորը մասնագիտացված վիրաբուժական օգնության գորահանգրվան է հասնում պզալի ուշացումով, երբ հիվանդության լավագույն ելքին հասնելու համար անհրաժեշտ ժամանակն արդեն կորցված է լինում։ Մանավանդ որ վիրաբուժական օգնության մեծ թվով պորահանգրվանների առկայությունը հարկադրական քայլ է՝ պայմանավորված պատերազմի վարման ձևով։

Այդ վիրավորների տարահանման հարցում մեծ դեր է հատկացվում ավիացիային։ Դա պայմանավորված է ծանր վնասվածքներ ունեցող մարդկանց արագ տեղափոխման հանգամանքով, որով կարելի է նվազագույնի հասցնել վիճակի հետագա հնարավոր ծանրացման վտանգը։

Նմանատիպ պատկեր առկա է նաև Վիետնամի, արաբա-իսրայելական, աֆղանական պատերազմների, Ֆոլկլենդյան կղզիների պաշարման և այլ ռազմական ընդհարումների ժամանակ։ Վիետնամում ընթացող պատերազմի ժամանակ ամերիկացիներն օդով տեղափոխել

են ընդհանուր առմամբ շուրջ 370000 վիրավորի, որը կազմում է բուժհիմնարկների տեղափոխված վիրավորների ավելի քան 90 %-ը։ Խորհրդային ռազմադաշտային վիրաբույժների տվյալներով 1979—1989 թթ. աֆղանական պատերազմի ժամանակ ավիացիոն տրանսպորտով տեղափոխվել են մոտ 152 հազար վիրավոր և հիվանդ։ Ընդ որում, մարտի դաշտից նման ձևով հեռացվել է վիրավորների ավելի քան 68 %-ը, երբեմն էլ մինչև 90—95 %-ը։ Բավական բարձր է եղել օդային տրանսպորտի դերը միջոսպիտալային տեղափոխմանների ժամանակ. վիրավորների 40 %-ից ավելին իրենց բուժումը շարունակել են ԽՍՀՄ-ում։ Այստեղ էականն այն է, որ վիրավորների մոտ 92 %-ը բազային բուժհիմնարկներ է տեղափոխվել առաջին 6 ժամվա ընթացքում։ Ընդ որում, նրանց 65,9 %-ը եղել է ծանր կամ միջին ծանրության վիճակում։

Ընդհանրացնելով՝ կարելի է ասել, որ վիրավորների տեղափոխումը օդային տրանսպորտով իսկապես ունեցել է և ունի մեծ նշանակություն տեղային ռազմական ընդհարումների ժամանակ։ Ընդ որում օդային տրանսպորտով առաջնահերթ տեղափոխման կարիք ունեն մեծ անոթների և շնչառական համակարգի վնասվածքներով վիրավորները։ Նման տակտիկական քայլը հնարավորություն է տալիս պզալի չափով կլորձատելու պորահանգրվանների քանակը, մասնագիտացված վիրաբուժական օգնություն ցույց տալու վաղ ժամկետներում, իսկ երբեմն էլ այն կազմակերպելու վիրավորումից 1—2 ժամ անց։ Օրինակ՝ Կորեայում վիրավոր ամերիկյան պինվորները հասցվել են բուժհիմնարկներ վիրավորումից 4—6 ժամ անց։ Բսկ արաբա-իսրայելական պատերազմում Իսրայելի բանակի վիրավոր պինվորների տարահանման ժամկետը հաջողվել է հասցնել մինչև 30 րոպեի։

Լեռնային պայմաններում պատերազմող կողմերը կու նենան որոշակի դրժվարություններ անմիջականորեն մարտական գործողությունների շրջանից օ-

դային տրանսպորտով վիրավորների տարահանման կազմակերպման գործում՝ կապված հակաօդային հրթիռների լայնամասշտաբ կիրառման հետ: Օրինակ՝ Չեչնիայի պատերազմի ժամանակ օդով կատարված տարահանումն առաջին տարում կազմել է 93,4 %, սակայն հետագայում այդ ցուցանիշը իջել է համարյա 2 անգամ: Բայց բոլոր դեպքերում բուժօտարահանման պորահանգրվանների կրճատումը չպետք է լինի ինքնանըպատակ, այլ պետք է սերտորեն կապված լինի մասնագիտացված օգնության կազմակերպման կատարելագործման հետ:

Որոշ հեղինակների կարծիքով այդ նպատակի համար կարելի է օգտագոր-

ծել առանձին բժշկական ջոկատներ ու գումարտակներ՝ դրանք համալրելով բըժըշկական կադրերով ու տրամադրելով համապատասխան ժամանակակից սարքավորում ու դեղորայք: Մենք չենք ընդունում այդ կարծիքը, քանի որ նման դեպքերում, ինչպես ցույց են տալիս հաշվարկները, անհրաժեշտ կլինի օգտագործել առկա ռազմական վիրաբույժների գրեթե կեսին, իսկ թանկարժեք բուժատորոշիչ սարքավորումների մեծ մասը կարճ ժամանակ անց շարքից դուրս կգա: Կազմակերպական առումով տվյալ պրոբլեմը կարելի է լուծել՝ մասնագիտացված վիրաբուժական խմբեր ուղարկելով ճակատային զծի բուժօգնության:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Վ. Պ. Ալվապյան, Ջ. Ն. Մխոյան, Վ. Ս. Մարգարյան, Տեղային մարտական գործողությունների ժամանակ վերջույթների հրազենային վնասվածքներով հիվանդների բուժման կազմակերպումը: «ՀՀ վիրաբույժների և ոսկրաբանների I-ին համագումար», Ե., 1993:
2. Ա. Վ. Ղազարյան, Ա. Ա. Ամիրյան, Վ. Ս. Մարգարյան, Ա. Գ. Գալստյան, Անհետաձգելի բուժօգնության կազմակերպումը մարտական գործողությունների ժամանակ: Ե., 1997:
3. А. А. Абакаров, А. Г. Гусейнов, М. М. Омаров, Ю. М. Губулов. Лечение огнестрельных ранений нижних конечностей. «VI съезд травматологов и ортопедов России, тезисы докладов». Нижний Новгорода, 1997.
4. П. Брюсов, А. Щелоков. Современная концепция военно-полевой хирургии. «Врач», 1995, май.
5. П. Г. Брюсов. Перспективы развития военно-полевой хирургии с учетом требований современной доктрины. «Военно-медицинский журнал», 1995, № 8.

ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА

К ПРОБЛЕМЕ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГРИППА И ДРУГИХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ВОЙСКОВЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

А. С. АГАБАЛЯН, майор м/с, доктор биологических наук, профессор,
 А. В. КАЗАРЯН, подполковник м/с, кандидат медицинских наук, доцент

РЕЗЮМЕ

Эпидемиологическая значимость ОРВИ, в частности гриппа, чрезмерно высока для воинских коллективов вследствие специфики их труда и быта. Она характеризуется возможностью чрезвычайно быстрого распространения и массового охвата всех категорий военнослужащих. Рост заболеваемости гриппом и другими ОРВИ, как правило, регистрируется в период об-

новления, переформирования, переукомплектования подразделений. Важное значение в предупреждении вспышек этих инфекций приобретает прогнозирование эпидемических ситуаций по гриппу и другим ОРВИ.

В работе обсуждается ведущая роль специфических (вакцины) и неспецифических (иммуномодуляторы) средств защиты, рассматривается эффективность новых вакцин, выпускаемых известными фармакологическими фирмами Европы, новой гриппозной тривалентной полимер-субъединичной вакцины «Грипол», а также возможности проведения иммунокорректирующей терапии с использованием хорошо зарекомендовавшего себя интерферона и его индукторов, в частности, препарата «Зетапол». Рекомендуются также широкое использование адаптогенов растительного происхождения и химиопрепаратов этиотропного действия.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЭТАПНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНЫХ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ И МИННО-ВЗРЫВНЫМИ ТРАВМАМИ

*С. Г. ГАЛСТЯН, подполковник м/с, доктор медицинских наук, профессор,
М. Г. МАРГАРЯН, подполковник м/с, кандидат медицинских наук, доцент,
М. Э. МКРТЧЯН, кандидат медицинских наук,
А. М. ЖАМАГОРЦЯН, капитан м/с, кандидат медицинских наук,
А. С. ГАЛСТЯН*

РЕЗЮМЕ

Анализ деятельности военно-медицинских служб различных стран во время Второй мировой войны, войн в Корее, Вьетнаме, Афганистане, арабско-израильских войн, фолклендского конфликта и других боевых действий показывает, что после Второй мировой войны произошли существенные изменения в тех принципах, на которых строится деятельность этой службы. Эти изменения в первую очередь связаны с изменившимся характером ведения войн (локальные войны) и с созданием и развитием новых типов оружия, в частности — противопехотных мин. В связи с характером ранений, наиболее частых в современных боевых действиях, наблюдается тенденция приближения места оказания медицинской помощи к полю боя (сокращение числа этапов), а также широкого использования авиации для медэвакуации раненых.

MILITARY MEDICINE

TO THE PROBLEM OF PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF INFLUENZA AND OTHER ACUTE RESPIRATORICAL DISEASES IN MILITARY COLLECTIVES

*A. S. AGABALYAN, Major of Medical Service, Doctor of Biological Sciences, Professor,
A. V. KAZARYAN, Lieutenant-Colonel of Medical Service, Candidate of Medical Sciences, Docent*

SUMMARY

The epidemiological importance of ARVI, in particular influenza is excessively high in military collectives owing to specificity of their work and every-

day life. It is characterized by opportunity of extremely fast and mass spread all over various categories of military men. The growth of sick rate of influenza and other ARVI as a rule is registered during renovation, rearrangement, bringing divisions up to full strength. Great importance in prevention of outbreak of these infections acquires forecasting epidemic situations of flue and other ARVI.

In this work the leading role of specific (vaccine) and unspecific (immunomodulators) defense measures in fighting with ARVI is discussed. The effectiveness of new vaccine, which was produced by European well-known pharmacological firms and new influenza threevalent polymer vaccine «Gripol», as well as the opportunity of realization of immunocorregical therapy with use of well-recommended itself interferon and its inductors in particular, preparation «Zetapol» is considered. Wide use of adaptogens of vegetable origin and chemical preparations of etheothrope action is recommended as well.

MODERN CONDITION OF STAGE TREATMENT ORGANIZATION OF THE WOUNDED WITH GUNSHOT AND MINE-EXPLOSIVE TRAUMAS

*S. G. GALSTYAN, Lieutenant-Colonel of Medical Service, Doctor of Medical Sciences, Professor,
M. G. MARGARYAN, Lieutenant-Colonel of Medical Service, Candidate of Medical Sciences, Docent,
M. E. MGRTCHYAN, Candidate of Medical Sciences,
L. M. ZHAMAGORTSYAN, Captain of Medical Service, Candidate of Medical Sciences,
A. S. GALSTYAN*

SUMMARY

The analysis of activity of military-medical services of various countries during the World War II, wars in Korea, Vietnam, Afghanistan, Arab-Israeli wars, Falkland conflict and other fighting actions shows that after the World War II there have been essential changes in the principles of the activity of this service performance. These changes first of all are connected with the change of nature of war waging (local wars) and to creation and development of new types of weapon, in particular anti-personnel mines. Proceeding from the nature of wounds, most often in modern fighting actions one can observe tendency to approach the place of medical aid to battle field (reduction of number of stages), and also wide use of aircraft for medical evacuation of the wounded.

ԶԻՆՎՈՐԱԿԱՆ ՀՈԳԵԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԴԱՍՏԻԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՅ ԶԻՆՎՈՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՎՈ ՎԱՐՔԱԿԱՆՈՆԸ (4 – 5-ՐԳ ԴԱՐԵՐ)

Ա. Մ. ԱՅՎԱԶՅԱՆ, պատմական գիտությունների թեկնածու

Հայկական քաղաքակրթության շրսհազարամյա պատմության մեջ ազգային պիևված ուժերն ունեցել են կենտրոնական և վճռորոշ դեր, որը, ցավոք, դեռևս ըստ արժանվույն հետազոտված և գնահատված չէ: Տարբեր դարաշրջանների հայոց պորքերի թիվը, կառուցվածքը, պենքն ու պինամթերքը, պաշտպանական ամրաշինությունների համակարգը, ռազմարվեստը կարոտ են խոր և բազմակողմանի ուսումնասիրության: Հին և միջնադարյան Հայաստանի պիևված ուժերն ընդհանրապես չեն ուսումնասիրվել ռազմական հոգեբանության և սոցիոլոգիայի տեսանկյունից, այնինչ այդ ոլորտում հետազոտությունների անցկացումը թեևադրվում է ոչ միայն պուտ ակադեմիական-կրթական նպատակներով, այլև կիրառական մեծ նշանակությամբ՝ վերաժևված հայոց բանակի ընթացիկ շինարարությունը ազգային հաստատուն և ճիշտ հիմքի վրա դնելու առումով:

Սույն ուսումնասիրությունը նպատակ ունի բացահայտելու 4–5-րդ դարերի հայ պիևվորականության գաղափարական և բարոյահոգեբանական արժեքների համակարգը:

Հայաստանի անկախության ամենաեռանդուն ջատագովն ու պաշտպանը միշտ եղել է հայ պիևվորականությունը: Պատահական չէ, որ, օրինակ, 5–8-րդ դարերում օտար տիրապետության դեմ ապատագրական պատերազմներն առաջնորդել են հայոց պորքի գլխավոր հրամանատարները՝ Մամիկոնյան սպարապետները. 450–451, 481–484, 571–572 թթ.՝ Պարսկաստանի, 548 թ. Բյու-

բանդիայի, 747–753, 772–775 թթ.՝ Արարական խալիֆայության դեմ: Հայ մատենագրությունը հարուստ նյութ է պահպանել հայ պիևվորականության և հայոց բանակի գաղափարախոսության լուսաբանման համար:

Քննությունն սկսենք այն պատգամհրահանգներից, որ սպարապետ Մանվել Մամիկոնյանը (ծն. թ. անհայտ – 384 թ.) տվել է իր որդի Արտաշիրին՝ «պտերութիւն իւր և սպարապետութիւն սորաւարութեանն իւրոյ» նրան հանձնելու պահին. «Եվ պատվիրեց նրան. ...«Եվ պատերազմի՛ր և անձո՞ք քո պոհի՛ր հանուն Հայոց աշխարհի, ինչպես քաջ նախնիներդ են այս աշխարհին սիրահոժար պոհաբերել իրենց կյանքը»¹:

Հայոց պորքերի գլխավոր հրամանատարի՝ հանուն հայրենիքի անձևապոհության դիմելու գաղափարական այս պատվիրանն իրականում հայ պիևվորականության գաղափարական-բարոյահոգեբանական պրոֆնսիոնալ արժեհամակարգի և պատվո վարքականոնի (կողեքսի) մաս է կազմել²:

¹ Փաւստոս Բուզանդայի, Պատմութիւն Հայոց ի շորս դպրութիւնս: Վենետիկ, 1933, դպրութիւն Ե, գլուխ ԽԳ (այսուհետև՝ Փավստոս, ապա՝ դպրության և գլխի նշում): Սույն հոդվածում Փավստոս Բուզանդի կատարված մեջբերումները տրվում են մեր աշխարհաբար թարգմանությամբ:

² Եվրոպայի ժողովուրդները՝ իբրև ազգեր, ձևավորվել են հիմնականում 16–19-րդ դարերում, այդ պատճառով էլ՝ հայրենիքի համար պոհաբերվելու գաղափարական դրոյթը այն բովանդակությամբ, որով արձանագրված է 5-րդ դարի Հայաստանում՝ հայերեն գրավոր առաջին աղբյուրներում, Եվրոպայում կյանքի է կոչվել դարձյալ նույն 16–19-րդ դարերում, թեև դրա նախատիպերը գոյություն են ունեցել ավելի վաղ շրջանում:

Մանվել Մամիկոնյանն ինքը ողջ կյանքի ընթացքում առաջնորդվում էր նույն այդ ուղենիշ-պատվիրանով: Այսպես՝ երբ նա արդեն անբուժելի վիճակում պառկած էր անկողնում, և նրա շուրջն էին հավաքվել թագավորը, թագուհին, նախարարները, տղամարդ ու կին, Մանվելը մերկանում է և ցույց տալիս Հայաստանի անկախությունը պաշտպանելու համար մղված պատերազմներում իր ստացած բազմաթիվ վերքերը. «Դրամի մեծության չափ ողջ տեղ չէր մնացել նրա մարմնի վրա, այլ խոցված էր պատերազմների մեջ և ավելի քան հիսուն սափ ուներ ստացված վերքերից, նույնիսկ՝ իր առնանդամի վրա. անզամ այն բանալով՝ ցույց տվեց բոլորին»³:

Անձը հանուն հայրենիքի գոհելու ճիշտ նույն գաղափարն իր «Հայոց պատմության» ողջ շարադրանքում քարոզում է նաև Խորենացին, օրինակ, հայ ռազմիկ-թագավոր Արամի մասին հետևյալ հատվածում. «Սա, աշխարհասեր և հայրենասեր մարդ լինելով, ... լավ էր համարում հայրենիքի համար մեռնել, քան տեսնել, թե ինչպես օտարածիների որդիք ոտնակոխ են անում իր հայրենիքի սահմանները, և օտար մարդիկ տիրում են իր արյունակից հարազատների վրա»⁴:

Հայ վիճվորակաևության պրոֆեսիոնալ արժեհամակարգը դասակարգելու նպատակով ստորև բերվում է Փավստոս Բուզանդի «Հայոց պատմության» Ե դպրության 20-րդ գլխի պատմական-կառուցվածքային իմաստաբանական վերլուծությունը: Փավստոսն այսպես է ստորակարգել սպարապետ Մուշեղ Մամիկոնյանի (ծն. թ. անհայտ - 376 թ.) անձնական առաքինությունները և հայրենիքին մատուցած ծառայությունները.

«Հայոց Մուշեղ սպարապետի մասին:

Հայոց քաջ պորավարը և սպարապետը (Մուշեղը) իր ամբողջ կյանքում լի էր մեծ հոռանդով և նախանձախնայությունով,

(1) նա հավատարմությամբ ու արդար վաստակով, ջանասիրությամբ ու մշտապես ծառայում էր Հայոց աշխարհի և թագավորության համար: Զորուգիշեր նա գործի մեջ էր. ջանում ու ճգնում էր պատերազմի ճակատներում և երբեք թույլ չէր տալիս, որ Հայոց աշխարհի սահմաններից գեթ մի կորու՞ չափ օտարվի: Նա կյանքն էր դրել իր երկրի համար.

(2) և կմեռներ քաջի անվան համար,

(3) իր բնիկ տերերի համար,

(4) իր երկրի բնակիչների համար,

(5) քրիստոնեական հավատի համար,

(4.1 և 5.1) Աստծուն հավատացող և Քրիստոսի անունով մկրտված ժողովրդի համար,

(5.2) եկեղեցիների համար,

(5.3) և նրանց սրբազան սպասների համար,

(5.4) Քրիստոսի վկայարանների համար,

(5.5) Աստծու ուխտի համար,

(6) իր քույրերի և եղբայրների համար,

(7) իր մերձավոր տոհմակիցների համար,

(8) հանուն հավատարիմ և առաքինի այն բարեկամների, [որոնք] պորավար Մուշեղի [հետ] մշտապես եղել են հերոսական կռիվների մեջ և կյանքը գոհարելու հայրենիքի համար»⁵:

(2.1) Եվ մահն արհամարհելով՝

(3.1) իր կյանքի բոլոր օրերում ծառայում էր իր բնիկ Արշակունի տերերի համար»⁷:

Վերը Բուզանդը փաստորեն մեկ առ մեկ թվարկում է հայ վիճվորակների՝ Հայաստան պետության և հայ ազգի առջև ստանձնած գլխավոր հանձնառությունները: Հենվելով այս արժեքավոր տվյալների վրա, ըստ Փավստոսի նշած կարևորության և առաջնակարգության, ստորև ներկայացնում ենք 4-5-րդ դարերի հայ

⁵ Կորի՝ բանջարանցի փոքրիկ տարածություն, որը չորս կողմից կտրված է ակունքով և հատկացված է որևէ բույս ցանելու համար:

⁶ Այս կետը բացահայտվում է Փավստոսի մեկ այլ դրվագում ևս. Մանվել սպարապետը, թվարկելով հայ ռազմիկի հանձնառությունները, վերհիշում է իր վիճակիցներին որպես «եղբայրություն ընկերություն»:

⁷ Տես Փավստոս, Ե, գլ. Ի:

³ Փավստոս, Ե, գլ. ԽԴ:

⁴ *Մովսես Խորենացի*, Պատմություն Հայոց, գիրք Ա, գլ. ԺԳ: Բնական բնագիրը եւ ներածությունը՝ Մ. Աբեղյանի եւ Ս. Յարությանների: Ե, 1991:

վինվորականության պատվո վարքակա-
նոնի գլխավոր դրույթները:

1. Հավաստարմություն և անճնուրաց
ծառայություն անկախ և հզոր Հայաս-
տան աշխարհին, երկրին և թագավորու-
թյանը:

2. Ասպետական պատվի և համարու-
մի (քաջի անվան) անբիծ պահպանում,
հարկ եղած դեպքում՝ նաև կյանքի գնով:

3. Հավաստարմություն և անճնուրաց
ծառայություն Հայաստանի պետական
համակարգի ամենակարևոր նվիրագործ-
ված հաստատությանը՝ Հայաստանի թա-
գավորին (Արշակունի «բնիկ տերերին»):

4. Հավաստարմություն և անճնուրաց
ծառայություն Հայաստանի ժողովրդին,
բոլոր բնակիչներին անխտիր՝ անկախ
նրանց սոցիալական ծագումից և դիրքից:

5. Քրիստոնեական հավատի և ազ-
գային եկեղեցու նկատմամբ բարեպաշտ
վերաբերմունք և դրանց անճնուրաց
պաշտպանություն:

6. Նվիրվածություն ընտանիքին:

7. Նվիրվածություն տոհմակիցներին:

8. Հավաստարմություն զինակիցներին:

Այսպիսով՝ Փարստոսի պատմութ-
յան Ե դպրության 20-րդ գլուխը բավա-
կան ամփոփ և հստակ վկայաբերում է
4—5-րդ դարերի հայ վինվորականու-
թյան պրոֆեսիոնալ արժեհամակարգը, ո-
րը բաղկացած էր Արշակունյաց Հայաս-
տանում արտոնված, կենսագործվող և
քարոզվող պետական գաղափարախո-
սության ամենակարևոր տարրերից: Այս
գաղափարական-բարոյաժողովրդական
արժեքները կոչված էին դաստիարակե-
լու հատկապես սպայակազմի շարքերը
համարող պատանիներին հայկական
բանակի երակետային նպատակների և
ավանդական վարքուբարքի համաձայն,
ինչպես նաև ընդգծելու հայրենիքի և ժո-
ղովրդի առջև հայ ռազմիկի ունեցած
պարտականությունները:

Այս դրույթներն այնքան էին ար-
մատավորված հայ վինվորականության
մտայնության և վարքագծի մեջ, որ դա-
րեր անց էլ նույնությամբ պահպանվել և
կյանքի են կոչվել բավաթիվ այլ ազա-
տագրական պատերազմների առիթով:

Օրինակ՝ 775 թ. ապրիլի 25-ին Արձնի
գյուղի մոտ, արաբական վեցապատիկ զե-
րակշիռ ուժերի հետ անհավասար մարտի
մեջ մտնելով, հայ ռազմիկները դարձյալ
ոգնկոչում էին հայ վինվորականության
ավանդական պատվո վարքակա-
նոնի մեկ արդեն ծանոթ դրույթները. «Նուտ
պատմիչի վկայությամբ նրանք «քաջա-
լերում էին միմյանց այսպիսի խոսքերով.
«Քաջությամբ մեռնենք հանուն մեր
աշխարհի և հանուն մեր ազգի, ու թող մեր
աչքերը չտեսնեն մեր սրբարանների և
մեր Աստծու փառավորման վայրերի
ոտնակոխ լինելը ու պղծվելը, այլ նախ՝
թշնամյաց սուրը թող մեր դեմ ուղղվի,
ապա թող լինի այն, ինչ կկամենան»⁸:

Սակայն վերադառնալով հայ վինվո-
րականության պատվո վարքակա-
նոնի բաղադրամասերի քննությանը: Վերն
առանձնացված 2-րդ, 3-րդ, 5-րդ, 6-րդ, 7-
րդ և 8-րդ դրույթները նկատելիորեն
նման են միջնադարյան եվրոպայի աս-
պետների և ճապոնական սամուրայնե-
րի պատվո վարքականոններում եղած
տարրերին:

Այսպես՝ 1716 թ. ավարտած իր հռչա-
կավոր «Հագակուրեի» (բառացի՝ «Տերևնե-
րում թաքնվածը») երկում, ընդարձակո-
րեն արտահայտելով և մանրագլխի մշակ-
ման ենթարկելով ճապոնական սամու-
րայի պատվո վարքակա-
նոնը (Բուսիդոն, բառացի՝ ռազմիկի ճանապարհ), Յամա-
մոտո Ցունետոմոն (1659—1719) նմանա-
պես շեշտում էր ռազմիկի համար մահն
արհամարհելու անհրաժեշտությունը⁹:

«Հագակուրեում» ասվում է. «*Բուսի-
դոն՝ վինվորի ճանապարհը, նշանակում
է մահ: Երբ ընտրություն կատարելու հա-
մար ունես ընդամենը երկու ճանապարհ,*

⁸ «Նեուտիայ վարդապետի պատմություն»: Ս. Պետերբուրգ, 1887, էջ 149:

⁹ Մինչև «Հագակուրեի» լույս աշխարհ գալը ճապոնիայում արդեն շրջանառության մեջ կային նմանատիպ երեք ստեղծագործություն. «Սամու-
րայական ցեղերի կանոնադրությունը» (1540-ա-
կան թթ.), իջտան Թակեդա Միսեգեի վարքը և Դայ-
ձոնի Յուձանի (1639—1730) գրած «Ռազմական
արվեստի հիմունքները»: Սակայն «Հագակուրեի»
էր միճակված լինել սամուրայների «ուրբ գիրքը»
(տես Ա. Ա. Дюин, Г. В. Попов. Кемпо — тради-
ция воинских искусств. М., 1990, с. 486):

անմիջապես ընտրիր այն, որը տանում է դեպի մահ: Մի՛ խորհիր: Ուրդիր միտքդ այն ճանապարհի վրա, որին նախապատվություն տվեցիր, և գնա՛:

Ակամայից հարց է առաջանում. «Ինչո՞ւ ես պետք է մեռնեմ, եթե դա օգտավետ չէ, ինչո՞ւ պետք է կյանքով վճարեմ հաւուն ոչնչի»: Սրանք եսասեր մարդկանց սովորական դատողություններ են: Երբ պետք է ընտրություն կատարես, թույլ մի՛ տուր օգուտի մասին մտքերին տատանել խելքդ: Բանի որ մենք բոլորս էլ ապրելը նախընտրում ենք մեռնելուն, այդ նախընտրությունն էլ հենց որոշում է մեր ընտրությունը: Մտածիր քեզ սպասող անպատվության մասին, երբ դու, ձգտելով օգուտի, հանկարծ կսխալվես: Մտածիր այն մարդու թշվառ ճակատագրի մասին, որն իր նպատակին չի հասել և դեռ շարունակում է ապրել:

...Հիշիր, մահը չի գտում քո արժանապատվությունը: Մահը չի պատվապրում:

...Պարտքի կատարումը պետք է լինի անթերի, իսկ անունդ՝ անբիծ:

...Ուզվիլը յուրացնում է սամուրայի ուղին այն ժամանակ միայն, երբ նա արդեն մշտապես պատրաստ է լինում մահվան:

...Սամուրայը պարտավոր է տալ իր իշխանին իր հոգին և մարմինը Բացի այդ, նա պետք է լինի իմաստուն, գթասիրտ և քաջ:

...Ոմր էլ որ ես գտնվեմ՝ խուլ սարերում, թե գետնի տակ, միջոտ և ամենուր իմ պարտքը պարտավորեցնում է ինձ պաշտպանել տիրոջս ջանք: Դա բոլոր նրանց պարտքն է, ովքեր Նաբեսիմայի հպատակն են: Դա մեր կրոնի ողնաշարն է՝ անփոփոխ և հավերժ... Նույնիսկ մեռնելուց հետո ես յոթն անգամ հարություն կառնեմ, որպեսզի դժբախտություններից պաշտպանեմ իմ տիրոջ տունը:

Ես երդվում եմ կատարել չորս պատվիրան.

1. Պարտքը կատարելիս ոչնչի առջև չընկրկել:

2. Օգտակար լինել իմ տիրոջը:

3. Օնողների հանդեպ լինել հարգալից:

4. Լինել գթասիրտ¹⁰:

Ուշագրավ է, հատկապես, Արշակունյաց շրջանի հայ պինդորակների և ճապոնացի սամուրայի պատվո վարքակառններում եղած միևնույն այն պահանջը, որը կյանքից վեր է գնահատում պատիվն ու հավատարիմ ծառայությունը գերակային (սյուզերենին, «տիրոջը»): Այս առթիվ Փավստոսն ունի պերճախոս մի քանի այլ տեղեկություն ևս: Դրանցից մեկը վերաբերում է Պարսկաստանում պատահած մի դեպքի. «Ապա պատահեց այս օրերից մեկում, որ Հայոց Արշակ թագավորը մտավ Պարսից արքայի ախոռներից մեկը, իսկ Պարսից արքայի ախոռապետը նստած էր ներսը՝ ախոռում: Երբ նա թագավորին տեսավ, ոչ մի մեծարանք կամ ողջույն չտվեց և նրան անուշադրության մատնեց ու դեռ ավելին՝ ծաղրեց և անարգանքի ենթարկեց նրան՝ սանելով. «Այժ հայերի թագավոր, եկ այս խոտի խուրձի վրա նստիր»: Երբ այս խոտքերը լսեց Մեծ Հայքի գորավար և սպարապետ Վասակը, Մամիկոնյան տոհմից, սաստիկ բարկացավ ու վայրացավ և, քաջելով իր սուրը, որ կախած էր մեջքից, հարվածեց, տեղնուտեղը նույն ախոռի մեջ էլ գլխատեց պարսից արքայի ախոռապետին, որովհետև չկարողացավ լսել ու կուլ տալ իր թագավորի անարգումը. նա բազում անգամ ավելի լավ էր համարում իր անխուսափելի մահը, քան իր տիրոջ հասցեին որևէ վիրավորանք կամ անարգանք լսելը»¹¹ (ընդգծումն իմն է):

Ճապոնական «Հագակուրեի» սամուրայ հեղինակի՝ մահվանից չերկնչելու և անբիծ քաջի անուն ունենալու մասին կոչերը գրեթե նույնությամբ արտաբերում է Մանվել սպարապետը վերս արդեն մասամբ վկայակոչված պատգամում. «Եվ պատվիրեց նրան հնապանդ և հպատակ լինել Արշակ թագավորին, լինել ազնիվ, տքնաջան և աշխատասեր. «Եվ պատերազամի՛ր և անձդ քո փոխի՛ր հա-

¹⁰ Шу В. А. Пронников, И. Д. Лаганов. Японцы (этнографические очерки). М., 1983, сс. 239-242, Yamamoto Tsunetomo, Hagakure: The Book of the Samurai, trans. William S. Wilson. N. Y., 1979, pp. 17-18, 20-21, 33-34, 66-67.

¹¹ Փավստոս, Գ, գլ. ԺԶ:

նուն Հայոց աշխարհի, ինչպես քաջ նախնիներդ են այս աշխարհին սիրահոժար զոհաբերել իրենց կյանքը: Որովհետև, —ասաց,— դա շատ արդար և Աստծուն ընդունելի գործ է, ու էթե այդպես վարվեք, Աստված ձեզ անտես չի անի:

Երկրի վրա քաջի անուն թողեք և արդարությունը երկնքին ընծայեք: Եվ մահից ամենևին մի վախեցեք, այլ հույսը դրեք նրա վրա, ով ամեն ինչ ստեղծել և հաստատել է: Չեզնից դուրս վանեք նենգությունը, պղծությունը և չարությունը և Տեր Աստծուն պաշտեցեք մաքուր սրբտով ու հավատարմությամբ: Համարձակ մեռնե՛ք հա՛նուն աստվածապաշտ [Հայոց] աշխարհի, որովհետև հենց այ՛դ մահն է Աստծու համար, նրա եկեղեցիների և նրա ուխտի, այս աշխարհի բնիկ տերերի՝ Արշակունիների համար»¹²:

Այս հաստատված շատ պարզ ցույց է տալիս, թե հայ հրամանատարներն ինչ հմտությամբ և հավատով են օգտագործել քրիստոնեական ուսմունքն իբրև մարտաշունչ գաղափարախոսություն՝ Հայաստանի պատերազմի համար մղվող գրեթե անընդմեջ պատերազմներում: «Հայաստանի համար զոհվելը հենց Աստծո՛ւ համար է», քարոզում էին Մանվել սպարապետը և, անշուշտ, 4-րդ դարի հայոց մյուս զորահրամանատարները («Ի վերայ աստուածապաշտ [Հայոց] աշխարհի համարձակութեամբ մեռարուք, զի այն ինքն մահ վասն Աստուծոյ է»): Սրանով նրանք ներդաշնակության էին բերում հայ զինվորի՝ շատ ավելի հին շրջանում ձևավորված և անթիվ մարտերի մեջ արբագործված պատվո վարքակա՛նոնը (մասնավորապես, հա՛նուն հայրենիքի կյանքը զոհաբերելու գաղափարական գլխավոր դրույթը) հարաբերակա՛նորեն նոր ձևով բերված քրիստոնեական հավատի և կրոնական զգայմունքների հետ: Հայրենիքի համար մեռնելը աստվածահաճո գործ լինելու նույն այս հավատով հայ քրիստոնյա ռազմիկը մարտնչից հետագա բոլոր դարերում:

Մանվել սպարապետի ևս մի պատգամը՝ «ի՛նեղ ազնիվ, տընաջան և աշխա-

տասեր», նույնպես համընկնում է սամուրայի վարքակա՛նոնի հետ: «Հագակուրեն», օրինակ, պահանջում էր նույնը.

«Մարզելով իրեն՝ զինվորը երբեք չպետք է մտածի հանգստի մասին:

...Մարդու մարզմանը վերջ չկա: Լինում է այնպես, որ սկսում ես զգալ քեզ կատարելության հասած և դադարում ես զբաղվել նրանով, ինչով զբաղվում էիր միևնչ այդ: Մինչդեռ նա, ով ուզում է կատարյալ լինել, պետք է միշտ հիշի, որ ինքը դեռ շատ հեռու է դրանից:

...Եղեք ճշմարտասեր զինվորական ծառայության մեջ: Կեղծ մարդիկ երբեք չեն կարող ազնվորեն ծառայել զինքին»¹³:

Եվրոպայում ասպետները (անգլերեն՝ knight, գերմաներեն՝ Ritter, որից էլ ռուսերեն՝ рыцарь), որպես առանձին ռազմավարատեսիրական խավ, ձևավորվել են 8-րդ դարի վերջերից: Այս խավի գործունեությունն ու սոցիալական նշանակությունն անավել ցայտուն արտահայտվեցին խաչակրաց արշավանքների ժամանակ՝ 11 — 14-րդ դարերում: Ասպետներն օրինականացված ընդհանուր գրավոր վարքակա՛նոն չեն ունեցել, սակայն նրանց աղոթքների և պահպանված այլ տեքստերի հիման վրա մասնագետներն առանձնացնում են ասպետական վարքագծի հետևյալ պարտադիր պահանջները. հավատարմություն և գերակային, անվնեղ քաջություն և վտանգների և դժվարությունների արհամարհում, քրիստոնեական եկեղեցու և նրա պաշտոնյաների պաշտպանություն, օժանդակություն և ասպետական տոհմերի որբացած և տկար անդամներին, առատաձեռնություն և, Աստծու և մարդկանց առջև անբիծ կյանքի վարում¹⁴:

Սակայն ամենահետաքրքիրն այն է, որ 4-րդ դարի հայ զինվորականության արժեհամակարգը ներկայացնող վերոբերյալ սանդղակի 1-ին և 4-րդ դրույթ-

¹³ Տես Վ. Ա. Պրոնիկով, Ի. Գ. Լադանով, *Նշ. աշխ.*, էջ 243 — 244:

¹⁴ Տես «Советская историческая энциклопедия», том 12. М., 1969, с. 426; «Энциклопедический словарь». Издатели Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон, том XXVII. С.-Петербург, 1899, сс. 458 — 461.

¹² Նույն տեղում, Ե, գլ. ԽՊ:

ները շեշտակիորեն տարբերվում են մեզ հայտնի եվրոպական և ճապոնական ավատատիրական-զինվորական արժեհամակարգերից՝ ներկայացնելով հին և միջնադարյան ժամանակների համար արդարև արտասովոր առաջնակարգություն: Այսպես.

ա) ըստ 1-ին դրույթի՝ հայ հրամանատարի ստանձնած առաջնային ու գլխավոր հանձնառությունը Հայաստան աշխարհին և թագավորությանը ծառայելն էր,

բ) ըստ 4-րդ դրույթի՝ հայ պալատական զինվորականը ամբողջ հայ ժողովրդին (հասարակական բոլոր խավերն ու դասերը ներառյալ) ծառայել-պաշտպանելը համարում էր, պարմանալիորեն, ավելի կարևոր ու առաջնային, քան իր պատվո վարքականոնի 5-ից 8-րդ դրույթներով ամրագրված հանձնառություններն ընտանիքի, տոհմի, զինակիցների և նույնիսկ քրիստոնեական հավատի և եկեղեցու հանդեպ: Ավելի ստույգ՝ ընտանիքը, տոհմը, զինակիցները, եկեղեցին, որպես առանձին մասնիկներ, բոլորն էլ մտնում էին հայ ազգ-ժողովուրդ հասկացության մեջ: Ավելին. Հայաստանի քրիստոնյաներն ու հայ ժողովուրդը նույնն էին և նույնացվում էին, իսկ եկեղեցին ընկալվում էր որպես հայկական ազգային կառույց: Ինչպես սավեց, ո՛չ ճապոնացի սամուրայի, ո՛չ էլ եվրոպացի ասպետի արժեհամակարգերը այսպիսի առաջնակարգություն բնավ չեն ճանաչել:

Մեկ այլ պատմական պուգահեռ. Հայաստանի հարևան Բյուզանդիայում հայրենասիրական պգայմուները և բուն «հայրենիք» բառն առաջ են եկել միայն 10-րդ դարում¹⁵, մինչդեռ 5-րդ դարի հայկական սկզբնաաղբյուրները վկայում են, որ հայ իրականության մեջ արդեն այդ ժամանակ և դրանից էլ շատ ավելի վաղ գոյություն է ունեցել Հայաստան-հայրենիքի հստակ գիտակցություն: Ավելի հաճախ հայրենիք հասկացությունն արտահայտված է «Հայոց աշխարհ՝ երկիր՝ թագավորություն» տերմիններով,

բայց և, ինչպես Խորենացու վերը մեջբերված հատվածում՝ նաև բուն «հայրենիք» տերմինով՝ «Մա այր աշխարհասէր և հայրենասէր եղեալ... լավ համարեր զմեռանելն ի վերայ *հայրենեացն*, քան թէ տեսանել զորդիս օտարածնայ կոխելով զսահմանս *հայրենեացն* և հարապատից արեան նորա տիրել արանց օտարաց» (ընդգծումն իմն է):



Մամիկոնյանների զինանշանը Դսեղ գյուղի «Բարձրաբաշ» վանքի գավթի ճակատին

Փավտոսի երկի մեջ կան հայ զինվորականության արժեհամակարգի դրույթները հաստատող և լրացնող պուգահեռ այլ դրվագներ ևս, սակայն դրանք, ի տարբերություն Մուշեղ Մամիկոնյանին նվիրված առանձին գլխի, ավելի համառոտ են, հպանցիկ և չդասդասված¹⁶: Ահա այդպիսի մի նմուշ: «Եվ այդ ժամանակ Վասակ պորավարի ձեռքի տակ գտնվեց գործի պատրաստ վաթսուն հազար ընտիր և կովաշունչ ռազմիկ, որոնք միակարծիք, միասիրտ ու միաբան էին պատերազմական գործում, տենչում էին մարտնչել իրենց որդիների և կանանց համար, նաև՝ կյանքը

¹⁵ Shu *Шарль Диль*. Основные проблемы византийской истории. М., 1947, с. 85.

¹⁶ Shu *Փավստոս*, Գ, գլ. ԻԳ, Ե, գլ. ԽԳ:

զոհել հանուն իրենց հայրենիքի ու նրա բնակեցված գավառների, տենչում էին մարտնչել հանուն իրենց եկեղեցիների, հանուն իրենց սուրբ եկեղեցիների պաշտոնյա դասի, հանուն իրենց հավատի և Աստծու, հանուն իրենց բնիկ Արշակունի տերերի»¹⁷:

Հայ վինվորի արժեհամակարգի 6-րդ կետը՝ նվիրվածությունն ընտանիքին, միախուսվելով հայրենիքի հետ նրա կապվածությանը, լավ է բացահայտված Փավստոսի «Հայոց պատմության» մեկ այլ դրվագում: Նկարագրելով Հայաստանից դուրս եկած և Մծբինի մոտ հռոմեական բանակի առջև ճամբար դրած հայկական բանակի հոգեվիճակը՝ Փավստոսը պատմում է, որ ուշացած դաշնակից պարսիկներին սպասելու միջոցին հայ վինվորները խիստ անհամբերություն են ցուցաբերել և հայոց Արշակ թագավորից պատերազմը միայնակ սկսելու թույլտվություն հայցել: Փավստոսը սա բացատրում է նրանով, որ հայ վինվորները «տանջվում էին օտար աշխարհում, նախընտրում էին մեռնել, քան օտար աշխարհում ժամանակ քարշ տալ *յօտար աշխարհին առաել մղձկէին, զի լաւ հաշուէին զմեռանելն առաել քան զյամելն յօտար աշխարհին*»¹⁸:

Քիչ անց, ավելի հստակեցնելով, Փավստոսը բացատրում է Արշակ թագավորի և, առհասարակ, ողջ հայկական բանակի այսպիսի վարքագիծը հայերի ազգային բնավորությամբ. «Իսկ Արշակ թագավորը և ամբողջ իր զորքը տաղտկալի էին համարում այդքան հեռու ճանապարհ գնալը, որովհետև նրանցից յուրաքանչյուրը, Հայաստանի մարդու բնական սովորությամբ, կարոտել և ցանկանում էր իր տունն ու տեղը»¹⁹:

Հայ վինվորականության պատվո վարքականոնն ունեցել է այլևայլ ճյուղավորումներ: Նշենք դրանցից երկուսը: Նախ՝ արժեհամակարգի դրույթների խախտումն արժանանում էր դաժան պատժի: Օրինակ՝ ձերբակալելով դավա-

ճանած հրամանատար-նախարար Գառաբեն Բվնուտուն՝ «բերեցին խորով Մեծ թագավորի առջև, քարկոծեցին, քարասպան արին իբրև մի մարդու, որ դավաճանել էր իր հայրենիքին, իր գնդին և իր տիրոջ զորքերին»²⁰:

Միջնադարյան եվրոպական ու ճապոնական ասպետական վարքականոնների հետ համընկնող մի այլ դրույթ. հայ վինվորականությունը իդեալական մահ էր համարում կովի դաշտում զոհվելը: Այսպես՝ մահվան մահձին Մանվել սպարապետը դառնորեն արտասովոր և ասում է (այս դրվագում Փավստոսը մեկ անգամ ևս տալիս է հայ վինվորականի հասարակական հանձնառությունների առաջնակարգության ասնդդակը, որտեղ անձնվեր ծառայությունը հայրենիքին դարձյալ առաջին տեղում է). «Մկսեց լալ և ասել. «Մանվությունից ի վեր պատերազմների մեջ եմ մեծացել և մեծ քաջությամբ ամեն տեսակի վերք ստացել մարմնիս. և ինչու՞ մահն ինձ պատերազմում չպատահեց, քան թե այսպես անասունի նման մեռնեի: Որքա՞ն լավ կլիներ, եթե պատերազմում մեռնեի հայրենիքի համար, որպեսզի եկեղեցիներն ու Աստծու ուխտի պաշտոնյաները ոտնակոխ չլինեին: Ո՞ր է թե ինձ վիճակվեր մեռնել մեր երկրի բնիկ Արշակունի տերերի համար, մեր կանանց ու որդիների համար, մեր աստվածապաշտ մարդկանց և եղբայր-ընկերների (այսինքն՝ վիճակիցներին. — Ա. Ա.) և մտերիմ բարեկամների համար: Թեպետ և շատ հանդուգն էի ինձ պահում, բայց և այնպես ինձ վիճակվեց մեռնել վատթար մահով՝ անկողնում պառկած»²¹:

Նույն ցավն ու չիրականացած ցանկությունն է հայտնում նաև Մուշեղ Մամիկոնյանը. «Բայց երանի թե այս մահը ձիու վրա ինձ հասներ *լբայց իբրև ճհաս ինձ մասի, թէ ի վերայ ձիոյ դիպեալ էր*»²²:

Վերս արդեն նշվեց, որ հայ ռազմիկի պատվո վարքականոնը գոյություն է ունեցել Փավստոսի պատմած ժամա-

¹⁷ Նույն տեղում, Գ, գլ. Ի:

¹⁸ Նույն տեղում:

¹⁹ Նույն տեղում:

²⁰ Նույն տեղում, Գ, գլ. Ը:

²¹ Նույն տեղում, Ե, գլ. ԽԳ:

²² Նույն տեղում, Ե, գլ. ԼԵ:

նակից՝ 4-րդ դարից, շատ ավելի վաղ շրջանում: Բնական է, եղել են որոշ տարբերություններ, որոնք դեռևս առանձին քննության կարիք ունեն, սակայն այդ վարքավանոնի գլխավոր դրույթները, մասնավորապես՝ հայրենիքի, ընտանիքի, գերակայի (այուզերենի), սուրբ վայրերի, սրբությունների և հավատի անձնագրի պաշտպանությունը, ըստ ամենայնի, նույնը պետք է լինեն:

Այսպիսով՝ շնորհիվ հայ մատենագիրների և, հատկապես, Փավստոսի հաղորդած մանրամասն տեղեկությունների հնարավոր է լինում բացահայտել, իր հիմնական տարրերով հանդերձ, 4-5-րդ դարերի հայ ռազմիկի բարոյահոգեբանական-գաղափարական արժեհամակարգը, որը կանոնակարգված է եղել հատուկ պատվո վարքավանոնի մեջ: Իմիջիայոց, Փավստոսի կենտրոնացածությունը ռազմական պատմության հարցերի վրա²³, նրա քաջատեղակությունը հայ ռազմիկի պատվո վարքավանոնի առանձին դրույթներին ու դրանց առաջնակարգությանը թույլ են տալիս ենթադրել, որ այս հեղինակը հրաշալի ռազմական կրթություն է ստացել և որոշ ժամանակ, իբրև սպա, ծառայել է հայոց բանակում:

Հարկ է դիտարկել, թեկուզ հպանցիկ, նաև հայկական պորաբանակի թվաքանակի հարցը: Միայն այդ թվաքանակի հիման վրա կարելի է ճիշտ պատկերացնել հայոց մարտական ավանդույթների տևականությունն ու շարունակականությունը, նաև, պուգահեռաբար, այն, թե ինչ ազդեցություն են ունեցել հայ զինվորականությունը և սերնդեսերունդ քարոզված նրա արժեհամակարգը հին և միջնադարյան հայ հասարակության ընդհանուր մտայնության, հոգեբանության և գաղափարախոսության վրա:

Նախ արժարժենք հնագույն շրջանի տվյալները: Հայաստաի թագավորության՝ մ. թ. ա. 14-13-րդ դարերում խնթական պետության դեմ վարած պատերազմ-

ների մասին մի շարք տեղեկություններից կարելի է վստահորեն մակաբերել, որ հայ զինվորների թիվը մեկ տասնյակ հազարից պակաս չի եղել, իսկ գուցե շատ ավելին է եղել²⁴: Հայաստում իր ժամանակի առումով արդիական ու կանոնակարգված զինուժի գոյությունը հաստատում է թեկուզ միայն այն փաստը, որ Հայաստաի պորքերն ունեցել են մարտական կառքեր²⁵, որոնք, նյութական զգալի արժեք ներկայացնելով, սահմանափակ թվով էին առկա նույնիսկ աշխարհակալ Ասորեստանի բանակում²⁶:

ՈՒրարտուի (Արարատյան թագավորության) բանակի բարձր աստիճանի հասած վարպեպածությունն է փաստում նրա հրամանատարական կազմի աստիճանակարգումը՝ գլխավոր հրամանատարի, նրա առաջին և երկրորդ տեղակալների, գնդապետի, հիսնապետի, սակրավորների հրամանատարների և պետերի պաշտոնների առաջացումը²⁷: ՈՒրարտուի բանակը բաղկացած է եղել մի քանի տասնյակ հազար զինվորից²⁸: Այս աստիճանակարգումը վարպեպել է հետագա դարերում: Այսպես՝ մեզ առավել լավ հայտնի Արշակունյաց Հայաստանի բանակում առկա էին գլխավոր հրամանատարի՝ *սպարապետի*, պորամիավորման հրամանատարի՝ *բյուրակալ կուսակալի*, մեկ հազարանոց գնդի հրամանատարի՝ *հազարապետի*, *պորավարի*, *մեծ պորավարի* և այլ կոչումներ²⁹:

Հայոց Երվանդունիների օրոք հայկական պորքը պատկառելի թվաքանակ է ունեցել: Այսպես՝ մ. թ. 1-ին դարի հռոմեացի հեղինակ Կլիստոս Կուրյիոս Ռուփոսը հաղորդում է, որ մ. թ. ա. 331 թ. տեղի ունեցած հանրահայտ Գավգամելայի ճակատամարտում՝ Ալեքսանդր Մակեդո-

²⁴ Տես «Հայ ժողովրդի պատմություն», հ. Ա. Ե. 1971, էջ 200-201:

²⁵ Տես «Հայ ժողովրդի պատմության քրեստոմատի», հ. 1: Ե., 1981, էջ 7-13:

²⁶ Տես Բ. Ե. *Սուրբուսկի*. *История и культура Урарту*. Е., 1944, с. 114.

²⁷ Տես «Հայ ժողովրդի պատմություն», հ. Ա. էջ 348-351:

²⁸ Տես նույն տեղում, էջ 351:

²⁹ Տես նույն տեղում, հ. Գ, էջ 276:

²³ Այս մասին ավելի մանրամասն տես *Ա. Այվազյան*, Հայաստանի պատմության լուսաբանումը ամերիկյան պատմագրության մեջ: Ե., 1998, էջ 169-185, 193-198, 202-204:

նայու դեմ դուրս եկած պարսից Գարնհ Գ արքայի գլխավորած դաշնակից ուժերի աջ թևը կազմում էր Մեծ Հայքի 40000 հետևակ և 7000 հեծյալ ունեցող զորաբանակը (որն, ի դեպ, իրեն փայլուն է դրսևորում. կոչվում է մինչև ուշ երեկո և դիմում կազմակերպված նահանջի միայն այն ժամանակ, երբ պարզ է դառնում, որ կենտրոնում և ձախ թևում պարսիկները ջախջախիչ պարտություն են կրել)³⁰: Ձախ թևում կոմող Փոքր Հայքի զորաբանակի թիվը Ռուփոսը չի հաղորդում: Այնհայտ է, որ այս 47000-անոց զորաբանակը չէր կարող ներկայացնել Մեծ Հայքի ամբողջ պիևուժը, քանի որ Գավգամելան գտնվում էր Հայաստանի սահմաններից բավական հեռու և առնվազն նույն քանակության պիևուժ էլ պետք է մնայած լինե՞ր երկրի ներսում՝ հատկապես հյուսիսային և հյուսիս-արևելյան մշտապես վտանգավոր սահմանների անվտանգությունն ապահովելու համար: Այս եզրահանգման օգտին է խոսում նաև Քսենոփոնի այն հաղորդումը, որ հայոց զորքերի միայն կեսն է ուղարկվել համաարիական բանակ³¹:

Հարակնջական է, որ մ. թ. ա. 9-րդ դարում Արամ (Արամե) թագավորի բանակի արագաշարժ մասը (կամ, այսօրվա տերմիններով ասած՝ «էքսպեդիցիոն կորպուսը») ևս բաղկացած էր, ինչպես հաղորդում է Խորենացին, «մոտավորապես հիսուն հազար» պիևվորից³². դարձյալ՝ սրանց մեջ չպետք է նդած լինեին բերդապահ և սահմանապահ կայսերաները կամ գոնե դրանց մի մասը, որը տեղաշարժի չէր ենթարկվել: Հետաքրքիր է, որ այս կորպուսի թվաքանակը համընկնում է Տիգրան Մեծի հեծելազորի ընդհանուր թվի հետ, որն ըստ Պլուտարքո-

սի 55000 էր (որից 17000-ը՝ զրահապատ)³³: Ըստ Խորենացու, հետագայում, ամրապնդելով երկրի անվտանգությունը, Արամն իր ունեցած զորքին (այսինքն՝ 50000-ին) գումարում է ևս 40000-անոց հետևակ ու 2000-անոց հեծելազոր³⁴ և այդ միայնա՞ր 92000-անոց բանակով արշավում դեպի արևմուտք՝ Կեսարիա:

Հայկական պիևված ուժերի մարտական բացառիկ բարձր որակը և մշտական պատրաստվածության մեջ լինելու վիճակը հաստատվում են արդեն միայն այն փաստով, որ հայկական բանակի շուրջ կեսը (չափազանց բարձր տոկոս նույնիսկ այսօրվա վարձապատ երկրների բանակների համար) ընդունակ է եղել անհրաժեշտության դեպքում հեռավոր և սրընթաց արշավանքներ կատարելու Հայաստանի սահմաններից դուրս, թեև, ինչպես վերև արդեն տեղեկացանք Փավստոսի հաղորդումից, դա բոլորովին էլ հայ պիևվորականների սրտովը չէր:

Այսպիսով՝ մ. թ. ա. 2-րդ և 1-ին հազարամյակներում, Հայաստանի, Ուրարտուի և Երվանդունիների թագավորությունների օրոք, հայ պիևվորականության թիվը հասնում էր մի քանի տասնյակ հազարի, իսկ Արտաշեսյան, Արշակունյաց և Բագրատունյաց թագավորությունների օրոք, պատմական հստակ տեղեկությունների համաձայն, հայկական կանոնավոր բանակի թվապակասը տատանվում էր 100000 և 120000 պիևվորի միջև³⁵: Կիլիկյան հայկական թագավորության բանակի թիվը պատերազմի ժամանակ անցնում էր 60000 պիևվորից³⁶: Ընդ որում, հայկական բանակը

³³ Տես *Плутарх. Сравнительные жизнеописания*, т. 2. М., 1963, с. 194.

³⁴ Տես *Մովսես Խորենացի*, նշ. աշխ., գիրք Ա, գլ. ԺԴ:

³⁵ Տես «Հայ ժողովրդի պատմություն», հ. Ա, էջ 686—688, հ. Բ (1976), էջ 146, հ. Գ (1984), էջ 686—689:

³⁶ Տես Սմբատայ սպարապետի տարեգիրք: Վենետիկ, 1956, էջ 231, *Recueil des historiens des Croisades. Documents Arméniens*. T. II, Paris, p. 170—171, *Մ. Բունադյան*, Հայ ասպետությունը Կիլիկյան հայկական պետությունում 12—14-րդ դարերում: «Տեղեկագիր հասարակական գիտությունների», 1963, հմ. 5, էջ 40—54:

³⁰ Տես *Quintus Curtius Rufus, Historiae Alexandri Magni*, Book III, Chapter 2, par. 6. Հմմ. *L. P. Shahinian, On the 'Vahe' Mentioned in Movses Khorenatsi's History*. «Armenian Review», Summer 1983, pp. 54—57. Հմմ. «Հայ ժողովրդի պատմություն», հ. Ա, էջ 494:

³¹ Տես *Մ. Ս. Օհրյան*, Հայաստանը հին աշխարհի գահակարգում: «ՀԲ», 1999, հմ. 4, հղված է՝ *Ксенофонт*. Киропедия, III, 1 (34, 35).

³² Տես *Մովսես Խորենացի*, նշ. աշխ., գիրք Ա, գլ. ԺԳ:

կազմված էր ո՛չ միայն նախարարական և ազնվական ծագում ունեցող ազատանիից, այլև՝ ազատ շինականներից³⁷:

Այս տվյալները թույլ են տալիս եզրակացնել, որ հնագույն, հին և միջնադարյան ժամանակաշրջանում հայ վիճվորականության տեղը, դերը, կշիռն ու նշանակությունը հայկական հասարակության մեջ եղել են ամենամեծն ու կենտրոնականը: Հետևաբար, հայ վիճվորի պատմո վարքականոնը, իր գաղափարական-բարոյահոգեբանական արժեքներով հանդերձ, դարեր շարունակ, սերնդեսերունդ փոխանցվելով և ուսուցանվելով, իր անսոց կնիքն է դրել հայ ժողովրդի ազգային բնավորության, հոգեբանության և աշխարհընկալման վրա³⁸:

Հայերի բացառիկ մարտունակությունը նկատելի և արձանագրել են նաև օտարները: Բերենք ընդամենը երկու օրինակ (հետագայում հարկավոր է օտար աղբյուրների գրանցած նմանատիպ բազմաթիվ հաղորդումները հավաքել, խմբավորել և հրատարակել առանձին ուսումնասիրությամբ): Ըստ 6-րդ դարի բյուզանդական պատմագիր Պրոկոպիոս Կեսարացու հաղորդման՝ մինչև 474 թ. հռոմեական կայսրերն իրենց թիկնապորի «ընտրության ժամանակ նկատի ունեին մարդկանց արժանիքները և հայերին էին տալիս նախապատվությունը»³⁹:

³⁷ Ա. Ա. Ստեփանյանը ուշագրավ մի ուսումնասիրության մեջ, քննելով հայ հին իրավունքի և աշխարհաժողովների որոշ հարցեր, պարզում է նույնիսկ, որ հենց Հայաստանի ցածր խավերի հետ համաձայնությունը խախտելու և որպես արդյունք վերջիններիս տրամադրած վզալի վիճուժից արկվելու պատճառով է տեղի ունեցել Արտավազ Բ թագավորի կործանումը մ. թ. ա. 55 թ. (տես *Ա. Ա. Степанян. О государственной политике Артавазда II. «Պատմաբանասիրական հանդես», 1989, հվ. 2 (125), էջ 40-54*):

³⁸ Հայ մատենագրության մեջ եղած մեծաթիվ և բազմազան հավատարի կյոթերը, որոնք վերաբերում են այս հողավածում արժարժված հարցերին, դեռևս սպասում են իրենց հետազոտողներին: Այսպես՝ հայ ռավիկի արժեհամակարգը, թերևս, ամենացայտուն կերպով արտացոլվել է «Սասնա ծռիկ» էպոսում, որը այս տեսանկյունից կարող է մանրագրվել վերլուծության:

³⁹ «Բյուզանդական աղբյուրներ», հ. Ա, «Պրոկոպիոս Կեսարացի»: Ե., 1967, էջ 296:

Բյուզանդացի մեկ այլ պատմագիր, պատմելով 9-րդ դարի առաջին կեսին բյուզանդական բանակում ծառայած Մանուիլ անունով մի հայ զորահրամանատարի մասին, գրում է. «Մանուիլը շատ խիպախ մարդ էր, բոլոր հակառակորդներին քաջ հայտնի, քանզի նա ծնունդով հայ էր»⁴⁰:

Այսպիսով պարզվում է, որ, ինչպես դիպուկ նկատել է այս հետաքրքիր դարձվածքը հայերեն թարգմանած անվանի բյուզանդագետ Հ. Բարթիկյանը, «Բյուզանդիայում հայ և քաջ հասկացությունները հոմանիշ էին»⁴¹:

Զինվորական պատվո վարքականոնները միայն խոր անցյալի երևույթ չեն: Ժամանակակից վարգապած պետությունների կադետական և սպայական ուսումնարաններն իրենց սաներին և առանձին ստորաբաժանումների ու զորամիավորումների հրամանատարությունը՝ իրենց մարտիկներին գաղափարապես և բարոյահոգեբանորեն պատրաստելիս նույնպես օգտագործում են հատուկ մշակված պատվո վարքականոններ:

Անհրաժեշտ ենք համարում, որ մենք էլ, հայկական ազգային ռավական դաստիարակության հարուստ և ուրույն ավանդույթները հաշվի առնելով, սկզբում ՀՀ ՊՆ ռավական ինստիտուտում, ապա և ամբողջ հայկական բանակի բարոյահոգեբանական դաստիարակության համակարգում մշակենք և ներդրենք այսօրվա հայ ռավիկի պատվո վարքականոնը:

Հայրենասիրական-քաղաքացիական դաստիարակությունը հասարակական առողջ համախմբվածությանը հասնելու, ասել է թե՛ Հայաստանի ազգային անվտանգությունն ամրապնդելու գլխավոր միջոցներից է: Հայկական բանակը, ինչպես դարեր առաջ, կոչված է լինելու Հայաստանին անմասցորդ նվիրված սերունդների պատրաստման դարբնոց:

⁴⁰ «Բյուզանդական աղբյուրներ», հ. Ե, «Թեոփանուսի շարունակոր»: Ե., 1990, էջ 65:

⁴¹ Նույն տեղում, էջ 313, ծայր. 56:

ԶԻՆՇԱՌԱՅՈՂՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՄԵԾԱՑՈՒՄԸ ՆՐԱՆՑ ՀՈԳԵԲԱՆԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԻՉՆԵՐԻ
ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ

*Ռ. Վ. ԱՂՈՒԶՈՒՄՑՅԱՆ, հոգեբանական գիտությունների
թեկնածու, դոցինս*

Զինծառայողների ուսուցման, ինչպես և ընդհանրապես ուսուցման գործընթացի արդյունավետ կազմակերպումը ենթադրում է ուսուցման ընդհանուր սկզբունքների և մեթոդների օրգանական միասնություն՝ պուզակցված ուսուցանվողի անհատական առանձնահատկությունների, նրա գիտելիքների պաշարի, դրանց յուրացման խորության, նմանատիպ գործունեության նախորդ փորձի, նրա անձնավորության անհատական հոգեբանական առանձնահատկությունների հետ: Անհատական հոգեբանական առանձնահատկություններից՝ գործունեության անհրաժեշտ հիմնությունների ձևավորման առումով, առաջին պլան են մղվում նյարդային համակարգի յուրահատկությունը և հիմնական գործառնության վրձակների դիսմախիան, ուսուցանվողի անձնավորության բուն հոգեբանական բնութագրիչները և բնութագրային առանձնահատկությունները:

Գործունեության հմտությունների մշակման գործընթացը հանդիպում է մի հակասության: Մի կողմից, տվյալ տեսակի գործունեության արդյունավետության մեծացումը՝ որպես անհրաժեշտ նախադրյալ, պահանջում է գործունեության առավել բարձր աստիճանի սխեմատիկացում (այս առումով՝ ավտոմատացում): Օրինակ՝ վինծառայության հետ կապված աշխատանքային գործունեության այս կամ այն գործողության հաջող կատարումը հնարավոր է միայն այն ժամանակ, երբ կատարողը հասել է այդ տարրական գործողությունների կամ դրանց հաջորդականությունների ավտոմատ կատարմանը. այս դեպքում մարդու գիտակցությունը մասամբ ավատ է լինում դրանց վերահսկման և կառավարման խնդրից, իսկ գործողություններն իրենք կատարվում են գործնականում օպտիմալ տեմպով: Մյուս

կողմից՝ մտքերի և գործողությունների ցանկացած սխեմա, ցանկացած կադապր բացասական գործոն է, իսկ երբեմն անգամ դառնում է լուրջ կամ անհարթահարելի խոչընդոտ, երբ գործունեության իրադրությունը պահանջում է ցուցաբերել ստեղծագործական մոտեցում, դուրս գալ այն սխեմաների և կադապրների շրջանակներից, որոնք իրենց արդարացնում են ստանդարտ պայմաններում, սակայն ոչ պիտանի են դառնում տվյալ կոնկրետ իրավիճակում:

Վերջին հանգամանքն իրեն առանձնապես վզացնում է գործունեության էքստրեմալ պայմաններում, հատկապես ժամանակակից մարտի արագ փոփոխվող իրադրություններում, կյարդային մեծ լարվածությունների պահերին, վթարային իրավիճակում, սահմանային թուլատրելի ծանրաբեռնվածությունների և պայմանների (զերմատիճան, ճնշում, արագացում, թրթռումներ և այլն) առկայությամբ: Անգամ սովորական պայմաններում կարելի է տեսնել, թե ինչպես ուսուցման դասընթացը հաջողությամբ անցած, գիտելիքների ու հմտությունների անհրաժեշտ համակարգ ձեռք բերած և ուսումնական պայմաններում անսխալ գործող մարդը, հայտնվելով ծառայության իրական պայմաններում՝ իրադրության և պահանջների ոչ միշտ կանխատեսելի ռեալ բարդություններով հանդերձ, հաճախ թույլ է տալիս վրիպումներ, կոպիտ սրխալներ և անհաջվեկատություն, ասես կորցնում է գործնական, ռեալ իրադրությունում իր հմտությունները կիրառելու ընդունակությունը:

Գործունեության հմտությունների ձևավորման հիմքում դրված են ժամանակային կապերը, որոնք առաջանում են ուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևում և դրսևորվում են ռեֆլեքսների, շրջայական ռեֆլեքսների, կարծրատիպերի և

սովորությունների, ինչպես նաև ավելի ճկուն ու շարժունակ գոյացումների՝ դինամիկ կարծրատիպերի ձևով¹:

Մարդու ցանկացած ձևի գործունեության հմտության ձևավորման ու կարգավորման, սխեմայականության և ըստեղծագործական ուղղվածության պահանջների միջև վերը քննարկված հակասության վերացման առավել համարժեք հիմքն է դինամիկ կարծրատիպը, որովհետև նա միաժամանակ ապահովում ու պայմանավորում է ձևավորված կապերի և՛ կայունությունը, և՛ փոփոխականությունը: Ենթահիվ դինամիկ կարծրատիպերի շարժունակության և փոփոխականության ապահովվում է նոր կարողությունների ու հմտությունների մշտական աճումը արդեն ձևավորված հմտությունների հիմքի վրա, ինչի հետևանքով ձեռք բերված հմտությունների ամբողջ համակարգը դառնում է ավելի բազմակողմանի, յուրացվող գործունեության պահանջներին ավելի համապատասխան: Որքան հարուստ, պարզացած ու նշանակալից են ուսուցանվողի անհատական հոգեբանական կառույցում առկա կարծրատիպերը, այնքան մեծ հաջողությամբ են ձևավորվում նրա հմտությունները, այնքան կայուն և արդյունավետ են լինում դրանք նրա հետագա գործնական աշխատանքում:

Ավելի ընդհանուր առումով ասած՝ հմտությունների ձևավորման գործընթացների վրա նկատելի ազդեցություն են գործում ուսուցանվողի բնավորության գծերը: Բնավորության գծերը, փոխկապված բարոյական համոզմունքները, կողմնորոշումներն ու սովորությունները կարող են զգալի ազդեցություն գործել ուսուցանվողի կողմից տվյալ հրմտությունների յուրացման արդյունավետության վրա²: Առանձնապես լուրջ ուսուցանվողի բնավորության հիմնական բաղադրիչները, պարզելով նրա բնավորության այն գծերը, որոնք պայմանա-

վորված են այդ բաղադրիչներով, կարելի է կանխատեսել և շտկել նրա կողմից իր ապագա պրոֆեսիայի, մասնագիտության հմտությունների յուրացման գործընթացը:

Ուսուցանվողի կողմից տվյալ հմտությունների յուրացման վրա նրա բնավորությունը սովորաբար ներգործում է անմիջականորեն, ուղղակի կերպով: Բայց կարող է ներգործել նաև համոզմունքների, հասարակական, արտադրական և անձնական կյանքի արժեքների վերաբերյալ մշակված տեսակետների համակարգի միջոցով, որը ձևավորվում է տվյալ մարդու ուսուցման և դաստիարակության, ինչպես նաև նրա անձնական կյանքի և աշխատանքային ու հասարակական գործունեության ընթացքում³: Այդ համոզմունքների կայացման գործում էական դեր են խաղում մարդու պահանջմունքներն ու հետաքրքրությունները, որոնք նույնպես անհատի սոցիալական կյանքի արդյունք են: Այն մարդը, որը բարձր է գնահատում իր ապագա աշխատանքային գործունեությունը, ձգտում է իր անձնական ներդրումն ունենալու հասարակական արտադրության մեջ, հպարտանում է իր ապագա պրոֆեսիայով կամ գոնև ձգտում է փոտ կյանքի, նյութական նկատառումներով կատարյալ կերպով տիրապետելու իր պրոֆեսիային, այլ հավասար պայմանների դեպքում համապատասխան հմտությունների յուրացման գործում նկատելի առավելություն կունենա այն ուսուցանվողի նրկատմամբ, որին բավարար չափով չեն հետաքրքրում նշված բաները, որն անտարբեր է իր ապագա պրոֆեսիայի և ամբողջ աշխատանքային գործունեության նկատմամբ, չի ձգտում հանրօգուտ գործունեության: Ավելի միջևորդավորված ձևով ուսուցման գործընթացի վրա ազդում են նաև բնավորության այնպիսի սինթետիկ գծերը, ինչպես բարոյական դաստիարակվածությունը, ուժը, ամբողջականությունը, ինքնատիպությունը, հավասարակշռվածությունը, դինամիկությունը:

³ Տես նույն տեղում, էջ 63:

¹ Տես *Վ. Բ. Կեբլիցին*. Основные свойства нервной системы человека. М., 1966, с. 86.

² Տես *Կ. Կ. Ստրուկով*. Структура и развитие личности. М., 1973, сс. 45—48.

Համոզմունքները, պահանջմունքները, սովորությունները մարդու բնավորության բովանդակային, շարժառիթային ոլորտի հիմքն են և պայմանավորում են շրջապատող իրականության մեջ տեղի ունեցող իրադարձություններին նրա հակապզման բնույթը, հիմնական գծերով կանխորոշում են նրա մշտադրությունները, գործունեության պլանները: Սակայն մարդու գործունեության ոչ պակաս կարևոր առումն է այդ մտադրությունների և պլանների իրականացումը:

Ուսուցման գործընթացում ուսուցանվողի առջև անընդհատ ծառանում են այս կամ այն աստիճանի դժվարություններ՝ կապված առաջադրված խնդրի բարդության, նորության հետ, ուսուցանվողի պատրաստվածության աստիճանի, նրա ունեցած գիտելիքների, հմտությունների, ընդունակությունների և այլ հանգամանքների հետ: Այդ պատճառով ուսուցման յուրաքանչյուր փուլում ուսուցանվողի պահանջվում են կամքի ուժի կենտրոնացում, ջանքերի նպատակաուղղված կիրառում, ուշադրության բևեռում, ինտելեկտուալ ընդունակությունների, ֆիզիկական հմտությունների ու կարողությունների ակտիվացում և այլն: Տույլ, կամավորել բնավորությունը բացասական գործոն է ուսուցման գործընթացի համար և, հակառակը, ուժեղ կամքը, հաստատակամությունը էապես կնպաստեն դրված նպատակի նվաճմանը, անհրաժեշտ հմտությունների ձեռքբերմանը:

Ցանկացած գործունեության ուսուցման գործընթացի վրա անմիջականորեն ազդող հոգեբանական գործոնների թվին են դասվում ընդունակությունները, բնական ձիրքը և հակումները: Առաջին հերթին հենց դրանցով են պայմանավորված ուսուցողական նյութի տիրապետման (պրոֆեսիոնալ հմտությունների ձեռքբերման) տեմպը, արագությունը, ուսուցումն ավարտելուց հետո ձեռք բերված վարպետության մակարդակը և, որոշ առումով, նույնիսկ հետաքրքրությունը բուն պրոֆեսիայի, նրա

ուսուցման գործընթացի նկատմամբ, դրանցով կրանվածությունը:

Բայց ընդունակությունների պարզումը, որը կատարվում է այս կամ այն ձևի գործունեությամբ պատվելու համար արդյունավետ ընտրության նպատակով, բավական բարդ գործ է, քանի որ ընդհանրապես մարդու ընդունակությունն առաջին հերթին ընդունակություն է տվյալ տեսակի գործունեության նկատմամբ, և նրա մասին կարելի է դատել ըստ անհատի կողմից այդ գործունեության հաջող իրականացման՝ կամ ընտրված պրոֆեսիայի յուրացումից հետո, կամ առնվազն ուսուցման կուրսի պզալի մասն անկնելուց հետո: Օրինակ՝ երաժշտության նկատմամբ ընդունակությունների մասին մենք դատում ենք երաժշտական կատարման որակից (և այն բանից, թե ինչ հեշտությամբ է ձեռք բերվել այդ կատարողական վարպետությունը): Ձորավարի տաղանդի մասին մենք դատում ենք այն բանից, թե ինչ ռազմավարական կամ մարտավարական հնարների միջոցով է նա պարտության մատնել հակառակորդին կամ ինքը խուսափել պարտությունից, որքան արագ և ճիշտ է հակադրել մարտական իրադրության փոփոխությանը:

Սովորաբար տարբերակում են *ընդհանուր ընդունակություններ*⁴ որպես գիտելիքների (գիտական) յուրացման հեշտությունը և արդյունավետությունն ապահովող ինտելեկտուալ կարողությունների համակարգ, և *նատուկ ընդունակություններ*, որոնք արտահայտվում են գործունեության որոշակի ոլորտում ճանաչողության և ստեղծագործության ասպարեկում ձեռք բերված արդյունքների միջոցով⁴: Ընդամին ենթադրվում է, որ որքան վարգացած են ընդհանուր ընդունակությունները, այնքան շատ նախադրյալներ կան հատուկ ընդունակությունների վարգացման համար: Սակայն վերջին դրույթը չի կարելի ընդունել առանց որոշ վերապահումների: Այսպես՝ քաջ հայտնի է, որ ականավոր շատ

⁴Տես К. К. Платонов. О системе психологии. М., 1972, сс. 46—49.

գիտնականներ ոչ միայն չեն փայլել գործունեության այնպիսի ինտելեկտուալ ոլորտում, ինչպիսին է շախմատ խաղալը, այլև երբեմն եղել են միանգամայն անճարակ այդ խաղում՝ իրենց խաղի ուժով վիջելով այնպիսի անհատներին, որոնք ունեցել են մտավոր վարճայման էապես ավելի ցածր մակարդակ:

Ըստ երևույթին, բանն այն է, որ գիտական գործունեության ասպարեկում հաջողությունների ձեռքբերումը որպես անհրաժեշտ նախադրյալ ենթադրում է վերլուծական մտածողության ընդունակություն, որի կարևորագույն հատկանիշն են վերացարկման, երկրորդականից վերանալու և գլխավորն առանձնացնելու, խնդիրն ավելի պարզ ենթախնդիրների տրոհելու, դասակարգման և ընդհանրացման, մոտ և հեռավոր նշմանակներ գտնելու և նմանատիպ այլ ունակություններ: Ոմստի և գործունեության այն բնագավառներում, որտեղ նշված ունակությունները նշանակալից դեր չեն խաղում, այլ վճռորոշ են հիշողությունը, ուշադրությունը, այս կամ այն սպեցիֆիկ գործողության կատարման արագությունը (իսկ շախմատում ըստ երևույթին իրողությունը հենց դա է), գիտնականը ոչ մի առավելություն չի ունենում վգալիորեն ավելի թույլ վարճայած ընդհանուր ընդունակություններով օժտված մարդկանց նկատմամբ:

Պրոֆեսիոնալ հմտությունների ձևավորման գործընթացի վրա անհատական հոգեբանական առանձնահատկությունների ազդեցության հետազոտությունը իր գործնական նշանակալիությունը կարող է դրսևորել երկու հիմնական ուղղություններում. նախ, տվյալ պրոֆեսիայի ուսուցման թեկնածուների օպտիմալ ընտրության գործում, երկրորդ՝ ուսուցանվողների արդեն տրված քանակակազմին պրոֆեսիոնալ հմտությունների ուսուցման գործընթացի օպտիմալացման գործում:

Ինչպես ասվածից երևում է, առաջին խնդիրը չափազանց բարդ է և չի կարող լուծվել թեկնածուների «միանգամայն» հոգեբանական հետազոտության,

հոգեբանական թեստավորման և նման այլ միջոցներով: Չէ՛ որ մենք վերը համոզվեցինք, որ պրոֆեսիոնալ հմտությունների յուրաքանչյուր գործընթացի վրա անհատական հոգեբանական բնութագծերի ներգործության հիմնական ուղիներն են համոզմունքները և պահանջմունքները (որոնք կազմում են անձնավորության գործունեության ներքին շարժառիթավորման համակարգը), կամային հատկությունները, քննարկվող ձևի գործունեության նկատմամբ որոշակի ձիրքն ու ընդունակությունները: Բարոյաշարժառիթային ոլորտն ունի այնպիսի ուժեղ սոցիալ-անձնային երանգավորում, որ անհատը, հասարակության և իր շրջապատի կողմից դատապարտվող որևէ ձևի կամ աստիճանի բացասական գծեր ունենալու դեպքում, բացարձակապես հակված չի լինի դրանք ցույն կերպով դրսևորելու կամ առանց հարկադրման խոստովանելու պաշտոնական հարյումների (հարցաթերթիկներ, թեստեր) կամ ոչ պաշտոնական վերլույցների ժամանակ: Ընդհանուր առմամբ նույնը կարելի է ասել նաև անձնավորության բարոյական և կամային հատկությունների մասին (շեշտենք, որ բարոյակամային հատկությունները առանձնապես կարևոր են սպանների համար, որոնք պետք է իրենց վարքով օրինակ ծառայեն անթակասների համար՝ դրանով իսկ ապահովելով իրենց հրամանատարության տակ եղած պրամասների և ստորաբաժանումների բարձր մարտունակությունը, իրենց ենթականերին ոգեշնչելով մարտի ծանր պահերին)⁵: Առավել ևս, որ վերջիններիս մասին կարելի է դատել միայն դժվարին գործում, ակտիվ գործունեության ժա-

⁵ Այստեղ մենք նպատակահարմար ենք համարում մեջբերել ռուս մեծ ռազմագետ գեներալ, պրոֆեսոր Ն. Գոլովինի հետևյալ խոսքերը. «Հասկանալի է դատում, թե ինչ հսկայական նշանակություն ունի կամքը մարտում մարդու գործունեության համար և թե ինչու հերոսի պարտադիր հատկությունը ոչ այնքան խելքն է, որքան կամքը» (տես Ն. Ն. Գոլովին, Մարտի հետազոտություն. մարդու՝ որպես մարտիկի գործունեության և հատկությունների հետազոտություն: «ՀԲ», 1997, հմ. 3):

մանակ, խոչընդոտների հաղթահարման գործընթացում, իր առջև դրված նպատակներին հասնելու ճանապարհին տրված անձնավորության կողմից ցուցաբերված վարքի հիման վրա: Իսկ ձիարքի և ընդունակությունների մասին կարելի է օբյեկտիվ կերպով դատել, ինչպես վերը նշել ենք, միայն ընտրված պրոֆեսիան ուսանելու արդյունքների, ավելի ստույգ՝ բուն պրոֆեսիոնալ գործունեության ասպարեզում ձեռք բերված հաջողությունների հիման վրա:

Կանխատեսման ուրվագծված դրժվարությունները օբյեկտիվ և էական են, սակայն՝ ոչ անհաղթահարելի: Շարժառիթային և կամային հատկությունների համալիրի, ինչպես նաև ընդհանուր ընդունակությունների մակարդակի մասին կարելի է անուղղակի կերպով դատել դպրոցական ուսուցման միջին փուլի (գերադասելի է՝ ըստ վերջին մեկերկու տարվա ցուցանիշների), քանի որ այդ փուլի մեջ արտահայտված են և՛ սովորողի աշխատասիրությունը, և՛ նրա կամային ճիգերը՝ ուղղված բավական մեծ դպրոցական ծանրաբեռնվածությունների հաղթահարմանը, ընդամին և՛ աշխատասիրությունը, և՛ կամային ճիգերը իրենց հերթին հիմնվում են սովորողի ներքին շարժառիթների ուժի վրա: Վաղուց բոլորին հայտնի ճշմարտություն է նաև այն, որ ընդհանուր ընդունակությունների և դպրոցական հաջողությունների միջև գոյություն ունի համահարաբերակցություն: Այդ անուղղակի կանխագիտային գնահատականը կարելի է էական լրացնել սովորողի դպրոցական բնութագրի միջոցով, հատկապես հոծ դրանում նախատեսված լինեն անձնավորության անհատական-հոգեբանական բնութագրման պարտադիր, ստանդարտ (բայց լավ մտածված) սյունակներ:

Սակայն միջին գնահատականի և դպրոցական բնութագրի (անգամ լիակատար և ճշգրիտ) նշանակությունը չի կարելի գերազնահատել: Նախ, այն պատճառով, որ երիտասարդները մրջտապես վերափոխվում են կյանքի իրա-

դարձությունների և իրենց անձնային հատկությունների ազդեցությամբ, ընդամին դա կատարվում է ինչպես դեպի լավը, այնպես էլ դեպի վատը: ՈՒստի սխալ կյիներ հնարավոր թեկնածուների խիստ ընտրություն կատարել միայն նախկին (դպրոցական) նվաճումների հիման վրա: Բայց ավելի կարևոր է այն հանգամանքը, որ լավ դպրոցական բնութագրի ու բարձր միջին գնահատականը հաճախ ձեռք են բերվում շնորհիվ ծնողների մշտական հսկողության: Դրա հետևանքով քիչ չեն այն դեպքերը, երբ ուսման գերազանցիկները, վստահորեն բուհ ընդունվելով, այնուհետև, հենց որ դուրս են մնում ծնողների հսկողությունից, անհաջողության են մատնվում:

Այսպիսով՝ տվյալ պրոֆեսիայով ուսման համար օպտիմալ թեկնածուների ընտրության ուղղակի, անմիջական մեթոդի մշակման խնդիրը մնում է կարևոր և հրատապ խնդիր: Մեզ հավանական է թվում հետևյալ լուծումը. ստեղծել տվյալ պրոֆեսիայի մի այնպիսի որոշակի գործողության նմանակիչ, որին տիրապետելու (համապատասխան հմտություն մշակելու) համար պահանջվում է փորձարկվողի կամային և ինտելեկտուալ հատկությունների երկարատև և մեծ (սահմանային) լարում անգամ տվյալ տեսակի գործունեության նկատմամբ որոշակի ընդունակությունների առկայության դեպքում: Թեկնածուների ընտրությունը պետք է կատարվի երկու աշխատակարգերում՝ առանց գործողության յուրացման ժամանակի սահմանափակման և այդ ժամանակի սահմանափակմամբ: Առաջին դեպքում հատուկ կերպով կդրսևորվեն փորձարկվողի կամային հատկությունները և դրանց արևուցող ներքին շարժառիթները. թուլակամ կամ թույլ շարժառիթներ ունեցող փորձարկվողները որոշ ժամանակ անց կիրաժարվեն այդ գործողությունը յուրացնելու փորձերից: Երկրորդ դեպքում կդրսևորվեն տվյալ պրոֆեսիոնալ գործունեության համար անհրաժեշտ սգայական նախադրյալներն ու ինտելեկտուալ ընդունակությունները: Պարզ է,

որ դրա համար նմանակիչը պետք է ներկայացնի տվյալ պրոֆեսիային բնորոշ գործողություն, իսկ երկրորդ աշխատակարգում ժամանակի տևողությունը պետք է ընտրվի փորձնական եղանակով՝ մի որոշակի ստուգողական խմբի փորձարկման արդյունքների հիման վրա:

Երկրորդ խնդիրը՝ ուսուցման գործընթացի օպտիմալացում անհատական-հոգեբանական առանձնահատկությունների հաշվառման միջոցով, պահանջում է այդ գործընթացի մեջ մտնել հակադարձ կապ, որով կպարզվեն յուրաքանչյուր ուսուցանվողի կողմից հմտությունների ձեռքբերման անհատական տեմպերը:

Բացի այդ, ուսուցման գործընթացի հաջող շտկման համար անհրաժեշտ է տեսական և փորձնական եղանակով ընտրել վարժությունների և առաջադրանքների մի այնպիսի համակարգ, որը նպատակաուղղված լինի հմտությունների ձեռքբերման գործընթացին բնորոշ դժվարությունների հաղթահարմանը: Իր հերթին յուրաքանչյուր բնորոշ դժվարություն պահանջում է «կապակցում» ուսուցանվողի անհատական-հոգեբանական առանձնահատկությունների հետ: Գործնականում այդ ստրատեգիայի իրագործումը կպահանջի ուսուցանվողների՝ յուրացվող հմտությունների համակարգի հետ հարաբերակցված բնորոշ անհատական-հոգեբանական առանձնահատկությունների խմբավորում, այսինքն՝ հարկ կլինի կատարել ուսուցանվողների հոգեբանության տիպաբանություն, բայց ոչ վերացական, այլ անմիջականորեն հարաբերակցված յուրացվող հմտությունների համակարգի հետ: Ընդհանուր դեպքում հարկ է կատարել նաև այն տրամաբանական-ճանաչողական հատկությունների շտկում և վարգաչում, որոնք անհրաժեշտ են ուսուցման ընթացքում վեր հանված բնորոշ սխալների և դժվարությունների հաղթահարման համար: Իսկ անա ուսուցման գործընթացի շտկման նպատակին ծառայող վարժությունների համակարգը կլինի հենց տվյալ

մասնագիտության ուսուցման հատուկ մասնագիտացված հոգեբանական վարժասարք:

Հակադարձ կապի ուղիներով կատարվող շտկման մեթոդը կիրառվում է ուսուցման՝ էՎՄ-ների կիրառության վրա հիմնված ժամանակակից ավտոմատացված համակարգերում⁶: Սակայն մինչև հիմա հակադարձ կապի ուղիներով կատարվող ուսումնական ընթացքի շտկումը իրականացվում է միայն արդյունքների առումով՝ առանց անհատական-հոգեբանական առանձնահատկությունների վերլուծության և հաշվառման:

Ուսուցանվողի սխալներն ու անհաջողությունները տրամաբանական-տեղեկատվական առումով պայմանավորված են լինում բավաժեղ գործունեքով, որոնցից կարելի է առանձնացնել հետևյալները.

1. ուսումնասիրվող հարցի վերաբերյալ տեղեկության (գիտելիքի) ծավալի անբավարարություն,
2. եղած տեղեկության ըմբռնման անբավարար խորություն,
3. առկա գիտելիքի տիրապետման (կիրառման) նվազ հմտություն,
4. վերլուծական ընդունակությունների (գլխավորի առանձնացում, երկրորդականից վերացում, հետապտտվող խնդրի տիպի որոշում, խնդրի տրոհում ավելի տարրական ենթախնդիրների և այլն) թերկարգացածություն,
5. տվյալ խնդրի լուծման վերաբերյալ նմանատիպ խնդիրների լուծման նմանակմամբ գաղափարներ մշակելու (համադրելու) թերունակություն⁷:

Ուսուցման գործընթացում տեղ գտած սխալների և անհաջողությունների հիմքը հոգեբանական առումով երկարատև և օպերատիվ հիշողության,

⁶ Այս հարցի վերաբերյալ ավելի հանգամանորեն տես *P. B. Агузумян. Инженерно-психологические проблемы создания автоматизированных систем обучения. «Психологические проблемы создания и использования ЭВМ», М., 1985.*

⁷ *Shu 3. A. Решетова. Психологические основы профессионального обучения. М., 1985, сс. 74-75.*

ուշադրության, կամային տրամադրվածության, ներքին և արտաքին շարժառիթավորման անբավարար գործառնության ակտիվությունն է, որը պայմանավորված է ուսուցանվողի հոգեբանության ամբողջ կառուցվածքի յուրահատկությամբ: Ընդ որում ամեն մի կոնկրետ անհաջողություն կարող է պայմանավորված լինել ինչպես նշված գործոններից որևէ մեկով, այնպես էլ նրանց բոլոր հնարավոր համակցություններով: Այդ պատճառով գործնականում անհնար է լինում միանշանակորեն բացահայտել ուսուցման գործընթացում առկա յուրաքանչյուր կոնկրետ սխալի հիմքում եղած անհատական տրամաբանահոգեբանական գործոնները, ինչը հնարավորություն պետք է տաք առավել համապատասխան ձևով շտկելու ուսուցման գործընթացը:

Մյուս կողմից, չվերացնելով տվյալ ուսուցանվողի համար այն առավել կարևոր, էական թերությունները, որոնք առկա են նրա տրամաբանական և հոգեբանական բազաժում, չի կարելի հույս անգամ ունենալ, որ հակադարձ կապի ուղիներով կատարվող շտկումը կարող է արդյունավետ լինել, կամ հնարավոր է հասնել ուսուցման ամբողջ գործընթացի մեծ արդյունավետության:

Նկարագրված հակասությունն ինքըն է հուշում իր հաղթահարման միակ ուղին. մշակել նշված այն հոգեբանական հատկությունների նպատակաուղղված պարզացման մի համակարգ (վարժասարք), որոնք անհրաժեշտ են ոչ ալգորիթմային գործունեության ցանկացած ուսուցման համար, բայց առանձնակի կարևոր են ինտելեկտուալ գործունեության, գիտական և ճարտարագիտական պրոֆեսիաների ուսուցման ժամանակ:

Ինչպես ուսուցման ցանկացած արդյունավետ համակարգի, այնպես էլ տրամաբանական-հոգեբանական հատկությունների վարժասարքի հիմք պետք է լինի պարզացնող վարժությունների համակարգը, որոնք պետք է դասավորված լինեն ըստ բարդության աճման. դրանք պետք է ուղղված լինեն վերլու-

ծական և սինթետիկ ընդունակությունների, երկարատև և օպերատիվ հիշողության պարզացմանը, կամային և շարժառիթավորման հատկությունների ակտիվացմանը:

Ինչպես տեսնում ենք, այս ցանկում բացակայում են այն տեղեկությանի պարամետրները, որոնք վերը առաջինն էին նշված որպես ուսուցման գործընթացի համար կարևոր գործոններ. գիտելիքների ծավալն ու խորությունը (ինչպես ընդհանուր, այնպես էլ հատկապես այն գիտելիքների, որոնք վերաբերում են յուրաքանչյուր մասնագիտությանը, գիտական առարկային): Դա միանգամայն արդարացված է, քանի որ հենց տեղեկությանի խնդիրը (գիտելիքների որոշ համակարգի հաղորդում և յուրացման աստիճանի ստուգում) հաջողությամբ են լուծում ծրագրային (ավտոմատացված) ուսուցման գոյություն ունեցող համակարգերը:

Ինչ վերաբերում է մյուս տրամաբանական-հոգեբանական գործոններին, ապա այստեղ երևան է գալիս մի շատ հետաքրքիր հանգամանք: Դիտարկվող հոգեբանական հատկությունների (հիշողություն, ուշադրություն, կամք, ներքին շարժառիթավորման ուժ) պարզացումը (վարժանքը) հնարավոր է այնպիսի վարժությունների համակարգի միջոցով, որոնք չեն պահանջում հատուկ գիտելիքներ անգամ դպրոցական ծրագրերի մակարդակով: ՈՒստի կարելի է հաստատել այն փաստը, որ ուսուցման համար պահանջվող տրամաբանական-հոգեբանական հատկությունների պարզացման համար առաջարկվող վարժասարքի հոգեբանական բաղադրատարրը համապիտանի բաղադրատարր է, և այս առումով այդ սարքը կարող է դիտվել որպես համապիտանի հոգեբանական վարժասարք:

Առաջին հայացքից կարող է թվալ, թե տրամաբանական հատկությունների վարժասարքը չի կարող համապիտանի լինել, այլ պետք է կապակցված լինի գիտական գիտելիքի որոշակի բնագավառի խնդիրների հետ: Չէ՛ որ, ասենք, այնպիսի վերլուծական հատկության պար-

գացումը, ինչպիսին է խնդրի տրոհումը ավելի տարրական ենթախնդիրների, բնական կլիներ կատարել մեխանիկայի կամ երկրաչափությունից վերջաված նյութի հիման վրա, իսկ դա ուսուցանվողի արդեն կպահանջեր որոշ հատուկ գիտելիքներ, ուստի հումանիտար մասնագիտություններ սովորողներին դժվար կդիներ կատարելագործվել այդպիսի վարժաասարքի օգնությամբ:

Ելնելով այդ նկատառումներից՝ որպես սովորողների տրամաբանական հատկությունների վարգայման միջոց պետք է ընտրել թվաբանական խնդիրները: Իրենց բարդությամբ դրանք փոխվում են ամենատարրական վարժություններից մինչև ամենաբարդ գլոխկոտրուկ խնդիրները, որոնց լուծման համար պահանջվում են ինչպես անսովոր վերլուծական ունակություններ, այնպես էլ վարգայած երևակայություն, յուրաքանչյուր մտածողություն: Այնպես որ, վերլու-

ծական-համադրական ընդունակությունների վարժման հնարավորության առումով թվաբանական խնդիրները ոչընչով չեն վիջում մեխանիկայի կամ երկրաչափության խնդիրներին, իսկ քննարկվող առումով դրանք միաժամանակ ունեն այն առավելությունը, որ դրանց լուծման համար չեն պահանջվում հատուկ գիտելիքներ. հաշիվը և թվաբանական գործողությունները մարդ յուրապետում է դպրոցական ուսման առաջին իսկ տարում: Այսպիսով՝ ուսուցանվողների ընդունակությունների վարգայման տրամաբանական բաղադրատարրը ևս համապիտանի է, իսկ առաջարկվող համակարգը համապիտանի է ուսուցանվողի տարբեր հատկությունների վարգայման համար և կիրառելի է ինչպես քաղաքացիական, այնպես էլ սիվիլրական մասնագիտությունների ուսուցման ժամանակ, մասնավորապես՝ սպայական կադրերի պատրաստման համար:

ВОЕННАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ВОСПИТАНИЕ

КОДЕКС ЧЕСТИ АРМЯНСКОГО ВОИНСТВА (IV—V ВЕКА)

А. М. АЙВАЗЯН, кандидат исторических наук

РЕЗЮМЕ

Армянская историография зафиксировала достаточно богатый материал об идеологии древнего и средневекового армянского воинства.

В сообщениях историков V века Фавстоса Бузанда и Мовсеса Хоренаци приводятся наказы-заветы армянских спарпетов (главнокомандующих войсками страны) своим преемникам, в них в иерархизированном порядке даны обязательства воинов перед: 1. родиной, 2. воинской честью, 3. царем Армении, 4. ее народом, 5. господствующей христианской церковью, 6. семьей, 7. родом, 8. собратьями по оружию. Эти заветы переключаются (с некоторыми отличиями в приоритетности тех или иных обязательств) с изустными моральными кодексами западноевропейского рыцарства (VIII—XIV вв.) и зафиксированными в XVI—XVIII вв. законами чести, принятыми в среде японских самураев.

Понятие родины сложилось у армян задолго до принятия христианства и выражалось посредством различных терминов: «Айоц ашхар, еркир, тагаворутюн» (армянский край, страна, царство) и т. д., но у Хоренаци встречаются и термины «айреник» (родина), «айренасер» («любитель родины» — патриот). В то же время подобное понятие сформировалось в соседней с Арменией Византии лишь в X в.

Учитывая численность армянских войск в IV в. до н. э. — XI в. н. э. (от 90 до 120 тыс. человек) и доминирующую социальную роль воинского сословия в Армении этого периода, связанную с постоянной необходимостью защиты страны от нашествий иноземцев, можно утверждать, что кодекс чести, принятый у армянских воинов, оказал существенное влияние на формирование национального характера, психологии и менталитета армянской нации.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПУТЕМ УЧЕТА ИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Р. В. АГУЗУМЦЯН, кандидат психологических наук, доцент

РЕЗЮМЕ

На практике влияние индивидуально-психологических особенностей обучаемого на процесс формирования профессиональных навыков проявляется в двух направлениях: в оптимальном отборе кандидатов на обучение данной профессии и в оптимизации процесса формирования профессиональных навыков у уже заданного контингента обучаемых.

Для организации отбора предлагается создать имитатор такой определенной операции по данной профессии, овладение которой требует от обучаемого длительного и предельного напряжения волевых и интеллектуальных качеств. Испытание должно проводиться в двух режимах: без ограничения времени, отводимого на овладение операцией, и с ограничением. В первом режиме четко выявятся волевые качества и поддерживающая их внутренняя мотивация испытуемого, во втором — необходимые для данной профессиональной деятельности сенсорные задатки и интеллектуальные способности. Длительность времени для второго режима должна быть выбрана эмпирически — по результатам испытаний контрольной группы.

Для оптимизации процесса обучения необходимо предусмотреть в имитаторе обратную связь, учитывающую индивидуальные темпы усвоения навыков. Для успешной корректировки процесса нужно подобрать соответствующую систему упражнений и заданий с целью определения и преодоления типичных затруднений.

Метод коррекции по каналам обратной связи используется в современных автоматизированных системах обучения на базе ЭВМ. Однако в них не учитываются психологические особенности обучаемого.

Следовательно, должна быть разработана система (тренажер) целенаправленного развития психологических качеств, необходимых для всякого процесса обучения неалгоритмической деятельности, но важных при обучении интеллектуальной деятельности.

MILITARY PSYCHOLOGY AND EDUCATION

THE CODE OF HONOR OF THE ARMENIAN MILITARY (4-5th CENTURIES)

A. M. AIVAZIAN, *Candidate of Historical Sciences*

SUMMARY

Armenian historiography contains a considerable amount of information about ancient and medieval Armenian military ideology. In the works of the 5th century historians Pavstos Buzand and Movses Khorenatzi, the commands-behests of the Armenian sparapets (commanders-in-chief) to their successors lay out in detail the obligations and responsibilities of Armenian warriors. These commandments, in hierarchical order, require selfless loyalty to: (1) their fatherland; (2) chivalric honor; (3) the king of Armenia; (4) the people of Armenia; (5) the Christian Church and faith; (6) family; (7) their kinsmen; (8) their comrades-in-arms.

These stipulations have something in common with later medieval West European chivalry of the 8th-14th centuries, as well as with the system of values of the Japanese samurais codified during the 16-18th centuries. However, as it is noted in the article, there are significant differences in the priority of obligations of the Armenian honor code, on the one hand, and the West European and Japanese codes on the other. The concept of the fatherland developed in the Armenian people long before the adoption of Christianity in the 4th century and was expressed by various terms, such as "Hayotz Ashkharh, Yerkir, Tagavorutian" (the Armenian realm, country, kingdom). In addition to these terms, Movses Khorenatzi directly uses the terms "hayrenik" (fatherland) and "hayrenaser" (patriot); whereas, for example, a similar concept of fatherland did not emerge in neighboring Byzantium until the 10th century.

The large number of Armenian troops (90-120 thousand men since at least the 4th c. BC to the 11th c. AD) and the dominant role of warriors in the Armenian society of that period was conditioned by the pressing need for defense of the country from continuous foreign invasions. It is argued that in such historical context the Armenian military's honor code had a solid and lasting impact upon the national character, psychology and the worldview of the Armenian people.

IMPROVEMENT OF TRAINING EFFICIENCY OF THE MILITARY MEN BY THE ACCOUNT OF THEIR PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS

R. V. AGHOUZUMTSYAN, *Candidate of Psychological Sciences, Docent*

SUMMARY

In practice the influence of individual-psychological features of the trainee on process of formation of professional skills is manifested in two directions: at optimal selection of the candidates during training of the given profession and at optimization of the training process of professional skills already given to students' contingent.

For organization of selection it is offered to create the imitator of such certain operation on the given profession, mastering of which requires long and maximum effort of strong-willed and intellectual qualities of a trainee. The test should be carried out in two modes: without restriction of time allowed for mastering the operation, and with restriction of it. In the first mode strong-willed qualities and supporting them internal motivation, of the examinee precisely will come to light, and in the second mode-necessary for the given professional activity touchy inborn qualities, and intellectual abilities. The duration of time for the second mode should be chosen empirically-by results of tests of control group. For optimization of process of training it is necessary to foresee a feedback in the imitator which is taking into account individual rates of mastering skills. For successful updating of process it is necessary to pick up the appropriate system of exercises and tasks with the purpose of definition and overcoming typical difficulties.

The method of correction on channels of a feedback is used in the modern automated systems of training on the basis of the Computer. However, in those systems the psychological features of a trainee are not taken into account.

Hence, a system (simulator) should be created for purposeful development of psychological qualities necessary for any process of training for non-algorithmic activity, but still important at intellectual activity training.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ

ԶԱՆԳԵԶՈՒՐԻ ԳՈՅԱՄԱՐՏԻ ՀԱՆՐԱԳՈՒՄԱՐԸ ԵՎ ԴԱՍԵՐԸ

Ա. Հ. ՄՐՄՈՆՅԱՆ, պատմական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ

1920 — 1921 թթ. Ջանգեղուրում մղված գոյամարտը հայ ժողովրդի հազարամյակների պատմության ամենափայլուն էջերից, նրա աննկուն կամքի գերագույն արտահայտություններից մեկն է:

Իր հերոսական դրվագներով պանգեղուրյան գոյամարտը հայրենիքի 1918 թ. մայիսյան հերոսամարտերի շարունակությունն էր, մի նոր Մարդաբապատ: Եթե 1918 թ. մայիսյան օրերին Օսմանյան Թուրքիայի վավթիչ բանակների դեմ մղված արյունալի կռիվներում վճռվում էր հայ ժողովրդի լինել-չլինելու, Արևելահայաստանի գոյության հարցը, ապա պանգեղուրյան գոյամարտի ժամանակ դրված էր այն հարցը, թե հայկական այդ լեռնավայրը մնալու է արդյոք հայրենիքի անբաժան մաս, թե կուլ է գնալու թուրքական Ադրբեջանի հերթական վավթողական նկրտումներին՝ Հայաստանի համար ծանր հետևանքներով:

1918 թ. մայիսին Ադրբեջանի կողմից կանգնած էր Օսմանյան Թուրքիան, 1920 — 1921 թթ.՝ նաև բոլշևիկյան Ռուսաստանը: Խորհրդային Ադրբեջանը փորձում էր Ջանգեղուրի պատկանելության հարցը լուծել Ռուսաստանի ձեռքով, իսկ բոլշևիկյան կառավարությունը դրան գնում էր գիտակցաբար, քննադական և ադրբեջանական թուրքերի անհազ ձգտումներին հազուրդ տալու համար՝ քաղաքական կարճատեսությամբ համաշխարհային հեղափոխության սին գաղափարին պոհաբերելով հայ ժողովրդի ազգային շահերը: Թուրքիայի և Ադրբեջանի թուրքերի մտահոգության առարկան բնավ էլ «համաշխարհային հեղափոխությունը» չէր, այլ, այդ կարգախոսով քողարկվելով, նոր վավթումների կատարելը, այդ թվում նաև Ջանգեղուրը կրանելը:

1920 թ. գարնանը Խորհրդային Ռուսաստանի բանակները, մեկը մյուսի հետևից հաղթանակներ տանելով Ռուսաստանում ծավալված քաղաքացիական պատերազմում, մոտեցան Անդրկովկասի սահմաններին: Բոլշևիկների նպատակն էր վերացնել 1918 թ. մայիսին ստեղծված անդրկովկասյան երեք ազգային հանրապետությունները և երկրամասում հաստատել խորհրդային կարգեր:

Գրավելով Դաղստանը՝ կարմիր բոքերն առաջ կանգ առնելու առաջացան դեպի Ադրբեջան: 1920 թ. ապրիլի վերջերին 11-րդ Կարմիր բանակը, անցնելով սահմանը, արագ գործողություններ ծավալեց Բաքվի ուղղությամբ: Զանի որ ադրբեջանական բանակի հիմնական բոքամիավորումները տեղաբաշխված էին Հայաստանի սահմանների մոտ, ուստի Կարմիր բանակի դեմ կանգնած մուսավաթականների փոքրաթիվ բոքը ի վիճակի չնղավ քիչ թե շատ լուրջ դիմադրություն ցույց տալու և խուճապահար փախուստի դիմել:

Ապրիլի 27-ին 11-րդ Կարմիր բանակի բոքամասերը մոտեցան Բաքվին: Մուսավաթական կառավարությունը քննադականների խորհրդով կամավոր հեռացավ իշխանությունից և այն հանձնեց ադրբեջանցի բոլշևիկներին: Քննադականները լավ գիտեին, որ սկսվելուքային տարբերություններ չկան պերի մուսավաթականների և պերի բոլշևիկների միջև: Ապրիլի 28-ին Ադրբեջանը հայտարարվեց խորհրդային:

Ադրբեջանում խորհրդային կարգերի հաստատումով չփոխվեց այդ երկրի քաղաքականությունը Հայաստանի Հանրապետության նկատմամբ: Երեկվա մեծ ու փոքր մուսավաթականները, իրենց հայտարարելով բոլշևիկներ, շարունա-

կեցին նախկին կառավարության թշնամական ընթացքը հայության հանդեպ:

Խորհրդայնացումից երկու օր հետո Ադրբեջանի կառավարությունը վերջնագիր ներկայացրեց Հայաստանին՝ պահանջելով անհապաղ պորքերը դուրս բերել Ղարաբաղից, Չանգեպուրից և Նախիջևանից՝ դրանք հայտարարելով Ադրբեջանին պատկանող տարածքներ:

Բաքվից եկող սպառնալիքը ռեալ էր, քանզի ադրբեջանական բոլշևիկյան կառավարության թիկու նքում կանգնած էր 11-րդ Կարմիր բանակը:

Շատ չանցած, մայիսի կեսերին, Կարմիր բանակի պորամասերը իրենց միացած ադրբեջանական «կարմիր ասլյարներին» հետ շարժվեցին Լեռնային Ղարաբաղի վրա, որտեղ 1920 թ. գարնանից գտնվում էին Հայաստանի Հանրապետության պորաջոկատներից մեկը՝ Գրոյի (Գրաստամանտ Կանայան) հրամանատարությամբ, և Չանգեպուրի հարավարևելյան ռազմաձևկատի հրամանատար Գարեգին Նժդեհի գլխավորած, դափանցիկներից և մեղրեցիկներից կազմված մի քանի վաշտեր:

Չյանկանալով արյունահեղ կռիվների մեջ մտնել կարմիր պորքերի դեմ՝ Գրոյի ջոկատը Լեռնային Ղարաբաղից հեռացավ Չանգեպուր, իսկ Նժդեհն իր վիսյալներով ստիպված վերադարձավ Կապան:

Չանգեպուրում օր օրի սպասում էին կարմիր պորքերի և նրանց կազմում գտնվող ադրբեջանական բանդաների ներխուժմանը գավառ, որի բնակչությունն ամբողջ երկու տարի թուրք-ապերական վալթիչների դեմ կենաց ու մահու կռիվ էր մղել՝ ազատ ու անկախ կյանքի համար: Վերջապես, բազմակողմանի նախապատրաստություններից հետո, 1920 թ. հունիսի վերջերին կարմիր պորամասերը մոտեցան Չանգեպուրի արևելյան սահմաններին և բանակեցին Չարուղի ձորերում: Հուլիսի 4-ին նրանք ներխուժեցին գավառ և արագորեն շարժվեցին դեպի Չանգեպուրի վարչական կենտրոն Գորիս քաղաքը, ուր մտան հուլիսի 5-ի առավոտյան:

Գորիսում գտնվող Գրոն իր պորամասով շարժվեց դեպի Դարալագյալ՝ Հայաստանի Հանրապետության տարածք, իսկ մի քանի վաշտեր Գորիս — Տաթև — Տանձավեր ճանապարհով ուղղություն վերցրին դեպի Կապանի հանքեր:

Գրավելով Գորիսի և Միսիանի շրջանները՝ կարմիր պորքերն առաջացան դեպի Կապան, բայց հանդիպեցին Կապարգողթի (Կապան — Արևիկ — Գողթան) ուժերի հզոր հակահարվածին: Նժդեհը որոշեց մինչև վերջ դիմադրել և արյան գնով պաշտպանել հայոց լեռնավայրը:

Չանգեպուրցիս որոշեց մեռնել, բայց հայրենիքը չհանձնել թշնամուն: Նա փոքրաթիվ էր, հոգնած ու հյուժված՝ նախորդ երկու տարիների անընդհատ կռիվներից: Բայց նա ուներ հզոր վենք՝ անսահման հայրենասիրություն և անկոտրում կամք: Եվ նա իր առաջնորդի՝ Գարեգին Նժդեհի գլխավորությամբ բոլոր ուժերն ի սպաս դրեց հայրենի երկրի փրկությանը. անվախ ու վճռական կանգնեց բոլշևիկների և թուրք-ապերիների միացյալ բազմահավարանոց պորքի դեմ:

Գորիսի և Միսիանի շրջան մտած բոլշևիկյան ուժերը վայրենի հալածանքներ սկսեցին վանգեպուրյան ազատամարտի կազմակերպիչների և մասնակիցների նդկատմամբ: Չանգեպուրյան ձերբակալությունների հետևանքով Գորիսի հայտնի բանտը լրվեց կալանավորներով: Հուլիս-օգոստոս ամիսներին գնդակահարվեցին կամ անմարդկային չարչարանքներով սպանվեցին տասնյակ նշանավոր գործիչներ, այդ թվում՝ Հայաստանի Խորհրդարանի անդամներ Արշակ Շիրինյանը և Վահան Խորենին, Միսիանի կոմիսար Չախար Տեր-Գավթյանը, Գասպար և Դավիթ Տեր-Սկրտչյան եղբայրները և ուրիշներ:

Եթե բոլշևիկները Գորիսի և Միսիանի շրջանները դիտում էին որպես վերջնականապես խորհրդայնացված տարածքներ, ապա Կապանի և Մեղրու շրջաններում նրանց պորամասերը հանդիպեցին կատաղի դիմադրության: Բոլշևիկյան պորքերը և ադրբեջանական բանդաները Կապարգողթի վրա հարձակ-

վում էին երեք ճակատով. Գորխիսի՝ Կապանի հանքերի, Ադրբեջանի Ջանգելան և Կուբաթլի շրջանների կողմից՝ Կապանի և Մեղրու, Նախիջևանի կողմից՝ Մեղրու և Գողթանի ուղղություններով:

Կապարգողթում հայերի համառ դիմադրությունն անսպասելի էր և 11-րդ Կարմիր բանակի հրամանատարությանն ստիպում էր նորանոր ուժեր նետել Կապարգողթի հերոս պաշտպանների դեմ:

Հակառակորդի գերակշիռ ուժերի ճնշման տակ 1920 թ. սեպտեմբերի սկզբներին Նժդեհի ուժերը ստիպված էին կենտրոնանալ Մեղրու շրջանում, իսկ հրամանատարը մի խումբ հավատարիմ սինակիցների հետ բարձրացավ Խուստուփ սարը՝ այնտեղից հետագա մարտերը վարելու համար:

Հերոսական Մեղրին՝ ազատ Ջանգելուրի վերջին պատառը, շարունակում էր դյուցազնական կռիվ մղել ռուսադրբեջանական միայնալ ուժերի դեմ: Մի բուռ արծվասիրտ մահապարտների դեմ կարմիր պորամասերի՝ մեկը մյուսին հաջորդած գրոհները սպասվող արդյունքները չէին տալիս: Նժդեհյան վաշտերի անօրինակ խիպախությունն ապշեցրել էր Կարմիր բանակի հրամանատարությանը, միաժամանակ համբերությունից հանել նրան:

Ահա այդ բախտորոշ պահին էր, երբ խուստուփյան բարձունքներում գտնվող Նժդեհը որոշեց դիմել խելահեղության հասնող համարձակ քայլի՝ ապըստամբություն բարձրացնել Կապանը գրաված հակառակորդի թիկունքում:

Խիստ գաղտնի պայմաններում, հանգամանալից նախապատրաստությունից հետո, Կապանի ընդհատակում գտնվող նժդեհյան խմբերը 1920 թ. հոկտեմբերի 10-ի գիշերը ապստամբություն բարձրացրին: Հանկարծակիի եկած կարմիր պորամասերը, չկարողանալով կազմակերպված դիմադրություն ցույց տալ, Հանքերից և Կապանի մյուս բնակավայրերից սկսեցին խուճապահար նահանջել դեպի Գորխի՝ կրելով մեծ կորուստներ:

Կապանում տարած հաղթանակը նոր ուժ ու կորով հաղորդեց Մեղրու հերոս պաշտպաններին, որոնք, հակահարձակման անցնելով, պարտության մատնեցին այնտեղ ներխուժած խորհրդային ուժերին և նրանց ստիպեցին նահանջել Ադրբեջան:



Ջորավար Գարեգին Նժդեհ

Կապանի և Մեղրու պաշտպանների հաջողություններից ոգևորված՝ ապըստամբություն բարձրացրին նաև Միսիանի ընդհատակում գտնվող ազգային ուժերը և Նժդեհի առաջին տեղակալ Պողոս Տեր-Դավթյանի գլխավորությամբ շրջանն ազատագրեցին բոլշևիկներից:

Կապարգողթում և Միսիանում կրած ծանր պարտությունը Կարմիր բանակի հրամանատարությունը համարեց պատահական և նախապատրաստվեց նոր, էլ ավելի հուժկու հարվածի: Այդ նպատակով Գորխում ստեղծվեց պորթերի մի բազմաքանակ խմբավորում՝ հեծյալ դիվիզիայի հրամանատար Կուրիշկոյի գլխավորությամբ: Ջորախմբի մեջ մտան 20-րդ և 28-րդ դիվիզիաները, բազմաթիվ ուրիշ պորամասեր, ինչպես նաև առաջին համաշխարհային պատերազմի տարիներին ռուսներին գերի ընկած թուրք սինվորներից Բաքվում կազմակերպված

գունդը՝ բաղկացած 1200 հոգուց: 1920 թ. հոկտեմբերի վերջերից սկսվեցին արյունահեղ նոր կռիվներ Ձանգեպուրի պաշտպանների և ռուս-պեղրի-թուրք միացյալ ուժերի միջև: Բոլշևիկյան զորամասերը Գորիսից շարժվում էին երկու ուղղությամբ՝ դեպի Միսիան և դեպի Կապան: Դեպի Միսիան գնացող զորքերի թվում էր նաև թուրքական գունդը, որի նպատակն էր այնտեղից անցնել Նախիջևան, ապա՝ Անատոլիա:

Ծավալվեցին սիսիանցիների ծանր կռիվները թուրքական գնդի և կարմիր զորամասերի դեմ: Նոյեմբերի սկզբներին Ղարաքիլիսայում և Միսիանի ուրիշ բնակավայրերում տեղի ունեցած կատաղի մարտերում հայ վինյալները գլխավոր ջախջախեցին հակառակորդի ուժերը և նրանց ստիպեցին նահանջել Գորիս: Այդ մարտերից մեկի ժամանակ մահացու վերք ստացավ Միսիանի ուժերի անմիջական հրամանատար Պողոս Տեր-Դավթյանը և մի քանի օր մահվան դեմ մաքառելուց հետո կնքեց իր մահկանացուն: Հերոսի դին նրա վինակիցներն ու մարտիկները ուսերի վրա Միսիանից տեղափոխեցին նրա հայրենի գյուղը՝ Կապանի Վերին Խոտանան, և հողին հանձնեցին արժանի պատիվներով:

Ավելի արյունահեղ եղան Կապանում մղված մարտերը: Ճակատը ճնդեցու և Հանքեր մտնելու կարմիր զորամասերի բոլոր փորձերը վերջացան անհաջողությամբ: Հայ պաշտպանները Կապանի ուժերի հրամանատար Գերասիմ Աթաջանյանի և քաջագուն վաշտապետների ու խմբապետների գլխավորությամբ մեծ կորուստներ էին պատճառում հակառակորդին: Գլխավոր ջախջախվեցին 28-րդ կարմիր դիվիզիայի 83-րդ և 84-րդ բրիգադները, մի քանի գնդեր, այլ զորամասեր:

Չկարողանալով դիմանալ վանգեպուրյան մարտիկների հուժկու գրոհներին՝ Կապանի ուղղությամբ գործող կարմիր զորքերը նույնպես ստիպված նահանջեցին Գորիս: Բայց Միսիանից և Կապանից նահանջած և այստեղ կուտակված խորհրդային զորամասերը չկարո-

ղացան երկար մնալ, քանի որ Նժդեհի հրահանգով ապստամբություն բարձրացրին գորիսեցիները, որոնց օգնության շտապեցին Կապանի և Միսիանի ուժերը:

Կարմիր բանակի զորամասերին այլ ելք չէր մնում, քան 1920 թ. նոյեմբերի վերջերին թողնել Գորիսը և հեռանալ Ադրբեջան:

Այսպիսով՝ փայլուն հաղթանակով ավարտվեց Ձանգեպուրի պաշտպանների հնգամյա պայքարը ռուս-բոլշևիկյան և ադրբեջանական միացյալ զորքերի դեմ, որոնք ներխուժել էին գավառ այն Խորհրդային Ադրբեջանին միացնելու համար: Ձանգեպուրը նորից ազատ էր, ինքնիշխան:

Տարած փայլուն հաղթանակներից հետո անհրաժեշտություն առաջացավ ստեղծելու ինքնիշխան Ձանգեպուրի քաղաքական ու տնտեսական կյանքը վարող պետական կառույցներ, գավառի ինքնիշխանությունը մարմնավորել օրենսդրական գործունեությամբ և պետական շինարարությամբ:

1920 թ. դեկտեմբերի վերջերին Նըժդեհի նախաձեռնությամբ Տաթևի վանքում հրավիրված գյուղացիական համագումարը Ձանգեպուրը հռչակեց ինքնավար Մյունիք՝ որպես իր անկախությունը կորցրած Հայաստանի հանրապետության իրավաժառանգ: Նժդեհն ստանձնեց Մյունիքի սպարապետությունը, կազմվեց ինքնավար Մյունիքի կառավարություն՝ Գեդեոն Տեր-Մինասյանի գլխավորությամբ:

1920 թ. դեկտեմբեր — 1921 թ. շրջանը հարաբերական դադարի և պետական շինարարության կարճատև ժամանակահատված էր, նաև՝ Ձանգեպուրի իշխանությունների և 11-րդ Կարմիր բանակի հրամանատարության միջև դիվանագիտական սուր պայքարի շրջան:

1920 թ. դեկտեմբերի սկզբին Հայաստանում հաստատված խորհրդային իշխանությունը բռնությունների այլք էր սանձազերծել հանրապետությունում մեկ: Չերբակավել ու բանտերն էին նետվել բազմաթիվ պետական, հասա-

րակական, կուսակցական, ռազմական նշանավոր գործիչներ: Բոլշևիկները հատկապես դաժան հաշվեհարդար էին տեսնում դաշնակցական գործիչների, ազգային մտածողություն ունեցող մշտավորականության հետ:

Հայաստանում ծայր առած բռնութ-



Լեոնահայաստանի վիսանշանը
«Սյունիքի կառավարության անհաղթ
սպարապետ Նժդեհին» մականությունը

յունների լուրը հասավ Չանգեպուր: Նժդեհը որոշեց իր վաշտերը շարժել դեպի Արարատյան դաշտ, դեպի մայրաքաղաք Երևան: 1921 թ. փետրվարի կեսերին Չանգեպուրյան ուժերը հարձակում գործեցին Դարալագյալի վրա, ջախջախեցին տեղի կարմիր զորամասերին և գրավեցին գավառի մեծ մասը:

Նժդեհն ինքը Դարալագյալում էր, երբ իմացավ, որ փետրվարի 18-ին տեղի է ունեցել ապստամբություն խորհրդային ուժերի դեմ: Ապստամբները դաշնակների գլխավորությամբ գրավել էին Երևանը, բանտերից ազատել կալանավորներին, իսկ կարմիրների ուժերը նահանջել էին երկու ուղղությամբ՝ դեպի Դիլիջան և դեպի Արտաշատ:

Ապստամբության հաղթանակից հետո ստեղծվեց «Հայաստանի փրկության

կոմիտե» Սիմոն Վրայյանի գլխավորությամբ:

Նահանջած կարմիր զորքերը, վերախմբավորելով ուժերը, հարձակման անցան «Փրկության կոմիտեի» զորամասերի դեմ: Ավսիցյին արյունահեղ կռիվներ, որոնք քաղաքացիական պատերազմի բնույթ ստացան: Կռիվների ամբողջ ընթացքում Չանգեպուրյաները Նժդեհի գլխավորությամբ հնարավոր ամեն տեսակի աջակցություն էին ցույց տալիս ապստամբներին: Սակայն ուժերն անհավասար էին, և ապստամբները տեղի տվեցին բոլշևիկյան մեծաքանակ զորքերին:

1921 թ. ապրիլի 2-ին կարմիր զորամասերը գրավեցին Երևանը: Պարտվածները միայն մի ելք ունեին՝ թողնել հանրապետության տարածքը և անցնել Պարսկաստան: Ճանապարհն ընկած էր Վայոց Ձորի և Չանգեպուրի վրայով, ուստի փախստականների հսկա բազմություններն ուղղություն վերցրին դեպի Չանգեպուր՝ կրելով ճանապարհի տառապանքները, ենթարկվելով սովի ու հիվանդությունների:

1920 թ. մայիսի առաջին օրերին Երևան ժամանեց Ալեքսանդր Մյասնիկյանը, որը կանգնեց Խորհրդային Հայաստանի նորաստեղծ ժողովրդական կոմիսարների խորհրդի գլուխ: Մյասնիկյանի գլխավորած կառավարությունը Նժդեհին առաջարկեց դադարեցնել դիմադրությունը և խաղաղ ճանապարհով լուծել Չանգեպուրի հարցը: Նա հավաստիացնում էր, որ Չանգեպուրի հարցի լուծման միայն մի ուղի կա՝ գավառը միացնել Խորհրդային Հայաստանին: Նժդեհը չէր հավատում և պահանջում էր հաստատուն երաշխիքներ: Դառը փորձը ցույց էր տվել, որ դժվար է հավատ ընծայել Ռուսաստանի բոլշևիկյան կառավարությանը, որը, շրպած քեմալական թուրքերի և Ադրբեջանի թուրքերի «հեղափոխականության» մասին կեղծ պատկերացումներից, հայկական պատմական տարածքները զոհաբերում էր այդ երևութական «հեղափոխականությանը»:

Մեծ ուժեր կուտակելով Չանգեպու-

րի արևմտյան և արևելյան սահմաններին՝ 1921 թ. հունիսի վերջերին Կարմիր բանակը վճռական հարձակման անցավ Ջանգեղուրի դեմ: Ծայր առած նոր կոիվները ընթանում էին բոլշևիկների օգտին: Պատճառները բավազան էին. երեքամյա կոիվներից վանգեղուրյան պիսյալների հոգևածությունը, խաղաղ աշխատանքի անցնելու՝ գավառի գյուղացիության տևելանքը, Արարատյան դաշտից Ջանգեղուր ներխուժած հազարավոր փախստականների գործած հոգեբանական ավերը, որոնք, կտրելով Սյունիքի ամբողջ տարածքը, շտապում էին դեպի Մեղրի, դեպի Արաքս՝ Պարսկաստան անցնելու համար և իրենց անցած ճանապարհին տեղացիների ջրջանում առաջ էին բերում խուճապ ու անվստահություն:

Կարմիրների գերազանցող ուժերի ճնշման տակ Սյունիքի պաշտպանները հաջորդաբար թողնեցին Միսիանի, Գորիսի և Կապանի շրջանները և մարտերով նահանջեցին Մեղրի: Հետագա դիմադրությունն անհնարին համարելով՝ Ջանգեղուրի գոյամարտի պիսյալների ղեկավարները, Հայաստանի ազգային մտավորականության ընտրանին, բազմաթիվ նշանավոր պետական ու հասարակական գործիչներ անցան Պարսկաստան՝ ազատվելով բոլշևիկների վրեժ-խնդրությունից:

Ջանգեղուրը խորհրդայնացվեց և միավորվեց Խորհրդային Հայաստանին: Դա Սյունիքի անձնագոհ պավակների պայքարի արդյունքն էր: *Գոյամարտը արգելք եղավ գավառը Ադրբեջանին ենթարկելու բոլշևիկների նկրտումներին: Սա էր Նժդեհի գլխավորությունը վանգեղուրյան պիսյալների մղած հերոսական կոիվների գլխավոր հանրագումարը:* Դա թափած արյան արժանի հատուցումն էր:

Ջանգեղուրի 1920 — 1921 թթ. գոյամարտը թողել է նաև **ուսանելի դասեր:** Հայրենի երկրում ապրող հայությունը գտնվում է աշխարհաքաղաքական բարդ ու վտանգավոր տարածքում, մի բան, որ Հայաստանի Հանրապետու-

թյան իշխանություններին և քաղաքական ուժերին պարտադրում է վարել այդ իրողությունից բխող, բավակողմանիորեն հիմնավորված ներքին ու արտաքին քաղաքականություն:

Երկրի *ներքին քաղաքականության* մեջ կարևորվում են մի շարք հանգամանքներ:

1. Հասարակական բոլոր արժեքներից (ազգ, դասակարգ, կուսակցություն) ամենամնայունը ազգն է, որի՝ որպես անկյունաքարի վրա պետք է խարըսխված լինի հայոց պետական գաղափարախոսությունը: Պետական կամ ազգային գաղափարախոսության մեջ ձևակերպվում են այն գլխավոր նպատակներն ու իդեները, որոնց իրականացմանը պետք է ձգտի ամբողջ ազգը: Ուստի հայ ազգային գաղափարախոսության և նրանում ձևակերպված նպատակների լայն քարուչությունը ազգային քաղաքական ու հասարակական կազմակերպությունների, գիտության, կրթության, գրականության, մշակույթի բնագավառների գործիչների և, իհարկե, հայ պատմաբանների առաջնահերթ խնդիրներից մեկն է:

2. Հայաստանը պետք է ունենա այնպիսի տնտեսական համակարգ, որը նպաստի երկրի բոլոր մասերի տնտեսական հզորացմանը: Առանձնահատուկ ուշադրություն են պահանջում հանրապետության այն շրջանները, որոնք սահմանակից են Թուրքիային և Ադրբեջանին: Այդ շրջանների թվում, բնականաբար, առանձնանում է Ջանգեղուրը՝ Հայաստանի համար իր կարևորագույն ռազմաստրատեգիական նշանակությամբ: Չպետք է մոռանալ, որ դեռ պատմության գիրկը չի անցել պանթուրքիզմը, որի նպատակը մնում է նույնը՝ «մեծ եղբոր» Թուրքիայի դրոշի տակ, պետական մի միության մեջ միավորել թուրքալեզու բոլոր ժողովուրդներին, թուրքաբնակ բոլոր տարածքները: Եթե ներկա դարի սկզբին թուրքական վավթիչներն այդ նպատակին հասնելու ճանապարհի հիմնական խոչընդոտը համարում էին Հայաստանը, ապա 1915 թ. նրանց կողմից

կատարված հայերի ցեղասպանությունից և «եղբայրների միջև ընկած անխժյալ սնայի» Արևմտահայաստանի բռնազավթումից հետո թուրքական աշխարհի երկու թևերի՝ Թուրքական Հանրապետության և Մեծ Թուրանի միջև եղած խռչնդոտը Չանգեզուրն է՝ իր աշխարհաքաղաքական վիթխարի նշանակությամբ և Հայաստանի Հանրապետության անվտանգության ապահովման կարևորությամբ: Չանգեզուրը Հայաստանի համար պետք է դառնա նախընտրելի բնակչության վայր՝ բազմամարդ բնակչություն և պաշտպանական հզոր հնարավորություններ ունեցող անընկճելի մի միավոր:

3. Հայերը մշտապես պետք է հիշեն, որ իրենց երկրի, իրենց քաղաքակրթության գոյության հիմնական երաշխիքը և ժողովրդի անվտանգության գլխավոր պայմանը ուժեղ բանակ ունենալն է, որը ցանկացած պահի ի վիճակի լինի պաշտպանելու հայրենիքի ամբողջականությունը: Դրա հետ մեկտեղ խիստ կարևորվում է համապատասխան տարիք ունեցող քաղաքացիական բնակչության ռազմական պատրաստության կազմակերպումը հանրապետությունում, ընդամին առանձնահատուկ նշանակություն է ստանում այդ գործի ճիշտ կազմակերպումը Չանգեզուրում:

4. Չանգեզուրի 1920—1921 թթ. իրադարձությունները եկան ապացույցելու այն ճշմարտությունը, որ պատերազմի ելքը կախված չէ միայն կռվող կողմերի վիճակների թվից, ռազմական առկա տեխնիկայից, տնտեսական հնարավորություններից: Չանգեզուրյան գոյամարտը ցույց տվեց, որ պակաս կարևոր չէ, եթե հիմնականը չէ, կռվողների բարոյական ոգին, նրանց հայրենասիրությունը, անհուն նվիրվածությունն իրենց հայրենիքին ու ժողովրդին: Չանգեզուրի հերոս պաշտպանները, որոնք թվով երիցս սիջում էին հակառակորդին, կենաց ու մահու կռիվներում կարողացան երկար ժամանակ պաշտպանել լեռնաշխարհի սահմաններն ու ժողովրդի անվտանգությունը: Եվ դա այն բանի շնորհիվ, որ անսահման բարձր էր

ինչպես Չանգեզուրի վիճակը ուժերի, այնպես էլ, մեծից փոքր, ողջ բնակչության բարոյաքաղաքական ոգին, անկտրում էր հայրենի եզերքը պաշտպանելու նրանց կամքն ու վճռականությունը:

5. Հայ ժողովուրդը թանկ է գնահատում ձեռք բերած իր ազգային անկախ



Խուստուփ լեռան ժայռերը

պետականությունը, որի համար նա անհաշիվ քոհեր է տվել: Ազգային պետականության վերականգնման համար վերջին հարյուրամյակում ժողովրդի համառ պայքարն անցել է տարբեր հանգրվաններով՝ առաջ բերելով անկախ պետականության գոյության հինգ իրողություններ. ա) 1915 թ. գարնանը Վանի նահանգի հայերի՝ Արամ Մանուկյանի գլխավորած կարճատև անկախությունը՝ հայոց ազգային պետականության վերականգնման առաջին փորձը, բ) 1918 թ. մայիսին Հայաստանի առաջին հանրապետության հաստատումը՝ 600 տարի առաջ կորսված անկախ հայոց պետականության վերականգնումը, գ) 1921 թ. գարնանը Գարեգին Նժդեհի գլխավորությամբ Լեռնահայաստանի Հանրապետության հռչակումը, որն արձանագրեց հայերի ազգային պետականության կարճատև գոյությունը պատմական Հայաստանի մի սահմանափակ տարած-

քում՝ Սյունիքում, դ) 1988 թ. սկսված դարաբաղյան հյոք շարժման ընդերքում ծնունդ առած Հայաստանի Երկրորդ ազգային անկախ հանրապետությունը, ե) նույն շարժման անմիջական արգասիքը հանդիսացող Լեռնային Ղարաբաղի հանրապետությունը:

Հինգ անկախ ազգային պետական կազմավորումներից բացի վերջին հարյուրամյակում հայ ժողովուրդն ունեցավ նաև կիսանկախ պետականություն՝ հանձին Հայկական Խորհրդային Սոցիալիստական Հանրապետության (1920—1991 թթ.), որը միասնական ԽՍՀՄ պետության մի մասն էր:

Չանգեկուրյան հերոսամարտի դասերը խիստ կարևոր են նաև Հայաստանի Հանրապետության *արտաքին քաղաքականության* համար: Այդ դասերը հուշում են հետևյալը:

1. Հարևան ադրբեջանական պետության հետ առնչվելիս հայկական դիվանագիտությունը պետք է հաշվի առնի այն հանգամանքը, որ այդ երկիրը, ինչ քաղաքական կարգեր էլ իշխեն այնտեղ սոցիալիստական, թե կապիտալիստական, ապատական, թե բռնապետական, միևնույն է, առաջին հերթին Չանգեկուրի, ինչպես և Հայաստանի այլ տարածքների նկատմամբ հանդես է գալու տարածքային հավակնություններով և ագրեսիվ նկրտումներով:

2. Թուրքիան, ելնելով թուրք ժողովրդի ցեղային հատկանիշներից, Անդրրկովկասում միշտ լինելու է Ադրբեջանի կողքին՝ ընդդեմ Հայաստանի: Ուստի պուր են լինելու դարաբաղյան հակամարտությունը խաղաղ ճանապարհով լուծելու նպատակով Թուրքիային չեղքության դիրքեր մղելու հայկական կողմի բոլոր ջանքերը: Թուրքիայի հետ Հայաստանի նորմալ հարաբերությունների ստեղծումը պայմանավորված է այնպիսի բարդ խնդիրների նկատմամբ թուրքական կողմի վերաբերմունքով, ինչպիսիք են հայկական ցեղասպանությունը և Հայ Գատը: Իսկ դրանք, որ անբաժան են հայոց պատմությունից և մարդկային պարզ բարոյականություն-

նից, վաղ թե ուշ Հայաստանի իշխանությունների կողմից որդեգրվելու են որպես արտաքին քաղաքականության բաղադրիչներ, որոնք անընդունելի են մնում թուրքերի համար:

3. Իրանի հետ Հայաստանի հարաբերություններն առաջնային են: Պարսիկ և հայ ժողովուրդները միմյանց հետ կապված են հազարամյակների պատմությամբ, մշակութային նմանություններով: Այդ իրողությունները նպաստավոր հող են ստեղծում երկու ժողովուրդների միջև ամենասերտ հարաբերությունների ստեղծման համար: Հայ-պարսկական հետագա մերձեցման գործընթացին, անշուշտ, կարող է նպաստել պանգեոլոգիայի գոյամարտի օրերին Սյունիքի պաշտպանների և պարսկական իշխանությունների միջև ստեղծված ջերմ հարաբերությունների ու փոխադարձ աջակցության պատմության լայն լուսաբանումը:

4. 1918—1921 թթ. իրադարձություններն Անդրկովկասում մեկ անգամ ևս փորձաքար եղան հայ-վրացական հարաբերությունների համար: Պարզ դարձավ, որ անկասկած է Հայաստանի համեմատությամբ Ադրբեջանի հետ Վրաստանի հարաբերությունների գերակայությունը: Հայաստանի համար ծանր օրերին Վրաստանը կարող է չեղոք մնալ, չմասնակցել նրա դեմ ուղղված ագրեսիվ գործողություններին, բայց նաև երբեք բացահայտ աջակից չլինել նրա ազգային ձգտումներին: Վրաց-հայկական հարաբերությունները միշտ կմնան երկու ժողովուրդների դարավոր եղբայրության մասին հավաստիացումների ու խոստումների, բայց իրականում առավելագույնը՝ բարիդրացիական հարաբերությունների շրջանակում:

5. Չանգեկուրի 1920—1921 թթ. կրոնիվներում ագրեսիվ կողմը ռուս-բոլշևիկյան էր: Չանգեկուրյին պաշտպանում էր իր երկիրը, խորհրդային բանակը ձգտում էր գրավելու լեռնաշխարհը և այն հանձնելու Ադրբեջանին, մի բան, որը բարեբախտաբար չհաջողվեց:

Բայց Հայաստանի արդի ժամանա-

կաշռչանի և ապագայի շահերը շատ կողմերով միահյուսված են Ռուսաստանի շահերին, ավելին. Ռուսաստանը եղել և մնում է Հայաստանի գլխավոր ստրատեգիական դաշնակիցը:

Ջանգելուրյան գոյամարտը կրկին

հաստատեց այն ճշմարտությունը, որ ապագային շահերի գերակայությունը բացարձակ է բոլոր ժողովուրդների ու պետությունների համար: Այն գերակա է նաև հայ ժողովրդի և հայկական պետականության համար:

ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ

ИТОГИ И УРОКИ ЗАНГЕЗУРСКОЙ ЭПОПЕИ

А. Г. СИМОНЯН, кандидат исторических наук, доцент

РЕЗЮМЕ

Весной 1920 г. Красная армия вступила в Закавказье, имея целью советизацию региона. Советская Россия стремилась удовлетворить алчность своих «идеологических союзников» — турок Азербайджана и Турции, действовавших под лозунгами «мировой революции» и «большевистского Востока», а на деле вынашивавших пантюркистские планы объединения под эгидой Турции всех тюркоязычных народов, обосновавшихся на территориях от Анатолии до Средней Азии и Алтая, и уничтожения армян, являвшихся камнем преткновения на пути реализации этих планов. Особая роль в этих планах отводилась южным областям Армянской Республики — Сюнику (Зангезур), как коридору между Турцией и Азербайджаном.

Армяне во главе с Нжде поднялись на защиту родного края, известного своими свободолюбивыми устремлениями еще со средних веков. В течение почти трехлетней войны с превосходящими силами противника жителям Сюника удалось не только нанести ряд чувствительных поражений захватчикам, но и создать государственные структуры и провозгласить суверенную Горно-Армянскую Республику. Итогом этой войны явилось то, что Сюнику, в отличие от Карабаха, удалось отстоять свою национальную независимость и остаться в составе армянского государства.

Главным уроком этой эпопеи, не потерявшим своего значения и сейчас, когда в регионе царит сложная геополитическая ситуация, является приоритетность национальных ценностей перед другими общественными ценностями. Необходимо учитывать исторический опыт и уметь правильно выбирать ориентиры при конструировании внешней и внутренней политики.

MILITARY HISTORY

THE RESULTS AND LESSONS OF ZANGEZUR EPOPEE

A. SIMONYAN, Candidate of Historical Sciences, Docent

SUMMARY

In the spring of 1920 the Red Army has invaded in Transcaucasia, having intention to establish Soviet power in the region. Soviet Russia aspired to satis-

fy greed of the «ideological allies»-Turks of Azerbaijan and Turkey under the slogans of «world revolution» and «Bolshevik East», but in reality plotting pan-turkism plans of association under aegis of Turkey all Turkish-speaking peoples which had located in territories from Anatoly up to Central Asia and Altai, and destruction of the Armenians being a stumbling-block on the way of realization of these plans. Special role in these plans was allocated to southern areas of the Armenian Republic-Sunick (Zangezur), as to a corridor between Turkey and Azerbaijan.

The Armenians led by Nzhdeh had risen on protection of their native region known with its freedom-loving aspirations since the middle ages. During almost three-years war with superior forces of the enemy the inhabitants of Sunick could inflict not only a number of decisive defeats to invaders, but also create state structures and «to proclaim sovereignty of Mountain-Armenian Republic. In the result of this war Sunick as distinct from Karabagh, succeeded to defend the national independence and to remain in structure of the Armenian State.

The main lesson of this epos, not losing its importance even now, when difficult geopolitical situation reigns in the region, is priority of national values compared with other public ones. It is necessary to take into account historical experience and to be able correctly to choose reference points in making external and internal policy.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ԲՆԱԳԱՎԱՌԻ ՆՈՐՈՒՅԹՆԵՐ

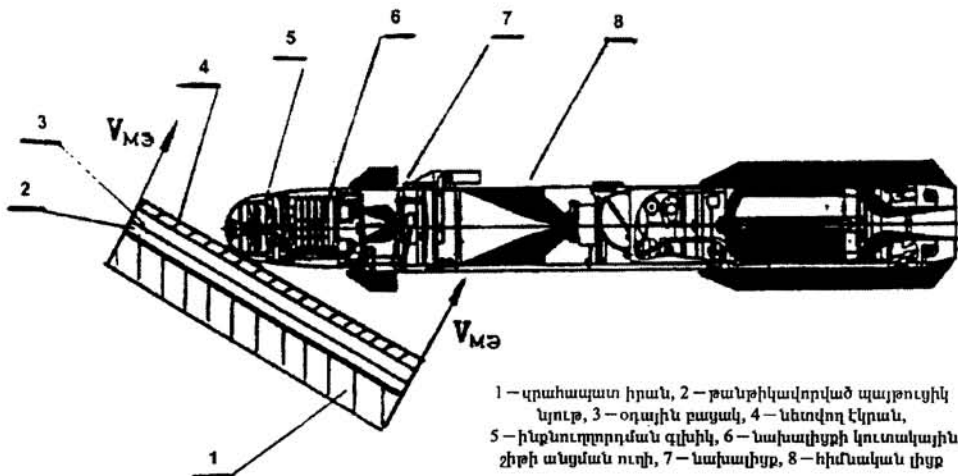
Տանկերի դինամիկ պաշտպանության կատարելագործման պրոբլեմները: Հակատանկային միջոցների արդյունավետության կտրուկ աճումը հանգեցրեց այն բանին, որ տանկաշինարարներն ստեղծեցին դինամիկ պաշտպանության (ԳՊ) մի համակարգ, որի կառուցվածքում կիրառվում են պլաստիկ պայթուցիկ նյութեր (ՊՊՆ):

ԳՊ-ն կազմված է երկու պողպատե թանթիկներից և դրանց միջև տեղավորված ՊՊՆ-ի շերտից: ԳՊ-ի փոխադրեցությունը հակատանկային պինամթերքի կուտակային շիթի հետ կառելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

- շիթի գլխամասը ծակում է ԳՊ-ի պատյանը և հարուցում է ՊՊՆ-ի շերտի պայթյունը,
- պայթյունի հետևանքով տեղի է ունենում պողպատե թանթիկների ցրաթոփչք,
- անկյան տակ շարժվող թանթիկները ա-

լու համար ստեղծվեցին կրկնապատկված մարտական մասերով (ՄՄ) հակատանկային կառավարվող հրթիռներ (ՀՏԿՀ): Մշակողների մտադրամամբ նախնական լիցքն ապահովում է ԳՊ-ի պայթյունի հարուցումը, իսկ հիմնական լիցքը գործարկվում է այնքան ժամանակ անց, որքան անհրաժեշտ է, որ պողպատե բեկորները հեռանան շիթի հետագծից: Արդյունքը լինում է այն, որ հիմնական լիցքը ներգործում է տանկի «մերկ» իրանի վրա:

1983 թ. խորհրդային տանկերի վրա (S-64ԲՎ, S-72ԱՎ, S-72Մ, S-80ԲՎ) տեղադրված կախովի դինամիկ պաշտպանությունը նախատեսվում էր մեկ կուտակային լիցք ունեցող հին պինամթերքի դեմ պայքարի համար և այնտանի չէր տանկերի պաշտպանության համար, երբ կիրառվում էին վրահածակիչ արտատրամաչափային արկեր (ՋԱԱ):



1 — վրահապատ իրան, 2 — թանթիկավորված պայթուցիկ նյութ, 3 — օդային բացակ, 4 — նետվող էկրան, 5 — ինքնուղորդման գլխիկ, 6 — նախալիցքի կուտակային շիթի անցման ուղի, 7 — նախալիցք, 8 — հիմնական լիցք

Նկ. 1. Հակատանկային կառավարվող հրթիռի փոխադրեցությունը դինամիկ պաշտպանության հետ

նընդհատ կողային ազդեցություն են գործում շիթի անցնող մասերի վրա,

— թանթիկների կողային ազդեցության հետևանքով տեղի է ունենում կուտակային շիթի մասնատում, ինչը հանգեցնում է այդ շիթի վրահածակիչ գործողության կտրուկ նվազման:

ԳՊ-ով օժտված տանկերի դեմ պայքարե-

Բանն այն է, որ ԳՊ-ի պայթուցիկ նյութերին ներկայացվող այն պահանջը, որ դրանք չպայթեն գնդակներով, փոքր տրամաչափի արկերով և բեկորներով հրակոծման դեպքում, պայմանավորեց ցածր զգայունությամբ ՊՊՆ-ների կիրառությունը: Այդ պատճառով ՊՊՆ-ն պայթում է միայն կուտակային շիթի այն գլխա-

մասային հատվածների ազդեցությամբ, որոնք մեծ արագությամբ (10 կմ/վրկ) շարժվելու հետևանքով ունենում են այնպիսի էներգիական պարամետրներ, որոնք ունակ են պայթյուն հարուցելու: ՋԱԱ-ն կախովի ԳՊ-ի հետ 1500 մ/վրկ հարվածային արագությամբ փոխազդեցության դեպքում չի կարող առաջ բերել ՊՊՆ-ի պայթյուն:

Այդ պատճառով 1985 թ. ստեղծվեց ներսարված ԳՊ-ի համակարգ, որը հնարավորություն տվեց պայթարելու ինչպես կուտակային լիցքերի, այնպես էլ ՋԱԱ-ի դեմ: Այդ համակարգը տեղադրվեց S-72F, S-80ՈՒԳ, այնուհետև նաև S-90 տանկերի վրա:

ՋԱԱ-ի դեմ պայթարի վարման պրոբլեմը լուծվեց հետևյալ կերպ: ԳՊ-ի վերին ծածկույթը, որն ունեւր 3 մմ հաստություն, փոխարինվեց մեծ կարծրություն ունեցող (ջատ փուխը) պողպատի պատրաստված 15 մմ հաստությամբ ծածկույթով: Այսպիսով ստեղծվեց ՊՊՆ-ի պայթման հարուցման մի նոր մեխանիզմ: Փուխը պողպատի պատրաստված ծածկույթի հետ ՋԱԱ-ի փոխազդեցության ժամանակ առաջանում է բեկորների մի հզոր հոսք, որն էլ դառնում է պայթյունի պատճառ:

Որոշ ռուսաստանյան մասնագետները մտահոգում է այն հանգամանքը, որ այդ տեսակի ԳՊ-ն կարող է հաղթահարվել հետևյալ միջոցներով.

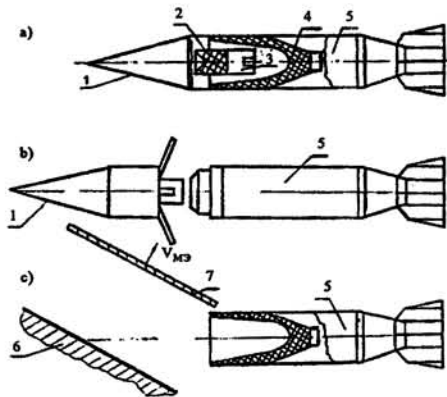
– արևմտյան ՀՏԿՀ-ներով, որոնցում շնորհիվ ոչ հարմարային պայթուցիչի ապահովվում է կամ նախնական լիցքի մինչեպումային պայթեցում նշանակետի մի քանի մետր հեռավորության վրա (ՊԱՌՍ-3 տիպի ՀՏԿՀ), կամ իրագործվում է նախնական լիցքի կրակամղում, որով ապահովվում է պայթյունից հետո բոլոր բեկորների կուտակային շիթի հեռացում հետագծից (ՆՕՏ-2Տ տիպի ՀՏԿՀ),

– կրկնազատիկ ՄՄ-ներով, որոնց կազմում կա տափակող ֆուգասային նախնական լիցք, որն առանց ՊՊՆ-ի պայթման կարող է իր ճանապարհի վերացնել ԳՊ-ի կուտակային շիթը, – արտասահմանյան հաստիքային ՋԱԱ-ներով, որոնք ունեն ՊՊՆ-ի պայթեցմանը չհանգեցնող փոքր հարվածային արագություններ:

Մասնագետների կարծիքով նշված թերությունները կարելի է վերացնել ներսարված ԳՊ-ի և ակտիվ պաշտպանության զուգակցմամբ: Ակտիվ պաշտպանությունը գործում է հետևյալ

ակբունքով. տանկի վրա տեղադրված ռադիոտեղորոշումային միջոցներով հայտնաբերվում է ռավմամթերքը, որի վրա ազդեցություն է գործվում նրա ճանապարհին մեծ արագություններ ունեցող բեկորային հոսքի ստեղծմամբ:

Հնունկարային է համարվում հետևյալ տարբերակը տանկի վրա ստեղծվում է կրկնա-



1 – գլխամասային հատվածամաս, 2 – նախալիցք, 3 – արտանետիչ վառողային լիցք, 4 – հրթիռի իրան, 5 – վրահաջրեկուսի իրան, 6 – նետվող էկրան, 7 – նետվող էկրան

Նկ. 2. Հրանետվող նախալիցքով հակատանկային կառավարվող հրթիռի գծապատկեր:

կի ԳՊ, որն իրենից ներկայացնում է ԳՊ-ի տարրերի միմյանցից հեռացված երկու շարքերից կազմված մի կառույց: Առաջին շարքը չեզոքացնում է կրկնակի ՄՄ-ի նախնական լիցքի գործողությունը, մյուսը՝ հիմնական լիցքի գործողությունը:

Ձեռնիքային կառավարվող հրթիռները մարտավարական բախտիկ հրթիռների վերափոխելու հնարավորությունը: Janes Intelligence Review հանդեսի 1999 թ. ապրիլյան համարում հրապարակված է մի հոդված, որում քննարկվում են վենիթային կառավարվող հրթիռները (ՋԿՀ) մարտավարական բախտիկ հրթիռների (ՄվԲՀ) վերափոխելու համար մշակվող տեխնոլոգիաները:

Առավել մեծ անհանգստություն են պատճառում Մ-200 ՋԿՀ-ները, որոնք ԽՍՀՄ նախկին հանրապետությունները հանում են սպառազինությունից՝ նախատեսելով դրանց վաճառքը այլ պետությունների: Մ-200 («Անգարա») համակարգը, որի հեռահարությունը 250 կմ է, հրթիռի

երկարությունը մոտ 11 մ է, իսկ վանգվածը 7 տ, գտնվում է Հյուսիսային Կորեայի, Սիրիայի և Իրանի սպառազինության մեջ և կարող է հեշտությամբ վերափոխվել ՄվԲՀ-ի, կթն դա արդեն տեղի չի ունեցել:

Հողվածի հեղինակի կարծիքով ՁԿՀ-ի փոխարկումը ՄվԲՀ-ի չի պահանջում պզալի փոփոխություններ կատարել հրթիռի սարքավորանքի մեջ: Սովորական մարտագլխիկի կիրառման դեպքում անհրաժեշտ է վերափոխել ապահովիչ-կատարողական մեխանիզմը, քանի որ ՁԿՀ-ները որոշ ժամանակ անց ինքնավերացվում են սեփական տարածքում ընկնելը բացառելու նպատակով:

Հրթիռի համակարգից այդ մեխանիզմի հանումը հնարավորություն է տալիս մեծացնելու ՄվԲՀ-ի մարտագլխիկի օգտակար վանգվածը և թռիչքի հեռավորությունը: Ոմստի հիմնական փոփոխությունները պետք է կատարվեն կառավարման համակարգում: Որոշ ծանր ՁԿՀ-ներ ունեն այս առումով լավ բնութագրիչներ, քանի որ մշակվել են որպես երկու նախանշանակում ունեցող միջոցներ, այսինքն՝ որպես ոչ միայն գննիթային, այլև բախտիկ հրթիռներ:

ՁԿՀ-ի՝ որպես ՄվԲՀ-ի կիրառությունը իրագործվում է արձակման ստանդարտ կայանքից արձակմամբ և ուղղորդման համակարգի միջոցով օդային տարածքի որոշակի կետի խոցմամբ: Ի տարբերություն բախտիկ հրթիռներից, որոնցում կիրառվում է կողային իներցիալ համակարգ, որպես ՄվԲՀ կիրառվող ՁԿՀ-ները տարածության որոշակի կետ են դուրս բերվում կառավարման համակարգի վրագետնյա ռադարի միջոցով: Տրված կետին հասնելուց հետո հրթիռն անցնում է ձգաբանական բանվակարգի և խոցում է նշանակետը: Հեղինակի կարծիքով այսպիսի համակարգը կարող է լինել բավական ճշգրիտ: Սակայն, նրա կարծիքով, շատ ՁԿՀ-ներ պիտանի չեն որպես ՄվԲՀ օգտագործման համար, քանի որ ունեն փոքր մարտագլխիկներ և ձգաբանական հեռահարություն, որը չի գերապանցում 50 կմ-ը: Համեմատաբար նոր համակարգերը («Փետրիոտ», Ս-300) նշված թեթրություններն ունենալուց բացի նաև թանկ են: Առավել հարմար են հին բարձրահար

համակարգերը (Ս-200), որոնք ունեն մեծ հեռահարություն և համեմատաբար մեծ մարտագլխիկ:

Բարձրահար ՁԿՀ-ներն ունեն նաև այլ հատկություններ, որոնց շնորհիվ մեծ հետաքրքրություն են ներկայացնում որպես ՄվԲՀ օգտագործվելու տեսակետից: Բանի որ բարձրության հասնելու փուլում նրանք կառավարվում են հրամանատարական համակարգով, ապա կարող են նախքան ձգաբանական հետագծին անցնելը շրջադարձ կատարել (փոխել ուղեգիծը), ինչը էապես դժվարացնում է նրանց նշանաբնույթը հակահրթիռային պաշտպանության համակարգերով և բարդացնում է նրանց արձակման կետի տեղորոշման գործը: Ծանր ՁԿՀ-ների ընդհանուր վանգվածի մեծ մասը կազմում են թռիչքի կառավարման և ուղղորդման համակարգերի տարրերը, ուստի ՁԿՀ-ների վերափոխման դեպքում հնարավոր է այդ տարրերի հաշվին մեծացնել մարտագլխիկի վանգվածը: Օրինակ՝ Ս-200 ՁԿՀ-ի մարտագլխիկի վանգվածը կազմում է «ՄԱՌ» հրթիռի մարտագլխիկի վանգվածի 20%-ը: Բացի այդ, ՁԿՀ-ների արձակման կայանքների մշակման ժամանակ չի նախատեսվել, որ դրանք սկզբից կենթարկվեն շարժվեն ձգաբանական հետագծով: Այսպես՝ Ս-200 համակարգի արձակման 5972 կայանքը կարող է ուղղաձիգ դրության փոխարեն ունենալ 48° անկյամբ թեքված դիրք՝ դրանով իսկ ունենալով 35 կմ երկրահեռակետ՝ «ՄԱՌ» համակարգի 80 կմ-ի դիմաց:

Սակայն այս թեթրությունները կարող են համակշռվել մի շարք գործոններով: Այսպես՝ Ս-75 համակարգի չվերափոխված ՁԿՀ-ի ձգաբանական հեռահարությունը 60 կմ է, իսկ խոր վերափոխմամբ այն կարող է հասցվել 155 կմ-ի: Ս-200 համակարգի ՁԿՀ-ի հեռահարությունն պզալորեն մեծ է, իսկ վերափոխմամբ այն կարող է է՛լ ավելի մեծացվել: Եթե առավել կարևոր բնութագրիչ է համարվում մարտագլխիկի վանգվածը, ապա կարելի է այն մեծացնել ի հաշիվ հեռահարության և ստանալ այդ երկու բնութագրիչների այնպիսի արժեքներ, որոնք համապատասխանեն «ՄԱՌ» հրթիռի նույնատիպ ցուցանիշներին:

Պատրաստեց փոխգեղապետ Ա. Տ. ՀՈՎԱԿԻՄՅԱՆԸ

ՌԱԶՄԱԳԻՏԱԿԱՆ ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՄԱՐԻ ԲԱՌԱՐԱՆ

*Վ. Խ. ԲԱՂՂԱՍԱՐՅԱՆ, փիլիսոփայական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ,
«Հայկական բանակ» հանդեսի հայերեն տեքստի խմբագիր*

ՀԱՅ - ՌՈՒՄԵՐԵՆ-ԱՆԳԼԵՐԵՆ ԲԱՌԱՐԱՆ

ազգային գաղափարախոսություն — наци-
ональная идеология; national ideology
անընդհատ աշխատակարգ — непрерыв-
ный режим; uninterruptedly regime
անհատական հոգեբանական առանձնա-
հատկություն — индивидуальная
психологическая особенность; indi-
vidual psychological peculiarity
անձնազոհություն — самоотверженность;
dedication
անձնավորություն — личность; personality
ապստամբ — 1. восставший, 2. повстанец;
rebel, insurgent
ապստամբական — повстанческий; rebel,
insurgent
ապստամբություն — восстание; uprising,
rebellion
առավելարկում — максимизация; maxi-
mization
ասպետական պատիվ — рыцарская честь;
chivalrous honor
արձակման ստանդարտ կայանք — стан-
дартная пусковая установка; stan-
dardized launching installation
բազմադրիչ — полиграф; polycolumn
բերդապահ կայաքամր — крепостной гар-
низон; fortress garrison
բժշկական օգնություն — медицинская по-
мощь; medical aid
— բժշկական օգնության աստիճանաբար-
ություն — своевременность медицинской
помощи; timely medical aid
— բժշկական օգնության տեխնոլոգիա — тех-
нология медицинской помощи; tech-
nology of medical aid
բնակչության պատրաստություն — военная подготовка населения;
military readiness of population
բնավորություն — характер; character

— բնավորության գիծ — черта характера,
trait
— բնավորության ձևավորում — формиро-
вание характера; formation of charac-
ter
բուժանխարգելում — медпрофилактика;
medical prophylaxis
բուժանխարգելումային — медпрофиллак-
тический; medical prophylaxis
բուժում — лечение; treatment
— փորձառնական բուժում — этапное
лечение; stage treatment
— փուլային բուժում — этапное лечение;
գաղտնալսում — подслушивание; listening
in
գյուղացիական համագումար — крестьян-
ский съезд; peasant congress
դատողություն — суждение; statement
դինամիկ* — динамичный; dynamic
— դինամիկ կայունություն — динамичная
устойчивость; dynamic stability
— դինամիկ կարծրատիպ — динамичный
стереотип; dynamic stereotype
— տանկի դինամիկ պաշտպանություն —
динамичная защита танка; dynamic
protection of tank
դինամիկական — динамический; dynamic
— դինամիկական տեսություն — динами-
ческая теория; dynamic theory
զենք — оружие; weapon
— զենքի արագազուրկություն — скорострель-
ность оружия; speed-shooting of a
weapon
— զենքի հեռահարություն — дальность
стрельбы оружия, дальноточность
оружия; range of shooting of a

* Այս տառատեսակով շարված տերմինների վերաբերյալ բառարանից հետո տրվում են պարզաբանումներ:

- weapon
 զինվորականություն — 1. войнство, 2. во-
 енщина; military clique
 զրահաբաձկոն — бронезилет; armored
 waistcoat
 ընդունակություն — способность; ability,
 capability
 — ընդհանուր ընդունակություն — общая
 способность; common ability
 — հատուկ ընդունակություն — специфи-
 ческая способность; specific ability
 ընկալունակություն — восприимчивость;
 receptivity
 իրազեկիչ — 1. информатор, 2. осведоми-
 тель; 1. informant, 2. informant
 իրավախախտում — правонарушение; of-
 fence
 Լեռնահայաստանի Հանրապետություն —
 Республика Горная Армения; Republic
 of Mountain Armenia
 խալիֆայություն — халифат; caliphate
 ծրագրային համակարգի ուղեկցում — со-
 провождение программной системы;
 provided with program system
 ծրագրավորում — программирование;
 programming
 կամազրկություն — безволие; weakness of
 will
 կամք — воля; mill
 կանխատեսում — прогнозирование,
 предвидение; forecasting
 կոլեկտիվ — коллектив; collective
 — զինվորական կոլեկտիվ — военный кол-
 лектив; military collective
 — կազմակերպված կոլեկտիվ — организо-
 ванный коллектив; organized collective
 կառավարման մաթեմատիկական մոդելի-
 վորում — математическое моделирова-
 ние управления; mathematical model-
 ing of management
 կրակի մարտավարական կառավարում —
 тактическое управление огнем; tacti-
 cal control of fire
 համաճարակ — эпидемия; epidemy
 համաճարակային իրավիճակ — эпидемио-
 логическая ситуация; epidemiological
 situation
 համաշխարհային հեղափոխություն — ми-
 ровая революция; World Revolution
 հանձնառություն — обязательство; obliga-
 tion
 հանցավոր վարք — преступное поведение;
 criminal behavior
 հաշվհարմար — сведение счетов; settling
 of scores
 հաշվողական տեխնիկա — вычислитель-
 ная техника; computing machinery
 հավատարմություն — верность; fidelity
 հարագրիչ — парагрипп;
 հարյուրապետ — сотник, центурион; cen-
 turion
 հետաքրքրություն — интерес; interest
 հիգիենա — гигиена; hygiene
 հիգիենիկ — гигиеничный; hygienic
 — հիգիենիկ հագուստ — гигиеничная одеж-
 да; hygienic clothes
 հիգիենիկական — гигиенический; hygien-
 ic, sanitary
 — հիգիենիկական միջոցառում — гигиени-
 ческое мероприятие; hygienic mea-
 sure
 հմտություն — навык; skill
 հրթիռ — ракета; missile, rocket
 — զենիթային կառավարվող հրթիռ — зе-
 нитная управляемая ракета; anti-air-
 craft guided missile
 — հակատանկային կառավարվող հրթիռ —
 противотанковая управляемая раке-
 та; anti-tank guided missile
 — հրթիռի հեռահարություն — дальность
 полета ракеты; range of missile
 — մարտավարական բախտիկ հրթիռ — так-
 тическая баллистическая ракета; tac-
 tical ballistic missile
 մահապարտ — смертник; condemned to
 death
 մանվածքային զրահ — текстильная бро-
 ня; textile armor
 մասնագիտացված վիրաբուժական օգնու-
 թյուն — специализированная хирурги-
 ческая помощь; specialized surgical aid
 մարդածին աղետ — антропогенная ката-
 строфа; anthropogene catastrophe
 մարտական մեքենա — боевая машина;
 combat vehicle
 — մարտական մեքենայի հորիզոնական
 ուղղորդում — горизонтальное наведе-
 ние боевой машины; horizontal gui-
 ding of combat vehicle
 — մարտական մեքենայի ուղղահիգ ուղղոր-
 դում — вертикальное наведение бое-
 вой машины; vertical guidiry of com-
 bat vehicle
 մետաշատություն — метасуждение;

metastatement	վարակ — инфекция; infection
միջազգային մարդասիրական իրավունք — международное гуманитарное право; international humane right	— գրիպային վարակ — гриппозная инфекция; flue infection
նպատակ — цель; aim	— հարագրիպային վարակ — парагриппозная инфекция; paragrippe infection
— միջանկյալ նպատակ — промежуточная цель; intermediate aim	— սուր շնչառական վիրուսային վարակ — острая дыхательная вирусная инфекция; acute/sharp respiratory virus infection
— վերջնական նպատակ — конечная цель; ultimate aim	— վարակի պատվաստումային կանխարգելում — вакцинационная профилактика инфекции; vaccine prophylaxis of infection
— օժանդակ նպատակ — вспомогательная цель; subsidiary aim	վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակում — первичная хирургическая обработка раны; primary surgical processing of wound
նպատակադրվել — поставить себе цель; set oneself the aim	վիրավոր — раненый; wounded
նպատակադրում — целеполагание; setting the aim	— վիրավորների տարահանում — эвакуация раненых; evacuation of the wounded
նվիրվածություն — преданность; devotion, dedication	— վիրավորների տեսակավորում — сортировка раненых; sorting of the wounded
շարժառիթ — мотив; motive	վիրավորում — ранение; wounding
շարժառիթավորում — мотивация; motivation	— բնկորային վիրավորում — осколочное ранение; shrapnel wounding
պահանջում — потребность; need, requirement	— գնդակային վիրավորում — пулевое ранение; bullet wounding
պատվաստում — прививка, вакцинация; inoculation, vaccination	վնասվածք — травма, повреждение; trauma, damage
պատվիրան — заповедь; commandment	— ակնակապյությունային վնասվածք — мина-взрывная травма; mine-explosive trauma
պատվո վարքակնոն — кодекс чести; code of honour	— համակցված մարտական վնասվածք — сочетанная травма; combined battle damage
պլաստիկ — пластичный; plastic	տեխնոգենային աղետ — техногенная катастрофа; technogene disaster
— պլաստիկ կավ — пластичная глина; plastic clay	տեղեկություն — информация; information
պլաստիկական — пластический; plastic	— թաքսվող տեղեկության ստացման մեթոդ — метод получения секретной информации; method of obtaining secret information
— պլաստիկական պայթուցիկ նյութ — пластическое взрывчатое вещество; plastic explosive substance	— տեղեկության սրակորուստ — утечка информации; outflow of information
նավակ — военный; military	— տեղեկության ստացման հոգեֆիզիոլոգիական մեթոդ — психофизиологический метод получения информации; psychophysiological method of obtaining secret information
— ռազմական արվեստ — военное искусство; art of war	սպրայ — спрей; spray
— ռազմական գաղտնիք — военная тайна; military secret	սովորում — обучение; education
— ռազմական հոգեբանություն — военная психология; military psychology	
— ռազմական սոցիոլոգիա — военная социология; military sociology	
ռազմարվեստ — տես <i>ռազմական արվեստ</i>	
սանիտարական կորուստ — санитарная потеря; sanitary loss	
սանիտարահամաճարակային վերահսկողություն — санитарно-эпидемиологический контроль; sanitary-epidemiological control	
ստի դետեկտոր — детектор лжи; detector of lie	

— ուսուցման ակտիվացում — активизация обучения; activation of education
 — ուսուցման արագացում — ускорение обучения; acceleration of education
 — ուսուցման համակարգչայնացում — компьютеризация обучения; education

with computer employment
 փորձագետ — эксперт; expert
 փորձագիտական համակարգ — экспертная система; expert system
 փրկության կոմիտե — комитет спасения; rescuing committee

РУССКО-АРМЯНСКИЙ СЛОВАРЬ

антропогенная катастрофа — մարդածիլ արկն
 безволие — կամազրկություն
 боевая машина — մարտական մեքենա
 — вертикальное наведение боевой машины — մարտական մեքենայի ուղղահիգ ուղղորդում
 — горизонтальное наведение боевой машины — մարտական մեքենայի հորիզոնական ուղղորդում
 бронезилят — արահարածկն
 вакцинация — *см. прививка*
 верность — հավատարմություն
 военная подготовка населения — բնակչության ռազմական պատրաստություն
 военный — ռազմական
 — военная психология — ռազմական հոգեբանություն
 — военная социология — ռազմական սոցիոլոգիա
 — военная тайна — ռազմական գաղտնիք
 — военное искусство — ռազմական արվեստ
 военщина — զինվորականություն
 воинство — զինվորականություն
 воля — կամք
 восставший — ապստամբ
 восстание — ապստամբություն
 восприимчивость — ընկալունակություն
 вычислительная техника — հաշվողական տեխնիկա
 интерес — հետաքրքրություն
 гигиена — հիգիենա
 гигиенический — հիգիենիկական
 — гигиеническое мероприятие — հիգիենիկական միջոցառում
 гигиеничный — հիգիենիկ
 — гигиеничная одежда — հիգիենիկ հագուստ
 детектор лжи — ստի դետեկտոր
 динамический — դինամիկական
 — динамическая теория — դինամիկական տեսություն

динамичный — դինամիկ
 — динамичная защита танка — տանկի դինամիկ պաշտպանություն
 — динамичная устойчивость — դինամիկ կայունություն
 — динамичный стереотип — դինամիկ կարծրատիպ
 заповедь — պատվիրան
 индивидуальная психологическая особенность — անհատական հոգեբանական առանձնահատկություն
 инфекция — վարակ
 — вакцинационная профилактика инфекции — վարակի պատվաստումային կանխարգելում
 — гриппозная инфекция — գրիպային վարակ
 — острая дыхательная вирусная инфекция — սուր շնչառական վիրուսային վարակ
 — парагриппозная инфекция — հարագրիպային վարակ
 информатор — իրապնկիչ
 информация — տեղեկություն
 — метод получения секретной информации — թարգմանող տեղեկությունի ստացման մեթոդ
 — психофизиологический метод получения информации — տեղեկությունի ստացման հոգեֆիզիոլոգիական մեթոդ
 — утечка информации — տեղեկությունի սրակորուստ
 кодекс чести — պատվո վարքականոս
 коллектив — կոլեկտիվ
 — военный коллектив — զինվորական կոլեկտիվ
 — организованный коллектив — կազմակերպված կոլեկտիվ
 комитет спасения — փրկության կոմիտե
 крепостной гарнизон — բերդապահ կաշտր
 крестьянский съезд — գյուղացիական հա-

- մազումար
 лечение — բուժում
 — этапное лечение — 1. փորհանգրվանա-
 ին բուժում, 2. փուլային բուժում
 личность — անձնավորություն
 максимизация — առավելարկում
 математическое моделирование управ-
 ления — կառավարման մաթնմատիկա-
 կան մոդելավորում
 медицинская помощь — բժշկական օգնու-
 թյուն
 — своевременность медицинской помо-
 щи — բժշկական օգնության պատենիս-
 ժամություն
 — технология медицинской помощи — բը-
 ժբժշկական օգնության տեխնոլոգիա
 медпрофилактика — բուժականխարգելում
 медпрофилактический — բուժականխարգե-
 լումային
 международное гуманитарное право —
 միջազգային մարդասիրական իրավունք
 метасуждение — մետատառնություն
 мировая революция — համաշխարհային
 հեղափոխություն
 мотив — շարժառիթ
 мотивация — շարժառիթավորում
 навык — հմտություն
 национальная идеология — ազգային գա-
 ղափարախոսություն
 непрерывный режим — անընդհատ աշ-
 խատակարգ
 обучение — ուսուցում
 — активизация обучения — ուսուցման
 ակտիվացում
 — компьютеризация обучения — ուսուց-
 ման համակարգչայնացում
 — ускорение обучения — ուսուցման ա-
 րագացում
 обязательство — հանձնառություն, պար-
 տավորություն
 оружие — զենք
 — дальнoбойность оружия — см. *галь-
 ность стрельбы оружия*
 — дальность стрельбы оружия — զենքի
 հեռահարություն
 — скорострельность оружия — զենքի ա-
 րագաձգություն
 осведомитель — իրազեկիչ
 первичная хирургическая обработка
 раны — վերքի առաջնային վիրաբուժ-
 կան մշակում
 пластический — պլաստիկական
 — пластическое взрывчатое вещество —
 պլաստիկական պայթուցիկ նյութ
 пластичный — պլաստիկ
 — пластичная глина — պլաստիկ կավ
 повреждение — см. *травма*
 повстанец — ապստամբ
 повстанческий — ապստամբական
 подслушивание — գաղտնալուսում
 полиграф — բավագրիչ
 потребность — պահանջմունք
 правонарушение — իրավախախտում
 преданность — նվիրվածություն
 предвидение — см. *прогнозирование*
 преступное поведение — հանցավոր վարք
 прививка — պատվաստում
 прогнозирование — կանխատեսում
 программирование — ծրագրավորում
 ракета — հրթիռ
 — дальность полета ракеты — հրթիռի հե-
 ոահարություն
 — зенитная управляемая ракета — զենի-
 թային կառավարվող հրթիռ
 — противотанковая управляемая ракета —
 հակատանկային կառավարվող հրթիռ
 — тактическая баллистическая ракета —
 մարտավարական բալիստիկ հրթիռ
 ранение — վիրավորում
 — осколочное ранение — բեկորային վի-
 րավորում
 — пулевое ранение — գնդակային վիրա-
 վորում
 раненый — վիրավոր
 — сортировка раненых — վիրավորների
 տեսակավորում
 — эвакуация раненых — վիրավորների տա-
 րահանում
 Республика Горная Армения — Լեռնահա-
 յաատանի Հանրապետություն
 рыцарская честь — ասպետական պատիվ
 самоотверженность — անձնազոհություն
 санитарная потеря — սանիտարական կո-
 րուստ
 санитарно-эпидемический контроль —
 սանիտարահամաճարակային վերահըս-
 կություն
 сведение счетов — հաշվհարդար
 смертник — մահապարտ
 сопровождение программной системы —
 ծրագրային համակարգի ուղեկցում
 сотник — հարյուրապետ
 сочетанная травма — համակցված մարտա-
 կան վնասվածք

специализированная хирургическая по-
мощь — մասնագիտացված վիրաբուժա-
կան օգնություն
способность — ընդունակություն
— общая способность — ընդհանուր ըն-
դունակություն
— специфическая способность — հա-
տուով ընդունակություն
спрей — ցայտուր
стандартная пусковая установка — шр-
ձակման ստանդարտ կայանք
суждение — դատողություն
тактическое управление огнем — կրակի
մարտավարական կառավարում
текстильная броня — մանվածքային զրահ
техногенная катастрофа — տեխնածին
աղետ
травма — վնասվածք
— минно-взрывная травма — ականապայ-
թյունային վնասվածք

халифат — խալիֆայություն
характер — բնավորություն
— формирование характера — բնավոր-
ության ձևավորում
— черта характера — բնավորության գիծ
целесолагание — նպատակադրում
цель — նպատակ
— вспомогательная цель — օժանդակ նը-
պատակ
— конечная цель — վերջնական նպատակ,
վերջանկապակ
— промежуточная цель — միջանկյալ նը-
պատակ
центурион — սմ. *сотник*
эпидемия — համաճարակ
эпидемиологическая ситуация — համա-
ճարակային իրավիճակ
эксперт — փորձագետ
экспертная система — փորձագիտական
համակարգ

ENGLISH-ARMENIAN DICTIONARY

ability — ընդունակություն,
— common ability — ընդհանուր ընդունա-
կություն
— specific ability — հատուկ ընդունակու-
թյուն
aim — նպատակ
— ultimate aim — վերջնական նպատակ,
վերջանկապակ
— intermediate aim — միջանկյալ նպատակ
— subsidiary aim — օժանդակ նպատակ
anthropogene catastrophe — մարդածին
աղետ
armored waistcoat — զրահաբաճկոն
art of war — ռազմական արվեստ
caliphate — խալիֆայություն
centurion — հարյուրապետ
character — բնավորություն
— formation of character — բնավորության
ձևավորում
chivalrous honor — ասպետական պատիվ
code of honor — պատվո վարքականոն
collective — կոլեկտիվ
— military collective — զինվորական կո-
լեկտիվ
— organized collective — կազմակերպված
կոլեկտիվ
combat vehicle — մարտական մեքենա
— horizontal guiding of combat vehicle —

մարտական մեքենայի հորիզոնական
ուղղորդում
— vertical guiding of combat vehicle — մար-
տական մեքենայի ուղղահիգ ուղղորդում
commandment — պատվիրան
computing machinery — հաշվողական տեխ-
նիկա
condemned to death — մահապարտ
criminal behavior — հանցավոր վարք
dedication — անձնազոհություն
detector of lie — ստի դետեկտոր
devotion — նվիրվածություն
dynamic — դինամիկ, դինամիկական
— dynamic protection of tank — տանկի
դինամիկ պաշտպանություն
— dynamic stability — դինամիկ կայունու-
թյուն
— dynamic stereotype — դինամիկ կարծ-
րատիպ
— dynamic theory — դինամիկական տե-
սություն
education — ուսուցում
— acceleration of education — ուսուցման
արագացում
— activation of education — ուսուցման
ակտիվացում
epidemiological situation — համաճարակա-
յին իրավիճակ

- epidemy – համաճարակ
 expert – փորձագետ
 – expert system – փորձագիտական համակարգ
 fidelity – հավատարմություն
 forecasting – կանխատեսում
 fortress garrison – բերդապահ կայապոր
 hygiene – հիգիենա
 hygienic – հիգիենիկ, հիգիենիկական
 – hygienic clothes – հիգիենիկ հագուստ
 – hygienic measure – հիգիենիկական միջոցառում
 individual psychological peculiarity – անհատական հոգեբանական առանձնահատկություն
 infection – ինֆեկցիա;
 – flue infection – գրիպային վարակ
 – paragrippe infection – հարագրիպային վարակ
 – sharp respiratory virus infection – սուր շնչառական վիրուսային վարակ
 – vaccine prophylaxis of infection – վարակի պատվաստումային կանխարգելում
 information – տեղեկություն
 – method of obtaining secret information – թաքցվող տեղեկությունի ստացման մեթոդ
 – outflow of information – տեղեկությունի սորակորուստ
 – psychophysiological method of obtaining secret information – թաքցվող տեղեկությունի ստացման հոգեֆիզիոլոգիական մեթոդ
 informant – իրավեկիչ
 insurgent – ապստամբական
 interest – հետաքրքրություն
 international humane right – միջազգային մարդասիրական իրավունք
 listening in – գաղտնալսում
 mathematical modeling of management – կառավարման մաթեմատիկական մոդելավորում
 maximization – առավելարկում
 medical aid – բժշկական օգնություն
 – technology of medical aid – բժշկական օգնության տեխնոլոգիա
 – timely medical aid – բժշկական օգնության պատենհամություն
 medical prophylaxis – բուժկանխարգելում
 metastatement – մետադատողություն
 will – կամք
 military – ռազմական
 – military clique – վիսվորականություն
 – military psychology – ռազմական հոգեբանություն
 – military readiness of population – բնակչության ռազմական պատրաստություն
 – military secret – ռազմական գաղտնիք
 – military sociology – ռազմական սոցիոլոգիա
 missile – հրթիռ
 – anti-aircraft guided missile – վենիթաչին կառավարվող հրթիռ
 – anti-tank guided missile – հակատանկային կառավարվող հրթիռ
 – range of missile – հրթիռի հեռահարություն
 – tactical ballistic missile – մարտավարական բախտիկ հրթիռ
 motivation – շարժառիթավորում
 national ideology – ազգային գաղափարախոսություն
 need – պահանջում
 obligation – հանձնառություն, պարտավորություն
 offence – իրավախախտում
 peasant congress – գյուղացիական համագումար
 personality – անձնավորություն
 plastic – պլաստիկ, պլաստիկական
 – plastic clay – պլաստիկ կավ
 – plastic explosive substance – պլաստիկ պայթուցիկ նյութ
 polycolumn – բազմադրիչ
 preparation – պատրաստում
 primary surgical processing of wound – վերքի առաջնային վիրաբուժական մշակում
 programming – ծրագրավորում
 provided with program system – ծրագրային համակարգի ուղեկցում
 rebel – ապստամբ
 rebellion – ապստամբություն
 receptivity – ընկալունակություն
 Republic of Mountain Armenia – Լեռնահայաստանի Հանրապետություն
 rescuing committee – փրկության կոմիտե
 sanitary loss – սանիտարական կորուստ
 sanitary-epidemiological control – սանիտարահամաճարակային վերահսկողություն
 set oneself the aim – նպատակադրվել
 setting the aim – նպատակադրում
 settling of scores – հաշվհարդար

skill — հմտություն
 specialized surgical aid — մասնագիտացված վիրաբուժական օգնություն
 spray — ցայտուք
 standardized launching installation — արձակման ստանդարտ կայանք
 statement — դատողություն
 stocking up — պատրաստուք
 tactical control of fire — կրակի մարտավարական կառավարում
 technogene disaster — տեխնածին աղետ
 textile armor — մանվածքային սրահ
 trait — բնավորության գիծ
 trauma — վնասվածք
 — combined battle trauma — համակցված մարտական վնասվածք
 — mine-explosive trauma — ականապայթյունային վնասվածք
 treatment — բուժում
 — stage treatment — բորահանգրվանային բուժում, փուլային բուժում

uninterruptedly regime — անընդհատ աշխատակարգ
 vaccination — պատվաստում
 weakness of will — կամավրկություն
 weapon — զենք
 — shooting range of weapon — զենքի հենահարություն
 — speed-shooting of a weapon — զենքի արագաձգություն
 World Revolution — համաշխարհային հեղափոխություն
 wounded — վիրավոր
 — evacuation of the wounded — վիրավորների տարահանում
 — sorting of the wounded — վիրավորների տեսակավորում
 wounding — վիրավորում
 — bullet wounding — գնդակային վիրավորում
 — shrapnel wounding — բեկորային վիրավորում

Պ Ա Ր Ջ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Մ Ն Ե Ր

«Դինամիկա» բառը նշանակում է մարմինների մեխանիկական շարժում, շարժման վիճակ, ինչպես նաև այդ շարժման տեսություն: «Դինամիկա» գոյականից այդ երկու իմաստների հիմքի վրա էլ կազմվել են ածականներ, համարպատասխանաբար՝ «**դինամիկ**» և «**դինամիկական**», որոնք, ի դեպ, երբեմն շփոթվում են իրար հետ: Նույնը ռուսերենում է. ДИНАМИКА — ДИНАМИЧНЫЙ, ДИНАМИЧЕСКИЙ: Հանդեսի սույն համարում օգտագործվել են «դինամիկ կարծրատիպ», «դինամիկ կայունություն» և «տանկի դինամիկ պաշտպանություն» տերմինները, և այստեղ սխալ կլինեն օգտագործել «դինամիկական» բառը: Մյուս կողմից՝ դինամիկայի տեսությունը սխալ կլինեն անվանել «դինամիկ տեսություն», ճիշտն է՝ «դինամիկական տեսություն»:

Ընդհանուր առմամբ նույն բնույթի է «**հիգիենիկ**» և «**հիգիենիկական**» (гигиеничный и гигиенический) բառերի հարաբերությունը: Հիգիենիկ են կոչվում մարդու առողջության պահպանման անմիջական գործոնները, և այս

իմաստով էլ ասում ենք. «Մաքուր ձեռքերով ուտելը հիգիենիկ է (և ոչ թե հիգիենիկական), իսկ անվա ձեռքերով ուտելը հիգիենիկ չէ», «հիգիենիկ հագուստ» և այլն: Մյուս կողմից՝ «հիգիենիկական (և ոչ թե հիգիենիկ) միջոցառումներ, հանձնարարականներ, կանոններ և այլն»:

Ընդհանրական առումով, առանց կոնկրետացման ասում ենք «հիգիենիկական պայմաններ»՝ նկատի ունենալով կենցաղային պայմանները հիգիենայի պահանջների, հիգիենիկական կանոնների տեսակետից: Իսկ այդ հիգիենիկական պայմանները յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում կլինեն կամ հիգիենիկ (առողջությանը նպաստող), կամ ոչ հիգիենիկ (առողջության վրա բացասաբար ազդող): Իսկ եթե ընդհանրական առումով ասենք «հիգիենիկ պայմաններ», ապա ստիպված կլինենք ասելու. «Հիգիենիկ պայմանները կոնկրետ դեպքերում լինում են հիգիենիկ կամ ոչ հիգիենիկ», այսինքն՝ կատեգորիկ տերմինաբանական շփոթ:

Հայերենում, ինչպես նաև ռուսերենում էլի կան նման բառապուլգեր: Այստեղ բերենք ևս մի շարք օրինակներ: Ընթերցողներին առաջարկում ենք որոշել այդ պուլգերը կապող բառերի իմաստային և կիրառական տարբերությունները (որոշ դեպքերում՝ նշվածներից տարբեր նրբություններով): «Ալեգորիկ — ալեգորիակ» (аллегоричный — аллегорический), «ակրոբատիկ — ակրոբատիակ» (акробатичный — акробатический), «գենետիկ — գենետիակ» (гнетический), «դեմագոգիկ — դեմագոգիակ» (демагогичный — демагогический), «դիդակտիկ — դիդակտիակ» (дидактичный — дидактический), «դրա-

մատիկ — դրամատիակ» (драматичный — драматический), «էրոտիկ — էրոտիակ» (эротичный — эротический), «կաթոլիկ — կաթոլիակ» (католический), «սարկաստիկ — սարկաստիակ» (саркастичный — саркастический), «տիպիկ — տիպիակ» (типичный — типический), «ֆանտաստիկ — ֆանտաստիակ» (фантастичный — фантастический), «օրենսդիր — օրենսդրակ» (законодательный) և այլն:

Այսպիսի բառերը ռուսերենից թարգմանելիս պիտի ուշադիր լինել հատկապես այն դեպքերում, երբ հայերենի բառապուլգի դիմաց ռուսերենն ունի միայն մեկ բառ:

РАЗЪЯСНЕНИЯ

Слово դինամիկա («динамика») обозначает механическое движение тел, состояние движения, а также теорию этого движения. От существительного դինամիկա на основе этих двух смыслов и образованы прилагательные դինամիկ և դինամիկակա՛ն, соответственно, которые, кстати, иногда путают. Та же картина и в русском языке: «динамика» — «динамичный» и «динамический». В этом номере журнала использованы термины դինամիկ կարծրատիպ («динамичный стереотип»), դինամիկ կայունություն («динамичная устойчивость») և տանկի դինամիկ պաշտպանություն («динамическая защита танка»), и в этих случаях было бы ошибкой употребить слово դինամիկակա՛ն («динамический»). С другой стороны, теорию динамики было бы неправильно назвать դինամիկ տեսություն («динамичная теория»), правильно сказать: դինամիկակա՛ն տեսություն («динамическая теория»).

В целом тот же характер носит и отношение слов հիգիենիկ («гигиеничный») և հիգիենիկակա՛ն («гигиенический»). «Гигиеничными» называются

непосредственные факторы сохранения здоровья человека, и в этом смысле говорят: Մաքուր ձեռքերով ուտելը հիգիենիկ է, խել ակվա ձեռքերով ուտելը հիգիենիկ չէ (буквально: «Кушать чистыми руками является гигиеничным, а кушать грязными руками — негигиеничным»), հիգիենիկ հագուստ («гигиеничная одежда») և т. п. С другой стороны, мы говорим հիգիենիկակա՛ն (а не հիգիենիկ) միջոցառումներ, հանձնարարականներ, կանոններ և այլն («гигиенические (а не гигиеничные) мероприятия, рекомендации, правила и т. д.»).

В обобщенном смысле, без конкретизации, говорится: հիգիենիկակա՛ն պայմաններ («гигиенические условия»), при этом имеются в виду бытовые условия с точки зрения требований, правил гигиены. А эти гигиенические условия в каждом конкретном случае будут либо հիգիենիկ (гигиеничный, способствующий сохранению здоровья), либо ոչ հիգիենիկ (негигиеничный, вредный для здоровья). А если в обобщенном смысле говорить հիգիենիկ պայմաններ («гигиенические условия»), то пришлось бы

сказать: Հիգիենիկ պայմանները կոնկրետ դեպքերում լինում են հիգիենիկ կամ ոչ հիգիենիկ («Гигиеничные условия в конкретном случае бывают либо гигиеничными, либо негигиеничными»), что привело бы к путанице в терминологии.

В армянском языке, как впрочем и в русском, есть и другие такие пары. Приведем некоторые из них. Читателю предлагаем самому определить различия в смысле и употреблении слов, образующих эти пары (в некоторых случаях с отличными от вышеуказанных нюансами): փնդորիկ — փնդորիակա՞ն (аллегоричный — аллегорический), ակրոբատիկ — ակրոբատիակա՞ն («акробатичный — акробатический»), գենետիկ — գենետիակա՞ն (только «генетический»), դեմա-

գոգիկ — դեմագոգիակա՞ն («демагогичный — демагогический»), դիդակտիկ — դիդակտիակա՞ն («дидактичный — дидактический»), դրամատիկ — դրամատիակա՞ն («драматичный — драматический»), էրոտիկ — էրոտիակա՞ն («эротичный — эротический»), կաթոլիկ — կաթոլիակա՞ն («католический»), փրկաստիկ — փրկաստիակա՞ն («саркастичный — саркастический»), տիպիկ — տիպիակա՞ն («типичный — типический»), ֆանտաստիկ — ֆանտաստիակա՞ն («фантастичный — фантастический»), օրենսդիր — օրենսդրակա՞ն («законодательный») и т. д.

При переводе таких слов с русского нужно быть внимательным, особенно в тех случаях, когда паре на армянском соответствует единственный русский эквивалент.

Գլխավոր խմբագրի տեղակալ՝ *Ս. Տ. Հովակիմյան*
Պատասխանատու քարտուղար՝ *Մ. Մ. Բաղանյան*
Հայերեն տեքստի խմբագիր՝ *Վ. Ն. Բաղդասարյան*
Ռուսերեն տեքստի խմբագիր՝ *Բ. Պ. Բաղայան*
Ձևավորող նկարիչ՝ *Ս. Հ. Նարապյան*
Տեխնիկական և գեղարվեստական խմբագիր՝ *Ռ. Ն. Գևորգյան*

Տեքստերի թարգմանությունը՝ *Հ. Մ. Ամիրխանյանի, Գ. Ս. Չիլինգարյանի*

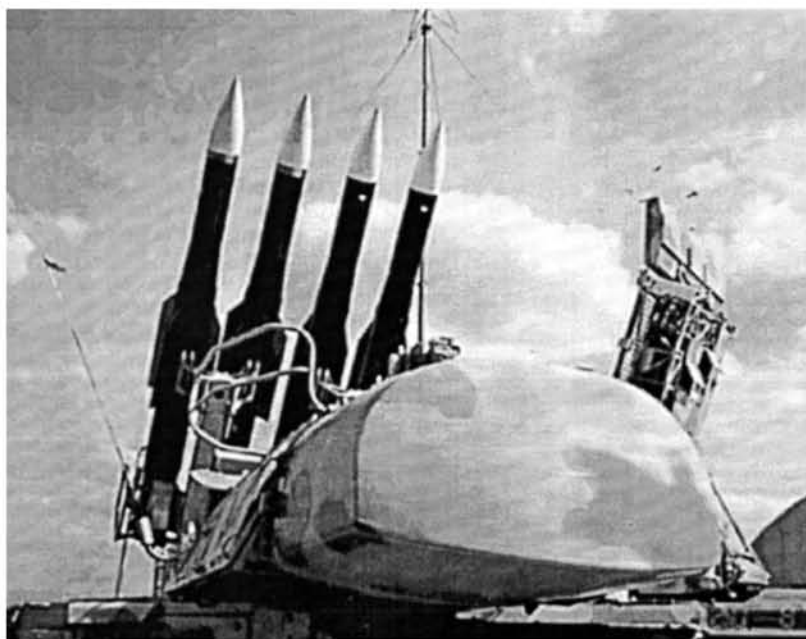
Համակարգչային ապահովումը՝
Վ. Ռ. Խաչաֆյանի, Լ. Հ. Կիրակոսյանի

Լուսանկարչական ապահովումը՝ «Արմենարեա» գործակալության
և ՀՀ ՊՆ լրատվության և քարոզչության վարչության

Խմբագրության հասցեն՝ Երևան, Նալբանդյան, 20:
Հեռ.՝ 56-36-88, 56-28-51

Հանձնվել է շարվածքի 20.05.2000: Ստորագրվել է տպագրության 22.07.2000:
Թուղթը՝ օֆսեթային: Ֆորմատը՝ 70×108 ¹/₁₆:
Հրատարակչական 8,13 մամուլ: Տպագրական 6,0 մամուլ + 2 ներդիր:
Պայմանական տպագրական 9,1 մամուլ: Տպաքանակը՝ 500: Տառատեսակը՝ «Թայմս»
և «Բալթիկա»: Տպագրությունը՝ օֆսեթ:
Գինը՝ պայմանագրային: Վկայական՝ 523: Դասիչ՝ 69263:
Տպագրվել է «Ամարաս» տպարանում:

ՀՐԹԻՈՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ
ԻՆՔՆՈՒՂՈՐՂՄԱՆ ՆՈՐ ՈՌԻՍԱՍՏԱՆՅԱՆ
ՈՍԴԻՈՏԵՂՈՐՈՇՈՒՄԱՅԻՆ ՂԼՄԻԿՆԵՐ
(Մոսկվայի «Ագաթ» գիտահետազոտական ինստիտուտ*)

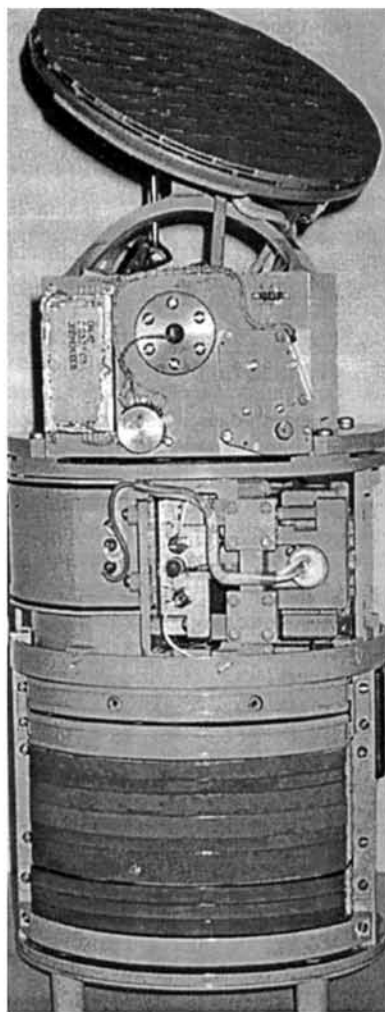


Ռուսաստանյան գիտնականները և ճարտարագետները ստեղծել են ինքնուղորդման նոր սերնդի ակտիվ ռադիոստեղորոշումային գլխիկներ (ԻՌԳ), որոնց բնութագրիչները թույլ են տալիս դրանք կիրառել 21-րդ դարի հրթիռներում: Այս աշխատանքները կատարվել են Մոսկվայի «Ագաթ» ԳՀԻ-ում:

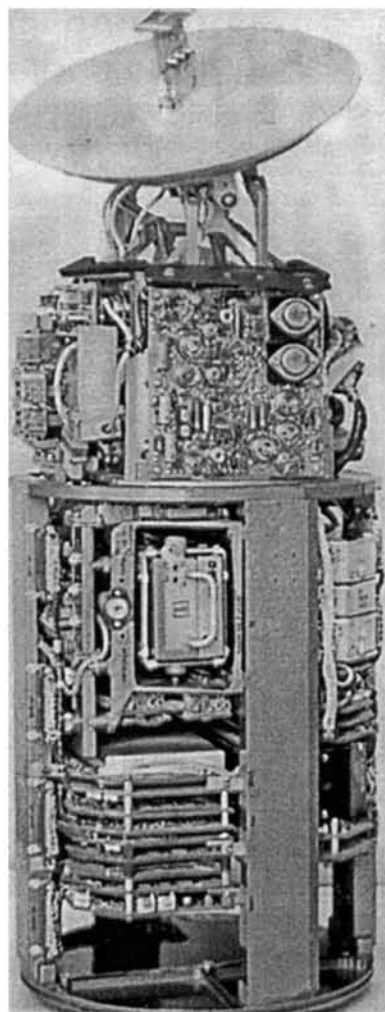
«Ագաթ» ինստիտուտում ԻՌԳ-ներ են մշակվել «Կուբ», «Բուկ» և դրանց փոփոխակներ «Կվադրատ», «Գանգ» և «ՈՒրալ» պորային զենիթային համալիրների, ինչպես նաև նավային պաշտպանության «Շտիլ» համալիրի համար: Բացի այդ, ինստիտուտում ստեղծվել են բոլոր ԻՌԳ-ները ՄիԳ-23, ՄիԳ-25, ՄիԳ-29, ՄիԳ-31, Սու-27 կործանիչների և դրանց փոփոխակների հրթիռների համար:

Ստորև բերվում են ժուկովսկի քաղաքում կայացած 4-րդ միջազգային ավիատիեզերական ցուցահանդեսում (ՄԱԿՍ-99) «Ագաթ» ԳՀԻ-ի կողմից ներկայացված ԻՌԳ-ների նկարները և հիմնական բնութագրիչները:

* «Ագաթ» ԳՀԻ-ն երկար տարիներ գլխավորում է (մինչև մամանակ տնօրենը և գլխավոր կոնստրուկտորն է) ազգությամբ հայ Իոսիֆ Հակոբյանը, որի կենսագրությունը կգտնեք *A. E. Саркисян. Армяне – военные ученые, конструкторы, производственники и испытатели XX века* գրքի 1-ին հատորում:

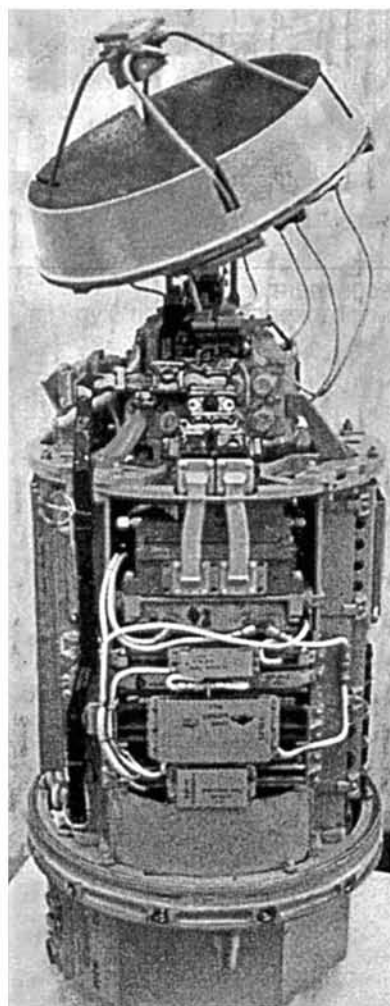


Կատարելագործված 9F-1103U

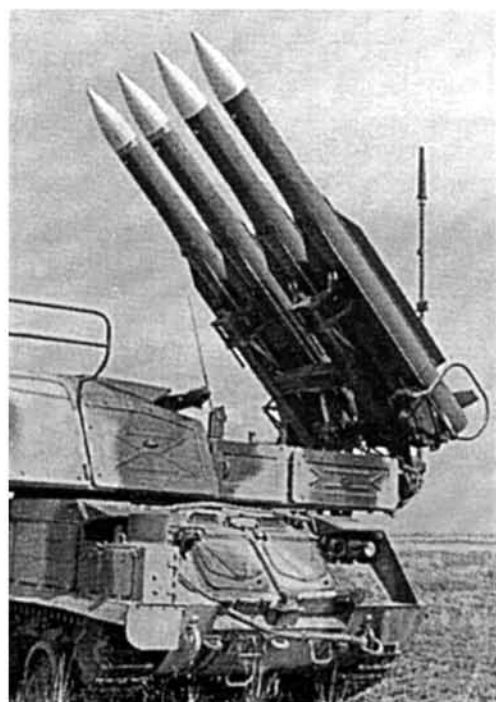


ԻՌԳ 9E50U13

	Կատարելագործված 9F-1103U	ԻՌԳ 9E50U13
Նշանակետի հայտնաբերման հեռավորությունը, կմ	5 մ ² ՑԱՄ-ով նշանակետի դեպքում՝ 25	1 մ ² ՑԱՄ-ով նշանակետի դեպքում՝ 40
Տրամագիծը, մմ	200	310
Զանգվածը, կգ	10	28,5
Պատրաստման ժամանակը, վրկ	1 (մախնական տարացման քանելակարգից)	14 (սնուցումը միացվելուց հետո)



ԻՌԳ 9Բ-1388



Ռուսաստանյան ՍՈՒ-35 ռազմական
օդանավը և «Բուկ» ԶՀՀ-ն՝
սինված «Ազարթ» ԳՀԻ-ի ստեղծած
ԻՌԳ-ները ունեցող հրթիռներով

Նշանակետի
հայտնաբերման
հեռավորությունը, կմ

Տրամագիծը, մմ

Չանգվածը, կգ

Պատրաստման
ժամանակը, վրկ

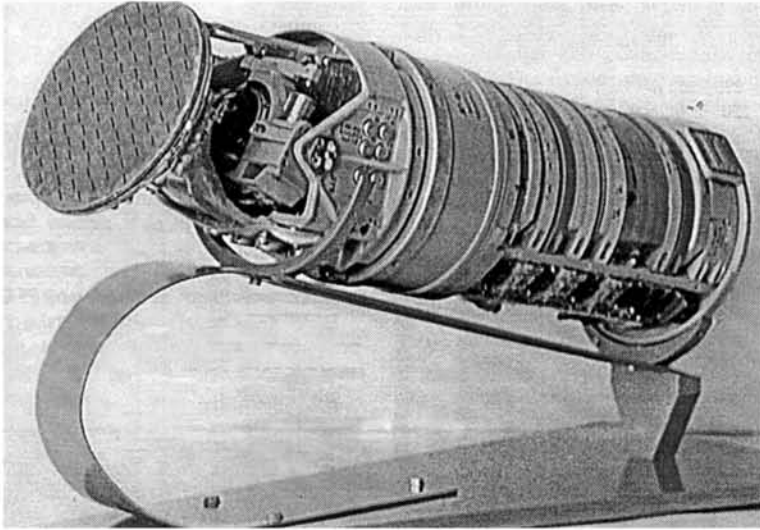
ԻՌԳ 9Բ-1388

Ապահովում է մեծ – զերմեծ հեռահարությանը
«օդ-օդ» հրթիռի խոցման գոտու հեռավոր
սահմանը

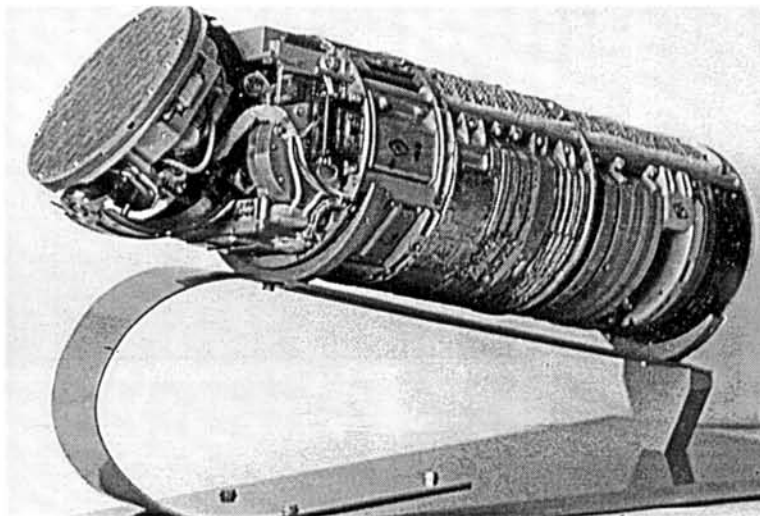
380

40

5 (նախնական տարացման
բանեկարգից)



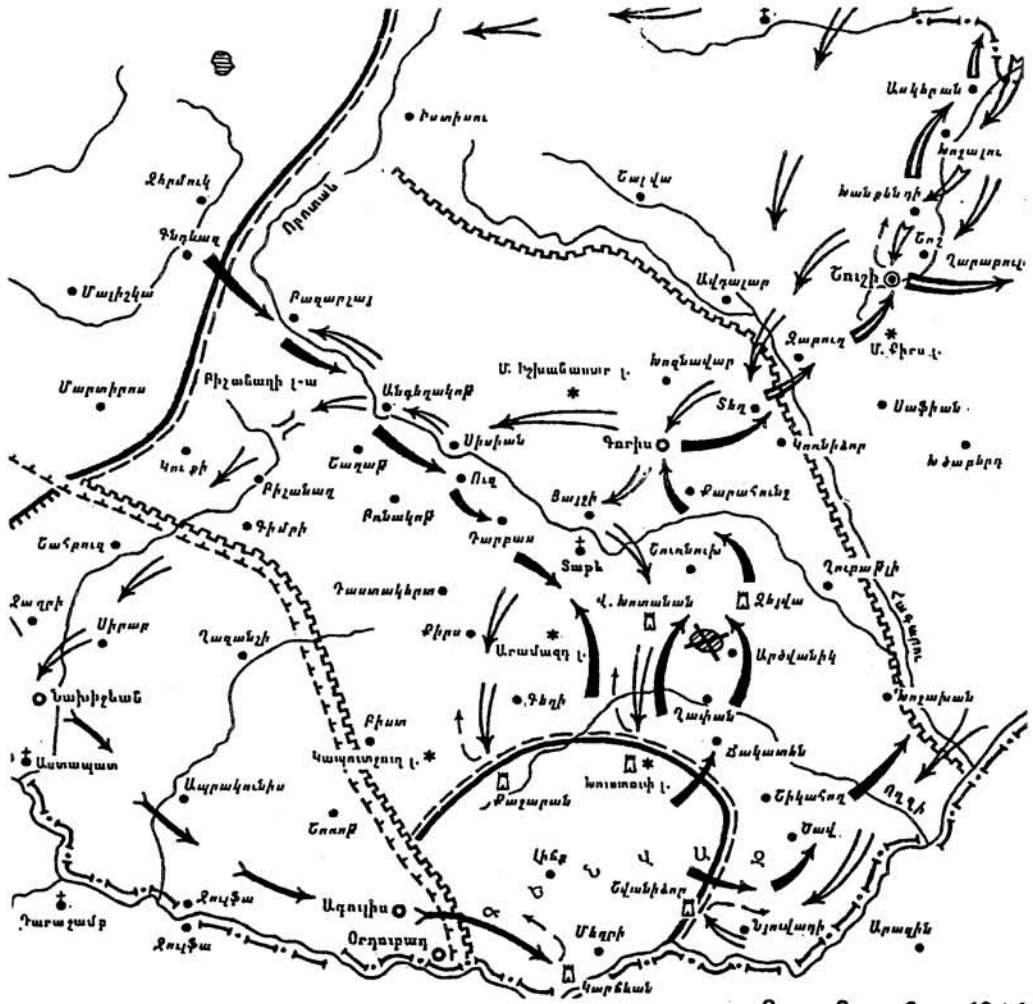
ԻՌԳ 9Բ-1103Մ



ԻՌԳ 9Բ-1348Է

	ԻՌԳ 9Բ 1103	ԻՌԳ 9Բ 1348Է
Նշանակետի հայտնաբերման հեռավորությունը, կմ	5 մ ² ՑԱՄ-ով նշանակետի դեպքում՝ 20	5 մ ² ՑԱՄ-ով նշանակետի դեպքում՝ 16
Տրամագիծը, մմ	200	200
Զանգվածը, կգ	14,5	16
Պատրաստման ժամանակը, վրկ	1,5 (նախնական տաքացման բանելակարգից)	1 (նախնական տաքացման բանելակարգից)

ՋԱՆԳԵԶՈՒՐԻ ՀԵՐՈՍԱՄԱՐՏԸ. 1920 թ.



ՄԱՍՇՏԱԲ 1:900 000

9 0 9 18 կմ

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆՆԵՐ

- ⋯⋯⋯ Թուրք-թաթարական խողովարարների դիրքերը Ջանգիբասարում, Վեդիբասարում և Շարուր-Նախիջևանում 1920 թ. հունիսի 1-ին
- ▬ Բ-Ճ-ի գիծը Շարուր-Նախիջևանում 1920 թ. հուլիսի վերջին
- ▬ Կողմերի դրությունը 1920 թ. հոկտեմբերի 9-ին
- ▭ Ջեյվա Ջանգեզուրում սովետա-թուրքական վավթիչների դեմ հայ աշխարհագորի դիմադրության կարևորագույն օջախները
- ՈՍՈՍՈՍ Նժդեհի կողմից վերահսկվող տարածքը 1920 թ. նոյեմբերի վերջին
- ⊗ Կարմիրների 83-րդ բրիգադի շրջապատումը և ոչնչացումը հայ ապստամբների կողմից

Ջոռքերի գործողությունները

- ↗ 11-րդ Կարմիր բանակի և հայ խողովարարների /Ղազար-Շամշադիևում/
- ↘ Մուսավաթական
- Բեմալական
- ↖ Գրոյի Ղարաբաղյան ռազմերթը
- ↙ Նժդեհի գայլավաշտերի և Պ. Տեր-Գալթյանի պորաշոկատի /հոկ. - նոյ./

ՄՊԱՌԱԶԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱՅԻ
ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՆՄՈՒՇՆԵՐ



«Մ60Ա3» ՏԱՆԿ
(ԱՄՆ)

հիմնական տանկ



«ԼԵՈՊԱՐԴ-2» ՏԱՆԿ
(ԳՖՀ)

հիմնական տանկ

ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՄԱՐՏԱՎԱՐԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳՐԵՐԸ

	«Մ60Ա3»	«ԼԵՈՊԱՐԴ-2»
Մարտական զանգվածը, տ	52,617	55,15
Անձնակազմը, մարդ	4	4
Եզրաչափքը, մ		
բարձրությունը (մինչև աշտարակի վերջին մասը)	3,27	2,787
իրանի երկարությունը (թնդանոթը դեպի առաջ ուղղված) չլայնությունը	6,949 (9,436) x 3,631	7,722 (9,668) x 3,7
Ձենքի տրամաչափը, մմ		
թնդանոթ	105	120
զնդացիքներ	7,62, 12,7	2 x 7,62
Մարտավաշարը		
կրակոց	63	42
փամփուշտ	6000, 900	4750
Շարժիչի հզորությունը, ծիաուծ	750	1500
Խճուղով շարժման առավելագույն արագությունը, կմ/ժ	48,3	72
Ընթացավաշարը, կմ	480	650