ՀԻՄՆԱԴԻՐ ԵՎ ՀՐԱՏԱՐԱԿԻՉ՝
«ՀՀ ՆԳՆ ԿՐԹԱՀԱՄԱԼԻՐ» ՊՈԱԿ

«ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ»

ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՆԴԵՍ

ՀԱՄԱՊԱՏԱՍԽԱՆՈՒՄ Է ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԻ ՀՐԱՏԱՐԱԿՄԱՆ ՀՀ ԿԳՄՍՆ ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՀԱՄԱՐ ԸՆԴՈՒՆԵԼԻ ՊԱՐԲԵՐԱԿԱՆ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻՆ ՆԵՐԿԱՅԱՑՎՈՂ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԻՆ

Հրատարակվում է ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի գիտական խորհրդի երաշխավորությամբ

Լրատվական գործունեության իրականացնող՝
«ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիր» ՊՈԱԿ, գրանցման վկայական
222.210.1449896՝ տրված 04.07.2025թ.

Հասցե՝ Երևան 0004, Ծովակալ Իսակովի պողոտա 29
Էլեկտրոնային կայք՝ www.edupolice.am,
Էլեկտրոնային փոստ՝ orenqipatvarjournal@mail.ru,
Հեռ. 010-77-15-24

Համարի թողարկման պատասխանատու՝ պատասխանատու քարտուղար Լ. Դավթյան:

Խմբագրությունը կարող է հրապարակել նյութեր՝ համամիտ չլինելով հեղինակների տեսակետներին:

ОСНОВАТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ:
ГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС МВД РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ»
научно-методический журнал
«УПРАВЛЕНИЕ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ И ТЕХНОЛОГИИ»
Издается по рекомендации Научного совета
Образовательного комплекса МВД Республики Армения

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ КОМИТЕТОМ ПО ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ РА К ПУБЛИКАЦИЯМ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИЙ, А ТАКЖЕ РАЗЛИЧНЫМ НАУЧНЫМ ПУБЛИКАЦИЯМ

Адрес: Ереван 0004, проспект Адмирала Исакова, 29
Официальный сайт: www.edupolice.am
Электронная почта: orenqipatvarjournal@mail.ru
Тел: 010-77-15-24
Ответственный за выпуск номера: ответственный секретарь Лилит Давтян

FOUNDER AND PUBLISHER:
"MIA EDUCATIONAL COMPLEX OF RA" STATE NON-PROFIT ORGANIZATION
"CRISIS MANAGEMENT AND TECHNOLOGIES" **scientific-methodical journal**
It is published with the warranty of the Scientific Council
of the MIA Educational Complex of RA

CORRESPONDS TO THE STANDARDS OF PERIODICAL SCIENTIFIC PUBLICATIONS ACCEPTABLE BY RA MOESCS HIGHER EDUCATION AND SCIENCE COMMITTEE IN CONFORMITY WITH DISSERTATION PAPERS MAIN THESES PUBLISHING CRITERIA

Address: 0004, Yerevan, 29 Admiral Isakov Avenue,
Official web-cite: www.edupolice.am
E-mail: orenqipatvarjournal@mail.ru
Tel.: +374 10-77-15-24
Journal Issue Manager, Responsible Secretary L. Davtyan

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

Գլխավոր խմբագիր – ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի ռեկտոր, ի.գ.թ., դոցենտ ***Մանուկ Մուրադյան,***

Գլխավոր խմբագրի տեղակալ – ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի գիտահետազոտական և նորարարությունների գծով աշխատանքները համակարգող պրոռեկտոր ***Էմիլ Մարգարյան,***

Պատասխանատու քարտուղար – ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի գիտական հետազոտությունների, նորարարությունների և կրթության զարգացման բաժնի առաջատար մասնագետ ***Լիլիթ Դավթյան***:

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՐԴԻ ԱՆԴԱՄՆԵՐ՝

Տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Ռազմիկ Աթաբեկյան***

Իրավաբանական գիտությունների դոկտոր, քաղաքական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ ***Արմեն Հարությունյան***

Իրավաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Արթուր Ղամբարյան***

Աշխարհագրական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Մաքսիմ Մանասյան***

Մանկավարժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Մանուկ Սկրտչյան***

Մանկավարժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Ելենա Մուրավյովա***

Երկրաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Մերգեյ Նազարեթյան***

Մանկավարժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Հայկ Պետրոսյան***

Սոցիոլոգիական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Նադեժդա Պոկրովսկայա***

Սոցիոլոգիական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Արմեն Սահակյան***

Տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Արտակ Սահրադյան***

Սոցիոլոգիական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Մարեկ Սոկոլովսկի***

Հոգեբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Կամո Վարդանյան***

Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր ***Էդուարդ Օրդյան***

Աշխարհագրական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ ***Գրիշա Գասպյան***

Գլոբալ միջավայրի գիտությունների թեկնածու ***Քոիչի Շիվակու***

Մանկավարժական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ ***Գալինա Ռուսակովա***

Բժշկական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ ***Աշխեն Խաչատրյան***

Տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր ***Մելրան Կոխլիկյան***

Տեխնիկական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ ***Արմեն Խաչատրյան***

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор - ректор Образовательного комплекса МВД РА, кандидат юридических наук, доцент ***Манук Мурадян***

Заместитель главного редактора - проректор по научно-исследовательской и инновационной работе Образовательного комплекса МВД РА ***Эмиль Маргарян***

Ответственный секретарь - ведущий специалист отдела научных исследований, инноваций и развития образования Образовательного комплекса МВД РА ***Лилит Давтян.***

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Доктор технических наук, профессор ***Размик Атабекян***

Доктор юридических наук, кандидат политических наук, доцент ***Армен Арутюнян***

Доктор юридических наук, профессор ***Артур Гамбарян***

Доктор географических наук, профессор ***Максим Манасян***

Доктор педагогических наук, профессор ***Манук Мкртчян***

Доктор педагогических наук, профессор ***Елена Муравьева***

Доктор геологических наук, профессор ***Сергей Назаретян***

Доктор педагогических наук, профессор ***Айк Петросян***

Доктор социологических наук, профессор ***Надежда Покровская***

Доктор социологических наук, профессор ***Армен Саакян***

Доктор технических наук, профессор ***Артак Сахрадян***

Доктор социологических наук, профессор ***Марек Соколовский***

Доктор психологических наук, профессор ***Камо Варданян***

Доктор экономических наук, профессор ***Эдуард Ордян***

Кандидат географических наук, доцент ***Гриша Гспоян***

Кандидат в сфере глобальной окружающей среды ***Коичи Шиваку***

Кандидат педагогических наук, доцент ***Галина Русакова***

Кандидат медицинских наук, доцент ***Ашхен Хачатрян***

Доктор технических наук, профессор ***Сейран Кохликян***

Кандидат технических наук, доцент ***Армен Хачатрян***

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief ***Manuk Muradyan***, Rector of the Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of RA, PhD in Law, Associate Professor

Deputy Editor-in-Chief ***Emil Margaryan***, Vice Rector for Scientific Research and Innovation Affairs of the Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of RA

Editorial Secretary ***Lilit Davtyan***, Leading Specialist of the Department of Scientific Research, Innovation and Education Development of the Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of RA

EDITORIAL BOARD MEMBERS

Razmik Atabekyan, Doctor of Technical Sciences, Professor

Armen Harutyunyan, Doctor of Science in Law, PhD in Political Sciences

Arthur Ghambaryan, Doctor of Science in Law, Professor

Maxim Manasyan, Doctor of Science in Geography, Professor

Manuk Mkrtchyan, Doctor of Science in Pedagogy, Professor

Yelena Muravyova, Doctor of Science in Pedagogy, Professor

Sergey Nazaretyan, Doctor of Science in Geology, Professor

Hayk Petrosyan, Doctor of Science in Pedagogy, Professor

Nadezhda Pokrovskaya, Doctor of Science in Sociology, Professor

Armen Sahakyan, Doctor of Science in Sociology, Professor

Artak Sahradyan, Doctor of Technical Sciences, Professor

Marek Sokolovski, Doctor of Science in Sociology, Professor

Kamo Vardanyan, Doctor of Science in Psychology, Professor

Eduard Ordyan, Doctor of Science in Economics, Professor

Grisha Gspoyan, PhD in Geography, Associate Professor

Qoichi Shivaku, PhD in Global Environmental Studies

Galina Rusakova, PhD in Pedagogy, Associate Professor

Ashkhen Khachatryan, PhD in Medicine, Associate Professor

Seyran Kokhlikyan, Doctor of Technical Sciences, Professor

Armen Khachatryan, PhD in Technical Sciences, Associate Professor

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ ԵՎ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

Գասպոյան Գրիշա, Մանասյան Մաքսիմ
ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՅՈՒՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐԸ.....7

Խաչատրյան Աշխեն
ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ
ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ,
ՊԵՏԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑՈՒԹՈՒՆԸ.....23

Հովհաննիսյան Արծրուն, Գրիգորյան Վահրամ, Պողոսյան Լեոնարդ
ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՂԵԿԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆ ՎԵՐԱԴԱՍՈՒԹՅԱՆ
ԻՐԱՎԱՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲԱՆԱԿԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐՈՒՄ.....29

ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ

Գրիգորյան Միքայել
ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏ
ԿԱՊՎԱԾ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ.....47

Լիսենկո Էլինա
ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԸ՝
ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔ.....58

Կոխլիկյան Մեյրան, Հայրապետյան Վարդան, Պետրոսյան Լուսիկ
ՓՐԿԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԵՎ ՄԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ
ԹՐԹՌԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐ.....66

Սարաֆյան Կարապետ
ԱՎՏՈՃԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐԻ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻՑ.....74

Петросян Асмик
ПРИЧИНЫ АВАРИЙ НА МНОГОТОПЛИВНЫХ АВТОЗАПРАВОЧНЫХ
КОМПЛЕКСАХ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ.....90

ԳԻՏԱՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐ

Ենգիբարյան Աննա
ՔՆՆԱԴԱՏԱԿԱՆ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ
ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԲՈՒՀԵՐԻ ՈՉ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏՆԵՐՈՒՄ
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ.....96

Պողոսյան Լեոնարդ
ԱՆԳԼԵՐԵՆԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ՀՀ ՆԳՆ ԿՐԹԱՀԱՄԱԼԻՐԻ ՓՐԿԱՐԱՐ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ
ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՍՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՈՒՄ.....104

ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶԻ ԿԱՅՈՒՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՑԵՐԸ

ԳՍՊՈՅԱՆ ԳՐԻՇԱ
ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանման աղետների ռիսկի կառավարման և քաղաքացիական պաշտպանության ամբիոնի պրոֆեսոր

ՄԱՆԱՍՅԱՆ ՄԱՔՍԻՄ
Վ. Բրյուսովի անվան պետական համալսարանի զբոսաշրջության և սերվիսի ամբիոնի պրոֆեսոր, աշխարհագրական գիտությունների թեկնածու
DOI: 10.61746/18292984-2025.2.27cmt-01

Համառոտագիր: Սույն հոդվածում քննարկվել են ՀՀ Տավուշի մարզի կայուն զարգացման տեսական, մեթոդաբանական և կիրառական բնույթի հիմնահարցերը: Կայուն զարգացման տնտեսական, սոցիալական և էկոլոգիական բաղադրիչների և դրանց փոխադարձ կապերի SWOT վերլուծությունը հնարավորություն է տվել բացահայտելու և գնահատելու մարզի մրցակցային առավելությունները, զարգացման հնարավորություններն ու ռիսկերը, ուժեղ և թույլ կողմերը, հիմնախնդիրներն ու մարտահրավերները: Դրանց հիման վրա առանձնացվել են մարզի հեռանկարային զարգացման առաջնահերթություններն ու գերակայությունները:

Բանալի բառեր՝ կայուն զարգացում, տարաբնակեցում, բնօգտագործում, էկոլոգիա, զբոսաշրջություն, աճի բևեռ:

ՀՀ տնտեսության տարածքային արդյունավետ կազմակերպման ուղիներից կարևորվում է մարզերի համաչափ և կայուն զարգացման ապահովումը, ինչը հատկապես առաջնահերթ նշանակություն է ստանում Տավուշի նման լեռնային և սահմանամերձ մարզերի համար: Հարկ ենք համարում նշել, որ ՀՀ լեռնային մարզերի կայուն զարգացման մեթոդաբանական որոշ հարցեր քննարկվել է նաև այլ աշխատանքներում [1, 2, 3]:

Մարզերի կայուն զարգացման ռազմավարությունը, դրանից բխող մարտավարական ծրագրերն ու գործողությունները կարևոր դեր են խաղում ՀՀ տարածքային անհամաչափությունների նվազեցման գործում: Ընդ որում, անհրաժեշտ է նկատի ունենալ, որ մարզերի կայուն զարգացումը դիտարկվում է որպես մարզերի զարգացման տնտեսական, սոցիալական և էկոլոգիական գերակայությունների միջև փոխհամաձայնության կամ փոխզիջման ձգտում:

Մարզերի կայուն զարգացման նախադրյալների, արտաքին և ներքին գործոնների, ինչպես նաև կայուն զարգացման տնտեսական, սոցիալական և էկոլոգիական բաղադրիչների փոխկապակցված համալիր վերլուծությունը հնարավորություն է

տալիս բացահայտելու ոչ միայն մարզերի մրցակցային առավելությունները, զարգացման հնարավորություններն ու մարտահրավերները, ուժեղ և թույլ կողմերը, այլև անհրաժեշտ տեղեկատվական բազա է ստեղծում աղետների ռիսկի կառավարման գործընթացների պատշաճ իրականացման համար: Վիճակագրական, պատմական և համեմատական մեթոդների կիրառմամբ այդ նպատակով ընդհանուր գծերով կատարել ենք Տավուշի մարզի կայուն զարգացման վերը նշված բաղադրիչների և դրանց փոխադարձ կապերի SWOT վերլուծություն:

Տավուշը ՀՀ այն մարզերից է, որոնք բնութագրվում են տնտեսական և սոցիալական զարգացման համեմատաբար ցածր մակարդակով և էկոլոգիական բավարար իրավիճակով: Մինչդեռ մարզն ունի բոլոր հնարավորությունները և նախադրյալները կայուն և հավասարակշռված զարգացման համար:

Տավուշի մարզի տարածքն ընդգրկող շրջանները խորհրդային տարիներին սոցիալ-տնտեսական զարգացման որոշակի մակարդակի էին հասել: Այստեղ ստեղծված բազմաճյուղ տնտեսության հիմքը գյուղատնտեսությունն էր և դրա հումքի վերամշակման ճյուղերը: Սակայն Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժը, ղարաբաղյան հակամարտության հետևանքով ՀՀ շրջափակման արդյունքում առաջացած էներգետիկ, իսկ հետխորհրդային շրջանի առաջին տարիներին խորացած սոցիալ-տնտեսական ճգնաժամը ծանր հարված հասցրին նաև Տավուշի մարզի տնտեսության բոլոր ճյուղերին (հատկապես արդյունաբերությանը): Չնայած հրադադարից հետո մարզի արդյունաբերությունում որոշակի դրական տեղաշարժեր են դրսևորվել, այդուհանդերձ մարզի տեղն ու դերը ՀՀ տնտեսական համալիրում դեռևս որոշվում է գյուղատնտեսության ճյուղերով: Ներկայումս մարզում որոշակի դեր ունի նաև զբոսաշրջության և հանգստի կազմակերպման և դրա հետ կապված ծառայությունների ոլորտը:

2023թ. մարզի տնտեսության հիմնական ճյուղերի մասնաբաժինները ՀՀ համապատասխան ճյուղերի ընդհանուր ծավալում կազմել են.[1]

- գյուղատնտեսություն՝ 5.0 % (2008թ.՝5.5 %),
- շինարարություն՝ 3.0 % (2008թ.՝0.5 %),
- մանրածախ առևտուր՝ 2.2 % (2008 թ.՝1.2 %),
- արդյունաբերություն՝ 1.3 % (2008 թ.՝0.7 %),
- ծառայություններ՝ 0.9 % (2008 թ.՝ 0.4 %):

Ինչպես ցույց են տալիս վերը նշված տվյալները, 2008-2023թթ. ընթացքում մեծացել է մարզի մասնաբաժինը արդյունաբերության, շինարարության, մանրածախ առևտրի և ծառայությունների ոլորտներում, իսկ գյուղատնտեսության մասնաբաժինը նվազել է: Չնայած նշված տեղաշարժերին՝ մեկ բնակչի հաշվով գյուղատնտեսական արտադրանքի և շինարարության գծով մարզի ցուցանիշները դեռևս մոտ են ՀՀ միջին

[1] Այստեղ և հոդվածի բոլոր վիճակագրական տվյալների աղբյուրներն են Վիճակագրական կոմիտեի ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով [5] և ՀՀ Տավուշի մարզը թվերով [6]1998-2024թթ հրապարակումներն ու տարեգրքերը:

ցուցանիշներին, իսկ արդյունաբերության և ծառայությունների ցուցանիշներով ՀՀ միջինին զիջում է շուրջ 3-5 անգամ:

2022թ. տվյալներով Տավուշի մարզն իր ՀՆԱ-ի բացարձակ ցուցանիշով նախավերջին տեղն է զբաղեցրել ՀՀ մարզերի մեջ (ՀՀ ՀՆԱ-ում մասնաբաժինը կազմել է 1.6 %), իսկ մեկ բնակչին բաժին ընկնող ՀՆԱ-ով (1.1 մլն դր.) մարզը զբաղեցնում է վերջին տեղը, որով 2.1 անգամ զիջում է ՀՀ միջին ցուցանիշին (3.4 մլն դր.):

Գյուղատնտեսության առաջատար ճյուղը անասնաբուծությունն է, որին 2023թ. բաժին է ընկել մարզի գյուղատնտեսության արտադրանքի ծավալի 78.8 %-ը և ՀՀ անասնաբուծության արտադրանքի 7.5 %-ը:

Գյուղատնտեսական նշանակության հողերը զբաղեցնում են 110.7 հազ.հա տարածք կամ ամբողջ տարածքի մոտ 41%-ը, որն այլ մարզերի համեմատությամբ ցածր ցուցանիշ է: Դա բացատրվում է նրանով, որ մարզի տարածքի զգալի մասը (40%-ից ավելին) զբաղեցնում են անտառները: Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի մեծ մասը լեռնային արոտավայրերն են և խոտհարքները: Վարելահողերը զբաղեցնում են մոտ 25.4 հազ.հա տարածք կամ գյուղատնտեսական նշանակության հողերի ընդամենը 23.1%-ը կամ մարզի ամբող տարածքի 9.5%-ը: Վարելահողերի հիմնական մասը գտնվում է մարզի հյուսիսարևելյան ավելի ցածրադիր մասերում: Սակայն հայ-ադրբեջանական սահմանամերձ գոտում գտնվող գյուղատնտեսական հողատեսքերը դեռևս մասամբ են օգտագործվում:

Մարզում աստիճանաբար իր նախկին համբավն է վերականգնում պտղաբուծությունը, հատկապես դեղձի արտադրությունը: 2023թ. տվյալներով մարզում պտղի և հատապտղի տնկարկների զբաղեցրած տարածքը կազմել է շուրջ 3 հազ. հա (ՀՀ-ի՝ 6.7%-ը), որով մարզերի մեջ միջին տեղերից մեկն է զբաղեցնում: Անհրաժեշտ է նշել, որ 2008թ. համեմատությամբ տնկարկների զբաղեցրած տարածքը 2023թ. ավելացել է 657 հա-ով: Ծրագրեր են իրականացվում մարզում տնկարկների վերականգնման և ընդարձակման ուղղությամբ:

Տավուշը մարզերի մեջ միջին տեղեր է զբաղեցնում նաև խաղողի այգիների տարածքով՝ 1342 հա (ՀՀ-ի՝ 8.6 %-ը), և խաղողի համախառն բերքով: Խաղողագործությունն ու պտղաբուծությունը զարգացած են մարզի ցածրադիր սահամաներձ գոտիներում: Այդուհանդերձ հարկ է նշել, որ պտղատու այգիների բերքատվությունը մոտ 3 անգամ, իսկ խաղողի այգիների բերքատվությունը մոտ 2 անգամ ցածր են ՀՀ միջին ցուցանիշներից:

Մարզի բնական պայմանները բարենպաստ են եգիպտացորենի ցանքատարածությունների էական ընդարձակման համար: Այդ արժեքավոր մշակաբույսը, որի բերքատվությունը զգալիորեն բարձր է այլ հացահատիկային մշակաբույսերի համեմատությամբ, պարենային նշանակությունից բացի՝ կարևոր կերային մշակաբույս է և կարող է մեծ դեր խաղալ անասնաբուծության կերային բազայի ամրապնդման գործում:

1998-2023թթ. ընթացքում կարտոֆիլի ցանքատարածությունների ավելի քան 2.2 հազ հա-ով կրճատման արդյունքում 2023թ. դրանք կազմել են ընդամենը 648 հա՝ կարտոֆիլի

ցանքատարածություններով և համախառն բերքով մարզերի թվում զբաղեցնելով նախավերջին, իսկ բերքատվությամբ՝ վերջին հորիզոնականը:

Այն փաստը, որ մարզի տարածքի միջին գոտին զբաղված է համատարած անտառներով, ազդել է գյուղատնտեսության տարածքային կազմակերպման վրա: Դրանով պայմանավորված՝ ոռոգելի հողատարածությունները և գրեթե ամբողջ դաշտավարությունն ու այգեգործությունը գտնվում են ենթանտառային ցածրադիր, բնակչության համեմատաբար մեծ խտություն ունեցող գոտում: Անտառից վեր, որտեղ մերձալպյան ու ալպյան մարգագետինների թագավորությունն է, գյուղատնտեսության միակ ճյուղը արոտային անասնապահությունն է:

Տավուշի մարզի անասնաբուծությունն ունի իր յուրահատուկ ուղղվածությունը: Մարզերի մեջ Տավուշն առանձնանում է նրանով, որ անասնաբուծության առաջատար ճյուղը խոզաբուծությունն է (խոզերի գլխաքանակով մարզերի մեջ երրորդն է), որի զարգացման համար դրական նախադրյալ է անտառային կերի առատությունը: 2024թ. տվյալներով մարզում խոզերի գլխաքանակը կազմել է 19.6 հազ.գլ. (ՀՀ 10.5 %-ը): Հարկ է նշել, որ 1998-2007թ.թ. մարզը խոզերի գլխաքանակով առաջինն էր ՀՀ-ում (առավելագույն գլխաքանակը եղել է 2007թ.՝ 29 հազ.գլ.): Վերջին տարիներին զարգանում են թռչնաբուծությունը և մեղվաբուծությունը: Մարզում ձիերի գլխաքանակի (4.1 հազ.գլ.) մասնաբաժինը ՀՀ նույն ցուցանիշում կազմում է 29.0 %, որով Տավուշը մարզերի ցանկում զբաղեցնում է առաջին հորիզոնականը:

Արդյունաբերական արտադրանքի ծավալով Տավուշը 2023թ. նախավերջին տեղն է զբաղեցրել է մարզերի մեջ (գերազանցել է միայն Վայոց Ձորի մարզին): Այդուհանդերձ, նկատվում է արդյունաբերության զարգացման տեմպերի աճ, ուստի և տնտեսության մեջ ճյուղի դերի բարձրացում: Բավական է նշել, որ 2015-2023թթ. արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը ավելացել է մոտ 1.9 անգամ: Չնայած դրան՝ մեկ բնակչին բաժին ընկնող արդյունաբերական արտադրանքի ծավալով մոտ 2.9 անգամ զիջում է ՀՀ միջին ցուցանիշին:

Մարզի արդյունաբերական արտադրանքի ծավալի 86.6 %-ը տալիս է մշակող արդյունաբերությունը, 2.4 %-ը՝ հանքարդյունաբերությունը, 9.3 %-ը՝ էլեկտրաէներգիայի արտադրության ու բաշխման, գազամատակարարման և ջրամատակարարման ծառայությունները: Վերջին տարիներին ավելացել է մշակող արդյունաբերության, մասնավորապես՝ սննդի, թեթև և փայտամշակման ճյուղերը: Արդյունաբերությունը հիմնականում զարգանում է տեղական հումքային և աշխատանքային ռեսուրսների բազայի վրա:

Տնտեսության զարգացման և տարածքային կազմակերպման մեջ կարևոր դեր է խաղում տրանսպորտը: Հիմնական բեռնափոխադրումներն ու ուղևորափոխադրումներն իրականացնում են ավտոտրանսպորտով: Հատկապես վճռական դեր ունի Երևան-Սևան-Դիլիջան-Իջևան-Ազատամուտ-Ոսկեպար-Նոյեմբերյան-Բագրատաշեն միջպետական նշանակության ավտոմայրուղին, որով իրականացվում է Վրաստանից ներմուծվող և արտահանվող ՀՀ բեռնափոխադրումների զգալի մասը: Ներկայումս չի

օգտագործվում Ազատամուտ-Ադրբեջանի սահման ավտոճանապարհը: Հանրապետական և ներմարզային փոխադրումներում կարևոր են նաև Իջևան-Բերդ և Ճամբարակ-Բերդ ավտոճանապարհները:

Հարկ է նշել, որ մյուս մարզերի համեմատությամբ (բացառությամբ Սյունիքի) Տավուշի մարզն առավել վատ վիճակում է ներմարզային և մարզից Երևան հասանելիության ցուցանիշներով:

Տավուշի կենտրոնական մասով է անցնում Հյուսիսային Կովկաս-Թբիլիսի-Երևան գազատարը: Մարզի գրեթե բոլոր բնակավայրերը գազաֆիկացված են: Մարզի տարածքում բջջային հեռախոսակապը և շարժական համացանց կապը ապահովվում է ՀՀ-ում գործող բոլոր օպերատորների կողմից.մարզի բնակավայրերը 100%-ով ապահովված են բջջային և համացանց ծածկույթով:

Դեռևս աննշան է օտարերկրյա ներդրումների ծավալը մարզում: Վերջին երեք տարիներին (2020-2023թթ.) օտարերկրյա ուղղակի ներդրումները կազմել են ընդամենը 168 մլն դր:

Մարզերի սոցիալ-տնտեսական կայուն զարգացման տեսանկյունից կարևոր նշանակություն է ձեռք բերում սպասարկման ոլորտը, որի զարգացումը մի կողմից ապահովում է նոր աշխատատեղեր, իսկ մյուս կողմից՝ ծառայությունների ընդլայնմամբ ու զարգացմամբ նպաստում բնակչության կենսամակարդակի բարձրացմանը, կենսագործունեության բարելավմանը: Դա հատկապես կարևոր է Երևանից մեծ հեռավորության վրա գտնվող մարզերի համար, որոնք պետք լինեն առավել ինքնաբավ, հնարավորինս հասանելի լինեն բնակչությանը տարբեր ծառայություններով: Դրա հետ կապված՝ մարզում վերջին տասնամյակում զարգացել են ծառայությունների ոլորտի համարյա բոլոր ճյուղերը: Առանձնահատուկ դեր է կատարում Դիլիջանը, որն իր ավանդական ռեկրեացիոն-առողջարանային գործառույթներին վերջին երկու տասնամյակում ավելացրել է նաև ֆինանսական-բանկային գործառույթներ (ՀՀ կենտրոնական բանկի Դիլիջանի ուսումնահետազոտական կենտրոնի ստեղծմամբ) և միջազգային չափանիշներով գործող Կենտրոնական դպրոցի կրթական գործառույթներ:

Մեկ բնակչին բաժին ընկնող մանրածախ առևտրի շրջանառությամբ Տավուշն առաջիններից մեկն է մարզերի մեջ: Դրան նպաստել է հայ-վրացական սահմանամերձ գոտում (Բագրատաշեն) ազատ առևտրի զարգացման համար բարենպաստ պայմանների ստեղծումը:

Տավուշը ՀՀ առավել մեծաթիվ ուսանողություն ունեցող մարզերից է: Ուսանողների գերակշիռ մեծամասնությունը սովորում է ԵՊՀ Իջևանի մասնաճյուղում, որը մեծ դեր է խաղում մարզում երիտասարդների ամրապնդման և տարբեր մասնագիտությունների գծով մասնագետների պատրաստման գործում:Սակայն մարզի մասնագիտական կրթական հաստատությունները մասնագետների պատրաստման ծրագրերում միշտ չէ, որ հաշվի են առնում աշխատաշուկայի պահանջները, ուստի նաև այդ պատճառով երիտասարդների մի մասը, աշխատանք չգտնելով,արտագաղթում է:

Վերջին տարիներին, ինչպես ամբողջ ՀՀ-ում, Տավուշում ևս արագ տեմպերով զարգանում է հյուրանոցային տնտեսությունը: Ասվածը փաստարկվում է նրանով, որ եթե հյուրանոցային տնտեսությունների օբյեկտների թիվը 2015թ եղել է 38 միավոր, իսկ 2019թ.՝ 74, ապա 2023թ. այն կազմել է 98 միավոր: Հյուրանոցների թվաքանակով և դրանց ստացած հասույթով (2.7 մլրդ դր) մարզերի մեջ երկրորդն է Կոտայքի մարզից հետո:

Տավուշը մարզերի մեջ առաջինն է հյուրանոցային տնտեսություններում հանգրվանած ներգնա զբոսաշրջիկների թվով, որը 2023թ. կազմել է շուրջ 23 հազ.մարդ: Սակայն մարզի սոցիալ-տնտեսական զարգացումը և հատկապես զբոսաշրջության զարգացման շահերը պահանջում են մեծացնել հյուրանոցային տնտեսության աշխարհագրությունը, մասնավորապես՝ նոր հյուրանոցներ, հյուրատներ և նմանատիպ օբյեկտներ հիմնել հատկապես Բերդ համայնքում: Դրան կարող են նպաստել նոր ավտոճանապարհների կառուցումը, հների բարեկարգումը:

Ներկայումս զբաոսաշրջությունը մարզի կարևոր և արագ զարգացող ճյուղերից է: Մեծ աշխատանքներ են իրականացվում նոր հանգստի գոտիների ձևավորման ուղղությամբ, ինչպես նաև տարեցտարի ավելանում են մարզի տարածքում կազմակերպվող փառատոները, որոնք ևս նպաստում են զբոսաշրջության զարգացմանը: Բացի զբոսաշրջության ավանդական վայրերից (Դիլիջան, Հաղարծին, Գոշավանք, Պարզ լիճ)՝ վերջին տարիներին ստեղծվել են նոր զբոսաշրջային վայրեր, որոնց թվում է Ենոքավան գյուղը,ուր տարեկան այցելում են էկոտուրիզմի, գյուղական տուրիզմի և արկածային տուրիզմի սիրահար տասնյակ հազարավոր զբոսաշրջիկներ: Նախատեսվում է նրանց թիվը առաջիկա տարիներին ավելացնել մի քանի անգամ:

Բնակչության աղքատության մակարդակը մարզում շուրջ 1.57 անգամ բարձր է ՀՀ միջին ցուցանիշից: Ընդ որում, վերջին տասնհինգ տարիներին ընդհանուր աղքատության մակարդակը որոշ չափով բարձրացել է. ընդհանուր աղքատության մակարդակը 2008թ. կազմել է 23.2 %, որից՝ ծայրահեղ աղքատ՝ 1.7 %, իսկ 2023թ.՝ համապատասխանաբար 25.6 % և 0.9 %: Տավուշն աղքատության բարձր մակարդակով մարզերի շարքում զիջում է միայն Շիրակի մարզին:

Մարզի կայուն զարգացման համար կարևոր է սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը զուգընթաց լուծել բնապահպանական խնդիրները և չստեղծել նորերը: Հարկ է նշել, որ մարզի բնական լանդշաֆտները, հատկապես անտառային էկոհամակարգերը, մարդու տնտեսական գործունեության, երկարատև բնակեցման, տնտեսական ինտենսիվ յուրացման հետևանքով փոփոխվել են. կրճատվել են անտառային տարածքները, նվազել է կենսաբազմազանությունը, ակտիվացել են անապատացման և հողի էրոզացման գործընթացները: Այս բոլորն, անշուշտ, բացասաբար է անդրադառնում մարզի տնտեսական և սոցիալական կայուն զարգացման, էկոլոգիական հավասարակշռության պահպանման գործընթացների վրա: Բնապահպանական հարկերն ու բնօգտագործման վճարները մեկ բնակչի հաշվով մոտ 3 անգամ զիջում են ՀՀ միջին ցուցանիշներին: Մարզի բնապահպանական հիմնախնդիրներին համարժեք

չեն նաև ընթացիկ բնապահպանական ծախսերը (2023թ. կազմել են ընդամենը 620 մլն դր.)։

Հարկ է նշել, որ զգալի են մարզի զարգացման տարածքային տարբերությունները։ Մարզում առկա են ինչպես զարգացման մեծ ներուժ ունեցող համայնքային կենտրոններ (օր. Դիլիջան և Իջևան քաղաքները՝ հարակից տարածքներով), որոնք պահանջում են առավել մեծ ուշադրություն, քանի որ կարող են հանդիսանալ այն աճի բևեռները, որոնց զարգացումը կնպաստի մարզի կայուն և համաչափ զարգացմանը։ Դրա հետ մեկտեղ մարզում առկա են թույլ զարգացած և խնդրահարույց տարածքներ, որոնք հետ են մնում մարզի ընդհանուր զարգացումից.դրանք մասնավորապես սահմանամերձ բնակավայրերն են, որտեղ ապրում են մարզի բնակչության շուրջ 1/3-ը։ Չնայած սահմանամերձ գյուղերում ներդրողների համար ստեղծված բարենպաստ պայմանների (հարկային և վարկային արտոնություններ և այլն) սահմանման արդյունքում ստեղծել են որոշակի աշխատատեղեր, սակայն դեռևս չեն տալիս սպասվող աճ։ Առավել խնդրահարույց են գործարանամերձ ավանային բնակավայրերը (Ազատամուտ, Այրում, Այգեպար), որտեղ գործարանների փակման կամ թերբեռնվածության պատճառով չկան բավականին աշխատատեղեր։ Ավելին, նշված բնակավայրերում չկան նաև գյուղատնտեսական նշանակության հողեր, որոնց առկայությունը կնպաստեր բնակչության որոշ մասի զբաղվածության ապահովմանը։

Մարզի կայուն զարգացման նախադրյալների և բաղադրիչների վերլուծությունը հնարավորություն է տվել պարզելու նրա զարգացման ուժեղ և թույլ կողմերը, որոնք պետք է հաշվի առնել մարզի գերակա ուղղությունների որոշման և կայուն ու հավասարակշռված զարգացում ապահովելու համար։

Մարզի կայուն զարգացման ուժեղ կողմերն ու հնարավորությունները

Հետագա զարգացման համար մարզն ունի հետևյալ ուժեղ կողմերն ու հնարավորությունները.

1. Աշխարհագրական դիրք։ Բնօգտագործում և բնապահպանություն

- Տարանցիկ տրանսպորտային-աշխարհագրական դիրք.
- Մարզի տարածքի նկատմամբ մարզկենտրոնի կենտրոնական աշխարհագրական դիրք.
- Բնական պայմանների բազմազանություն, գյուղատնտեսության տարբեր ճյուղերի զարգացման հնարավորություններ.
- Հանքային ջրերի, ջրաէներգետիկ ռեսուրսների զգալի պաշարներ.
- Անտառային ընդարձակ տարածքների առկայություն (113.5 հազ հա).
- Զբոսաշրջային և ռեկրեացիոն ռեսուրսների առկայություն, պատմամշակութային և բնության հուշարձանների առատություն, բնակլիմայական բարենպաստ պայմաններ.
- Հատուկ պահպանվող ընդարձակ տարածքների առկայություն՝33 հազ.հա, որից «Դիլիջան» ազգային պարկը՝ շուրջ 32.0 հազ.հա.

- Վերականգնվող էներգիայի օգտագործման հնարավորություն (ջրաէներգետիկ, արևային):

2. Բնակչություն և աշխատանքային ռեսուրսներ

- Տնտեսության տարբեր ճյուղերի զարգացման համար անհրաժեշտ քանակի և որակի աշխատանքային ռեսուրսների առկայություն.
- Գյուղատնտեսական աշխատուժի առկայություն և զբաղվածության բավարար մակարդակ.
- Հարկային արտոնությունների և զբաղվածությանն ուղղված այլ ծրագրերի օգտագործմամբ աշխատատեղերի ավելացում.
- Մարզի տարածքում քաղաքների համաչափ տեղաբաշխվածություն:

3. Ենթակառուցվածքներ և սոցիալական ոլորտ

- Տարանցիկ փոխադրումների համար միջպետական ավտոճանապարհների և երկաթուղու առկայություն.
- Մարզի ամբողջ տարածքում համացանցի և կապի հասանելիություն.
- Մայր գազատարի առկայություն և բնակավայրերի գազաֆիկացման բարձր մակարդակ.
- Համեմատաբար խիտ ճանապարհային ցանց, երկաթուղային կայարանի առկայություն.
- Քաղաքներում և գյուղերի մեծ մասում ջրամատակարարման բարելավված համակարգեր.
- Մասնագիտական և բարձրագույն կրթության հետագա զարգացում և վերապատրաստումներ ժամանակակից SS կիրառմամբ.
- Բնակարանային ապահովվածության համեմատաբար բարձր մակարդակ.
- Հանրապետության մակարդակով կրթական և մշակութային ծառայությունների մատուցում (ՀՀ կենտրոնական բանկի Դիլիջանի ուսումնահետազոտական կենտրոնի և միջազգային չափանիշներով գործող Կենտրոնական դպրոցի կողմից):

4. Տնտեսություն

- Տեղական գյուղատնտեսական հումքային բազայի առկայություն.
- Սահմանամերձ բնակավայրերի հարկային և վարկային արտոնություններ.
- Տարբեր միջազգային կազմակերպությունների կողմից մշտական աջակցություն.
- Դիվերսիֆիկացված տնտեսության առկայություն գլխավոր քաղաքներում (Դիլիջան, Իջևան) և դրանց հարակից տարածքներում (հատկապես՝ ծառայությունների մատուցման ոլորտում).
- Կայուն զբոսաշրջության զարգացման հնարավորություններ տարբեր համայնքներում:

Մարզի կայուն զարգացման թույլ կողմերն ու հիմնախնդիրները

1. Աշխարհագրական դիրք: Բնօգտագործում և բնապահպանություն

- Ծայրամասային աշխարհագրական դիրք.
- Ադրբեջանի հետ ընդհանուր սահմանագծի մեծ ձգվածություն, տասնամյակներ շարունակ սահմանային միջադեպեր և հակամարտություններ.
- Լեռնային խիստ մասնատված ռելիեֆ, կառուցապատման և բնակեցման համար բարենպաստ հարթ տարածքների սակավություն.
- Սողանքային գոտիների առկայություն, սեյսմիկ ռիսկեր, կլիմայական անսպասելի փոփոխություններ, անտառային հրդեհների ռիսկ, այլ բնական աղետներ և ռիսկեր.
- Գյուղատնտեսական հողերի թերօգտագործում, անտառային պաշարների գերօգտագործում (որպես վառելափայտ).
- Կոյուղու կեղտաջրերի մաքրման կայանների բացակայություն (միակ մաքրման կայանը գտնվում է Դիլիջանում).
- Աղբահանության ցածր մակարդակ և աղբավայրերի սխալ տեղադրում.
- Վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսներից (արևային, հողմային) էլեկտրաէներգիայի արտադրության ցածր աստիճան.
- Բնապահպանական հիմնախնդիրներ՝ կապված անտառային տարածքների կրճատման և կենսաբազմազանության նվազման հետ:

2. Բնակչություն և աշխատանքային ռեսուրսներ

- Բնակչության անհամաչափ տեղաբաշխվածություն.
- Գյուղական բնակավայրերի և ենթակառուցվածքների կենտրոնացվածություն սահմանամերձ գոտում.
- Բնակավայրերի մեծ մասում աշխատատեղերի բացակայություն, բնակչության համար մի շարք ծառայությունների գծով անհրաժեշտ հասանելիության բացակայություն.
- Բնակչության աղքատության համեմատաբար բարձր մակարդակ և արտագաղթի հակվածություն.
- ժողովրդագրական ցուցանիշների բացասական միտումներ (ցածր ծնելիություն և բնական աճ, բնակչության ծերացում, սեռատարիքային անհամամասնություններ և այլն).
- Քաղաքային կենտրոնների նոսր ցանց և ոչ բավարար սոցիալ-տնտեսական ներուժ.
- Երիտասարդության շրջանում գործազրկության բարձր մակարդակ, արդի գյուղատնտեսության ոլորտի մասնագետների պակաս, բժիշկների թվի նվազման միտում.
- ԲՈՒՀ-երի և միջին մասնագիտական կրթության առաջարկի անհամապատասխանություն աշխատաշուկայի պահանջարկի նկատմամբ:

3. Ենթակառուցվածքներ և սոցիալական ոլորտ

- Համայնքների կարողությունների անհամաչափություն և թերի զարգացում.

- Ֆինանսական ռեսուրսների դժվար հասանելիություն փոքր բնակավայրերում, դրանցում տարբեր ծառայությունների կազմակերպման դժվարություններ.

- Գյուղատնտեսական հողահանդակներով չապահովված գործարանամերձ ավանային բնակավայրերի առկայություն (Ազատամուտ, Այրում, Այգեպար).

- Տրանսպորտային ուղիների անհամաչափ ցանցի առկայություն, այլընտրանքային ճանապարհների բացակայություն.

- Միջհամայնքային ոչ կանոնավոր ուղևորափոխադրումներ, տրանսպորտային միջոցների մաշվածություն.

- Հարևան մարզերում այլընտրանքային ճանապարհների գործարկում և բարեկարգում (Հյուսիս-հարավ, Վանաձոր-Ալավերդի-Բագրատաշեն), որը կհանգեցնի մարզի տարածքով համապատասխան բեռնափոխադրումների և ուղևորափոխադրումների ծավալների նվազեցմանը.

- Գյուղական բնակավայրերում ոռոգման համակարգերի բացակայություն, առանձին գյուղական վայրերում (Սարիգյուղ, Հաղթանակ, Ձորական, Դեբեդավան, Աճարկուտ, Մովսես, Պառավաքար և այլն) խմելու ջրի ոչ բավարար որակ և քանակ:

4. Տնտեսություն

- Բիզնես միջավայրի և շուկայական ենթակառուցվածքների ձևավորման ոչ բավարար մակարդակ: Արտահանման և ներմուծման ցածր մակարդակ.

- Մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ի ցածր մակարդակ, եկամուտների և արտաքին տրանսֆերտների ցածր մակարդակ.

- Գյուղատնտեսության ցածր արդյունավետություն, գյուղատնտեսական նշանակության հողերի ոչ բավարար օգտագործում սահմանամերձ բնակավայրերում.

- Բարձր լեռնային գոտիներում տեղադրված արոտավայրերի ոչ արդյունավետ օգտագործում, դեպի արոտավայրեր տանող ճանապարհների բացակայություն կամ անբարեկարգ վիճակ.

- Գյուղատնտեսական արժեքավոր հողերի կենտրոնացում հայ-ադրբեջանական սահմանամերձ գոտում.

- Հազարավոր հեկտարների հասնող վարելահողերի և այգիների օգտագործման դժվարություններ և մեծ ռիսկեր.

- Մարզի տնտեսության կախվածություն ավանդական գյուղատնտեսությունից, մարզային տնտեսության այլ ճյուղերի (արդյունաբերություն, զբոսաշրջություն) սահմանափակ զարգացում.

- Գյուղատնտեսության մեքենատրանսպորտային պարկերի բացակայություն, գյուղտեխնիկայի ֆիզիկական և բարոյական մաշվածության բարձր աստիճան.

- Ներմարզային տնտեսական կապերի թույլ զարգացում:

Զարգացման գերակա ուղղություններն ու ծրագրերը

Մարզի հեռանկարային զարգացման ուղղություններն ու առաջնահերթություններն ընտրելիս անհրաժեշտ է հաշվի առնել աշխարհագրական դիրքի, ռեսուրսապահովվածության, բնակչության սոցիալ-ժողովրդագրական իրավիճակի, տնտեսության կառուցվածքի և տարածքային կազմակերպման առանձնահատկություններն ու առավելությունները, առկա հիմնախնդիրներն ու մարտահրավերները:

Քանի որ մարզի զարգացման հիմնական նպատակն է տարածքային համաչափ և կայուն զարգացումը, գործազրկության և աղքատության մակարդակների իջեցումը, մարզի բոլոր տարածքների մրցունակության և ներդրումային գրավչության բարձրացումն ու բարելավումը, ուստի այդ առումով գերակա ուղղություններն են համարվում.

ա) Տնտեսության դիվերսիֆիկացումն ու ինտեգրումը ազգային և միջազգային տնտեսությունների հետ.

բ) Գիտահենք և տեղական ռեսուրսների հիման վրա ժամանակակից արդյունաբերության զարգացումը.

գ) Գիտական նվաճումների և գյուղատնտեսական նոր տեխնոլոգիաների վրա հենված ինտենսիվ գյուղատնտեսության զարգացումը և արդյունավետության բարձրացումը.

դ) Արտադրական և սոցիալական նոր ենթակառուցվածքների ստեղծումն ու արդյունավետ տարածքային կազմակերպումը.

ե) Զբոսաշրջության խթանումը՝ մարզային ճանաչելիության և բրենդների ձևավորմամբ ու ենթակառուցվածքների զարգացմամբ:

Նշված գերակա ուղղություններով Տավուշի մարզի զարգացումը ենթադրում է նաև որոշակի առաջնահերթություններ, ինչպես նաև բազմաթիվ նախագծերի և ծրագրերի իրականացում, ինչպիսիք, ըստ մարզի կայուն զարգացման առանձին բաղադրիչների և SWOT վերլուծության արդյունքների, համարվում են՝

Ա. Տնտեսական ոլորտում

1. Մարզի տարածքային համաչափ և կայուն զարգացում (տնտեսական, սոցիալական և էկոլոգիական բաղադրիչների հավասարակշռված և ներդաշնակ զարգացում):
2. Մարզի մրցունակության և ներդրումային գրավչության բարձրացում:
3. Տնտեսության դիվերսիֆիկացում, արդյունաբերության և գյուղատնտեսության տարբեր ճյուղերի զարգացում՝ մարզի ինքնատիպության ու շուկայի պահանջների հաշվառումով:
4. Մարզի գյուղատնտեսական մասնագիտացման ճյուղերի (այգեգործության, ծխախոտի մշակության և խոզաբուծության) առաջանցիկ և կայուն զարգացում:
5. Սննդամթերքի և խմիչքների (պահածոներ, գինիներ և այլն) արտադրության զարգացում տեղական հումքի բազայի վրա:

6. Աշխատատար առանձին արտադրությունների (կարի և տրիկոտաժի արտադրություն, գորգագործություն, սարքաշինություն, և այլն) վերականգնում ու զարգացում:

7. Ներմարզային տնտեսական կապերի զարգացում, սոցիալ-տնտեսական համալիրի ձևավորում, Բերդի ենթաշրջանի առաջանցիկ զարգացում:

8. Փայտամշակման արդյունաբերության զարգացում տեղական հումքի բազայի վրա:

9. Բիզնես միջավայրի ձևավորում, մարզային շուկայական ենթակառուցվածքների ստեղծում ու զարգացում (ֆոնդային բորսա, զարգացման հիմնադրամ, խորհրդատվություն, մարկետինգ և այլն):

10. Գյուղատնտեսական հողահանդակների արդյունավետ օգտագործում, արոտավայրեր տանող նոր ճանապարհների կառուցում, հների բարեկարգում:

11. Գյուղացիական տնտեսությունների խոշորացում, գյուղատնտեսական արտադրանքի ապրանքայնության աճ, գյուղատնտեսական կոպերացիայի տարբեր ձևերի զարգացում:

12. Կայուն զբոսաշրջության զարգացում ու արդյունավետ տարածքային կազմակերպում, զբոաշրջության տարբեր ձևերի (էկո, գյուղական, առողջարանային, արկածային, պատմամշակութային) զարգացում:

13. Մարզային և համայնքային զարգացման կառավարման կարողությունների բարելավում, սահմանամերձ տարածքների համաչափ զարգացում:

Բ. Սոցիալական ոլորտում

1. Դիլիջան քաղաքի կրթական և բանկային գործառույթների հետագա զարգացում և դրանց համադրում քաղաքի ավանդական առողջարանային-զբոսաշրջային գործառույթների հետ:

2. Գյուղական բնակավայրերում նոր աշխատատեղերի ստեղծում ոչ գյուղատնտեսական ոլորտներում, գյուղական բնակչության համար տարբեր ծառայությունների գծով անհրաժեշտ հասանելիության ապահովում:

3. Միջգյուղական ճանապարհների բարեկարգում, մարզի բնակչության համար մարզկենտրոնի հետ տրանսպորտային բավարար մատչելիության ապահովում:

4. Մարզային զարգացման տեղեկատվական կենտրոնի հիմնում, հեռահաղորդակցության ցանցի բարելավում ամբողջ մարզում, հեռախոսային և համացանցային ծառայությունների մատչելիության ապահովում: Մարզային բրենդի մշակում:

5.Առկա բնական ռեսուրսների արդյունավետ և կայուն օգտագործում, աղետների ռիսկի նվազեցում և մարզի դիմակայության մակարդակի բարձրացում:

6. Քաղաքների կայուն զարգացում, քաղաքների կոմունալ ենթակառուվածքների բարելավում և բնակարանային ֆոնդի արդյունավետ կառավարում:

7. Հանրային տրանսպորտի համակարգի հասանելիության բարելավում, Ճանապարհային ցանցի պայմանների բարելավում:

8. Գործազրկության մակարդակի կրճատում, նոր աշխատատեղերի ստեղծում,

աշխատաշուկային համապատասխան մասնագետների պատրաստում և վերապատրաստում:

9. Բնակչության կյանքի որակի բարձրացում, ընդհանուր աղքատության կրճատում, ծայրահեղ աղքատության հաղթահարում:

10. Տարաբնակեցման համակարգաստեղծ գործընթացների զարգացում մարզային և տեղական մակարդակներում: Տարաբնակեցման նոր կենտրոնների ստեղծում:

11. Սահմանամերձ բնակավայրերի բնակչության անվտանգության և սոցիալ-տնտեսական խնդիրների լուծում, վարկային և հարկային առավել նպատակային և օպտիմալ արտոնությունների սահմանում, նոր աշխատատեղերի ստեղծում ոչ գյուղատնտեսական ոլորտներում

Գ. Էկոլոգիայի պահպանման ոլորտում

1. Աղբահանության, ջրամատակարարման և կոյուղու համակարգերի բարելավում:

2. Անտառային տարածքների պահպանում և վերականգնում:

3. Էկոհամակարգերի կենսաբազմազանության պահպանում:

4. Բնածին աղետների (սողանքներ, ջրհեղեղներ և այլն) ռիսկի նվազեցման միջոցառումների իրականացում:

5. Վերականգնվող էներգետիկայի զարգացում և էներգաարդյունավետության մակարդակի բարձրացում:

Հարկ է նշել, որ 2018-2023թթ. ՀՀ Կառավարությունը մարզի տարբեր համայնքներում իրականացրել է ավելի քան 10 միլիարդ դրամ արժողությամբ մի քանի տասնյակ սուբվենցիոն ծրագրեր, որոնք հիմնականում վերաբերում են բնակավայրերի բարեկարգմանը և փողոցների ասֆալտապատմանը, բնակչության խմելու և ոռոգելու ջրերով սպասարկման բարելավմանը, բնակավայրերի լուսավորմանը, վերականգնվող, մասնավորապես՝ արևային էներգիայի օգտագործմանը, բնակավայրերի գազաֆիկացմանը, պուրակների և այգիների ստեղծմանը: Մարզի համար առավել հեռանկարային են այն ճյուղերն ու ոլորտները, որոնք ապահովում են կայուն զարգացման երեք՝ տնտեսական, սոցիալական և էկոլոգիական բաղադրիչների ներդաշնակությունն ու շահերը: Մեր կարծիքով, մարզի տարածքում աճի բևեռներ կարող են դառնալ Իջևան, Բերդ և Նոյեմբերյան քաղաքները: Նոր ներդրումների ներգրավումը նշված կենտրոնների համար հնարավորություն կտա տարածքային և գործառութային առումներով ավելի արդյունավետ դարձնել մարզային տարաբնակեցման համակարգը, ավելի լիարժեք կերպով իրականացնել գյուղական տարածքների բնակչության և տնտեսության բազմապիսի պահանջմունքների բավարարման գործառույթները:

Մարզի ռազմավարական նպատակների իրագործման համար մշակման և իրականացման փուլում են գտվում տարբեր ներդրումային (պետական, մասնավոր և օտարերկրյա) ծրագրեր՝ 2017-2025թթ. համար [4]: Դրանց գերակշիռ մասն արդեն իրականացվել են, որոնցից առավել կարևորներն են՝

1. Դիլիջանի լուսավորության համակարգի, աղբահանության, ներհամայնքային

տրանսպորտային համակարգերի ձևավորման, դպրոցներում բարձր տեխնոլոգիաների գիտելիքների տարածման և բնապահպանական ծրագիր:

2. Տավուշ տեքստիլ մասնաճյուղի հիմնում Բերդ քաղաքում:

3. Փոքր ֆերմերային տնտեսությունների ստեղծում, գյուղական ագրոբիզնեսի ենթակառուցվածքների զարգացում:

4. Գյուղատնտեսական կոոպերատիվների կարողությունների զարգացում, անասնապահության զարգացում, կաթնամթերքի արտադրություն:

5. Ժամանակակից հոսքագծով գարեջրի արտադրության հիմնում սահմանամերձ Ոսկևան բնակավայրում:

6. Աջակցություն Դիլիջանին և հարակից բնակավայրերին: Ջրոսաշրջության կենտրոնի հիմնում:

7. Տնական գինու շշալցման արտադրամասի հիմնում Վերին Կարմիր Աղբյուրում:

8. Սևքարի մրգի վերամշակման արտադրամասի գործարկում:

9. Իջևանում 1000 քառ.մ մակերեսով ջերմոցի հիմնում: Նոր տեխնոլոգիաներով ելակի արտադրություն և արտահանում:

10. Մրգի և հատապտուղների պահածոների արտադրամասի գործարկում Իջևանում:

11. Ջրամատակարարման համակարգի կառուցում Այգեձոր բնակավայրում:

12. Կիրանցի արոտներ տանող ճանապարհի հիմնանորոգում:

Վերը նշված ծրագրերի իրականացումը կնպաստի հարյուրավոր նոր աշխատատեղերի ստեղծմանը, մարզի համաչափ և կայուն զարգացմանը:

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТАВУШСКОЙ ОБЛАСТИ

ГСПОЯН ГРИША
Профессор кафедры по управлению рисками стихийных бедствий и гражданской защите учебного подразделения по подготовке спасателей и управлению кризисными ситуациями Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения, канд.географ.наук, доцент

МАНАСЯН МАКСИМ
профессор кафедры туризма и сервиса
Ереванского государственного университета языков и социальных наук им. В.Брюсова доктор географических наук, профессор

В данной статье обсуждаются теоретические, методологические и прикладные вопросы устойчивого развития Тавушской области РА. SWOT-анализ экономических, социальных и экологических компонентов устойчивого развития и их взаимосвязей позволил выявить и оценить конкурентные преимущества региона, возможности и риски развития, сильные и слабые стороны, проблемы и вызовы. На их основе выделены приоритеты и первоочередные направления перспективного развития области.

Ключевые слова: устойчивое развитие, расселение , природопользование, экология, туризм, полюс роста.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT ISSUES IN TAVUSH REGION

GSPOYAN GRISHA
Professor at the Chair of Disaster Risk Management and Civil Protection,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia
PhD in Geography, Associate Professor

MANASYAN MAKSIM
Professor at the Chair of Tourism and Service, V. Bryusov State University
Doctor of Geographical Sciences, Professor

This article discusses theoretical, methodological, and practical issues and problems of sustainable development, using the example of one of the mountainous and border marzes of the Republic of Armenia, Tavush. SWOT analysis of economic, social and environmental components of sustainable development gave an opportunity to identify and evaluate competitive advantages, opportunities and risks of development, strengths and weaknesses of Gegharkunik. On the basis of these components priority and primary directions of prospective development of the marz were selected.

Key words: sustainable development, settlement, tourism, ecology, natural resource use

Գրականություն

1. Манасян М., Проблемы устойчивого развития горных регионов РА. Известия Аграрной науки. Тбилиси.2010.том 8, N 4.

2. Մանասյան Մ.Գ., Մանասյան Հ.Մ, ՀՀ մարզերի կայուն զարգացման մի քանի մեթոդաբանական հարցեր, Ճգնաժամային կառավարում և տեխնոլոգիաներ գիտական հանդես, N 2, 2021, էջ 129-141:

3. Մանասյան Մ., Գսպոյան. Գ. Գեղարքունիքի մարզի կայուն զարգացման հիմնահարցերը: Ճգնաժամային կառավարում և տեխնոլոգիաներ. գիտական հանդես, N 1, 2025, էջ 12-24:

4. Տավուշի մարզի 2017-2025 թթ. զարգացման ռազմավարություն, https://hkdepo.am/up/docs/Tavush_Marz_Development_Strategy_2017_2025_Arm.pdf

5. ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով, 1998-2024թ:

6. ՀՀ Տավուշի մարզը թվերով, 1998-2024թ:

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 23.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 30.10.2025թ.

ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐՈՒՄ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔՈՒՄ ԲՆԱԿՉՈՒԹՅԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՕԳՆՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄԸ, ՊԵՏԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՄԱՐՄԻՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑՈՒԹՈՒՆԸ

ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ ԱՇԽԵՆ
ՀՀ ՆԳՆ Կրթահամալիրի Փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանման փրկարարական ամբիոնի պետ,բժշկ.գ.թ., դոցենտ
DOI: 10.61746/18292984-2025.2.27cmt-02

20-րդ դարի վերջին տասնամյակը ՄԱԿ-ի կողմից հայտարարվել է որպես բնական աղետների կառավարման միջազգային տասնամյակ, սակայն արտակարգ իրավիճակների թվի աճի միտումը շարունակվում է ամբողջ աշխարհում, որն էլ առաջացնում է բնակչության շրջանում զանգվածային կորուստներ:

ԱՀԿ-ի տվյալներով ծանր վիրավորների 30%-ը, որոնց ժամանակին առաջին բուժօգնություն և բժշկական օգնություն չի ցուցաբերվել, մահանում է աղետից մեկ ժամ անց, 60%-ը՝ 3 ժամ հետո, իսկ 90%-ը՝ 6 ժամ հետո: Վնասվածքից հետո՝ 30 րոպեի ընթացքում, առաջին օգնություն ստացած անձանց մոտ բարդություններ են առաջանում 2 անգամ ավելի քիչ, քան ավելի ուշ օգնություն ստացածների մոտ: Առաջին օգնություն ցուցաբերելու օպտիմալ ժամկետը վնասվածքից հետո 30 րոպեն է, շնչառության կանգի դեպքում՝ 5-7 րոպե, թունավորման դեպքում՝ 10 րոպե, իսկ առաջին բժշկական օգնությունը պետք է ցուցաբերվի աղետի գոտում վնասվածքը ստանալու պահից 6 ժամվա ընթացքում:

Հաճախ մարդիկ մահանում են ոչ թե վնասվածքի ծանրության պատճառով, այլ առաջին օգնության վերաբերյալ իրենց շրջապատի տարրական գիտելիքների բացակայության պատճառով, ինչպես նաև աղետների վերաբերյալ իրենց թերի իրազեկվածության մակարդակի պատճառով: [1]

Այնուամենայնիվ, աղետի կամ տարերային աղետի տարածքում տուժածներին լիարժեք առաջին օգնություն և բժշկական օգնություն տրամադրելու պայմանները, ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրությունները, գրեթե միշտ ուշանում են կամ բացակայում են, հատկապես հատկանշական է ուժերի և միջոցների աշխատանքը և համագործակցությունը: Որպես կանոն, աղետի օջախին մոտ ողջ մնացած բուժաշխատողները և բուժհաստատությունները բավարար չեն, իսկ մեծ թվով բուժհաստատություններ դրսից աղետի օջախ կարճ ժամանակահատվածում տեղափոխելը գործնականում անհնար է:

Հոդվածում քննարկվում են բնակչությանը առաջին օգնության և բժշկական օգնության ցուցաբերման, ինչպես նաև աղետների հետևանքով առաջացած բժշկական հետևանքների վերացման, բնակչության իրազեկման, արտակարգ իրավիճակներում ուժերի համագործակցության եզրույթները:

Առանցքային բառեր՝ արտակարգ իրավիճակ, աղետների ռիսկերի կառավարում,, առաջին օգնություն, բժշկական օգնություն, համայնք, մարզ, տեղական ինքնակառավարման մարմիններ, համագործակցություն, բնակչության իրազեկում:

Հայաստանի Հանրապետության առջև ծառացած կարևորագույն խնդիրներից է բնակչության, տնտեսության, շրջակա միջավայրի պաշտպանությունը բնական, տեխնոլոգիական, կենսաբանական վտանգներից, աղետների ռիսկի կառավարումը և բժշկական հետևանքների վերացումը: Աղետների ռիսկի կառավարումն (այսուհետ՝ ԱՌԿ) առաջնահերթություն է, որը պահանջում է հետևողական քաղաքականություն՝ պետության դիմակայուն զարգացումն ապահովելու համար՝ ստեղծելով վտանգների ազդեցությանը ժամանակին և արդյունավետ դիմագրավելու, ներգործություններից առաջացած պայմաններին հարմարվելու և արագ վերականգնվելու կարողություն: [1]

Որդեգրվել է այն ռազմավարությունը, որն ուղղված է արտակարգ իրավիճակներում աղետների ռիսկերի նվազեցմանը, պատրաստվածության բարձրացմանը, արտակարգ իրավիճակներին արձագանքմանը, բնակչության բժշկական և առաջին օգնության կազմակերպմանը և հետաղետային վերականգնմանն ուղղված գործընթացները, որտեղ աղետը սահմանվում է իբրև համայնքի կամ հասարակության բնականոն կենսագործունեության խաթարում, որի հետևանքների վերացումը և հետաղետային վերականգնումը գերազանցում են համայնքի կամ հասարակության սեփական ուժերով հաղթահարելու կարողությունը, իսկ աղետի ռիսկը աղետ առաջացնող վտանգի հավանականության և այդ աղետին ենթակա համակարգի խոցելիության համադրության արդյունքն է: [1]

Բազմաթիվ ուսումնասիրություններ ցույց են տվել, որ անհրաժեշտություն է առաջանում արտակարգ իրավիճակներում պատեհաժամ կազմակերպել բնակչության բժշկական և առաջին օգնության ցուցաբերումը, ուժերի և միջոցների աշխատանքը և համագործակցությունը Հայաստանի Հանրապետության մարզերում ու համայնքներում:[2]

Այսպես՝ արտակարգ իրավիճակի ռեժիմն ապահովելու և միջոցառումների իրականացման նպատակով օգտագործվում են ՀՀ ՆԳՆ Փրկարար ծառայության, Պաշտպանության, Առողջապահության նախարարությունների, պետական կառավարման համակարգի, տեղական ինքնակառավարման, այլ մարմինների ու կազմակերպությունների ուժերն ու միջոցները:

Արտակարգ իրավիճակներում առողջապահության բնագավառի գործունեության սկզբունքներն են՝

* մարդկանց կյանքի և առողջության ապահովման գերակայությունը,
* հնարավոր արտակարգ իրավիճակների կանխարգելմանն ուղղված պատ-

րաստականության առաջնայնությունը,

* արտակարգ իրավիճակների հետևանքների նվազեցման, բնակչության կյանքի և առողջության պահպանման, սանիտարահամաճարակային անվտանգության ապահովման նպատակով առողջապահական համակարգի բոլոր մակարդակների բնականոն գործունեության շարունակականությունը,

* պատրաստության, արձագանքման, վերականգնման փուլերի հետևողական վերահսկողության պարբերականությունը: [3]

Անհրաժեշտ է նշել, որ արտակարգ իրավիճակներում տարածքային կառավարման մարմինները ապահովում են առողջապահության բնագավառում պետական միասնական քաղաքականության իրականացումը, գնահատում են բնակչության առողջության ցուցանիշները մարզերում, աջակցում են հիգիենիկ և հակահամաճարակային մարմինների սանիտարահիգիենիկ, հակահամաճարակային և կարանտինային միջոցառումների իրականացմանը, համաճարակների կամ դրանց վտանգի դեպքում ապահովում են հատուկ ռեժիմի պահանջների կատարումը: [4]

Համաձայն գործող կարգերի՝ արտակարգ իրավիճակներում փրկարար ծառայության կողմից տուժածին ցուցաբերվում է առաջին օգնություն, որի նպատակն է տուժածի կյանքին անմիջական վտանգ սպառնացող գործոնների վերացումը և արագ տարհանումը:

Ընդ որում, առաջին օգնությունն ընդգրկում է հետևյալ միջոցառումները [5].

* տուժածների դուրսբերումը փլատակներից,

* վերին շնչուղիների անցանելիության վերականգնում (վերին շնչուղիների մաքրում լորձից, հողից, օտար մարմիններից), թոքերի արհեստական օդափոխություն՝ բերան-բերան, բերան-քիթ եղանակներով,

* արտաքին արյունահոսության ժամանակավոր կանգնեցում (ռետինե լարան, ճնշող վիրակապ, արյունահոսող անոթի՝ մատով սեղմում),

* սրտի անուղղակի մերսում,

* բաց պնևմոթորաքսի դեպքում՝ հերմետիկ վիրակապ,

* այրվածքների և վերքերի ասեպտիկ վիրակապում,

* կոտրվածքների, փափուկ հյուսվածքների վերքերի, այրված վերջույթների տրանսպորտային անշարժեցում տաբելային և ձեռքի տակ եղած միջոցներով,

* ցրտահարության դեպքում՝ տուժածի տաքացում,

* հրդեհների դեպքում՝ այրվող հագուստի մարում,

* արտաքին միջավայր թունավոր, ուժեղ ազդող նյութերի արտահոսքի դեպքում՝ վարակված տեղանքում գտնվելու ժամանակ անհատական պաշտպանության միջոցների օգտագործում, թունավորման դեպքում՝ անտիդոտի ներարկում, մաշկի բաց մասերի մասնակի հատուկ մշակում ջրով, օճառով լվացում, ախտահարված գոտուց տուժածի դուրսբերում, մասնակի սանիտարական մշակում,

* ճառագայթային վթարների դեպքում՝ ճառագայթային նյութերի օդով, ջրով, սննդամթերքով օրգանիզմ ներթափանցելու կանխում, ճառագայթային նյութերով ախտահար-

ված տարածքից ախտահարվածների դուրսբերում, կանխարգելման միջոցների օգտագործում, մարմնի բաց մասերի հատուկ մշակում, ճառագայթային նյութերի հեռացում հագուստի վրայից:

Կախված արտակարգ իրավիճակների մասշտաբներից՝ կարևոր է հաշվի առնել այն, որ մարզային նշանակության և ավելի մեծ ընդգրկվածության արտակարգ իրավիճակների առաջացման դեպքում կարիք կլինի ընդգրկել առողջապահական համակարգի, ՀՀ ՆԳՆ Փրկարար ծառայության, պաշտպանության, առողջապահական համակարգի ուժերն ու միջոցները, քանի որ մարզային նշանակության արտակարգ իրավիճակների առաջացման դեպքում ուժերն ու միջոցները բավարար չեն լինի լիարժեք արձագանքում և օգնություն կազմակերպելու համար:

Ամփոփելով վերոգրյալը՝ կարելի է եզրակացնել, որ արտակարգ իրավիճակների կանխարգելման, դրանց բժշկական հետևանքների նվազեցմանն ու վերացմանը ուղղված աշխատանքների, բժշկական և առաջին օգնության ցուցաբերման, հանրային իրազեկման մակարդակի բարձրացման, վտանգների կանխման և կանխարգելման շնորհիվ ՀՀ տարածքում բնակչության պաշտպանության միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ է բոլոր ուժերի և միջոցների համագործակցությունը, ինչը կնպաստի առավել արդյունավետ իրականացնելու վերոնշյալ համալիր գործողությունները, որի արդյունքում կնվազի նաև անբարենպաստ ելքերի քանակը բնակչության շրջանում:

ОРГАНИЗАЦИЯ ВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ, СОТРУДНИЧЕСТВО ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ХАЧАТРЯН АШХЕН
Начальник кафедры спасательного дела
учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

Последнее десятилетие XX века Организация Объединённых Наций объявила Международным десятилетием по снижению опасности стихийных бедствий. Однако, несмотря на это, тенденция роста числа чрезвычайных ситуаций сохраняется во всём мире, что приводит к массовым человеческим потерям среди населения.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, 30% тяжелораненых, которым своевременно не оказана первая доврачебная и медицинская помощь, умирают через один час после катастрофы, 60% — через три часа, а 90% — через шесть часов. У пострадавших, получивших первую помощь в течение 30 минут после травмы, осложнения развиваются в два раза реже, чем у тех, кто получил помощь позже. Оптимальный срок оказания первой помощи — в течение 30 минут после получения травмы; при остановке дыхания — 5–7 минут, при отравлении — 10 минут. Первая медицинская помощь должна быть оказана в зоне бедствия не позднее шести часов с момента получения повреждения.

Часто люди погибают не из-за тяжести полученных травм, а из-за отсутствия у окружающих элементарных знаний об оказании первой помощи, а также вследствие низкого уровня информированности населения о действиях при стихийных бедствиях.

Тем не менее, как показывают исследования, условия для оказания пострадавшим своевременной и полноценной первой и медицинской помощи в зоне катастрофы или стихийного бедствия почти всегда запаздывают или отсутствуют. Особенно характерными являются проблемы в организации и сотрудничество органов государственного управления.

Как правило, медицинского персонала и учреждений, находящихся вблизи очага бедствия, оказывается недостаточно, а оперативная переброска большого количества медицинских сил и учреждений из других регионов практически невозможна.

В статье рассматриваются вопросы оказания первой и медицинской помощи населению, ликвидации медицинских последствий чрезвычайных ситуаций, повышения осведомлённости населения, а также организация работы и взаимодействия сил и средств в условиях чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, управление рисками стихийных бедствий, первая помощь, медицинская помощь, сообщество, регион, местные органы власти, сотрудничество, осведомленность населения.

MEDICAL AID PROVISION TO THE POPULATION IN EMERGENCY SITUATIONS IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF ARMENIA, COLLABORATION OF STATE GOVERNMENT BODIES

KHACHATRYAN ASHKHEN
PhD in Medicine, Associate Professor
Head of the Chair of Rescue Works,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

The article examines the issues of providing medical and first aid to the population, the elimination of disaster-related medical consequences, as well as the cooperation of state government bodies in emergency situations.

The UN declared the last decade of the 20th century as "International Decade for Natural Disaster Reduction", however the number of emergencies is currently increasing all over the world.

According to the WHO, 30% of seriously injured people who were not given medical and first aid on time die one hour after the disaster, 60% after three hours, and 90% after six hours. Among those who were given first aid within 30 minutes after the injury, complications occur twice less often then among those who were given first aid later. The optimal time to provide first aid is 30 minutes after the injury, 5-7 minutes in case of respiratory arrest, and 10 minutes in case of poisoning. However, in disaster areas, appropriate conditions for providing the injured with full medical and first aid, as research has shown, almost always lack.

To summarize, it can be concluded that the activities aimed at preventing emergency situations, reducing and eliminating their medical consequences, providing medical and first aid to the population in the territory of the Republic of Armenia requires the collaboration of state government bodies, which would contribute to a more effective implementation of the above-mentioned set of measures and would result in the decrease in the number of unfavorable outcomes.

Keywords: emergency, disaster risk management, first aid, medical aid, community, region, local self-government bodies, collaboration, population awareness

Գրականություն

Աղետների ռիսկի կառավարման 2023-2030 թվականների ռազմավարություն: Հավելված N 1 ՀՀ կառավարության 2023 թվականի հոկտեմբերի 5-ի N 1717 - Լ որոշման:

Խաչատրյան Ա.Ա, *Գասպարյան Ա.Զ, Մանուկյան Ս.Ա., Վանեսյան Ն.Տ., Հայաստանի Հանրապետության տարածքում արտակարգ իրավիճակներում բնակչությանը բժշկական օգնության ցուցաբերման որոշ հարցեր, Ճգնաժամային կառավարում և տեխնոլոգիաներ գիտական հանդես: No 1(16), Եր.: 2020, էջ 40-50:*

3. ՀՀ Առողջապահության նախարարի հրաման 14 հունիսի 2021 թվականի N 48-Ն

4. Кошелев А.А., Медицина катастроф, Санкт-Петербург, Лань, 2023. С. 36-43.

5. Рогозина И.В., Медицина катастроф, ГЭОТАР. Медиа. 2022. – с. 44-48

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 25.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 30.10.2025թ.

ՌԱԶՄԱԿԱՆ ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆ ՎԵՐԱԴԱՍՈՒԹՅԱՆ ԻՐԱՎԱՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲԱՆԱԿԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐՈՒՄ

ԱՐԾՐՈՒՆ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
ՀՀ ՊՆ Վ. Սարգսյանի անվան ռազմական ակադեմիայի հրամանատարաշտաբային ինստիտուտի պետ, գնդապետ պ.գ.թ., դոցենտ

ՎԱՀՐԱՄ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ
ՀՀ ՊՆ պաշտպանական ազգային հետազոտական համալսարանի ռազմական ռազմավարական հետազոտությունների կենտրոնի գիտնական վերլուծաբան, պահեստազորի գնդապետ

ԼԵՈՆԱՐԴ ՊՈՂՈՍՅԱՆ
ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի միջազգային համագործակցության և հանրային կապերի բաժնի գլխավոր մասնագետ, ՓԾ և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանման ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական առարկաների ամբիոնի անգլերենի պայմանագրային դասախոս, պահեստազորի լեյտենանտ
DOI: 10.61746/18292984-2025.2.27cmt-03

Համառոտագիր: Սույն հոդվածում հեղինակային խումբը քննության է առել ռազմական գիտության համար մի չափազանց հետաքրքիր թեմա՝ ռազմական ղեկավարության և քաղաքական վերնախավի իրավահարաբերությունների պատմությունը, մոդելները և դրանց ազդեցությունը բանակաշինության վրա:

Պատմահամեմատական և վերլուծական մեթոդներով առաջ են քաշվում աշխարհում գոյություն ունեցող մոդելները: Ուսումնասիրվում են ինչպես ավտորիտար քաղաքական համակարգերի, այնպես էլ ժողովրդավարական համակարգերի տարբերություններն այս հարցում:

Բերված օրինակները վերաբերում են աշխարհի առաջատար երկներին՝ ԱՄՆ, Գերմանիա, ԽՍՀՄ/Ռուսաստան, որոնց օրինակով կատարված եզրակացությունները չափազանց կարևոր են ՀՀ ԶՈւ-ի զարգացման, քաղաքական ինստիտուտների և ԶՈւ-ի իրավահարաբերությունների տեսանկյունից:

Բանալի բառեր՝ քաղաքացիական վերահսկողություն, բանակ, հրամանատար, սպա, ԶՈւ, ռազմական ռազմավարություն, հրամանատարություն, ռազմատեսական միտք:

Քաղաքականության և բարձրագույն զինվորականների հարաբերությունների մեջ ղեկավարների դերերի ու պարտականությունների բաժանումն ունի բազում ու խորը շերտեր: Սակայն այստեղ էլ դարերի ընթացքում ձևավորվել են մի քանի մոդելներ:

Անվտանգության մշակույթի և գիտության դասականները բոլորն էլ անդրադարձել են այն հարցին, թե քաղաքականության և ռազմական համակարգի վերնախավի հարաբերությունների տեսանկյունից որ մոդելն է ավելի արդյունավետ:

Այդ մոդելները մեծ հաշվով ձևավորվում են քաղաքական համակարգերի և ինստիտուտների ավանդույթներից: Այս ամենն, իհարկե, գծային չէ,այն բազմաշերտ է:

Կլաուզևիցն ու նրա հետևորդ Մոլտկե ավագը այստեղ դասական են՝ քաղաքականությունը հստակ դնում է խնդիրները և տալիս միջոցները, այլ բանի չի խառնվում:

Հետագայում հիմնականում բրիտանական և ամերիկյան մշակույթն այս հիմնարար տեսակետին ավելացրեց, որ քաղաքականությունը ծախսերի վերահսկման գործառույթը ևս իրականացնում է, հաճախ նաև արտապատվիրակմամբ: Սա ավելի ընկալելի է՝ որպես բազմավեկտոր քաղաքացիական վերահսկողություն: Այսինքն՝ քաղաքականությունը ռազմական ռազմավարության պլանավորման, գործողությունների վարման մեթոդներին չի խառնվում:

Իր հերթին զինվորականները չեն խառնվում քաղաքականությանը, նրանց հաղթանակը կամ պարտությունը քաղաքական գործիչների ռեսուրսն է: Հիշենք նաև Լի Մեյի հիշատակումները Վիետնամական պատերազմում նախագահ Լինդոն Ջոնսոնի մասին:

Իհարկե, այս հարաբերությունների մոդելները գիտակարգի են վերածվել եվրոպական առաջադիմական՝ Առաջին բուրժուական, Բրիտանական Փառահեղ, Ֆրանսիական Մեծ հեղափոխություններից հետո: Հեղինակներ՝ Թոմաս Հոբսը, Մաքս Վեբերը, Հարոլդ Լասուելը, Հաննա Արենդտը, Սեմուել Հանթինգթոնը և այլք, հիմնավորում են, որ հասարակության ռազմականացումը և քաղաքական վերահսկողության թուլացումը, հատկապես դրա իսպառ բացակայությունը բերում են ծանր խնդիրների՝ ավտորիտարիզմի և այլն[1]:

Հետաքրքիր և համակարգային են Ս. Հանթինգթոնի դատողությունները, որոնց մեծ մասը համընկնում է նաև նշված այլ հեղինակների հետ: Նա պնդում է, որ քաղաքականությունն ու ռազմավարությունը տարբեր բաներ են. զինվորականն իր ռազմավարական մակարդակով պետք է ենթարկվի քաղաքականությանը, սակայն քիչ տեղեր ու դեպքեր կան, որտեղ դրանք խաչվում են[2]:

Քաղաքական և ռազմական մակարդակների հարաբերությունները միագիծ չեն, դրանք ունեն համատեղումներ ու հակադարձներ, որոնք պարզ կառուցվածքով չեն:

---

[1] Այստեղ և հոդվածի բոլոր վիճակագրական տվյալների աղբյուրներն են Վիճակագրական կոմիտեի ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով [5] և ՀՀ Տավուշի մարզը թվերով [6]1998-2024թթ հրապարակումներն ու տարեգրքերը:

[2] Տե՛ս **Thomas Hobbes**. Leviathan, or The Matter, Forme and Power of a Commonwealth Ecclesiasticall and Civil. 1651. London: Andrew Crooke. 394p.; **Max Weber**. Politik als Beruf. 1919. Munich: Duncker & Humblot (lecture originally delivered at Universität München). 56p.; **Harold D. Lasswell**. The Garrison State (essay: "The Garrison State: The Military, Technology and Politics"). 1941. Chicago: The American Journal of Sociology, University of Chicago Press; **Samuel P. Huntington**. The Soldier and the State: The Theory and Politics of Civil–Military Relations. 1957. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 534p.; **Morris Janowitz.** The Professional Soldier: A Social and Political Portrait. 1960. Glencoe, Illinois: Free Press. 464p.; **Hannah Arendt**. On Violence. 1970. New York: Harcourt Brace Jovanovich. 106p.

Քաղաքական ռազմավարական մակարդակները ևս միաշերտ չեն, իսկ ռազմական գործի բարձրագույն մակարդակը այս կամ այն կերպ հարաբերվում է քաղաքական ռազմավարական մակարդակին:

Քաղաքագիտության մեջ քաղաքական ղեկավարների իմպերատիվ որոշումները, որոնք հակասել են ռազմական ռազմավարության խորքային հետազոտություններին, երբեմն անվանում են Վոլյունտարիզմ, ինչը այնքան էլ ամբողջական չի համընկնում տվյալ երևույթի հետ: Վոլյունտարիզմն ավելի խորքային երևույթ է, որն սկսվել է Մեծ Բրիտանիայի Փառահեղ հեղափոխության դարաշրջանից[3] և առնչվել լիբերալիզմի ու հակալիբերալիզմի հիմնարար հարցրեին[4]:

Անվտանգային գիտակարգում այս տերմինը ակտիվորեն կիրառվում էր սկսած 1960-ականներից. նախ ԱՄՆ-ում՝ ՊՆ Ռոբերտ Մակնամարայի և ԽՍՀՄ-ում՝ Նիկիտա Խրուշչյովի կամայական որոշումների հետ կապված, որոնք առնչվում էին ռազմական ռազմավարությանը և առհասարակ բանակաշինությանը նրանց կողմից անտրամաբանական միջամտություններին[5]:

Պատմությանը հայտնի են շատ դեպքեր, երբ քաղաքական ղեկավարները որոշումներ են կայացրել այս կամ այն զորատեսակը, զինատեսակը կրճատելու կամ զարկ տալու ուղղությամբ՝ առանց հաշվի առնելու ռազմական ռազմավարության մասնագետների կարծիքները:

Սովորաբար ընդունված է կարծել, որ դա,որպես կանոն, լինում է ավտորիտար համակարգերում, սակայն կան նաև այլ տեսակի դեպքեր, երբ զինվորական վերնախավն է կատարել սխալ ռազմավարական քայլեր, որոնց քաղաքական ղեկավարությունը չի խառնվել և, չունենալով մասնագիտական անաչառ գնահատականի ինստիտուտներ, արդյունքում մեծ տապալուներ են եղել:

Դրանք էլ ավելի բնորոշ են ժողովրդավարական համակարգերին: Ժամանակն ապացուցել է, որ երկու դեպքում էլ եղել են ռազմավարական այնպիսի սխալներ, որոնք վերջում կամ ավարտվել են մեծ ողբերգությամբ, կամ շտկվել են մեծ զոհերի ու կորուստների գնով: Այդպիսի որոշումներից էին Ֆրանսիական բանակի համազգեստի և հրետանային միջոցների հարցը առաջին աշխարհամարտից առաջ[6], գծանավերի

---

[3] Ս.Հանթինգթոն, Զինվորը եւ Պետությունը: Երեւան, Լիմուշ, 2020թ, էջ 74-75:

[4] George H. Smith. Nineteenth-Century Opponents of State Education, in Robert B. Everhart (ed.), The Public School Monopoly, Cambridge: Ballinger Publishing, 1982, pp. 109—144 at pp. 121-124 Carl Watner, ed. A Voluntary Political Government: Letters from Charles Lane. St. Paul: Michael E. Coughlin, Publisher. 1982. p. 52.

[5] «Распущенность в использовании легковых автомобилей» // Журнал «Власть» — № 26 (779) от 07.07.2008. https://www.kommersant.ru/doc/909194

[6] Տե՛ս Ղրիմյան պատերազմից հետո ֆրանսիական բանակի զինվորները հանդերձավորվում էին շատ գունեղ համազգեստով՝ կապույտ կոստյում, կարմիր շալվար եւ գլխարկ: Անգլո-բուրական եւ ռուս-ճապոնական պատերազմներից հետո ողջ աշխարհում հարց բարձրացվեց, որ նման վառ գույները լավ թիրախ են դառնում գնդացիրների եւ դիպուկահարների համար: Սակայն ֆրանսիական բանակի հետմնաց բարձրաստիճան զինվորականները, պնդեցին, որ դա ավանդույթների դավաճանություն է եւ չհամաձայնվեցին գորշ գույներով համազգեստի հետ: Французская форма Первой Мировой: трагическая история о том, как важно следовать моде.17 августа 2021. https://dzen.ru/a/YRZdeB2fiGTmuFhS

արտադրությունը ԵՀՊ-ից առաջ Ճապոնիայում, Գերմանիայում և ԽՍՀՄ-ում: Եթե Ճապոնիայում, Գերմանիայում և ԽՍՀՄ-ում դասական ավտորիտարիզմ էր և այլ բան չէր էլ կարող լինել, ապա Ֆրանսիական համազգեստի ողբերգական պատմության նման մի մեծ ողբերգություն տեղի ունեցավ հաջորդ աշխարհամարտում՝ ժողովրդավարական Մեծ Բրիտանիայում և ԱՄՆ-ում: Այս երկրներում Ջուլիո Դուէյի տեսության ազդեցության տակ երկու աշխարհամարտերի միջանկյալ ժամանակում մեծ զարգացում ստացավ մեծ ռմբակոծիչների զարգացումը, որոնց համար ամերիկացի և բրիտանացի շատ գեներալներ կործանիչների էսկորտի կարիք չէին տեսնում: Նրանք գտնում էին, որ մեծ ռմբակոծիչները իրենք իրենց կարող են պաշտպանել: Այս սխալ ռազմատեսական հիմնավորումը ԵՀՊ-ի սկզբնական փուլում բերեց ինքնաթիռների մեծ կորուստների, իսկ սխալն ի վերջո շտկվեց[7]:

Մենք այս հոդվածաշարում կքննարկենք նման շատ դեպքեր, սակայն մեր հետազոտության առարկան ոչ այնքան այդ որոշումներն են, որքան այդ որոշումներից զերծ մնալու, դրանք արագ շտկելու քաղաքական, քաղաքացիական և ռազմական համապատասխան մեխանիզմների առկայությունը, որը միակ երաշխիքն է դրանք չկրկնելու:

ԽՈՐՀՐԴԱՅԻՆ ՌԱԶՄԱՏԵՍԱԿԱՆ ՄՏՔԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Դեռ ԱՀՊ-ին նախորդած շրջանից ամրագրված ակտիվ հարձակողական պատերազմի տեսությունը կրկին ակտուալ էր դառնում: Այս անգամ աշխատում էին Ջ. Ֆուլլերը, Հ. Ֆոն Սեկտը, Օ. Լուտցը, Լ. ֆոն Ռադլմայերը, Վ. ֆոն Ֆրիչը, Հ. Գուդերիանը, Է. Ռոմմելը, Է. ֆոն Մանշտեյնը, Ֆ. Պաուլյուսը, Հ. Վիլբերգը և այլք: Նրանք բավականին արդյունավետ քայլեր ու միջոցներ էին առաջարկում ԱՀՊ-ի ժամանակ առաջացած փակուղային լուծումների համար: Հարցն այն է, որ գերմանական ռազմատեսական մտքի համար ԱՀՊ-ի ժամանակ գոյություն ունեցող արդյունաբերական զարգացումը բավարար չէր, իսկ 1930-ական թվականների արդյունաբերությունն արդեն տալիս էր այդ հնարավորությունները, որի վրա էլ հիմնականում բրիտանական ու գերմանական ռազմատեսական միտքը մի քանի քայլ առաջ էր կատարել: Մասնավորապես հարցը վերաբերվում է ամրացված պաշտպանության ճեղքմանը և հատկապես այդ ճեղքումից հետո հարձակման զարգացմանը՝ օպերատիվ խորության գրավմանը:

1930-ականների սկզբներին արդեն ԽՍՀՄ-ում գերմանական տեսությունների հիման վրա մշակված սեփական տարբերակներ կային, և որպես արդյունք՝ կանոնադրություններ ու կանոնագրքեր հրատարակվեցին, որոնցով արդեն պատրաստվում էին կրտսեր սպաները և զորքը:

Այսինքն՝ գերմանական ռազմատեսական մտքի մոդելն էր, որտեղ,սակայն, օպերատիվ սխալները շատ էին: Խորհրդային ռազմատեսական միտքը սխալվել էր օպերատիվ ու

---

[7] Hansell, Haywood S. Jr. (1979). The Air Plan That Defeated Hitler, Ayer Press, p.22. Miller, Donald L. (2006). Masters of the air: America's bomber boys who fought the air war against Nazi Germany, Simon and Schuster. p.41

ռազմավարական մակարդակների օղակների հարցում: Նրանք շեշտը դրել էին քանակի վրա և ցածր կատարողականության ու կառավարման մոդել ունեին: Զորատեսակների փոխհամագործակցությունը բարձր մակարդակի վրա չէր. սկզբից հարձակումը պատկերացնում էին շատ դանդաղ,իսկ ԵՀՊ-ի առաջին օրինակներից հետո՝ շատ արագ, որտեղ հաշվի չէին առնված կառավարման համակարգի փոփոխությունները: Արդյունքում խորհրդային հրամանատարությունը սխալվել էր բանակի կառուցվածքային հարցում՝ օդային բանակների, և մեխանիզացված կորպուսները առանձին-առանձին տրվել էին համազորային, հարվածային բանակներին, որոնք էլ համարվում էին ինքնուրույն օպերատիվ ռազմագործողությունների իրականացման բարձրագույն օղակը[8]: Այդ բանակներում ուժերը, որոնք ավելի շատ բաժանվում էին զորատեսակներով, էշելոնացված էին խորությամբ, և համարվում էր, որ դրանց անդադար ու հերթական մարտի մեջ մտնելը միակ երաշխիքն է, որ հարվածային բանակը կկարողանա ճեղքել օպերատիվ պաշտպանությունը[9]: Խորհրդային տեսաբանները խոսում էին օպերացիայի մինչև 100 կմ խորության, ճեղքման խորության, բազմաստիճան ճեղքման մասին: Ճիշտ է, օրինակ, Իսսերսոնը խոսում էր զորատեսակների բարձր համագործակցության մասին, սակայն այդ հարցը պրակտիկորեն չլուծվեց մինչև համաշխարհային պատերազմը: Չլուծվեց, քանզի չկար առողջ քննարկում, բանավեճ և այլն, իսկ քաղաքական ղեկավարությունը ռազմական գործը վերջնական վստահել էր ամենահավատարիմներին, ոչ թե ամենախելացիներին ու ամենակարողներին: Խորհրդային ռազմատեսական միտքը հանգում էր նրան, որ տանկերի թվաքանակը հնարավորություն է տալու մեծ մասսայով ճեղքելու հակառակորդի պաշտպանությունը. այն լինելու է դանդաղ, օրական չի հասնելու նույնիսկ 10 կմ, բայց լինելու է հաստատուն[10]:

Խորքային գործողության տեսության հիմնական դրույթները վերստուգվում և բարելավվում էին 1935 թ. Կիևի ռազմական շրջանի, 1936 թ. Մոսկվայի, Օդեսայի և այլ շրջանների զորավարժությունների ընթացքում, ինչպես նաև 1939 թ. Խալխին-Գոլ գետի մարտերի ընթացքում: 1939 թ. սեպտեմբերին Կարմիր բանակը նացիստական գերմանիայի հետ կիսեց Լեհաստանը: Այդ ժամանակ կիրառվեցին 15-րդ և 25-րդ տանկային կորպուսները: Սակայն անգամ երթարշավը առաջ բերեց որոշակի թերություններ: Այդ պատճառով Կարմիր բանակի գլխավոր ռազմական խորհուրդը 1939 թ. նոյեմբերի 21-ին որոշեց կազմալուծել տանկային կորպուսները: Դրանց փոխարեն որոշեցին ստեղծել առանձին մեքենայացված դիվիզիաներ, որոնք առաջարկվում էր օգտագործել որպես բանակի ընդհանուր զորքերի հաջողությունը զարգացնող շարակազմ: Այս դիվիզիաներում տանկերի թվաքանակը 275 միավոր էր[11]:

---

[8]Տե՛ս П. А. Жилин, М. М. Кирьян и др., История военного искуства, М.,1986, էջ 103.

[9]Տե՛ս Г. Иссерсон, Эволюция оперативного искусства, М., 1937, стр. 83-84, П. А. Жилин, М. М. Кирьян и др., История военного искуства, М., 1986, էջ 101-109.

[10]Տե՛ս В. К. Триандафиллов, Характер операций современных армий, Госвоениздат, М., 1932., изд. 2-е, էջ 91-103.

[11] Տե՛ս А. И. Радзиевский, Танковый удар, Воениздат, М., 1977, էջ 8.

Դրանք նախատեսվում էր օգտագործել նաև **ձիամեքենայացված խմբերի** կազմում: Սա նոր հորինված շարակազմ էր, որը գալիս էր ահռելի ռեսուրսներից, որի համար սխալ կիրառում էր նախատեսված: Սա մի շարակազմ էր, որը ոչ մի այլ բանակում այդպես էլ չհայտնվեց: Այսինքն՝ նյութական ապահովումն ու կառավարման թերացումները շտկելու փոխարեն տրվեց վիրահատական լուծում:

Այս ամենում մի բան էր հստակ. ԲԳԿԲ-ն պատրաստվում էր միայն հարձակողական պատերազմի: 1941 թ. սկզբին ԲԳԿԲ-ն ուներ 61 տանկային և 31 մեքենայացված դիվիզիա[12], նույնքան էլ գտնվում էր կազմավորման ակտիվ փուլում: Մարտին տանկային դիվիզիաների համալրումը հասավ իր գագաթնակետին: Այդ 61 տանկային դիվիզիաներից կեսից ավելին ստեղծվել էր հենց մարտ ամսին[13]:

ԶՈՒ-ի համար լուրջ խնդիր էր պատրաստված կադրերի պակասը, որը 1920-ական թվականների վերջին ահագնացող չափերի էր հասնում: Բանակի քանակական մեծացումն ստեղծել էր մեծ խնդիրներ: Ակադեմիաները չէին հասցնում զորքին ապահովել անհրաժեշտ քանակի սպայական որակյալ կադրերով: Առկա բացը լրացնելու համար շեշտը դրվեց սպաների որակավորման մակարդակի բարձրացման տասնամյա կուրսերի վրա, որոնք, ըստ էության, ցածր մակարդակ էին ապահովում:

Սա կարևորագույն փոփոխությունների հետևանքն էր, ինչը հետխորհրդային ժամանակ խոստովանվեց, բայց այդպես էլ օդում մնաց, քանի որ չնշվեց հիմնական պատճառը: Սակայն այս ամենը,իհարկե, կապված էր նախ և առաջ քաղաքական համակարգի հետ, որտեղ չկար այլակարծություն, քննարկում ու բանավեճ: Արդյունքները եղան շատ դաժան.միլիոնավոր զոհեր, երկարող պատերազմ՝ իր ծանր ավերածություններով և այլն:

ԱՄԵՐԻԿՅԱՆ ՌԱԶՄԱՏԵՍԱԿԱՆ ՄՏՔԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Մենք արդեն նշել ենք, որ ԱՄՆ-ում ևս կատարվել էին հիմնարար սխալներ, որոնք բերեցին ծանր հետևանքների: Դրանք մասնավորապես մեծ էին օդուժի զարգացման հայեցակարգի հետ կապված: Դրանք, իհարկե, ԽՍՀՄ-ի մակարդակի հետևանքների չէին կարող բերել, քանի որ ազատ աշխարհում ամեն դեպքում կան հակակշիռների մեխանիզմներ: Ծանր ռմբակոծիչների ուղեկցման հարցը ԱՄՆ-ում ու Մեծ Բրիտանիայում փորձեցին լուծել, և մեկ-երկու տարում ստացվեց: Իհարկե եղան ծանր կորուստներ, որոնք, սակայն, ոչ մի կերպ համադրելի չէին խորհրդային կորուստների հետ: Այստեղ կքննարկենք ամերիկյան բանակի ՑՉ-ի ռազմատեսական կարևոր սխալներից մեկը, որի մասին քիչ է գրվել:

---

[12] Տե՛ս И. Г. Дроговоз, Танковый меч страны Советов/Под ред. А. Е. Тараса, М., АСТ, Мн., Харвест, 2003, էջ 450-475.

[13] Տե՛ս И. Г. Дроговоз, Танковый меч страны Советов/Под ред. А. Е. Тараса, М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2003, էջ 450-475.

Ինչպես տեսանք, խորհրդային օրինակով ռազմատեսական միտքը կամ զորատեսակների կառուցվածքն ու մարտավարությունը չափազանց կարևոր են, չնայած երբեմն պետությունների քաղաքական ղեկավարների կողմից անտեսված թեմաներ են: Ամերիկյան բանակը ՅԶ-ի կիրառման հարցում թույլ էր տվել մի սխալ, որը հետո շատ թանկ նստեց նրանց վրա: Խոսքը տանկային զորքերի զարգացման հայեցակարգի մասին է:

Չկային բազմատեսակ տանկեր, հատկապես ծանր, միջին տանկը, որը հիանալի մեքենա էր, արագ չէր մոդերնիզացվում, օրինակ՝ զրահի հարցում այդպես էլ մեծ փոփոխություններ չեղան ողջ պատերազմի ընթացքում: Ամերիկյան ՅԶ-ը այդպես էլ տանկային բանակ չունեցան, ավելին՝ նույնիսկ տանկային կորպուսով գրեթե հանդես չէին գալիս: Հրամանատարները և հատկապես գեներալ Լեսլի Ջեյմս Մաքնեյրը, ով 1940թ. ՅԶ-ի շտաբի պետն էր, իսկ 1942թ. ՅԶ-ի հրամանատարը, համարում էին, որ տանկերը չպետք է կռվեն տանկերի դեմ[14]: Նա բոլոր հնարավոր դեպքերում պնդում էր, որ տանկային զորքերը չպետք է լինեն մեծ, ինքնուրույն և դրանց հիմնական դերն ընդամենը հետևակին օգնելու գործն է[15]:

Հետևակային գունդը պետք է ունենա մեկ տանկային վաշտ աջակցության համար, նույն կերպ համազորային դիվիզիան մեկ գումարտակ ընդամենը, և դա բավարար էր[16]: ԵՀՊ-ում եվրոպական երկրների առաջին պարտություններից հետո ամերիկյան բանակում հայտնվեցին տանկային դիվիզիաներ, որոնք այդպես էլ չմիավորվեցին կորպուսների ու բանակների: Դրանք բացառապես զինված էին թեթև և միջին տանկերով, չունեին ծանր տանկեր, քանի որ, ըստ իրենց մարտավարության, տանկերը ոչ պետք է կռվեին հակառակորդի տանկերի դեմ, ոչ էլ պետք է ճեղքեին պաշտպանության առաջին գիծը[17]:

Գեներալ Մաքնեյրը, լինելով հրետանավոր, ՅԶ-ի կառուցվածքում մեծ տեղ էր տալիս հրետանուն, սակայն հիմնականում ոչ ինքնագնաց: Հրետանին երբեք շատ չի լինում, սակայն դա արվում էր ի հաշիվ տանկերի, և ինքնագնաց չէր[18], ինչը ծայրահեղ սխալ էր: Որպես ՅԶ-ի հրամանատար՝ Լեսլի Մաքնեյրը, ամերիկյան զորքերին ոչ միայն զրկում էր տանկային բռունցքից՝ որպես հարձակողական զորատեսակ,այլև համազորային դիվիզիաներում ևս պաշտպանության կայունության հիմքը տեսնում էր բացառապես հակատանկային քարշարկվող հրանոթների հաշվին: Երբեմն նշում են, որ նրա

---

[14] Տե՛ս Yeide, Harry. The Infantry’s Armor: The U.S. Army’s Separate Tank Battalions in World War II. Mechanicsburg, Pennsylvania: Stackpole Books. (2010). P.4.

[15] Տե՛ս Adams, John A. General Jacob Devers: World War II’s Forgotten Four Star. Bloomington, Indiana: Indiana University Press. (2015). Pp. 77-79.

[16] Տե՛ս Yeide, Harry. The Infantry’s Armor: The U.S. Army’s Separate Tank Battalions in World War II. Mechanicsburg, Pennsylvania: Stackpole Books. (2010). Pp.3-5.

[17] Տե՛ս Carafano, James Jay. GI Ingenuity: Improvisation, Technology, and Winning World War II. Mechanicsburg, Pennsylvania: Stackpole Books. 2007. Pp. 174-177.

[18] Տե՛ս Calhoun, Mark T. “General Lesley J. McNair: Little-Known Architect of the U.S. Army”. Lawrence, Kansas: University of Kansas. 2012. Pp. 364-366.

մոտեցումներն ավելի համազորային էին. նա ցանկանում էր տեսնել ավելի հզոր, ինքնաբավ համազորային միավորումներ[19]: Սակայն մենք այս տեսակետի հետ համաձայն կլինեինք, եթե, բացի հաուբիցների տրամաչափից, ամերիկյան դիվիզիաներում ու գնդերում լինեին մեծաքանակ տանկեր ու հակատանկային միջոցներ: Սակայն այդպես չէր: 1941թ.՝ խորհրդային ճակատի արագ փլուզումից հետո, ԱՄՆ-ում որոշվեց ամերիկյան դիվիզիաներում հակատանկային միջոցները 23 միավորից հասցնել գոնե 68 միավորի՝ ունենալով մեկ լիարժեք գումարտակ, որը բաժանվում էր գնդերի մեջ մեկական վաշտի: Մեկ գնդին մեկ հակատանկային վաշտը արդեն անբավարար էր: Այս թվից, սակայն, 60 միավորը 37 մմ-ոց հրանոթներ էին, որն արդեն հնացած էր, և 8 միավորը՝ 75 մմ-ոց: Ընդ որում, Մաքնեյրը անդադար պնդում էր քարշարկվող հրանոթների առավելությունը, այն էլ՝ արդեն հնացած՝ 37 մմ, ինչը դուր չէր գալիս այլոց և հատկապես գեներալ Ջորջ Մարշալին, ով ինքնագնաց հրետանու բազայի վրա տանկային կործանիչների ստորաբաժանումների հեղինակն էր: Սակայն սա մի առանձին պատմություն է, որում գեներալ Մարշալը սկզբունքորեն ճիշտ էր, երբ զարկ էր տալիս ինքնագնաց թեթև զրահավորված, լիարժեք աշտարակով հակատանկային միջոցներին: Դրանցով պետք է կազմավորվեին գումարտակներ, որոնք կունենային անգամ իրենց սեփական հետևակային վաշտը[20]:

Այս ստորաբաժանումներն իրենց կազմակերպման, սպառազինության ու մարտավարության համար ունեին ղեկավար՝ երիտասարդ գնդապետ Էնդրյու Բրյուսը, ում վստահում եր գեներալ Ջորջ Մարշալը: Մարշալը, սակայն, կիրառման մարտավարության մեջ թերացել էր, երբ կարծում էր, թե դրանք պետք է կիրառվեն միայն օպերացիայի շրջանակներում որպես կորպուսի և բանակի ռեզերվ և մարտի մեջ մտցվեն այն ժամանակ, երբ հակառակորդի տանկերը ճեղքել են պաշտպանությունը: Պատերազմն արագ շտկումներ մտցրեց այս իրավիճակում, կիրառման մարտավարությունը դարձավ ավելի ճկուն, սակայն այս միջոցները, ճիշտ է, մեծ դժվարությամբ, սակայն հեղափոխություն կատարեցին հակատանկային պայքարում:

Հակատանկային ինքնագնաց հրետանային գումարտակների առաջին կիրառությունը եղավ 1943թ. մարտի 23-ին Թունիսում: Այստեղ ամերիկյան 899-րդ հակատանկային գումարտակը «M-10» ինքնագնաց կայանքներով մարտնչեց գերմանական 10-րդ տանկային դիվիզիայի դեմ, որը զինված էր հիմնականում գերմանական «T-4» տանկերով: Նույն մարտում ամերիկյան կողմից կիրառվում էր նաև 601-րդ հակատանկային գումարտակը, որը զինված էր բարոյապես հնացած «M-3» մեքենաներով: Արդյունքն եղավ այն, որ ամերիկյան երկու գումարտակներն այլ զորքերի հետ խափանեցին գերմանական տանկային հարձակումը և խոցեցին 30-31 տանկ[21]:

---

[19] Տե՛ս Cameron, Robert Stewart. Mobility, Shock, and Firepower: The Emergence of the U.S. Army's Armor Branch, 1917–1945. Washington, DC: Center of Military History, U.S. Army. 2008. Pp 315-317.

[20] Տե՛ս Greenfeld, Kent Roberts; Palmer, Robert R.; Wiley, Bell I. United States Army in World War II: The Army Ground Forces; The Organization of Ground Combat Troops. Washington, DC: Center of Military History, U.S. Army. 1987. Pp. 425-428.

[21] Տե՛ս Atkinson, Rick An Army at Dawn: The War in North Africa, 1942–1943. New York: Henry Holt & Co. 2002. pp. 438-441.

Սակայն ամերիկյան հրամանատարության գնահատականները տարբերվում էին:

Գեներալ Էնդրյու Բրյուսը պնդում էր, որ չնայած այն հանգամանքին, որ «M-10»-երը իրենց վատ չեն դրսևորել, սակայն հարկավոր է արագ սպառազինության մեջ մտցնել իր սիրած նորագույն «M18»-երը: Էնդրու Բրյուսը «M-10»-երը համարում էր ժամանակավոր միջոց և չէր սխալվում, իսկ «M-3»-երն ուղղակի անիմաստ էին և ծնվել էին արդեն անպիտան: Սակայն Մաքնեյրը ավելի ռադիկալ էր և պնդում էր, որ նման իրավիճակում, միևնույնն է, ավելի լավ լուծում են քարշարկվող հակատանկային հրանոթները: Մաքնեյրը ուղղակի անցած դարում էր ապրում: Նոր սկանդալ հասունացավ, առանց այն էլ Բրյուսն ու Մաքնեյրը միմյանց հետ անդադար վեճերի մեջ էին: Իհարկե, վերջակետը դրեց Մարշալը և աջակցեց Բրյուսին, սակայն Մաքնեյրը արդեն հասցրել էր կատարել հերթական վնասկար մի քայլ՝ նույն ամսում հրամայեց 15 հակատանկային գումարտակները վերազինել քարշարկվող հրետանային հակատանկային միջոցներով:

Ի վերջո, Բրյուսը և Մարշալը կարողացան «M-10»-երի կատարելագործման («M36» տարբերակը՝ 90 մմ-ոց հրանոթով) և նոր «M18»-երի շնորհիվ իրավիճակը շտկել: Հետագա մարտերը ապացուցում էին գեներալ Բրյուսի իրավացիությունը, բայց, ինչպես միշտ, մեկ հետամնաց գեներալի տված վնասները տասն առաջադեմներով չեն կարողանում շտկել:

1944թ. սեպտեմբերի 18–29-ին՝ Արակուր քաղաքի մարտերի ժամանակ, ամերիկյան 704-րդ հակատանկային գումարտակը, կորցնելով չորս միավոր և երեք միավոր վերականգնման ենթակա անսարքությամբ «M18»-եր, խոցեց գերմանական 39 միավոր տանկեր, հիմնականում՝ նորագույն[22]: 1944թ. կիրառությունն ապացուցեց, որ ինքնագնաց հակատանակային հրանոթները, եթե կիրառվում են առաջին իսկ շարակազմում, գերմանական տանկերի դեմ պայքարում ունեն 1:6 արդյունավետություն այն դեպքում, երբ քարշարկվող հրանոթների արդյունավետությունը կազմում էր 1:3: Եվ դրա լավագույն գրավականը խուսավարումն էր[23]:

Այս ամենի արդյունքում ամերիկյան ԶՈւ-ն աշխարհում առաջինը հրաժարվեցին քարշարկվող հակատանկային հրանոթներից: Եվ սա այն դեպքում, երբ ամերիկյան զորքերը քարշակների խնդիր առհասարակ չունեին՝ ի տարբերություն խորհրդային հակատանկային հրանոթների: Այսինքն՝ հարցը տեսական, հայեցակարգային սխալն էր: Հատուկ նշենք, որ այս հարցում ամերիկյան հայեցկարգը իրեն լիովին արդարացրեց և գերազանցեց գերմանական ու խորհրդային հայեցակարգերին, որտեղ առավելությունը տրված էր լավ զրահավորված, առանց աշտարակ հրետանային ինքնագնաց միջոցներին: Հետագայում էլ որպես ունիվերսալ հրետանային ինքնագնաց կայանքներ ամերիկյան հայցեակարգը առաջ մղվեց: Սրանք ՅԶ-երի տեսական, հայեցակարգային

---

[22] Տե՛ս Zaloga, Steven J. M18 Hellcat Tank Destroyer 1943–97. New Vanguard 97. Osprey. 2004. P. 19.

[23] Տե՛ս Forty, George. Tank Action. Stroud: Sutton Publishing.1995. p. 195.

խորքային հարցեր են, որոնք շատ վատ են ուսումնասիրված մեզանում:

Եթե տանկերից պաշտպանվելու հարցում գեներալ Մաքնեյրի դեմ գեներալ Մարշալը ավելի համառ էր պայքարում, ապա տանկերի զարգացման հարցում պայքարը այնքան էլ լավ չէր ընթանում: Տանկային զորքերում թեթև տանկերի առկայությունն առհասարակ անիմաստ բան էր, չնայած այս սխալը թույլ էին տալիս գրեթե բոլոր երկրները՝ բացի Գերմանիայից: Սակայն ամենազարմանալին այն էր, որ ամերիկյան ՋՈւ-ն ունեին հիանալի միջին տանկ՝ «M4 Sherman», որի տարբեր կատարելագործված մոդիֆիկացիաները պատրաստ էին, սակայն ամեն անգամ մի քանի գեներալներ և հատկապես նույն Մաքնեյրը դիմադրում էին դրանց արտադրության որոշմանը: Օրինակ՝ «M4A3E2 “Jumbo”» տարբերակը, որն ուներ հիանալի զրահապատում և հզոր հրանոթ, արտադրվել էր ընդամենը 254 միավոր քանակով: Չնայած այն հանգամանքին, որ զորքերում այս տանկը շատ սիրեցին, դրանց արտադրությունը միտումնավոր դադարեցվեց[24]:

Օրինակ՝ ամերիկյան 3-րդ տանկային դիվիզիան Նորմանդիա էր իջել 230 միավոր տանկերով, սակայն մեկ տարվա ընթացքում կորուստների պատճառով մոտավորապես վեց անգամ զրոյից համալրվելու մակարդակի տեխնիկական համալրում էր ստացել: Որոշ պատմաբաններ նշում են, որ նույնիսկ բանը հասել է այնտեղ, որ մի կողմից գեներալ Մաքնեյրի, մյուս կողմից գեներալ Պատտոնի ու գլխավոր հրամանատար գեներալ Մարշալի միջև լուրջ հակասություն է սկսվել: Ռազմաճակատում գեներալների սխալները զորքերը փորձում էին լուծել իրենց հասանելի միջոցներով: Օրինակ՝ գեներալ Պատտոնը հրաման էր տվել, օգտվելով Բելգիայի տեղական արտադրական հնարավորություններից, խոցված գերմանական և ամերիկյան տանկերի վրայից հանել լրացուցիչ զրահաթիթեղներ և դրանք ամրացնել «M4 Sherman»-ի վրա: Ամերիկյան չորս տանկային դիվիզիաներից ամեն մեկում մոտ չորս տասնյակ տանկեր այդպես ամրացվեցին, մյուսները լրացուցիչ պաշտպանության համար օգտագործում էին այլ լուծումներ. բանը հասավ մինչև տանկի բետոնապատման: Իհարկե, ամերիկյան զինվորական մշակույթում կրտսեր սպաներին և զինվորներին տրված ազատությունը մեծ դեր խաղաց այստեղ.ամեն մեկն իր գլխի ճարը տեսնում էր, սակայն դա համակարգային լուծում չէր: Այս ամենը հասավ մինչև ամերիկյան մամուլ. մեծ սկանդալ բարձրացավ: Ի վերջո, Մաքնեյրի թիմը պարտվեց, և ամերիկյան բանակը ստացավ հիանալի տանկ, որը մեկ տարուց ավելի է՝ պատրաստ էր, սակայն չէր ընդունվում սպառազինության մեջ. խոսքը «M26 Pershing»-ի մասին է: Սակայն պատերազմն արդեն ավարտվում էր: 1944թ. հուլիսի 25-ին գեներալ Լեսլի Մաքնեյրը, ընկնելով ամերիկյան ռազմավարական ռմբակոծիչների ռումբերի տակ, մահացավ .այդ մասով կա ճակատագրի հեգնանք[25]:

---

[24] Տե՛ս Chamberlain, Peter; Ellis, Chris. British And American Tanks Of World War II (Second US ed.), Arco, (1981), p. 118.

[25] Տե՛ս Carey, Brian Todd (29 October 2015). “The Tragic Death of General Lesley J. McNair During Operation Cobra”. Warfare History Network. McLean, Virginia: Sovereign Media. https://web.archive.org/web/20170324084222/http://warfarehistorynetwork.com/daily/wwii/the-tragic-death-of-general-lesley-j-mcnair-during-operation-cobra/; Calhoun, Mark T. “General Lesley J. McNair: Little-Known Architect of the U.S. Army”. Lawrence, Kansas: University of Kansas. 2012. Pp. 387-388.

Ռազմական ռազմավարության այս սխալը, որը թույլ տվեց գեներալ Լեսլի Մաքնեյրը, բավականին թանկ նստեց ամերիկյան բանակի վրա, և միայն ՅՋ-երում մեծաքանակ հրետանին, հետևակը կրակային այլ միջոցներով գերզինելու, դասական հետևակ չունենալու և հատկապես աննախադեպ հզոր մարտավարական, երբեմն նաև ռազմավարական օդուժի հնարավորությունների շնորհիվ կոմպենսացվում էր այս բացը: Իհարկե, ամերիկյան քաղաքական և կառավարման մշակույթը, ազատ մամուլը, կոնգրեսի վերահսկողությունը օգնեցին հաղթահարելու խնդիրը, սակայն այն շատ արագ չստացվեց, և հազարավոր զինվորներ թանկ վճարեցին այդ սխալի համար:

Սա դասական օրինակ է, երբ հետամնաց մեկ գեներալը, որքան վնաս կարող է տալ բանակին, սակայն, բարեբախտաբար, քաղաքական և քաղաքացիական վերահսկողությունը, ազատ մամուլն օգնում են հաղթահարել խնդիրը:

ՌՈԲԻՆ ՕԼԴՍ, ՌՈԲԵՐՏ ՄԱԿՆԱՄԱՐԱ ԵՎ ՆԻԿԻՏԱ ԽՐՈՒՇՉՅՈՎ

Ամերիկյան ռազմագիտական միտքը 1950-ականներին եկել էր այն եզրակացության, որ օդային մարտերում այլևս չի լինելու այսպես կոչված «Dogfight», այսինքն՝ կործանիչները իրար չեն տեսնելու տեսողության հեռավորության վրա և չեն կրակելու հրանոթներով: Շատ ինքնաթիռների վրա այլևս չէին տեղադրվում հրանոթներ, միայն՝ հրթիռներ: «F-102», «F-104», «F-106», «F-4» և բազում այլ կործանիչներ զինված էին ռադիոտեղորոշման կայաններով և հրթիռներով[26]: Սակայն այս չափազանց առաջադիմական քայլը դեռ ժամանակավրեպ էր, այսինքն՝ ստեղծվել էր պարադոքսալ մի վիճակ, երբ առաջադեմ ռազմատեխնիկական և ռազմատեսական լուծումը մի փոքր ավելի էր առաջ ընկել իր ժամանակից: Ըստ էության, այդ ամենը գրեթե իդեալական ճիշտ էր, չնչին բացառությունները հանած, կործանիչները այսօր այլևս հրանոթներ չեն կիրառում: Սակայն փաստացի անցավ մոտ կես դար: Ինչպես կյանքն ապացուցեց, օդային մարտերում դեռ հրանոթները գործունյա էին, և մոտակա օդային մարտ տեղի էր ունենում: Այդ ամենը դրսևորվեց նախ Վիետնամական պատերազմում, որտեղ ավելի հին խորհրդային կործանիչները հրանոթներով երբեմն խոցում էին ավելի նոր ամերիկյան կործանիչներին: Մինչև 1966թ. կեսերը Հյուսիսային Վիետնամի կողմից կործանիչների կիրառությունը կրում է խորհրդանշական բնույթ, որում ամերիկյան կործանիչները իրենց տեխնոլոգիական առավելության հաշվին երբեմն հաղթանակներ էին տանում: Սակայն նշված ժամանակից խորհրդային արտադրության «МиГ-17», «МиГ-19» և «МиГ-21» կործանիչները սկսեցին կորուստներ պատճառել ամերիկյան ինքնաթիռներին: Հիմնականում գործում էին թաքստոցներից՝ անակնկալ ու կարճ հարվածների մարտավարությամբ: Սկզբից դրանք մեկ-երկու դեպք էին՝ հարյուրավոր թռիչքների համեմատ, սակայն, ի վերջո, դրանք դարձան մի քանիսը:

---

[26] Տե՛ս Marshall Michel, Clashes: Air Combat Over Vietnam (Naval Institute Press, 1997); Becker, Convair F-102 (B EEcker, 2012).

Անհանգստացած լինելով նախնական որոշակի կորուստներով, որոնք տասնյակ հազարավոր մարտական թռիչքների պարագայում 10-ի էլ չէին հասնում, կործանիչային 8-րդ ավիաթևի[27] հրամանատար գնդապետ Ռոբին Օլդսը ցանկանում էր մարտում մեծ հարված հասցնել հյուսիսի կործանիչներին: Գնդապետն այն եզակիներից էր, որ մոտակա օդային մարտը միշտ կարևորում էր: Քաղաքական արգելքների պատճառով միակ տարբերակն օդային մարտն էր: Խորհրդային աղբյուրները նշում են, որ Հյուսիսային Վիետնամն այդ պահին ուներ կործանիչային ընդամենը մեկ՝ 921-րդ գունդը՝ զինված «МиГ-21» կործանիչներով: 1967թ. հունվարի 2-ին (ընդգծենք, որ սա պատերազմի սկիզբն է) ԱՄՆ-ի ՌԾՈՒ-ի օդաչու գնդապետ Ռոբին Օլդսը կազմակերպեց «Բոլո» ռազմագործողությունը, որի նպատակն էր օդային մարտերում վիետնամական կործանիչներին առավելագույն վնաս պատճառել: Կործանիչների մեկ խումբը՝ 28 կործանիչ, որն անձամբ ղեկավարում էր գնդապետ Օլդսը, ըստ պլանի՝ պետք է հասներ մինչև 921-րդ գնդի Ֆուկ-Յեն օդանավակայան: Ամերիկյան կործանիչներն իրենց թռիչքի ռեժիմով, ռադիոկապով նմանակում էին անօգնական ռմբակոծիչներին, որոնց խմբերին թաքստոցներից հարվածում էին վիետնամական կործանիչները: Խայծը կուլ տալով՝ վիետնամական կործանիչներն օդ բարձրացան: Մյուս խումբը՝ 366-րդ կործանիչային ավիաթևից, նույնքան «F-4C» կործանիչներով խնդիր ուներ փակելու այլ օդանավակայանները, որպեսզի վիետնամական կործանիչներն օդ չբարձրանան: Խորհրդային կործանիչները նման իրադրություններում հիմնականում փախչում էին Չինաստան: Ամերիկյան ռադիոխաղի շնորհիվ մինչև օրս ռուսական պատմագրության մեջ նշվում է, որ այդ օրը մինչև 100 ինքնաթիռ է հարձակվել[28]:

Եղանակի վատ պայմանների պատճառով Օլդսի խմբից ընդամենը 12 կործանիչ կարողացավ մասնակցել մարտերին: Վիետնամական կողմը թույլ տվեց շատ տիպիկ խորհրդային մի սխալ: Ամերիկյան ինքնաթիռներին հայտնաբերելուց հետո կործանիչներին օդ բարձրանալու հրամանը տրվեց հինգ-յոթ րոպե ուշացումով, ինչն էլ ավելի բարդացրեց վիետնամական կողմի դրությունը: Նույնիսկ այն պայմաններում, երբ ամերիկյան կործանիչ ստորաբաժանումներից մեկը չմասնակցեց օդային մարտին, որը ենթադրում է պլանների շեշտակի փոփոխություն, ստացվեցին հետաքրքիր արդյունքներ: 12 «F-4C» ամերիկյան կործանիչները՝ ոչ փորձառու անձնակազմերով[29], 14 «МиГ-21»-երի հետ օդային մարտում առանց կորստի խոցեցին 7 և վնասեցին 3 «МиГ-21» կործանիչ՝ օգտագործելով «AIM-7 Sparrow» և 10 «AIM-9 Sidewinder» 18 հրթիռ[30]: Այս տվյալները գրեթե

---

[27] Տե՛ս Ավիացիոն ստորաբաժանում, որը հավասար էր խորհրդային ուժեղացված գնդերին, երբեմն դիվիզիաներին:

[28] Տե՛ս А.Мальгин. Войны-локальные, выводы-глобальные. Независимое военное обозрение. 19.10.2001.

[29] Տե՛ս Անձնակազմերի անփորձության լավագույն ապացույցն այն հանգամանքն է, որ նշված ժամանակամիջոցում ամերիկյան կործանիչ օդաչուների համար ընդհանրապես օդային մոտակա մարտը լիովին մղված էր երկրորդ պլան: Դա ապացուցում են բազում օրինակները, փաստաթղթերը և այլն: Ծանր «Ֆանտոմ»-ները չէին համարվում օդային մոտակա մարտի գործիքներ:

[30] Տե՛ս Д. Кондратков при участии А. Булаха. Расплавленное небо…; В. К. Бабич. Авиация в локальных войнах. М., 1988, стр. 3-90; Istvan Toperczer «MiG-17» and «MiG-19» units of theVietnam war / Osprey combat aircraft N-25, Osprey Publishing, Great Britain, 2001.

առանց «բայց»-երի երկու կողմերն էլ ընդունել են[31]: Նույն ժամանակ «С-75» ՋՀՀ-ներն արձակել էին նաև 5 հրթիռ, որոնցից ոչ մեկը նշանակետին չէր դիպել[32]: Դա բնական էր, քանի որ այս կործանիչները զինված էին անհատական ՌԷՊ-ի կոնտեյներներով: Այս մարտերից հետո արդեն գեներալ Ռոբին Օլդսը խորհուրդ տվեց կործանիչների վրա նորից վերադարձնել հրանոթները: Սա լավագույնս ապացուցում է, թե ինչպես մեկ գնդապետ կարող էր որոշել փոխել պաշտոնական դոկտրինները և կիրառել իր իմացած մարտավարությունը: Շատ կործանիչներ ստացան հրանոթ, և սկսեցին նաև մեծ տեղ տալ մոտակա օդային մարտերի պատրաստությանը: ԱՄՆ ՌՕՈւ-ում բացվեցին «Ագրեսսոր» դասընթացները, իսկ ծովուժի օդաչուների համար հիմնվեց «Թոփ Գան» դասընթացը: Արդյունքներն իրենց երկար սպասել չտվեցին: Շատ լավ հայտնի են ՌՕՈՒ-ի աս Ռիչարդ (Սթիվ) Ռիչի բոլոր 5 հաղթանակները՝ 1972թ. մայիսի 10-ին, 31-ին, հուլիսի 8-ին՝ երկուսը, և օգոստոսի 28-ին[33]: «Linebacker II» ռազմագործողության ժամանակ վիետնամական կործանիչները կատարել են մարտական հարյուրավոր թռիչքներ, սակայն կարողացել են խոցել ընդամենը երկու ծանր ռմբակոծիչ, որից մեկը, ամենայն հավանականությամբ, խոյահարմամբ[34]: Իրավիճակն ի վերջո շտկվեց, և պատերազմի արդյունքում ամերիկյան ՌՕՈՒ-ն և ՌԾՈՒ-ի ավիացիայի կործանիչները, ըստ ռուսական տվյալների, օդում խոցել են 150 միավոր «МиГ-17», «МиГ-19» և «МиГ-21» կործանիչ՝ ըստ ամերիկյան տվյալների՝ կորցնելով 65-70 սեփական կործանիչ[35]:

Ամերիկյան ռազմատեսական և ռազմատեխնիկական մտքի առաջադիմությունը, որը ստեղծել էր պարադոքսալ իրավիճակ, միակ խնդիրը չէր, որի հետ հենց նույն ժամանակ բախվել էր ամերիկյան անվտանգային համակարգը: Սակայն, ի վերջո, այն հաղթահարվեց հենց տեղում, համարձակ ու մտածող հրամանատարի որոշմամբ, որը արագ տարածում գտավ ողջ ՋՈւ-երում:

ԱՄՆ Պաշտպանության նախարար Ռոբերտ ՄակՆամարան շատ էր տարվել հրթիռային տեխնոլոգիաներով և միջուկային սպառազինությամբ: Նոր ռազմավարության հիմքում 1962–1965 թթ. նա դրեց բացառապես հրթիռային և միջուկային տեխնոլոգիաները՝ դրանով կրճատելով ավիացիոն ուժերը և ավանդական զինատեսակները, մասնավորապես՝ հրետանային: Ամերիկյան օդուժը չստացավ իր ժամանակի լավագույն և բացառիկ «B-70» ռմբակոծիչը: Երբ նա իր որոշումը հիմնավորեց տարեկան մոտ $14 միլիարդ խնայողությամբ, բնականաբար, սենատորների սիրտը հեշտությամբ շահեց[36]: Ի վերջո, մեծապես տուժեցին կոնվենցիոնալ զորատեսակներն ու զորքերը, և

---

[31] **Տե՛ս** By Diego Zampini, Oct. 2002. Updated March 22, 2012. Operation Bolo, 2 Jan 1967. http://www.acepilots.com/vietnam/olds_bolo.html

[32] Տե՛ս Д. Кондраткова. Сверхзвуковой Крестоносец. История Авиации. N-4, 6/2000; Lou Drender. «…And kill MiGs. Air to air combat from Vietnam to the Gulf War». Squadron/Signal Publications, 1997.

[33] **Տե՛ս** S. Sherman. Richard “Steve” Ritchie Phantom Pilot, Vietnam Ace, MiG Killer. Oct. 2002. Updated March 22, 2012.

[34] А. Мальгин, М. Мальгин…

[35] Տե՛ս McCarthy, Donald J. Jr. MiG Killers, A Chronology of U.S. Air Victories in Vietnam 1965-1973. 2009, Specialty Press, North Branch, MN, U.S.A. pp. 148-157.

[36] Տե՛ս Robert S. McNamara – In Retrospect: The Tragedy and Lessons of Vietnam – Random House, New York, 1995, pp. 321–323.

այդ սխալը հնարավոր եղավ շտկել միայն մոտ քսան տարի հետո: Ճիշտ է, անմիջապես նրա պաշտոնանկությունից հետո քննադատությունները սկսվել էին, և շատերն էին գրում նրա կործանարար որոշումների մասին: Վիետնամի պատերազմից և մի քանի այլ ռազմագործողությունների տապալումից հետո, ինչպես նաև արաբա-իսրայելական հերթական պատերազմի արդյունքների ուսումնասիրումից հետո ԱՄՆ-ում ընդունվեց մի շատ կարևոր ռազմաքաղաքական որոշում:

1986թ. հոկտեմբերի 4-ին ընդունվեց Բարրի Գոլդվոթերի և Վիլյամ Նիքոլսի օրենքը, ինչը կարգավորում էր ամերիկյան ուժային համակարգի թևերի իրավահարաբերություններն ու տարաձայնությունները: Մասնավորապես կարգավորվեց անվտանգության խորհրդի և նրա ղեկավարի աշխատանքը, ավելի հստակ դեր ստացավ նաև ամերիկյան ՇՊԿ-ն և թատերաբեմերի հրամանատարների գործառույթները:

1986 թ. փոփոխությամբ ՇՊԿ-ն, ստանալով ռազմավարական պլանավորման ավելի կենտրոնացված գործառույթներ, միաժամանակ օպերատիվ ղեկավարումն ավելի հստակեցված իջեցնում էր թատերաբեմերի ու օպերատիվ զորախմբերի հրամանատարների վրա, այսինքն՝ ավելի ապակենտրոնացնում և ազատություն էր տալիս ենթականերին[37]: Ինչպես հետո կասեն, հաստատվեց «Mission Comand» համակարգը, որի շնորհիվ նաև ամերիկյան բոլոր օղակի հրամանատարները պարտավոր էին որոշումների կայացման ժամանակ հաշվի առնել ինչպես ենթակաների կարծիքները, այնպես էլ ներզորատեսակային և գերատեսչական հետազոտական կենտրոնների ուսումնասիրությունները: Բացի դրանից, հաճախ այդպիսի որոշումների կայացումից առաջ կարող էին լինել արտապատվիրակված հետազոտական գնահատականներ դրսից:

Եթե ԱՄՆ ժողովրդավարական ինստիտուտների և քաղաքացիական վերահսկողության ավանդույթների շնորհիվ ստեղծվում էին մեխանիզմներ ու համակարգեր, որպեսզի Ռոբերտ ՄակՆամարայի նման մարդիկ չկարողանան կայացնել միանձնյա ու կամայական որոշումներ, իսկ կայացնելուց հետո էլ նման մարդկանց ենթարկում են պատասխանատվության, ապա ԽՍՀՄ-ում ոչինչ չէր փոխվել: ԽՍՀՄ առաջնորդ Նիկիտա Խրուշչովը 1958թ-ին հրամայեց ԽՍՀՄ ԶՈՒ-ը կրճատել մեկ երրորդով[38]: Նրա կրճատումները, սակայն, առարկայորեն վնասեցին ռազմաօդային ուժերը, նավատորմը և հրետանային զորքերին: Նա հետևում էր ՄակՆամարայի քայլերին և փաստացի կրկնում դրանք՝ տեղ թողնելով միայն բալիստիկ հրթիռներին և ՀՕՊ համակարգերի ԶՀՀ-ներին[39]: Երբ խորհրդային զորքերը մտան Աֆղանստան, պարզվեց, որ նրանք չունեն լեռնագրոհային ստորաբաժանումներ, որոնք գործում էին Հայրենական մեծ

---

[37] Տե՛ս Goldwater-Nicholls DOD Reorganization Act, 10 USC 162, Combatant Commands, Assigned Forces, Chain of Command, Section (b), Chain of Command.

[38] Տե՛ս Nikita S. Khrushchev – «Speech to the Supreme Soviet» (14.01.1960) – Foreign Affairs – Washington, 1960, pp. 1–5:

[39] Տե՛ս Nikita S. Khrushchev – History of the Soviet Union (1953–1964) – Moscow, 1964, pp. 260–362; National Archives – One Step from Nuclear War – Washington, DC, 2012, pp. 1–10.

պատերազմի ժամանակ, չունեն դիպուկահարների պատրաստություն, որակյալ բանակային ավիացիա և այլն։

ԽՍՀՄ օդուժը չուներ լեռնային պայմաններում աշխատող գրոհիչ ինքնաթիռներ և բազում այլ զենքեր, ստորաբաժանումներ և այլն։ Դրանք հիմնականում կրճատվել էին Խրուշչովի թեթև ձեռամբ, իսկ դրանց բացը բերում էր մեծ կորուստներ, և ոչ մեկը դրա համար հաշվետվություն չէր պահանջում։ Սա ԽՍՀՄ-ն էր, որտեղ չկար քաղաքացիական վերահսկողություն, ազատ մամուլ և այլն։ 2022թ., երբ ռուսական զորքերը ներխուժեցին Ուկրաինա և կարճ ժամանակ անց խայտառակ արդյունքներ գրանցեցին՝ մարտական պատրաստության, պահեստազորի պատրաստության, զենք -զինամթերքի ոլորտում, ոչ մեկը որևէ պատասխանատվություն չկրեց՝ բացի մի քանի սիմվոլիկ պաշտոնանկություններն ու մեղադրանքները կոռուպցիայի հարցում։ Իսկ պաշտպանության նախարար Սերգեյ Շոյգուն գործուղվեց ԱԽ՝ որպես քարտուղար։ Նման դեպքերում քաղաքական թիմի հավատարմությունն ավելի կարևոր է, քան տասնյակ հազարավոր կյանքերն ու տապալված ռազմագործողությունները։

ԵԶՐԱՀԱՆԳՈՒՄ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԵԶՐԱՀԱՆԳՈՒՄ

Այսպիսով՝ կարող ենք փաստել, որ ռազմական ռազմավարության մեջ հաճախ են լինում սխալ որոշումներ, որոնք բերում են ծանր հետևանքների։ Եթե այդ սխալ որոշումները լինում են քաղաքական ղեկավարության ուղիղ հրահանգով ու որոշումներով, որոնց ռազմական ղեկավարները չեն կարողանում հակադարձել, ապա հետևանքները լինում են շատ ավելի դաժան. նման որոշումները, որպես կանոն, կայացվում են ավտորիտար քաղաքական համակարգերում։

Նման սխալներն, իհարկե, ավելի շատ են, ավելի խոր հետք են թողնում տվյալ պետության ապագայի վրա։ Ժողովրդավարական համակարգերում ևս լինում են նման սխալներ, երբ ռազմական էլիտաները կատարում են սխալ որոշումներ։ Դրանք, որպես կանոն, լինում են, երբ մասնագիտական կառույցներում չի լինում համապատասխան առողջ մրցակցային մթնոլորտ և հետազոտական ինստիտուտներ։ Հաշվի չի առնում քննադատությունը, իսկ քաղաքական ինստիտուտները կամ լիարժեք վստահում են զինվորականներին, կամ չեն ունենում այլընտրանքային մասնագիտական կարծիքներ, որը սովորաբար տալիս են ազատ ուղեղային կենտրոնները, ինչպիսիք են՝ «REND»-ը, «RUSI»-ն և այլն։ Ժողովրդավարական համակարգերում, սակայն, այդ սխալները կարող են ժամանակի հետ շտկվել, եթե միջամտում է պառլամենտական վերահսկողությունը, ազատ մամուլը՝ մասնագիտական քննարկումների միջոցով, իսկ երբ այդ սխալներով բանակները մտնում են պատերազմ, այդ ամենը բերում է ծանր հետևանքներ, որը ևս հաղթահարվում է մասնագիտական ազատ մտքի շնորհիվ։

Ինչպես նշում է այս գործի դասական Սեմյուել Հանթինգթոնը՝ «Ինչքան էլ

գերմանական զինվորականները համաձայն չլինեին քաղաքական ղեկավարության հետ, նրանք ավելի շուտ հրաժարական կտային, քան որևէ տեսակի ըմբոստություն կդրսևորեին: Սա ավանդույթների, կայացած ինստիտուտների, դպրոցի արդյունք էր: Սա ջենթլմենության ու պատվախնդրության բարձրագույն դրսևորում էր: Գերմանիայում ձևավորվել էր քաղաքացիական վերահսկողության յուրահատուկ համակարգ, որը, ճիշտ է, բրիտանա-ամերիկյան մակարդակ չուներ, սակայն բավականին բարձր էր և յուրահատուկ»[40]:

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ

Եթե մեր հոդվածի վերլուծությունն ու հիմնական դասերը տեղայնացնենք մեզ համար, ապա պետք է փաստենք, որ, ըստ էության, ԱՄՆ-ում և արևմտյան աշխարհում հիմնականում ԵՀՊ-ի և Սառը պատերազմի ժամանակ, անցնելով ծանր սխալների միջով, ձևավորվեցին մասնագիտական համապատասխան ինստիտուտներ և հակակշիռների այնպիսի մեխանիզմներ, որոնք նախ կանխարգելում են նման սխալները ե՛ւ քաղաքական ղեկավարների կողմից, ե՛ւ զինվորականների կողմից, հետո թույլ են տալիս արագ շտկել այդ սխալները: Այս ճանապարհը, որն ԱՄՆ-ն անցել է, մեզ համար չափազանց օրինակելի է:

Բանակաշինության ոլորտում նման մեխանիզմների ձևավորումը պարտադիր է, եթե կամենում ենք զարգանալ ու լինել հնարավորինս անսխալ: Նման մարմիններ մեզանում ևս պետք է ձևավորվեն.դրանք շատ կարևոր են:

Ամերիկյան վերջին շտկումներից են հզոր ԱԽ կառույցը, որն ունի գործուն լծակներ ուժային կառույցների վրա, պատերազմի ժամանակ նույնիսկ հանդիսանում է գլխավոր հրամանատարի շտաբը:

Մեզ համար ևս շատ կարևոր է հզոր ԱԽ ինստիտուտը, որի լիազորությունները, աշխատակազմը և գործառույթները պետք է մեծանան:

Այդ շտկումներից է նաև հզոր ՇՊԿ-ի ձևավորումը, որն էական տարբերություն ունի ԳՇ-ի հետ համեմատած: Այս ինստիտուտների դերակատարությունը չափազանց կարևոր է ժամանակակից ԶՈւ-ի և անվտանգային համակարգի ձևավորման համար: Խորհրդային մոդելի ԳՇ-ի ինստիտուտը այլևս իրեն սպառել է և, հատկապես մեզանում, չի համապատասխանում բոլոր մարտահրավերներին:

---

[40] Տե՛ս Ս.Հանթինգթոն: Զինվորը եւ Պետությունը: Երեւան, 2020թ, էջ 108-111.

ПРАВОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ВОЕННЫМ И ПОЛИТИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ В ВОПРОСАХ ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

ОГАННИСЯН АРЦРУН
начальник Командно-штабного факультета Военной академии имени В. Саргсяна МО РА, полковник, кандидат исторических наук, доцент

ГРИГОРЯН ВАГРАМ
научный аналитик Центра военно-стратегических исследований оборонно-исследовательского университета МО РА, полковник запаса

ПОГОСЯН ЛЕОНАРД
Главный специалист отдела международного сотрудничества и связям с общественностью Образовательного комплекса МВД РА, Преподаватель английского языка кафедры общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин Образовательного комплекса МВД РА, лейтенант запаса.

Аннотация. В данной статье группа авторов рассмотрела чрезвычайно интересную для военной науки тему — историю, модели и влияние взаимоотношений между военным и политическим руководством в вопросах военного строительства. С помощью историко-сравнительного и аналитического методов анализируются существующие в мире модели. Исследуются различия в этом вопросе как в авторитарных политических системах, так и в демократических. Приведенные примеры касаются ведущих стран мира — США, Германии, СССР/России, выводы, сделанные на их примере, чрезвычайно важны с точки зрения развития ВС Республики Армения, политических институтов и правоотношений с Вооруженными Силами.

Ключевые слова: гражданский контроль, армия, командир, офицер, Вооруженные силы, военная стратегия, командование, военный ум.

LEGAL RELATIONS BETWEEN MILITARY AND POLITICAL AUTHORITIES IN THE CONTEXT OF ARMY BUILDING ISSUES

HOVHANNISYAN ARTSRUN
Head of the Headquarters Command Institute of the Military Academy named after Vazgen Sargsyan, Ministry of Defense of the Republic of Armenia, Colonel
PhD in History, Associate Professor

GRIGORYAN VAHRAM
Scientist and Analyst at the Center of Military Strategic Studies of the National Defense Research University, Ministry of Defense of the Republic of Armenia,
Colonel in the Reserves

POGHOSYAN LEONARD
Chief Specialist of the International Cooperation and Public Relations Department of the Educational Complex of MIA of the Republic of Armenia,
Lecturer at the Chair of General Humanities and Socioeconomic Disciplines,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Lieutenant in the Reserves

The article examines the interrelation between military and political authorities in the context of army building. It analyzes the historical evolution of interactions between the political leadership and the military command, exploring their impact on the development and efficiency of armed forces. Using historical-comparative and analytical methods, the study identifies different models existing in both authoritarian and democratic political systems. Examples from the United States, Germany, and the USSR/Russia highlight how political institutions and civil-military relations influence military organization and strategy.

The paper also discusses classical and modern theoretical perspectives, including those of Clausewitz, Moltke, Hobbes, Weber, Lasswell, Arendt, and Huntington, emphasizing the importance of maintaining balanced civil control over the military.

The findings underline that the effectiveness of army building depends on the proper delineation of political and military functions and on the establishment of lawful, stable, and professional relations between them.

The study concludes that strategic errors often arise when political leaders intervene directly in military decision-making, leading to grave consequences, especially in authoritarian systems. In democratic systems, similar mistakes occur when professional institutions are weak or lack open intellectual competition.

Keywords: civilian control, army, commander, officer, Armed Forces, military strategy, command, military theory.

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 08.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 16. 10.2025թ

ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ԱՎՏՈՄՈԲԻԼՆԵՐԻ ԱՆՎՏԱՆԳ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՀԵՏ ԿԱՊՎԱԾ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ ՄԻՔԱՅԵԼ
ՀՀ ՆԳՆ Կրթահամալիրի
Փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման
ուսումնական ստորաբաժանման փրկարարական ամբիոնի տեխնիկ-հրահանգիչ
DOI: 10.61746/18292984-2025.2.27cmt-04

Համառոտագիր: Ժամանակակից տրանսպորտի զարգացման առանցքային ուղղություններից է Էլեկտրական ավտոմոբիլների[1] տարածվածությունը: Դրանք ապահովում են էներգաարդյունավետություն, նվազեցնում են արտանետումները և նպաստում այդ ուղղության կայուն զարգացման նպատակների իրականացմանը: Սակայն այս առաջընթացը զերծ չէ նոր սպառնալիքներից. բարձր լարման մարտկոցների և բարդ էլեկտրական համակարգերի առկայությունը ստեղծում է այնպիսի ռիսկեր, որոնք անհայտ բացակայում էին ավանդական բենզինային և դիզելային վառելիքով ավտոմոբիլների պարագայում: Հետևաբար այս ոլորտում անվտանգության ապահովումը պահանջում է նորարարական մոտեցում, միջազգային փորձի ինտեգրում և տեղական մակարդակում համակարգված կազմակերպչական աշխատանքներ:

Հոդվածի նպատակն է փրկարարներին և առաջին արձագանքողներին փոխանցել ստանդարտների չափորոշիչների վերաբերյալ գիտելիքներ, որոնք թույլ կտան արագ կողմնորոշվել և ճիշտ գործել Էլեկտրական ավտոմոբիլների վթարի(բախման), հրդեհի կամ այլ արտակարգ դեպքի ժամանակ: Նշված ստանդարտները ցույց են տալիս, թե ինչպես պետք է գնահատել իրավիճակը վթարի(բախման) ժամանակ, ինչպես պետք է գործել էլեկտրական ավտոմոբիլների դեպքում, և ինչ հատուկ միջոցառումներ պետք է ձեռնարկվեն մարդկանց անվտանգ դուրսբերման համար:

Բանալի բառեր՝ բարձր լարման մարտկոց, էլեկտրական ավտոմոբիլ, հրդեհ, վտանգ, վթար, առաջին օգնություն, փրկարարական հատուկ գործիքներ, ոչ հաղորդիչ նյութ, ինֆոգրաֆիկ քարտեզ, թունավոր գազ, ստանդարտներ, լիթիում-իոնային

Ի տարբերություն վառելիքով աշխատող ավտոմոբիլների, որոնց վթարի(բախման) դեպքում հիմնական ռիսկը վառելիքի արտահոսքն է և բռնկումը,Էլեկտրական ավտոմոբիլների պարագայում առաջնային վտանգը բխում է բարձր լարման

---

[1]Սույն հոդվածում <<ավտոմոբիլ>> եզրույթը համահունչ է <<Ճանապարհային երթեվեկության անվտանգության ապահովման մասին>> ՀՀ օրենքում օգտագործված հասկացությանը, իհարկե դրանց էլեկտարակ տեսակին:

մարտկոցների առկայությունից: Լիթիում-իոնային մարտկոցները, որոնք աշխատում են միջինը 300–800 Վ լարումով, ապահովում են մեքենայի էներգամատակարարումը, բայց վթարի(բախման) կամ տեխնիկական խափանման ժամանակ կարող են դառնալ մահացու սպառնալիքի աղբյուր: Սխալ միջամտության դեպքում փրկարարները կամ առաջին արձագանքողները(անգամ անցորդները) կարող են ենթարկվել անմիջական էլեկտրահարման, որն ավարտվում է հաճախ սրտի կանգով և մահվան ելքով: Մարտկոցները հիմնականում տեղակայված են էլեկտրական ավտոմոբիլի հատակի կամ հետևի հատվածում՝ մետաղական պաշտպանիչ ծածկույթի ներքո: Սակայն ուժեղ բախման դեպքում այդ պաշտպանությունը կարող է խախտվել, որի հետևանքով ի հայտ են գալիս բարձր լարման տարրեր: Վթարի վայրում վնասված մալուխները դառնում են էլեկտրահարման աղբյուր, իսկ վնասված մարտկոցները կարող են անցնել «ջերմային փախուստի» (thermal runaway) ռեակցիայի [4]: Այս ռեակցիայի ժամանակ բջիջները արագ տաքանում են, արտազատում գազեր և կարող են պայթել՝ առաջացնելով ուժեղ հրդեհ և պայթյուն:

Էլեկտրական ավտոմոբիլիների մարտկոցներից արտահոսող քիմիական նյութերը ևս ներկայացնում են լուրջ վտանգ: Ֆտորաջրածինը (HF) ունի բարձր թունավորություն և կերամաշման(կոռոզիա) հատկություն, ածխածնի մոնօքսիդը (CO) կապվում է հեմոգլոբինի հետ և առաջացնում թթվածնային քաղց, իսկ ծանր մետաղների միացությունները վնասում են ինչպես մարդու առողջությունը, այնպես էլ շրջակա միջավայրը: Այս գազերը հատկապես վտանգավոր են փակ տարածքներում, որտեղ դրանց կուտակումը կարող է առաջացնել զանգվածային թունավորում: Էլեկտրական ավտոմոբիլիների հրդեհները տարբերվում են ավանդական ավտոմոբիլների հրդեհներից իրենց ընթացքով: Մարտկոցի այրումը կարող է տևել ժամեր, իսկ կրակը՝ կրկնվել նույնիսկ այն դեպքում, երբ թվում է, թե հրդեհը մարված է: Սովորական հրդեհմարիչները հաճախ անարդյունավետ չեն, և պահանջվում է մեծ քանակությամբ ջուր կամ հատուկ քիմիական նյութեր մարտկոցի ջերմաստիճանը նվազեցնելու համար: Բացի այդ, հրդեհի ժամանակ առաջացող ծուխը պարունակում է շատ ավելի թունավոր բաղադրիչներ, քան բենզինով աշխատող ավտոմոբիլների դեպքում: Վթարից հետո առաջացող երկրորդային վտանգները ևս չի կարելի անտեսել: Մեքենան կարող է ինքնաշարժվել, եթե շարժիչը լիովին չի անջատվել, իսկ մարտկոցի վնասված բջիջները կարող են հետագայում տաքանալ՝ առաջացնելով կրկնակի պայթյուն կամ հրդեհ: Սա վկայում է, որ Էլեկտրական ավտոմոբիլիների հետ կապված սպառնալիքները շարունակական բնույթ ունեն և չեն սահմանափակվում միայն վթարի պահին առաջացած վտանգներով:

Վթարի վայրում իրականացվող գործողությունները պետք է ունենան երկու հիմնական նպատակ. նախ ապահովել միջամտողի անվտանգությունը, ապա միայն անցնել տուժածներին օգնության: Էլեկտրական ավտոմոբիլն արտաքինից հաճախ չի տարբերվում ավանդական ավտոմոբիլից, ուստի առաջին քայլը դրա ճանաչումն է: Փրկարարները պետք է արագ որոշեն՝ արդյո՞ք գործ ունեն էլեկտրական ավտոմոբիլի

հետ: Այդ տարբերակման համար կիրառվում են մի շարք ցուցիչներ՝ մեքենայի վրա EV կամ Hybrid նշումները, նարնջագույն մալուխները, VIN կոդի հատուկ սիմվոլները կամ լիցքավորման միակցիչների առկայությունը: Վթարի վայրում սահմանվում է անվտանգության գոտի, որը նվազագույնը պետք է լինի 5 մետր: Եթե առկա է հրդեհ կամ թունավոր գոլորշիների արտահոսք, ապա գոտին մեծացվում է մինչև 15 մետր: Սա կանխում է ինչպես փրկարարների, այնպես էլ անցորդների վնասումը: Տարածքում պատահական մարդկանց մուտքը պետք է արգելվի:

Էլեկտրական ավտոմոբիլների մեծ մասում առկա է անվտանգության անջատիչ (disconnect switch), որը նախատեսված է բարձր լարման համակարգը խզելու համար: Անջատիչի տեղադրությունը կարող է տարբեր լինել՝ բեռնախցիկում, վարորդի նստարանի տակ կամ հատուկ պիտակավորված հատվածում: Անջատիչի գործարկումը նվազեցնում է էլեկտրահարման և կարճ միացումների հավանականությունը [2]: Եթե անջատիչը հասանելի չէ կամ անհայտ է դրա տեղադրությունը, փրկարարները առաջնորդվում են միջազգային սկզբունքով՝ չդիպչել նարնջագույն մալուխներին և մարտկոցի հատվածին:
Տուժածներին մոտենալուց առաջ պետք է համոզվել, որ մեքենան լիովին անջատված է: Եթե տուժածը դիպչում է մալուխներին կամ գտնվում է անմիջական վտանգի գոտում, փրկարարները նախ պետք է անջատեն էներգամատակարարումը և միայն դրանից հետո անցնեն տուժածի դուրսբերմանը: Անհրաժեշտ է կիրառել ոչ հաղորդիչ նյութեր՝ ռետինե ձեռնոցներ, փրկարարական հատուկ գործիքներ: Այս կանոնը նվազեցնում է երկրորդային էլեկտրահարման ռիսկը: Փրկարարական աշխատանքներում մեծ նշանակություն ունի հաղորդակցությունը արտադրողի տեխնիկական ծառայության հետ: Շատ ավտոմոբիլների արտադրողներ տրամադրում են մոդելային քարտեզներ (Rescue Sheets), որտեղ նշված են մարտկոցի, անջատիչների և բարձր լարման մալուխների տեղերը: Այս ինֆոգրաֆիկ քարտեզները հնարավորություն են տալիս արագ կողմնորոշվելու և ընտրելու անվտանգ միջամտության ուղին [7]:
Այսպիսով՝ վթարի վայրում փրկարարական մոտեցումների հիմնական սկզբունքը կարելի է ամփոփել երեք բառով՝ **ճանաչել – մեկուսացնել – անջատել** [3]:
Այս քայլերի կիրառումը նվազեցնում է ռիսկերը և ապահովում փրկարարական գործողությունների արդյունավետ ընթացքը: Էլեկտրական ավտոմոբիլների վթարի կամ հրդեհի ժամանակ առաջին օգնության կազմակերպումը պահանջում է հստակ և հաջորդական գործողություններ: Առաջին և ամենակարևոր կանոնը միջամտողի անվտանգության ապահովումն է: Առանց պաշտպանիչ միջոցների միջամտելը ոչ միայն անօգուտ է, այլև կարող է ավելացնել տուժածների թիվը: Այդ իսկ պատճառով փրկարարները և առաջին օգնություն ցուցաբերողները պետք է պարտադիր կիրառեն անհատական պաշտպանիչ միջոցներ՝ ռետինե ձեռնոց, պաշտպանիչ ակնոց և շնչադիմակ: Տուժածի վիճակի գնահատումը իրականացվում է միջազգային ընդունված **A-B-C-D-E ալգորիթմի** հիման վրա [9]: Նախ ստուգվում է շնչուղիների ազատությունը, ապա շնչառությունը՝ ոչ ավելի, քան 10 վայրկյան դիտարկմամբ: Հաջորդիվ ստուգվում է

արյան շրջանառությունը՝ արյունահոսության կամ ցնցումների առկայությունը: Գնահատվում է գիտակցության մակարդակը՝ խոսքին կամ ցավային գրգռիչին արձագանքը, իսկ վերջնական փուլում կատարվում է ամբողջական զննում՝ այրվածքների, կոտրվածքների և քիմիական ազդեցությունների հայտնաբերման նպատակով: Էլեկտրահարման դեպքերում միջամտողը երբեք չպետք է դիպչի տուժածին, մինչև չի հաստատվել հոսանքատար շղթայի խզումը: Շղթայի խզումից հետո տուժածը տեղափոխվում է անվտանգ գոտի: Հաճախ նման դեպքերում կարող է առաջանալ սրտի կանգ, ուստի անհրաժեշտ է անհապաղ սկսել սրտամկանային վերակենդանացում (CPR) և հնարավորության դեպքում կիրառել ավտոմատ դեֆիբրիլյատոր (AED): Լիթիում-իոնային մարտկոցի վնասման կամ կարճ միացման հետևանքով առաջացած այրվածքները պահանջում են հատուկ մոտեցում: Այրվածքի հատվածը պետք է սառեցնել սենյակային ջրով՝ առնվազն 10–20 րոպե: Այրվածքի շրջանում անհրաժեշտ է հեռացնել զարդերը կամ մետաղական առարկաները, քանի որ դրանք կարող են ուժեղացնել վնասը: Վնասված հատվածը պատվում է ստերիլ չկպչող վիրակապով: Պղպջակները բացել չի կարելի, ինչպես նաև խորհուրդ չի տրվում կիրառել յուղային քսուքներ: Քիմիական նյութերի արտահոսքը ևս լուրջ վտանգ է: Եթե էլեկտրոլիտները շփվել են մաշկի կամ լորձաթաղանթների հետ, անհրաժեշտ է երկարատև լվացում առատ ջրով՝ առնվազն 20 րոպե: Հագուստը, որը կլանել է նյութը, պետք է անհապաղ հեռացվի: Ֆտորաջրածնի (HF) ազդեցության կասկածի դեպքում պահանջվում է անհապաղ բժշկական միջամտություն: Մարտկոցի հրդեհի ժամանակ առաջացող ծուխն ու գոլորշիները շատ ավելի թունավոր են, քան ավանդական ավտոմոբիլների դեպքում: Տուժածները պետք է անհապաղ տեղափոխվեն անվնաս,մաքուր օդով վայր: Հնարավորության դեպքում կիրառվում է թթվածնաբուժություն, իսկ տուժածը պահվում է կիսանստած դիրքով՝ շնչառությունը հեշտացնելու համար:

Եթե առկա է սրտի և շնչառության կանգ, անմիջապես կանչվում է շտապ բժշկական օգնություն: Մինչ նրանց գալը իրականացվում է CPR՝ 30 սեղմում և 2 փչում հարաբերակցությամբ: Եթե հասանելի է AED սարքը, այն միացվում և կիրառվում է ըստ ցուցումների [8]: Բարձր էներգիայի բախումների դեպքում ենթադրվում է ողնաշարի վնասվածքի առկայություն: Այս պարագայում անհրաժեշտ է կատարել պարանոցի կայունացում և խուսափել ավելորդ շարժումներից: Տուժածի տեղափոխումը պետք է լինի հնարավորինս զգուշավոր: Անմիջական տեղափոխում ցուցված է գիտակցության կորստի, շնչառության կանգի, լայնածավալ այրվածքների, քիմիական թունավորման դեպքում,իսկ երեխաների, տարեցների կամ հղիների դեպքում՝ անկախ ախտանիշների ծանրությունից:

Արգելվում է դիպչել բարձր լարման մալուխներին, օգտագործել անբավարար կամ սխալ հրդեհմարիչներ, ամբողջ մարմինը երկար ժամանակ սառեցնել ջրի տակ (հիպոթերմիայի վտանգ) կամ քիմիական այրվածքների դեպքում կիրառել յուղային նյութեր առանց մասնագետի ցուցման: Այսպիսով՝ առաջին օգնության կազմակերպման հաջողությունը կախված է երկու գործոնից՝ միջամտողի անվտանգություն և տուժածի

վիճակի արագ ու հստակ գնահատում: Միայն այս պայմանների ապահովմամբ հնարավոր է նվազեցնել մահացության և ծանր հետևանքների ռիսկը:

Էլեկտրական ավտոմոբիլների հետ կապված վթարների և հրդեհների ժամանակ առաջին օգնության և փրկարարական մոտեցումների արդյունավետությունը մեծապես կախված է այն բանից, թե որքանով են միջամտողները առաջնորդվում միջազգային ստանդարտներով և տեղական կարգավորումներով: Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ էլեկտրական ավտոմոբիլների տարածումը ոչ միայն տեխնոլոգիական, այլև անվտանգային խնդիր է, և առանց միասնական մոտեցման հնարավոր չէ ապահովել ո՛չ փրկարարների, ո՛չ էլ քաղաքացիների պաշտպանվածությունը: Ամերիկյան **National Fire Protection Association (NFPA)** կազմակերպությունը մշակել է հատուկ *Rescue Guide for Electric Vehicles*, որը դարձել է աշխարհում ամենաշատ կիրառվող ուղեցույցներից մեկը: Այն ամփոփվում է երեք հիմնական գործողության մեջ՝ **Recognize – Immobilize – Disable**, այսինքն՝ նախ ճանաչել մեքենան՝ որպես էլեկտրական կամ հիբրիդային, ապա կանգնեցնել և ապահովել, որ այն չշարժվի, և վերջապես՝ անջատել էներգամատակարարումը [3]: NFPA-ն նաև պարտադիր է համարում արտադրողների տրամադրած *Emergency Response Guide (ERG)* քարտեզների կիրառումը, որոնք ներկայացնում են բարձր լարման մալուխների և մարտկոցի տեղադրությունը:

Եվրոպայում և ՄԱԿ-ի Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողովի (UNECE) շրջանակում գործում են մի շարք կանոնակարգեր, որոնք սահմանում են էլեկտրական ավտոմոբիլների անվտանգության պահանջները: Դրանցից կարևորագույն են՝ **UNECE R100.** վերաբերում է բարձր լարման էլեկտրական անվտանգության պահանջներին, **UNECE R94 և R95.** սահմանում են բախումների ժամանակ անվտանգության ստանդարտները, **UNECE R134**. նախատեսում է մարտկոցների անվտանգության փորձարկումները: **UNECE R100 ստանդարտը** սահմանում է էլեկտրական ավտոմոբիլների բարձր լարման մարտկոցների և ամբողջ էլեկտրական համակարգի անվտանգության պահանջները: Այն ընդունված է ՄԱԿ-ի Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողովի (UNECE) շրջանակում և կիրառվում է բազմաթիվ երկրներում՝ ապահովելու համար թե՛ վարորդների, թե՛ ուղևորների և թե՛ սպասարկող անձնակազմի անվտանգությունը [4]: Ստանդարտի հիմնական նպատակն է կանխել հնարավոր վտանգները, որոնք կարող են առաջանալ մարտկոցների աշխատանքի ընթացքում կամ վթարի դեպքում: Դրանք ներառում են էլեկտրաշոկի վտանգը, հրդեհը, պայթյունը, ինչպես նաև քիմիական նյութերի արտահոսքը: UNECE R100 փաստաթուղթը պահանջում է, որ բոլոր բարձր լարման տարրերը մեկուսացված լինեն և ապահովեն բավարար դիմադրություն: Վթարի կամ համակարգի վնասման ժամանակ թույլատրվում է միայն անվտանգ լարման մակարդակ, որը չի կարող վտանգել մարդու կյանքը: Բացի այդ, չափանիշը ներառում է մի շարք պարտադիր փորձարկումներ, որոնց միջոցով ստուգվում է մարտկոցի և համակարգի կայունությունը: Դրանց թվում են վիբրացիոն փորձարկումը, ջերմային փորձարկումը, կարճ միացման ստուգումը, գերբեռնվածության փորձարկումը, ինչպես նաև կրակի դիմակայության և ջրի ներթափանցման դեմ փորձարկումները: Այս բոլոր թեստերը

նպատակ ունեն ցույց տալու, որ մարտկոցը և էլեկտրական համակարգը նույնիսկ ծայրահեղ պայմաններում կարող են ապահով աշխատել և չստեղծել լրացուցիչ վտանգներ: Հավաստագրման գործընթացում արտադրողները պարտավոր են ներկայացնել իրենց արտադրանքը՝ հատուկ լաբորատորիաների փորձարկման համար: Միայն դրանից հետո մեքենան կամ մարտկոցի համակարգը կարող է ստանալ համապատասխանության հավաստագիր: Այս փաստաթուղթը պարտադիր է ԵԱՏՄ երկրներում էլեկտրամոբիլների ներմուծման և վաճառքի ժամանակ: Առանց դրա մեքենաները չեն կարող գրանցվել կամ պաշտոնապես շահագործվել:

UNECE R94 և R95 ստանդարտները հանդիսանում են միջազգային չափանիշներ, որոնք սահմանում են ավտոմոբիլների վթարային անվտանգության պահանջները՝ ապահովելու ուղևորների կյանքը և առողջությունը: Դրանք մշակված են ՄԱԿ-ի Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողովի կողմից և պարտադիր են ավտոմոբիլների հավաստագրման գործընթացում ինչպես Եվրոպական միությունում, այնպես էլ ԵԱՏՄ տարածքում [5]: Այս ստանդարտները սահմանում են crash-test-երի մեթոդաբանությունը, որոնց միջոցով ստուգվում է մեքենայի կառուցվածքի ամրությունը և ուղևորների պաշտպանվածությունը տարբեր տեսակի բախումների ժամանակ:

UNECE R94 ստանդարտը վերաբերում է ճակատային բախումներին: Փորձարկման ժամանակ մեքենան բախվում է դեֆորմացվող արգելքին մոտ 56 կմ/ժ արագությամբ: Այս գործընթացում օգտագործվում են դմիներ՝ հատուկ սարքավորումներ, որոնք մոդելավորում են մարդու մարմինը: Դրանց միջոցով չափվում են գլխի, կրծքավանդակի և ոտքերի վրա ազդեցությունները: Ստանդարտը պահանջում է, որ բախման ժամանակ մեքենայի կառուցվածքը և անվտանգության համակարգերը (օրինակ՝ անվտանգության գոտի, օդային բարձիկներ) ապահովեն ուղևորների պաշտպանությունը՝ նվազեցնելով մահվան և ծանր վնասվածքների ռիսկը: UNECE R95 ստանդարտը սահմանում է կողային բախման անվտանգության պահանջները: Փորձարկման ժամանակ շարժվող դեֆորմացվող կառույցը բախվում է մեքենայի կողային դռանը մոտ 50 կմ/ժ արագությամբ: Այս թեստի նպատակը գնահատելն է, թե որքանով են պաշտպանված ուղևորները, հատկապես կողային հատվածում նստածները: Նշված փորձարկման ընթացքում չափվում են գլխի, կրծքավանդակի, որովայնի և կոնքերի վնասվածքների մակարդակները: Ստանդարտը պահանջում է, որ մեքենայի կողային կառուցվածքը և անվտանգության լրացուցիչ համակարգերը կանխեն ուղևորների կյանքի համար վտանգավոր վնասվածքները: Այս երկու ստանդարտները միասին կազմում են ավտոմոբիլների վթարային անվտանգության հիմնական միջազգային չափանիշների շրջանակը: Դրանք պարտադիր են բոլոր ավտոմոբիլների համար՝ անկախ շարժիչի տեսակից: Էլեկտրական ավտոմոբիլների դեպքում R94 և R95 փորձարկումները իրականացվում են նույն ձևաչափով, բայց միաժամանակ ստուգվում է նաև բարձր լարման մարտկոցների անվտանգությունը՝ UNECE R100 ստանդարտի պահանջներին համապատասխան: Այսպիսով՝ մեքենան չի կարող ստանալ միջազգային հավաստագրում, եթե չի անցնում ինչպես ճակատային, այնպես էլ կողային բախման փորձարկումները:

UNECE R134 ստանդարտը սահմանում է վառելիքային բջիջով աշխատող ավտոմոբիլների անվտանգության պահանջները: Այն ընդունված է ՄԱԿ-ի Եվրոպական տնտեսական հանձնաժողովի կողմից և նպատակ ունի ապահովել, որ վառելիքային բջիջներով տրանսպորտային միջոցները շահագործման ընթացքում և վթարների ժամանակ չստեղծեն վտանգ վարորդի, ուղևորների և շրջակա միջավայրի համար: Այս ստանդարտը հիմնականում ուղղված է ջրածնով աշխատող ավտոմոբիլների մարտկոցային և վառելիքային համակարգերի անվտանգությանը, քանի որ ջրածինը բարձր դյուրավառ գազ է, որը պահանջում է խիստ վերահսկողություն [6]: UNECE R134 փաստաթուղթը պահանջում է, որ վառելիքային բջիջները և պահեստային բալոնները նախագծված լինեն այնպես, որ կանխեն գազի արտահոսքը: Համակարգը պետք է ունենա համապատասխան սենսորներ և վերահսկող սարքեր, որոնք ապահովում են գազի ճնշման և ջերմաստիճանի մշտական մոնիթորինգ: Բացի այդ, ստանդարտը նախատեսում է գերճնշման և արտահոսքի դեպքում ինքնաբերաբար դադարեցնել գազի մատակարարումը, որպեսզի կանխվի պայթյունի կամ հրդեհի վտանգը: Փորձարկումների մեթոդաբանությունը ներառում է տարբեր տեսակի ստուգումներ՝ գերճնշման փորձարկում, ջերմային կայունության փորձարկում, մեխանիկական վնասման փորձարկում և հրդեհի դիմադրության թեստ: Այս փորձարկումների նպատակն է ցույց տալ, որ ջրածնով բալոնները և վառելիքային բջիջների համակարգը կարող են դիմակայել ծայրահեղ պայմաններին՝ պահպանելով ուղևորների անվտանգությունը:

UNECE R134-ը սերտորեն կապված է այլ միջազգային ստանդարտների հետ, ինչպիսիք են՝ UNECE R100-ը, որը վերաբերում է բարձր լարման մարտկոցներին, և UNECE R94/R95-ը, որոնք սահմանում են բախման անվտանգության պահանջները: Վառելիքային բջիջով մեքենաները պետք է անցնեն ոչ միայն իրենց հատուկ թեստերը, այլև ընդհանուր ավտոմոբիլային անվտանգության ստանդարտների ամբողջ փաթեթը: Սա նշանակում է, որ մեքենան չի կարող հավաստագրվել, եթե այն չի բավարարում ինչպես գազի պահեստավորման, այնպես էլ բախումների ժամանակ ուղևորների պաշտպանության պահանջները [12]:

Այս կանոնակարգերը պարտադրում են արտադրողներին ներդնել մեխանիկական անջատման համակարգեր, կիրառել վառ գույնի մալուխներ և ապահովել կարճ միացումների պաշտպանություն:

Միջազգային փորձը միանշանակ ցույց է տալիս, որ փրկարարները պետք է ունենան շարունակական վերապատրաստում՝ կապված նոր մոդելների առանձնահատկությունների հետ: Վթարի տարածքը միշտ պետք է դիտարկվի որպես բարձր վտանգի գոտի, մինչև մասնագետները չհաստատեն անվտանգության մակարդակը: Հրդեհների մարումը պահանջում է մեծ քանակությամբ ջուր՝ հաճախ տոննաներով, քանի որ մարտկոցի ջերմաստիճանը նվազեցնելը բարդ և երկարատև գործընթաց է:

Հայաստանում էլեկտրական ավտոմոբիլների թվի աճը ստիպում է **ՀՀ ՆԳՆ Փրկարար ծառայությանը** հարմարվել նոր իրողություններին: Վերջին տարիներին իրականաց-

վում է միջազգային փորձի ինտեգրում փրկարարների ուսումնական ծրագրերում, համալրվում են ստորաբաժանումները համապատասխան պաշտպանիչ հանդերձանքով և կազմակերպվում են իրազեկման միջոցառումներ քաղաքացիների շրջանում: Այս աշխատանքները նպատակ ունեն նվազեցնելու վթարների հետևանքով առաջացող ռիսկերը և ապահովելու արդյունավետ արձագանք:

Առանձնահատուկ դեր ունեն արտադրողների տրամադրած “**Rescue Sheets**” ինֆոգրաֆիկ քարտեզները: Դրանք միջազգային մակարդակով ընդունված փաստաթղթեր են, որոնք նախատեսված են փրկարարների և արտակարգ իրավիճակների ծառայությունների համար՝ ավտովթարների ժամանակ արագ ու անվտանգ միջամտություն ապահովելու նպատակով [11]: Սովորաբար մեկ կամ երկու էջանոց սխեմաներ են, որոնք ներառում են տվյալ մեքենայի մոդելի հիմնական տեխնիկական առանձնահատկությունները: Ինֆոգրաֆիկ քարտեզները պատրաստում են մեքենայի արտադրողները, և դրանք ժամանակակից տրանսպորտային միջոցների անվտանգության համակարգի պարտադիր մաս են կազմում:

Այս փաստաթղթերում ներկայացվում է մեքենայի կառուցվածքային ամրությունների տեղակայությունը, այն հատվածները, որտեղ կարելի է կամ չի կարելի կտրել մետաղը՝ ուղևորներին դուրս բերելու համար: Ներկայացվում են նաև անվտանգության համակարգերի դիրքերը՝ օդային բարձիկները, անվտանգության գոտիների նախավառիչները և այլ ակտիվ պաշտպանության տարրեր: Էլեկտրական ավտոմոբիլների և հիբրիդային ավտոմոբիլների դեպքում առանձնահատուկ կարևորություն ունի բարձր լարման համակարգերի ցուցադրումը: Ինֆոգրաֆիկ քարտեզներում նշվում է մարտկոցների, լարերի, անջատիչների և disconnect plug–երի ճշգրիտ տեղակայությունը: Բացի այդ, կիրառվում է գույնի ստանդարտ կոդավորում. օրինակ՝ նարնջագույնով միշտ նշվում են բարձր լարման լարերը [7]: Վառելիքային համակարգի վերաբերյալ ինֆոգրաֆիկ քարտեզը ցույց է տալիս բենզինի, դիզելի կամ գազի բալոնների տեղակայությունը: Ջրածնային վառելիքով աշխատող ավտոմոբիլների համար նշվում են բարձր ճնշման բալոնների դիրքը, անվտանգության փականները և գազի արտահոսքի դեպքում կիրառվող պաշտպանական մեխանիզմները: Այս տեղեկատվությունը փրկարարներին թույլ է տալիս խուսափել պայթյունների կամ հրդեհների վտանգից: Ինֆոգրաֆիկ քարտեզներում ներառված են ն4ան առաջին քայլերի ցուցումները, որոնք փրկարարները պետք է կատարեն դեպքի վայրում: Դրանց թվում են մեքենային մոտենալու անվտանգ ուղիները, այն հատվածները, որտեղ կարելի է բարձրացնել կամ կտրել կառուցվածքը, ինչպես նաև այն տարրերը, որոնց դիպչելը վտանգավոր է: Այս տեղեկատվության շնորհիվ փրկարարները կարողանում են արագ կողմնորոշվել, ինչն առանձնահատուկ կարևոր է, քանի որ առաջին 15 րոպեն համարվում է «ոսկե ժամանակահատված»՝ տուժածներին դուրս բերելու և նրանց կյանքը փրկելու համար:

Rescue sheet–երը մշակվում և տարածվում են միջազգային ստանդարտների համաձայն: Դրանցից հիմնականը **ISO 17840**–ն է, որը սահմանում է փաստաթղթերի կառուցվածքը և տեղեկատվության ներկայացման ձևաչափը: Այսպիսով՝ անկախ

մեքենա արտադրողից կամ մոդելից՝ փրկարարները կարող են նույն ձևաչափով ստանալ անհրաժեշտ տվյալները։Որպես արդյունք՝ rescue sheet–երը դարձել են ժամանակակից ճանապարհատրանսպորտային անվտանգության անբաժանելի մաս՝ միաժամանակ բարձրացնելով ինչպես ուղևորների, այնպես էլ փրկարարների պաշտպանվածությունը [10]: Տեղական մակարդակում ևս անհրաժեշտ է ապահովել նման քարտեզների հասանելիությունը:

Այսպիսով՝ էլեկտական ավտոմոբիլների վտանգները պայմանավորված են ոչ միայն բարձր լարմամբ և էլեկտրահարման ռիսկերով, այլև մարտկոցների քիմիական բաղադրիչների արտահոսքով, հրդեհների երկարատևությամբ և կրկնվելու հավանականությամբ: Այս պայմաններում ավանդական փրկարարական մեթոդները բավարար չեն: Անհրաժեշտ է կիրառել հատուկ հմտություններ, պաշտպանիչ հանդերձանք և մոդելային քարտեզներ: Քաղաքացիների համար կարևորագույն խորհուրդները վերաբերում են զգուշությանը. վթարի ժամանակ չմոտենալ մեքենային մինչև մասնագետների գալը, առնվազն 15 մետր հեռավորություն պահպանել, երբ նկատվում է ծուխ կամ կայծեր, և երբեք չդիպչել նարնջագույն մալուխներին: Միևնույն ժամանակ, անհրաժեշտ է զանգահարել փրկարար ծառայություն և շտապօգնություն՝ հստակ նշելով, որ վթարի ենթարկված մեքենան էլեկտրական է: Փրկարարների և մասնագետների համար առաջնային սկզբունքը «ճանաչել – մեկուսացնել – անջատել» մոտեցումն է: Նրանք պետք է մշտապես վերապատրաստվեն նոր մոդելների առանձնահատկությունների վերաբերյալ, տիրապետեն սրտամկանային վերակենդանացման (CPR) և ավտոմատ դեֆիբրիլյատորի (AED) կիրառման տեխնիկային, ինչպես նաև անպայման օգտագործեն անհատական պաշտպանիչ սարքավորումներ: Համապատասխան պետական կառույցները պետք է աջակցեն այս գործընթացին. կազմակերպեն պարբերական ուսուցումներ փրկարարների և բժշկական անձնակազմի համար, ստեղծեն ազգային տվյալների բազա՝ հասանելի Rescue Sheets քարտեզներով, և տարածեն իրազեկման նյութեր բնակչության շրջանում: Միայն այս համակարգված մոտեցումն է, որ կարող է ապահովել մարդկանց կյանքն ու առողջությունը և նվազեցնել էլեկտրական ավտոմոբիլների հետ կապված վթարների ծանր հետևանքները :

Հետևաբար՝ էլեկտրական ավտոմոբիլների անվտանգ շահագործումը և դրանց հետ կապված արտակարգ իրավիճակների արդյունավետ կառավարումը պահանջում են համատեղ ջանքեր վարորդների, փրկարարների, բուժաշխատողների և համապատասխան պետական մարմինների միջև: Միայն համագործակցության և գիտելիքի շարունակական թարմացման շնորհիվ հնարավոր կլինի նվազեցնել ռիսկերը և ապահովել հասարակության անվտանգությունը:

БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ И ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ, СВЯЗАННЫМИ С НИМИ

ГРИГОРЯН МИКАЕЛ
Техник-инструктор кафедры спасательного дела
учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

Одним из ключевых направлений развития современного транспорта является распространение электромобилей. Они обеспечивают энергоэффективность, снижают выбросы вредных веществ и способствуют достижению целей устойчивого развития в данной сфере. Однако, этот прогресс не лишён новых угроз: наличие высоковольтных аккумуляторов и сложных электрических систем создаёт риски, ранее отсутствовавшие в традиционных автомобилях с бензиновыми и дизельными двигателями. Следовательно, обеспечение безопасности в данной области требует инновационного подхода, интеграции международного опыта и системной организационной работы на местном уровне.

Цель данной статьи — передать спасателям и специалистам первичного реагирования знания о нормативах и стандартах, которые позволяют быстро ориентироваться и правильно действовать при авариях (столкновениях), пожарах или других чрезвычайных происшествиях с участием электромобилей. Представленные стандарты определяют, как следует оценивать ситуацию при аварии, какие действия предпринимать при работе с электромобилями, а также какие специальные меры необходимо принять для безопасного извлечения пострадавших.

Ключевые слова: высоковольтная батарея, электромобиль, пожар, опасность, авария, первая помощь, спасательное оборудование, непроводящий материал, инфографическая карта, токсичный газ, стандарты, литий-ионный.

SAFE OPERATION OF ELECTRIC VEHICLES AND EFFECTIVE MANAGEMENT OF RELATED EMERGENCY SITUATIONS

GRIGORYAN MIKAYEL
Technician-Instructor at the Chair of Rescue Works,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

One of the key directions in the development of modern transportation is the widespread adoption of **electric vehicles (EVs)**. These vehicles ensure **energy efficiency**, reduce **harmful emissions**, and contribute significantly to the **achievement of sustainable development goals** in this field.

However, this technological advancement brings about new challenges. The presence of **high-voltage batteries** and **complex electrical systems** arises risks that were previously unknown in conventional gasoline and diesel vehicles. Therefore, ensuring safety in this rapidly evolving sector requires **innovative approaches**, **integration of international best practices**, and **coordinated organizational efforts** at the local level. The purpose of this article is to provide **rescue personnel and first responders** with essential knowledge of **relevant safety standards**, enabling them to make quick and correct decisions in the event of an **electric vehicle accident, collision, fire, or other emergency**. These standards outline the steps for **assessing the situation**, **handling incidents involving electric vehicles**, and implementing **special measures for the safe evacuation of individuals**.

Keywords: high-voltage battery, electric vehicle, fire, hazard, accident, first aid, rescue tools, non-conductive materials, infographic map, toxic gas, standards, lithium-ion.

Գրականություն

NFPA. Alternative Fuel Vehicles Safety Training Program.
NFPA. Emergency Field Guide for Electric Vehicles.
NFPA. Rescue Guide for Electric Vehicles.
UNECE Regulation No. 100 (R100) — Requirements for electric vehicle safety.
UNECE Regulation No. 94 (R94) & Regulation No. 95 (R95) — Crash safety standards.
UNECE Regulation No. 134 (R134) — Battery safety requirements.
European Automobile Manufacturers Association (ACEA) – Rescue
Sheets and Emergency Response Guides.
European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation, 2021.
American Heart Association (AHA) — Basic Life Support (BLS) protocols.
ISO 17840 – Road vehicles. Information for first and second responders. Rescue Sheets.
UNECE Transport Division – Guidelines on Emergency Response Information for Vehicles.

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 19.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 26.10.2025թ.

ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐԸ՝ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԵՐԱՇԽԻՔ

ԼԻՍԵՆԿՈ ԷԼԻՆԱ
ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի ՓԾ և ՃԿ ուսումնական ստորաբաժանման ընդհանուր- հումանիտար և սոցիալ- տնտեսագիտական առարկաների ամբիոնի պայմանագրային հիմունքներով դասախոս
DOI:10.61746/18292984-2025.2.27cmt-05

Այս հոդվածում ներկայացվում է, թե ինչպես են տեղեկատվական տեխնոլոգիաները (ՏՏ) դառնում հանրային կառավարման արդյունավետության կարևորագույն գործոն: Ժամանակակից աշխարհում տեղեկատվական տեխնոլոգիաները (ՏՏ) ձևավորում են ոչ միայն տնտեսական հարաբերությունների, այլև պետական կառավարման նոր որակը: Եթե դեռևս 20-րդ դարի վերջում ՏՏ-ն դիտարկվում էր որպես օժանդակ գործիք, ապա այսօր այն վերածվել է հանրային կառավարման արդյունավետության հիմնական երաշխիքի: Պետության մրցունակությունն ու կայունությունը մեծապես պայմանավորված են այն հանգամանքով, թե որքան հաջող է վերջինս կիրառում նորարարական լուծումները հասարակությանը ծառայություններ մատուցելու և կառավարման գործընթացները թափանցիկ դարձնելու համար:

Հոդվածի նպատակն է բացահայտել ՏՏ-ի էությունը և դերը ՀՀ-ում, ինչպես նաև պարզել, թե ինչպես է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ներդրման և զանգվածային տարածման հաշվին տեղի ունենում հանրային կառավարման արդյունավետության բարձրացումը, տեղեկատվության ազատ որոնման, ստացման և փոխանցման ապահովումը: Հոդվածում անդրադարձ կկատարվի հետևյալ խնդիրներին՝ վերլուծել, թե ինչպես են տեղեկատվական տեխնոլոգիաները նպաստում հանրային կառավարման թափանցիկության և հաշվետվողականության բարձրացմանը: Ինչպես նաև ուսումնասիրել քաղաքացիների ներգրավվածության աճը և հասարակական ծառայությունների հասանելիությունը ՏՏ-ի կիրառման շնորհիվ:

Բանալի բառեր՝ հանրային կառավարում, տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ (ՏՏ), թափանցիկություն, հաշվետվողականություն, կառավարման արդյունավետություն, առցանց ծառայություններ, տեղեկատվության հասանելիություն, նորարարություն;

Այսօր տեղեկատվական տեխնոլոգիաները ոչ միայն գործիք են, այլև կյանքի անբաժանելի մաս: Դրանք արագ զարգանում և լայն կիրառություն են գտնում արդյունաբերության, բժշկության, առևտրի, գյուղատնտեսության, կրթության և այլ ոլորտներում: Ինչպես նշել է կառավարման տեսաբան Փիթեր Դրաքերը. «Տեխնո-

լոգիաները չեն փոխարինում կառավարիչին, բայց նրանք կարող են զգալիորեն բարձրացնել նրա արդյունավետությունը»[1]:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառումը հանրային կառավարման համակարգում ունի բազմաշերտ նշանակություն: Այն հնարավորություն է տալիս քաղաքացիներին հետևելու որոշումների կայացման ընթացքին, ստանալու անհրաժեշտ տեղեկատվություն պետական մարմիններից և վերահսկելու դրանց գործունեությունը: Սա նվազեցնում է կոռուպցիոն ռիսկերը և մեծացնում պետական համակարգի հանդեպ վստահությունը: SS-ն հնարավորություն է տալիս քաղաքացիներին դառնալ ոչ միայն պարզապես պետական ծառայությունների սպառողներ, այլև դրանց ձևավորման ակտիվ մասնակիցներ: Օրինակ՝ առցանց հարցումների, էլեկտրոնային հանրային քննարկումների և բջջային հավելվածների միջոցով մարդիկ կարող են իրենց կարծիքը ներկայացնել կառավարությանը: Փաստաթղթաշրջանառության թվայնացումը, հարկային և մաքսային գործարքների ավտոմատացումը, սոցիալական վճարումների օնլայն համակարգերը խնայողություն են ապահովում ինչպես պետության, այնպես էլ քաղաքացիների համար: Ժամանակի կորուստները նվազում են, իսկ ծառայությունների որակը՝ բարձրանում: SS-ի շնորհիվ պետական ծառայությունները դառնում են հասանելի երկրի ցանկացած կետում՝ անկախ քաղաքաբնակ կամ գյուղաբնակ լինելուց: Քաղաքացիները կարող են օնլայն դիմել փաստաթղթերի համար, վճարել հարկերը կամ ստանալ սոցիալական աջակցություն՝ առանց հերթերի և ավելորդ բյուրոկրատական ընթացակարգերի:

Բյուրոկրատիան ավանդաբար դիտվել է որպես պետական կառավարման անհրաժեշտ տարր, սակայն հաճախ այն դառնում է ավելորդ բեռ և արգելք արդյունավետ կառավարման համար: Մաքս Վեբերը նշում էր, որ բյուրոկրատիան միաժամանակ և՛ կարգ ու կանոնի երաշխիք է, և՛ չափազանց մեծանալու դեպքում՝ խոչընդոտ[2]:

Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները հնարավորություն են տալիս վերացնելու ավելորդ վարչական ընթացակարգերը՝ պահպանելով միայն այն մեխանիզմները, որոնք ապահովում են պետական կառավարման կայունությունը:

SS-ն հանդես է գալիս որպես ժամանակակից լուծում. թվայնացված համակարգերը թույլ են տալիս գործարքներ իրականացնել մի քանի րոպեում, այնինչ ավանդական մեխանիզմներով կպահանջվեր օրեր:

Փիթեր Դրաքերի կարծիքով՝ «Նոր տեխնոլոգիաները միայն այն դեպքում են արժեքավոր, երբ դրանք ծառայում են հասարակությանը»: Այս միտքը հստակ ընդգծում է, որ SS-ն Հայաստանի պետական կառավարման մեջ պետք է ընկալվի ոչ թե որպես ժամանակի թելադրանք, այլ որպես իրական հնարավորություն՝ պետությունը դարձնելու ավելի խելացի, արդիական և ժողովրդավարական: ՀՀ-ում իրականացվել է

---

[1] Տե՛ս Դրաքեր Փ. Management Challenges for 21st Century (New York: Harper Business) (1999).

[2] Տե՛ս Վեբեր Մ. . Economy and Society. University of California Press, 1978

ազգային լայնաշերտ ցանցի նախագծում, մշակում և տեղադրում, որի արդյունքում էլեկտրոնային կառավարման և այլ կոմերցիոն՝ առևտրագովազդային մեծաթիվ առցանց ծառայություններ հասանելի են դարձել ՀՀ քաղաքացիներին:

Կառավարությունում տեղի ունեցած կառուցվածքային վերաձևումներն ու նորաստեղծ կառույցների հստակ գործողությունները հնարավորություն տվեցի այլ դիտանկյունից նայել ամբողջ կառավարության և առանձին գերատեսչությունների աշխատանքների կազմակերպման արդյունավետությանն ու ռացիոնալությանը:

Հայաստանում էլ-կառավարման զարգացումն սկսվել է 2000-ական թվականներից, և դրանից ի վեր իրականացված մի շարք ծրագրերի արդյունքում ՀՀ-ն վերջին տարիներին հայտնվել է բարձր էլ-կառավարում ունեցող երկրների ցանկում: Ծրագրերի մեծամասնությունը իրականացվել է ԵՄ-ի ֆինանսական և մասնագիտական աջակցությամբ: ՀՀ-ում էլ-կառավարման կենտրոնական հարթակը https://www.e-gov.am կայքն է, որը ստեղծվել է դեռևս 2010 թվականին՝ ԵՄ աջակցությամբ: Այն միասնական պլատֆորմ է էլ-ծառայություններ մատուցող ՀՀ պետական գերատեսչությունների համար: Այստեղ ՀՀ քաղաքացիները կարող են նամակ ուղարկել կառավարությանը, պետական վճարումներ իրականացնել, կատարել անշարժ գույքի գործարքներ, կազմակերպություններ գրանցել, մասնակցել Հարկադիր կատարումն ապահովող ծառայության էլ-աճուրդներին, դիմել էլ-վիզայի համար (ի դեպ՝ ՀՀ-ն էլեկտրոնային վիզայի դիմման համակարգ ունեցող առաջին երկիրն է աշխարհում) և այլն: Կայքը, ըստ Էության, տարբեր գերատեսչությունների էլ-ծառայությունների զետեղման հարթակ է, որոնք իրենց հերթին իրականացվում են տարբեր պատուհաններով (կայքերով):

ՀՀ քաղաքացիների թիվը, որոնք պետական ծառայությունների համար սկսեցին օգտագործել էլեկտրոնային կառավարման գործիքներ, զգալի աճեցին կորոնավիրուսային համավարակով պայմանավորված սահմանափակումների ընթացքում:

Ժամանակակից աշխարհում շատ է կարևորվում պետական տեղեկատվական քաղաքականությունը:

Մարդկությունն ապրում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաների դարաշրջանում: Մենք յուրաքանչյուր օր ստանում ենք մեծ ծավալի նոր տեղեկատվություն և շատ հաճախ չենք մտածում դրանց սկզբնաղբյուրների մասին: Հեռուստատեսությունը, ռադիոն, տպագիր նյութերը, գովազդները, համացանցը համարվում են այս կամ այն տեղեկատվության սկզբնաղբյուր, որն ամեն օր մեծ ազդեցություն է ունենում մարդկանց ընտրության վրա: Հատկապես համացանցի լայն տարածումը տեղեկատվությունը ավելի ու ավելի հասանելի դարձրեց, որից էլ օգտվեցին պետական բազմաթիվ մարմիններ և կազմակերպություններ:

Համացանցը զարգացման հետաքրքիր պատմություն ունի. 1957 թվականին ԱՄՆ-ի պաշտպանության նախարարությունը որոշեց, որ պատերազմի դեպքում ինքը կարիք կունենա հուսալի տեղեկատվական համակարգի: Այդ նպատակով ռազմական հետազոտությունների գործակալությունն (DARPA) առաջարկեց մշակել համակարգչային ցանց, որի մշակումը և զարգացումը հանձնարարվեց Կալիֆորնիա նահանգի Լոս

Անջելեսի Ստանֆորդ համալսարանի հետազոտական կենտրոնին: Սկզբնական շրջանում այդ համակարգչային ցանցը կոչվում էր ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network): Բոլոր աշխատանքները ֆինանսավորում էր ԱՄՆ-ի պաշտպանության նախարարությունը: Այնուհետև ARPANET-ը սկսեց ակտիվորեն զարգանալ և առաջին սերվերը տեղակայեց 1969 թվականի սեպտեմբերի 2-ին Կալիֆորնիայի համալսարանում: 1990 թվականին այն դադարեց գործելուց, և նրա գործառույթները փոխանցվեցին համացանցին: Նույն թվականի հունվարին համացանցին միացան ավելի քան երկու հարյուր ցանցեր, իսկ այսօր դրանց թիվը հասնում է մի քանի հարյուր հազարի:

Այսպիսով՝ գլոբալ տեղեկատվական համակարգերը հնարավորություն են տալիս կրճատելու ծախսերը, բարձրացնում են քաղաքական և տնտեսական որոշումները կյանքի կոչելու արդյունավետության աստիճանը: Կյանքի արագ ընթացքը, մեծ ծավալների տեղեկատվությունն ու դրա նկատմամբ մարդկանց մշտական պահանջմունքի հետզհետե աճը խոսուն վկայություն են այն բանի, որ համացանցը լավագույն միջոցն է մարդկանց համար իրենց ցանկալի տեղեկատվությունը ամենապարզ և շատ արագ ստանալու համար: Ներկայումս համացանցից օրական օգտվում է գրեթե երկու միլիարդ մարդ, իսկ 1990-ական թվականներին այդ ցուցանիշը անհամեմատ ավելի փոքր էր:

Բիլ Գեյթսը իր գլխավոր առաքելությունը համարում է այն, որ յուրաքանչյուր մարդու համար հասանելի լինեն համակարգիչն ու համացանցը: Այժմ բավական մեծ է համացանցից օգտվողների թիվը: Առաջին հորիզոնականում են Չինաստանը և ԱՄՆ-ն[3]:

Տեղեկատվության դերը մեր կյանքում զգալի մեծանում է, և անհրաժեշտություն է առաջանում նոր տեխնոլոգիաների մշակման և դրանց կատարելագործման: Տեղեկատվական հասարակությունում պետական կառավարման ձևերի փոխակերպումը թույլ է տալիս բարձրացնել պետության կողմից հասարակությանը մատուցված ծառայությունների որակը և արդյունավետությունը: Տեղեկատվական և հաղորդակցական նոր տեխնոլոգիաների ի հայտ գալը առաջացնում է կյանքի նոր որակ և հասարակության ներսում նոր պահանջմունքներ: Այսինքն՝ էլեկտրոնային հասարակության ձևավորումը ենթադրում է համալիր ծրագրի առկայություն, որը հաշվի կառնի 21-րդ դարի կարևորագույն զարգացումները:

Դոն Թապսկոթը նշել է, որ «Թվային դարաշրջանում կառավարությունները չեն կարող արդյունավետ լինել առանց թափանցիկության և քաղաքացիների ներգրավվածության»[4]:

«Տեղեկատվական հասարակություն» հասկացությունը հետինդուստրիալ հասարակության տարատեսակ է: Կապիտալն ու աշխատանքը՝ որպես ինդուստրիալ հասարակության հիմքեր, տեղեկատվական հասարակության մեջ իրենց տեղը զիջում

---

[3] Տե՛ս Քալանթարյան Է.Ա. Էլեկտրոնային և սոցիալական մամուլը պետական կառավարման համակարգում // «Բանբեր Երևանի համալսարան. Միջազգային հարաբերություններ, Քաղաքագիտություն», 2017,

[4] Տե՛ս Թափսքոթ Դ. (1997). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill

են տեղեկատվությանը և գիտելիքին: Տեղեկատվական հասարակության զարգացման համար անհրաժեշտ է նյութական մեծ ծախսեր կատարել տեղեկատվական միջավայրի զարգացման և հասարակության յուրաքանչյուր անդամին հասցնելու համար:

Էլեկտրոնային հասարակության կայացման գործընթացին քաղաքացիների մասնակցությունն ապահովելու համար անհրաժեշտ է՝ հասանելիություն սարքավորումներին և ընթացիկ ծախսերին, ծառայությունների մատչելիության ապահովում, տարբեր համալիր ծրագրերի ու միջոցառումների համակարգված և հետևողական իրականացում, հաշվետվողականություն և հասարակության վստահության բարձրացում:

Տեղեկատվական հասարակության զարգացման համար մեծ նշանակություն ունի պետական կառավարման մարմինների և բոլոր շահագրգիռ կողմերի մասնակցությունը, որի համար պետք է լինի համագործակցություն նրանց բոլորի միջև: Անհրաժեշտ է նաև ստեղծել ներուժ և բարձրացնել գրագիտությունը և ճանաչելիության մակարդակը ՏՀՏ ոլորտում: Իրականացնել մասնագիտական կրթական պատրաստման ծրագրեր՝ ապահովելու համար բնակչության լիարժեք մասնակցությունը տեղեկատվական հասարակության գործընթացում:

Տեղեկատվական հասարակությունը ընձեռում է հնարավորություններ՝ առավելագույնս օգուտներ քաղել տնտեսական, սոցիալական, քաղաքական, բնապահպանական և այլ ոլորտներում: օգուտներ: Այն առավելագույնի հասցնելու համար անհրաժեշտ է ստեղծել հուսալի և խրախուսող քաղաքական միջավայր:Պետական կառավարման արդյունավետության հիմք է համարվում համացանցի հասանելիությունը: ԱՊՀ երկրների շարքում Հայաստանն առաջատար դիրքում է: Համացանցը հիանալի միջոց է ոչ միայն ցանկալի տեղեկատվություն ստանալու, այլ նաև հաղորդակցման գործընթացն ավելի արդյունավետ և արագ իրականացնելու առումով:

Այս կապակցությամբ տեղին է մեջբերել Թոմաս Ֆրիդմանի հետևյալ դիտարկումը. «Տեղեկատվական տեխնոլոգիաները հարթեցրել են աշխարհը՝ փոքր պետություններին տալով նույն հնարավորությունները, ինչ մեծերին»[5]:

Հայաստանում վերջին տարիներին սկսել են համացանցից օգտվել գրեթե բոլորը: Բավական շատ օգտվում են և՛ հասարակ քաղաքացիները, և՛ պետական տարբեր գերատեսչությունները: Համացանցն ընդամենը մի քանի տասնամյակում՝ առավելապես վերջին քսան տարում, հասանելի դարձավ միլիարդավոր մարդկանց: Համացանցը և նորագույն տեղեկատվական տեխնոլոգիաների մուտքը հանրային կառավարման համակարգ վկայում են, որ այսօր արդեն անհրաժեշտություն է պետական կառավարումը համապատասխանեցնել այդ նոր խաղի կանոններին, ինչը պետական կառավարման տարբեր գերատեսչություններին պարտավորեցնում է քաղաքացիներին տրամադրել արդիական տեղեկատվություն և առցանց ծառայություններ: Համացանցի հասանելիության աստիճանի բարձրացմանը զուգահեռ՝ ավելանում է այն պետական

[5] Տե՛ս Ֆրիդման Թ. (2005). The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century

մարմինների քանակը, որոնք ակտիվորեն օգտագործում են այդ համակարգը: Գիտության, կրթության, կառավարական և բիզնեսի ոլորտի միլիոնավոր ներկայացուցիչներ օգտագործում են համացանցը, որպեսզի տեղեկատվություն փոխանակեն կամ էլ գործնական փոխհարաբերություններ հաստատեն աշխարհի այլ հատվածներում գտնվող կազմակերպությունների հետ: Տեղեկատվական հեղափոխությունը փոխել է շատ աշխատողների աշխատանքային գործունեության մեթոդները:

Այժմ պահանջարկ ունեն ոչ թե տպագիր թերթերը, հեռուստատեսային հաղորդումներն ու ռադիոհեռարձակումները, այլ դրանց փոխարինելու են եկել էլեկտրոնային, ավելի մատչելի ու քիչ ծախսեր պահանջող վիրտուալ տեղեկատվական տեխնոլոգիաները: Երբ պետությունը հնարավորություն է տալիս քաղաքացիներին արագ և հարմար ձևով ստանալ առցանց ծառայություններ, հանրային կառավարման արդյունավետությունը նկատելիորեն աճում է: Թվային միջավայրում նաև բարձրանում է քաղաքացիների վստահությունը պետական մարմինների նկատմամբ:

Այսօր առավել արդյունավետ են՝ էլեկտրոնային կառավարումը (e-Gov), էլեկտրոնային ծառայությունները քաղաքացիների համար (էլ. հայտարարագրում, էլ. ստորագրություն, օնլայն դիմումներ), ինչպես նաև «մեկ պատուհան» համակարգերը:

Այսպիսով՝ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների կիրառման ընդլայնման դեպքում կարող ենք ունենալ այնպիսի ժողովրդավարության ձև, որտեղ քաղաքացու և պետության ֆունկցիաները հստակ տարանջատված են, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ փոխկապակցված, այլ կերպ ասած՝ օպտիմալ համակարգված: Կառավարման էլեկտրոնային ձևը հնարավորություն է ընձեռում հասնելու կառավարական և հասարակական գործունեության ավելի ճկուն և օպտիմալ համակարգման, որտեղ հավասար ընդունվում են ինչպես քաղաքացիների ազատությունները և իրավունքները, այնպես էլ վերջիններիս պարտականությունները՝ հստակ, անաչառ և հավասարակշիռ վերաբերմունք միմյանց նկատմամբ: Գուցե հենց նշված հայեցակարգն է ցանկանում տեսնել յուրաքանչյուր զարգացած պետություն՝ կիրառելով SS-ն. տեսնել ներդաշնակ, տեղեկացված հասարակություն, ինչը բոլոր սերունդների քաղաքական գործիչների ցանկությունն է մարդկային քաղաքական մտքի ողջ պատմության ընթացքում: Այնպես չէ, որ SS-ի կիրառումը այն հայտնի Ուտոպիան է, համաձայն որի՝ հասարակությունը կհանգի համընդհանուր բարգավաճման, բայց նշված հայեցակարգը հանգեցնում է ավելի խորը, ավելի խելամիտ գիտակցման այն մասին, թե ինչ է պետական կառավարումը և առավել արդյունավետ համակարգումը: Վերջին տարիներին Հայաստանի Հանրապետությունը ծավալուն աշխատանքներ է իրականացրել էլեկտրոնային առցանց ծառայությունների զարգացման ուղղությամբ: Այս աշխատանքներն առավել զարգացման միտում ունեն՝ նկատի ունենալով ներկայիս՝ դեպի «Թվային Հայաստան» վերափոխվելու ուղղվածությունը: Հայաստանը՝ որպես տեղեկատվական հասարակություն ձևավորող պետություն, ունի բոլոր նախադրյալները թվային կառավարման հաջող օրինակ դառնալու համար ինչպես տարածաշրջանում, այնպես էլ ամբողջ աշխարհում:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ — ГАРАНТИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ЛЫСЕНКО ЭЛИНА
Преподаватель кафедры общегуманитарных и социально-экономических дисциплин на договорной основе учебного подразделения по подготовке спасателей и управлению кризисными ситуациями Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

В данной статье рассматривается, каким образом информационные технологии (ИТ) становятся важнейшим фактором эффективности государственного управления. В современном мире информационные технологии формируют не только новое качество экономических отношений, но и государственного управления. Если в конце XX века ИТ рассматривались лишь как вспомогательный инструмент, то сегодня они превратились в основной залог эффективности публичного управления. Конкурентоспособность и устойчивость государства во многом зависят от того, насколько успешно оно применяет инновационные решения для предоставления услуг обществу и обеспечения прозрачности управленческих процессов. Цель статьи — раскрыть сущность и роль ИТ в Республике Армения, а также определить, каким образом внедрение и широкое распространение информационных технологий способствуют повышению эффективности государственного управления, обеспечивая свободный поиск, получение и передачу информации. В статье рассматриваются следующие вопросы: как информационные технологии способствуют повышению прозрачности и подотчетности государственного управления, а также каким образом их применение способствует росту гражданской вовлеченности и доступности общественных услуг.

Ключевые слова: государственное управление, информационные технологии (ИТ), прозрачность, подотчетность, эффективность управления, онлайн-услуги, доступ к информации, инновации.

INFORMATION TECHNOLOGY AS A GUARANTEE OF PUBLIC ADMINISTRATION EFFICIENCY

LISENKO ELINA
This article examines the way the information technology (IT) has become a key factor in ensuring the Lecturer on Contractual Basis at the Chair of General Humanities and Socioeconomic Disciplines,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

Efficiency of public administration. In the modern world, IT not only shapes the new quality of economic relations but also transforms the very nature of governance. While in the late 20th century IT was regarded merely as an auxiliary tool, today it has evolved into the main guarantee of effective public administration. The competitiveness and stability of a state largely depend on how successfully it applies innovative solutions to provide services to society and to ensure transparency in management processes.

The purpose of this article is to reveal the essence and the role of IT in the Republic of Armenia, as well as to determine how the implementation and the widespread adoption of information technology contribute to the increase in the efficiency of public administration by ensuring free search, acquisition, and dissemination of information. The article addresses the following issues: how information technology promotes greater transparency and accountability in governance, and how its use enhances citizen engagement in public administration and accessibility of public services.

Key words: public administration, information technology (IT), transparency, accountability, management efficiency, online services, access to information, innovation.

Գրականություն

Դրաքեր Փ. *Management Challenges for 21st Century (New York: Harper Business) (1999).*

Վեբեր Մ. *. Economy and Society. University of California Press, 1978*

Քալանթարյան Է.Ա. *Էլեկտրոնային և սոցիալական մամուլը պետական կառավարման համակարգում // «Բանբեր Երևանի համալսարան. Միջազգային հարաբերություններ, Քաղաքագիտություն», 2017,*

Թափսքոթ Դ. *(1997). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill*

Ֆրիդման Թ. *(2005). The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 17.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 22.10.2025թ.

ՓՐԿԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐԻ ԵՎ ՍԱՐՔԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ԹՐԹՌԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ՄՇԱԿՈՒՄՆԵՐ

ԿՈՒԼԻԿՅԱՆ ՍԵՅՐԱՆ
ՓԺ և ՃԿ ուսումնական ստորաբաժանում
Փրկարարական ամբիոնի պրոֆեսոր

ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ ՎԱՐԴԱՆ
ՓԺ և ՃԿ ուսումնական ստորաբաժանում
Փրկարարական ամբիոնի դասախոս

ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ ԼՈՒՍԻԿ
ՓԺ և ՃԿ ուսումնական ստորաբաժանում
Փրկարարական ամբիոնի տեխնիկ-հրահանգիչ
DOI:10.61746/18292984-2025.2.27cmt-06

Համառոտագիր: Հոդվածում քննարկվել են հրշեջ տեխնիկաների աշխատանքի ժամանակ առաջացող վնասակար թրթռատատանումները , դրանց առաջացման պատճառները, հարմոնիկների ձևերը, ստուգման և չափման պարամետրերը, տատանումների ամպլիտուդների թույլատրելի սահմանները, դրանց համեմատումը ստանդարտային պահանջների հետ: Առանձնացված են այն մեքենամասերը և հանգույցները, որոնք հանդիսանում են տատանումների աղբյուրներ: Ռեզոնանսներից և վթարներից խուսափելու համար անհրաժեշտ է տատանումների մշտադիտարկում, պատճառների հայտնաբերում և հավասարակշռման միջոցով տատանումների վերացում:

Բանալի բառեր՝ հրշեջ մեքենաներ, սարքավորումներ, թրթռումներ, ռեզոնանս, տատանման հարմոնիկ, հավասարակշռում, ախտորոշում:

Մեքենաների և մեխանիզմների թրթռակայունության թույլատրելի նորմերի խախտումները հանգեցնում են առանձին մեքենամասերի և հանգույցների արագացված մաշերի և կոտրվածքների, ճոճերի և աղմուկի:Թրթռումները առանձնակի վտանգ են ներկայացնում հովհարների, ժապավենային փոխակրիչների և բազմաճոպանային ամբարձիչների համար:

Ընդհանրապես, մեքենաների և մեխանիզմների մոտ որպես թրթռումների առաջացման պատճառներ՝ խմբավորված ձևով կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ. կցորդման ագույցների միացման, ատամնանվային փոխանցումների, սահքի և գլորման առանցքակալների արատները, դինամիկական անհավասարակշռությունը, պտտվող մեքենամասերի կենտրոնավորման խախտումները և այլն:

Թրթռումների թույլատրելի սահմանների խախտումների ժամանակին հայտնա-

բերումը, առաջացման պատճառների վերացումը իջեցնում է մեքենայի պարապուրդի տևողությունը, կրճատում նյութական ծախսերը, ապահովում մեքենաների երկարակեցությունը և հուսալիությունը, ինչպես նաև աշխատանքի անվտանգությունը:

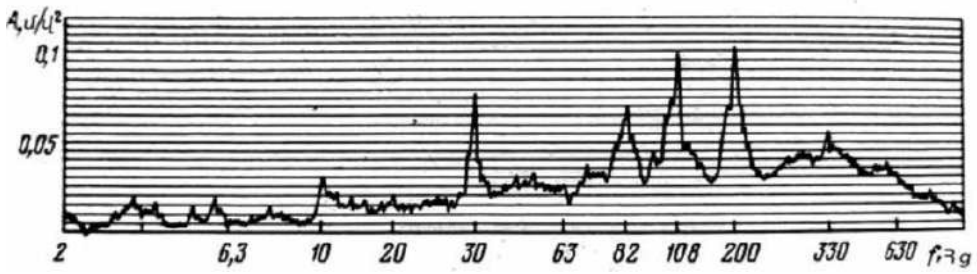
Թրթռումների առաջացման հիմնական գործոնները հանդիսանում են պտտվող մեքենամասերի պտուտաթվերը, որոնց սահմանները փրկարարական տեխնիկաներում տատանվում են ներքոնշյալ սահմաններում՝ ըստ հետևյալ նշանակության մեքենաների՝ ծնկավոր ամբարձիչ – 0...100p^{-1}, ծխահեռացման ավտոմեքենայի հովհար – 150...1750 p^{-1}, հրշեջ պոմպակայան – 1600...3300^{-1}, հրշեջ կենտրոնախույզ պոմպ – 2980p^{-1}: Պտտման նշված միջակայքերում աշխատող մեքենաների ախտորոշման համար անհրաժեշտություն է ունենալ համապատասխան թրթռաստուգիչ սարքեր:

Հայտնի է, որ թրթռումները առաջանում են պարբերաբար, սահուն փոփոխվող ուժերի ազդեցության տակ, որոնք ազդում են առաձգական մեքենամասերի հավաքական միավորների և ագրեգատների վրա: Այդ ուժերը բնութագրվում են իրենց մեծությամբ, ուղղությամբ և պարբերականությամբ: Որպես արդյունք՝ առաջացող տատանումներն էլ բնութագրվում են համապատասխանաբար ամպլիտուդով, ֆազով և պարբերությամբ:

Թրթռատեղափոխման ամպլիտուդը դեֆորմացվող համակարգի մեկ կետի տեղափոխման մեծությունն է հավասարակշռված վիճակի կետի նկատմամբ: Ֆազը որոշվում է թրթռումների պարամետրի վեկտորի ուղղության շեղման անկյունով՝ հաշվարկման սկզբում մեքենայի լիսեռի շառավղի վրա նշված կետի նկատմամբ:

Պարբերությունը T ժամանակահատվածն է, որի ընթացքում համակարգի մեկ կետը կատարում է մեկ տատանում: Ընդհանրապես թրթռումները հարմար է բնութագրել T պարբերությանը հակառակ f մեծությամբ, որը կոչվում է տատանման հաճախություն և չափվում է Հց-ով:

Թրթռատատանումների դեմ պայքարի գոյություն ունեցող մեթոդների և միջոցների նպատակն է իջեցնել տատանումները մինչև թույլատրելի նորմերը, որոնք կապահովեն աշխատանքի անվտանգությունը, մեքենաների և սարքավորումների երկարաժամկետ հուսալի աշխատանքը:



Նկ.1 Իմպուլսային ազդանշանների ամպլիտուդա-հաճախային բնութագիրը

Թրթռատատանումների, թրթռաարագության և թրթռաարագացման մակարդակների նորմավորումը, ըստ ռոտորների պտտման ընդունված հաճախության, ցույց է

տալիս, որ ռոտորների անկյունային արագությունների ավելացման դեպքում թրթռատեղափոխության թույլատրելի ամպլիտուդը նվազում է, իսկ թրթռաարագացման ամպլիտուդը՝ ավելանում (աղյուսակ 1)։

Ռոտորի միջառանցքային հեռավորությունը մ	Տատանումների հաճախությունը Հց	Թրթռատեղափոխությունը մմ/վ				Թրթռաարագությունը մմ/վ				Թրթռաարագացում մ/վ^2			
		Գեր	Լավ	Բավ	Ընդունելի թրթռաշեղումը	Գեր	Լավ	Բավ	Ընդունելի թրթռաշեղումը	Գեր	Լավ	Բավ	Ընդունելի թրթռաշեղումը
40	0,667	22	45	88	150	0,09	0,19	0,37	0,62	0,00039	0,00079	0,0015	0,0026
50	0,833	22	44	86	145	0,11	0,23	0,45	0,77	0,00069	0,00012	0,0023	0,0040
75	1,250	21	43	83	145	0,16	0,33	0,65	1,1	0,0013	0,0026	0,0051	0,0088
80	1,333	20	42	82	145	0,17	0,35	0,69	1,2	0,0014	0,0029	0,0057	0,010
100	1,666	20	42	80	140	0,21	0,43	0,84	1,5	0,0022	0,0045	0,0088	0,015
125	2,083	20	41	78	140	0,25	0,53	1,0	1,8	0,003	0,0069	0,013	0,024
150	2,50	19	40	76	140	0,30	0,63	1,2	2,2	0,0047	0,0099	0,019	0,034
160	2,666	19	39	75	135	0,32	0,66	1,3	2,3	0,0053	0,011	0,021	0,039
250	4,166	18	38	72	130	0,47	1,00	1,9	3,5	0,012	0,026	0,049	0,092
375	6,25	16	36	67	120	0,64	1,4	2,6	4,9	0,025	0,055	0,10	0,19
400	6,666	16	35	65	120	0,67	1,5	2,7	5,1	0,028	0,061	0,11	0,21
500	8,333	15	33	61	110	0,77	1,7	3,2	6,0	0,040	0,089	0,17	0,32
600	10,00	14	31	57	110	0,86	1,9	3,6	6,8	0,054	0,12	0,23	0,43
630	10,50	14	30	56	110	0,89	2,0	3,7	7,0	0,059	0,13	0,24	0,46
750	12,50	13	28	53	100	0,99	2,2	4,1	7,8	0,077	0,17	0,32	0,61
800	13,333	12	27	51	98	1,0	2,3	4,3	8,2	0,086	0,19	0,36	0,68
1000	16,666	11	25	47	90	1,2	2,6	4,9	9,4	0,12	0,27	0,51	0,98
1500	25,00	9	21	39	75	1,4	3,2	6,1	12	0,22	0,51	0,96	1,8
2200	36,666	7	17	31	61	1,6	3,8	7,2	14	0,36	0,87	1,7	3,2
4000	66,666	4	10	19	38	1,6	4,1	8,0	16	0,66	1,7	3,4	6,7
8000	133,333	2	5	10	19	1,6	4,1	8,0	16	1,3	3,4	6,7	13
10000	166,666	2	4	8	15	1,6	4,1	8,0	16	1,7	4,3	8,4	17
12000	200,00	1	3	6	13	1,6	4,1	8,0	16	2,0	5,1	10	20
15000	250,00	1	3	5	10	1,6	4,1	8,0	16	2,5	6,4	13	25

...Թրթռատատանումների տեղափոխման, թրթռաարագության և թրթռաարագացման մակարդակների նորմավորումը՝ կախված ռոտորների համապատասխան ստանդարտային պտուտաթվերից

Թրթռումային պարամետրերը իրար հետ ունեն հետևյալ կախվածությունները.

$$S = 2,5 \cdot 10^4 \, a/f^2 \quad \text{և}$$

$$S = 1,6 \cdot 10^2 \, v/f,$$

Որտեղ՝

S – թրթռատեղափոխման ամպլիտուդն է, մ կմ,

a – թրթռաարագացումն է մ/վ^2,

V – թրթռաարագության ամպլիտուդն է, մ մ/վ,

f - թրթռման հաճախությունն է, Հց։

Գործնականում ընդունված է, որ 12 ... 1500 p^{-1} պտույտների դեպքում նպատակահարմար է մեքենաների թրթռականության գնահատման համար նորմավորել S թրթռատեղափոխման ամպլիտուդը. 1500...6000p^{-1} պտույտների դեպքում՝ V թրթռաարագության ամպլիտուդը, 6000p^{-1} պտույտների դեպքում՝ a թրթռաարագությունը:

Հաճախ թրթռակայունության գնահատման ժամանակ առաջ են գալիս անորոշ իրավիճակներ, որոնց դեպքում պետք է կիրառել անցանկալի թրթռումների գումարային արժեքի հասկացությունը.

$$\sum E A_i / A_i \le 1,$$

որտեղ A_i -ն թրթռումների գնահատվող պարամետրի i-րդ հարմոնիկ բաղադրիչն է, A_i -ը թրթռումների չափվող պարամետրի սահմանված ամպլիտուդն է հարմոնիկ բաղադրիչի i -րդ հաճախության համար:

Եթե տատանումների բոլոր տեսակարար վնասակարության գումարը հավասարվում է 1-ի, նշանակում է, որ բարդ տատանումների վնասարարությունը հասնում է սահմանայինին:

Ստացվում է, որ տատանումները գերազանցում են վերին թույլատրելի սահմանը և գտնվում են կարգավորում պահանջող գոտում: Աղյուսակում ներկայացված են թրթռատատանումների չափվող պարամետրերի /S V կամ a/ ամպլիտուդների ստանդարտացված թույլատրելի առավելագույն գոտիների արժեքները: Վթարային գոտին սկիզբ է առնում թույլատրելի առավելագույն գոտուց, որտեղից էլ սկսվում է կարգավորման պահանջը:

Ստանդարտացված պարամետրերի գոտիականության ձևով ներկայացնելը նպատակահարմար է տեխնիկական միջոցների սպասարկումների և նորոգումների կազմակերպման ժամանակ: Չափվող պարամետրերի համար պետք է ներկայացնել բաղադրիչ օղակի ամպլիտուդա-հաճախային բնութագիրը:

Տատանումների չափման համար պետք է ընտրել այն տեղերը, որտեղից տատանումները փոխանցվում են կամ հիմքին, կամ էլ այլ մեքենամասերի: Դրանք հիմնականում պտտվող մեքենամասերն են, որոնք նստած են հենարանային առանցքակալների վրա:

Բոլոր տիպի պոմպերի տատանողական վիճակի գնահատումը իրականացվում է հիմնատակին կամ շրջանակին ամրացնող հեղյուսների վրա:

Ծխահեռացման ավտոմեքենաների գլխավոր հովհարների առանցքային թրթռատատանումների հաճախությունների և ամպլիտուդների արժեքների որոշման ժամանակ չափվում են շառավիղային և շառավիղահենարանային առանցքակալների վրա՝ պատյանի տակ:

Յուրաքանչյուր ստուգման ժամանակ ցանկալի է չափումներն իրականացնել հորիզոնական /X/, ուղղաձիգ /Y/ և առանցքային /Z/ ուղղություններով՝ նույն կանգնակին ամրացված թրթռատվիչների օգնությամբ: Տարբեր ժամանակներում կատարված բոլոր չափումների տեղերը, չափման արդյունքները, դրանց շեղումները ,կախված թույլատրելի սահմանային մեծություններից, գրանցվում են համապատասխան

ուրվագծերի և արձանագրությունների մեջ հետագա ստուգումների արդյունքների հետ համեմատելու և փոփոխությունները հայտնաբերելու համար:

Հրշեջ-փրկարարական մեքենաների համար տատանումների թույլատրելի նորմերի ստուգումն իրականացվում է երկու հարթություններում.նախազգուշական, որը համապատասխանում է կարգավորման պահանջին, այսինքն՝ շահագործական նորմի ստորին սահմանին, իսկ երկրորդ հարթությունում՝ վտանգավորության նորմի ստորին սահմանին:

Մշտադիտարկումները իրականացվում են համապատասխան ստուգիչ ազդանշանային համակարգի միջոցով. վտանգավորության սահմանին հասնելիս այն կարող է անջատել շարժիչը:

Մեքենաների թրթռատատանումների հետազոտման մեթոդների և միջոցների ընտրությունը պահանջում է օպտիմալ մոտեցում: Չարդարացված բարդ չափիչ և ստուգիչ սարքերի կիրառությունը տնտեսապես արդյունավետ չէ և պահանջում է բարձր որակավորում ունեցող մասնագետներ: Բացի այդ՝ հնարավոր է ոչ բավարար տվյալների հավաքում և սխալ եզրակացության հանգում:

Թրթռատատանումների ախտորոշման ժամանակ անհրաժեշտ է ունենալ հետևյալ տվյալները. միջին քառակուսային շեղման, առավելագույն թրթռատեղափոխման , թրթռաարագության և թրթռաարագացման ամպլիտուդները, տատանումների հաճախային սպեկտրները, միևնույն հաճախությունների միջև ֆազերի տեղափոխությունը ազդանշանման ժամանակ, ռեզոնանսային և սահմանային հաճախությունները, տատանողական համակարգի ներքին մարման գործակիցը, շարժմանը դիմադրող ուժերը և մոմենտները, մեքենաների իներցիոն բնութագրերը, լիսեռների և հենարանային հանգույցների ստատիկական և դինամիկական կոշտությունները, անհրաժեշտ հզորությունը և ծանրաբեռնվածությունը, հավասարակշռման գործակիցները, աղմուկի բնութագիրը, ցածր պտուտաթվերի տակ թրթռատեղափոխությունները, բացակաների խախտումների թույլտվածքների ստուգումները, մեքենամասերի երկրաչափությունը և այլն:

Բոլոր մեքենաների թրթռատատանումները մեքենամասերի թրթռումների տեսանկյունից գրեթե նույն բնույթի են.օրինակ՝ մեքենաների ռոտորները, անվակունդերը, լիսեռները, պատյանները, որոնց մեջ տեղադրված են այդ մեքենամասերը: Թվարկածների մեջ հիմնական և ամենակարևոր թրթռատատանման աղբյուրներ հանդիսանում են ռոտորները, որոնց տատանման հաճախությունները որոշվում են հետևյալ կերպ.

$$f_0 = n/60 \text{ վ}^{-1},$$

որտեղ n-ը ռոտորի պտտման հաճախությունն է, վ^{-1} :

Բացի f_0 հիմնական տատանումներից, կարող են առաջ գալ նաև այլ ավելի բարձր if_0 հարմոնիկ տատանումներ, որտեղ i -ն դրական ամբողջ թիվ է: Որքան մեծանում է i թիվը , այնքան բարձր հարմոնիկի ինտենսիվությունը ընկնում է:

Ռոտորային տատանումների գլխավոր պատճառը ռոտորների անհավասարակշռությունն է: Նույն երևույթն է տեղի ունենում նաև ծնկաձև լիսեռների, ռեդուկ-

տորների, փոխանցման տուփերի, կարդանային լիսեռների, անվակունդերի և այլ պտտվող մեքենամասերի և հանգույցների դեպքում: Բացի անհավասարակշռությունից սնվող տատանումների՝ կարող են առաջ գալ նաև տատանումների այլ հարմոնիկներ, որոնց համար պատճառ կարող են հանդիսանալ պտտվող մեքենամասերի արտակենտրոնությունը, լիսեռների ծռվածությունը, աստիճանական լիսեռների և առանցքակալների առկայությունը, այլ մեքենաների ազդեցությունը, որոնք ունեն նույն հաճախությունը:

Մեքենաների թրթռաախտորոշման ժամանակ առաջին հերթին պետք է դիտարկել ռեզոնանսային տիպի տատանումները: Եթե մեքենամասը կարճաժամկետ գրգռիչ ուժի ազդեցության տակ դուրս է գալիս հավասարակշռությունից և առաձգական ներքին ուժերի շնորհիվ սկսում է որոշակի հաճախությամբ տատանողական շարժում, այդ հաճախությունը կոչվում է մեքենամասի մարմնի սեփական տատանում: Երբ մեքենամասը գտնվում է ազատ տատանողական շարժման մեջ և պարբերաբար ազդում է գրգռիչ ուժ մեկ հաճախությամբ, որը համընկնում է այդ մեքենամասի ինքնատատանման հաճախության հետ, երևույթը կոչվում է ռեզոնանս:

Մեքենաները, որոնք գտնվում են ռեզոնանսի վիճակում, պետք է ենթարկվեն հավասարակշռման, հակառակ դեպքում անհավասարակշռությունը կարող է առաջ բերել անթույլատրելի տատանումներ: Այդ դեպքում պտտվող մեքենամասի հաճախությունը, եթե համընկնում է լիսեռի սեփական տատանումների հաճախությանը, երևույթը կոչվում է տագնապալի, որից պետք է խուսափել:

ИССЛЕДОВАНИЯ ВИБРАЦИИ СПАСАТЕЛЬНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

КОХЛИКЯН СЕЙРАН
Профессор кафедры спасательного дела
учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациямиОбразовательного
комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

АЙРАПЕТЯН ВАРДАН
Преподаватель кафедры спасательного дела
учебного подразделения по подготовке спасателей и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

ПЕТРОСЯН ЛУСИК
Техник-инструктор кафедры спасательного дела
учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

Аннотация. В статье рассматриваются вредные вибрации, возникающие при работе пожарной техники, а также причины их возникновения, формы гармоник, параметры проверки и измерения, допустимые пределы амплитуд колебаний и их сопоставление со стандартными требованиями.

Выделены узлы и детали машин, являющиеся основными источниками вибраций. Для предотвращения резонансных явлений и аварийных ситуаций необходимо осуществлять постоянный мониторинг колебаний, своевременно выявлять их причины и устранять вибрации путём балансировки.

Ключевые слова: пожарные машины, оборудование, вибрации, резонанс, гармоника колебаний, балансировка, диагностика.

RESEARCH FINDINGS ON VIBRATION OF RESCUE VEHICLES AND EQUIPMENT

KOKHLIKYAN SEYRAN
Professor at the Chair of Rescue Works,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

HAYRAPETYAN VARDAN
Lecturer at the Chair of Rescue Works,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

PETROSYAN LUSIK
Technician-Instructor at the Chair of Rescue Works,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

The article covers the issue of harmful vibrations that occur during the operation of fire-fighting equipment, as well as the causes of vibration, the harmonic forms, the parameters of vibration measurement, the permissible limit of vibration amplitudes and the comparison with standard requirements. The machine components which cause vibration have been identified. In order to avoid resonance and accidents, it is necessary to carry out ongoing vibration monitoring, to identify the causes of vibration and to eliminate it by means of balancing.

Keywords: - firefighting vehicles, equipment, vibration, resonance, harmonic, balance, diagnosis.

Գրականություն

Кохликян С.А. *Повышение вибростойчивости и качество обработки при шлифовании феритов. Дис.канд.наук, Е.,1987,110 ц.*

Կոխլիկյան Ս.Ս. *Վերջնամշակ մետաղահատ հաստոցների թրթռականության լավարկման տեսական և տեխնոլոգիական սկզբունքները գյուղմեքենաների մեքենամասերի մշակման դեպքում: Ատենախոսություն տ.գ.դ. գիտական աստիճանի հայցման համար. Ե.2010,299 էջ:*

Кохликян С.А. Есаян М.А. *Резонансные характеристики станка торцового шлифования с механизмом ориентации стола. Тезисы докладов научной конф.проф-препод.состава АрмСХИ, Е.,-1983, с.42-45*

Межд.стандарт *для балансировки роторов. ГОСТ ISO 21940-2016*

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 01.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 08.10.2025թ.

ԱՎՏՈՃԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐԻ ՃԱՐՏԱՐԱԳԻՏԱԿԱՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԵՐԵՎՈՒՅԹՆԵՐԻՑ

ՍԱՐԱՖՅԱՆ ԿԱՐԱՊԵՏ
ՀՀ Ներքին գործերի նախարարության կրթահամալիրի Փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանման բնագիտական առարկաների ամբիոնի դասախոս
DOI: 10.61746/18292984-2025.2.27cmt-07

Համառոտագիր: Հոդվածը նվիրված է ավտոճանապարհների անվտանգության և ճարտարագիտական պահպանության հարցերին: Ավտոճանապարհների ճարտարագիտական պահպանությունը միջոցառումների համալիր է, որը կարող է ապահովել ավտոճանապարհային կապուղիների անվտանգությունը և դրանց կայուն թողունակությունը: Ճարտարագիտական աշխատանքները սովորաբար իրականացվում են երեք փուլով՝ լանջերի կայունության ուսումնասիրություն, ավտոճանապարհների վտանգավոր հատվածների մանրակրկիտ հետազոտություն և համալիր ճարտարագիտական միջոցառումների իրականացում:

Բանալի բառեր՝ լանջերի կայունություն, ավտոճանապարհների թողունակություն, վտանգավոր երկրաբանական երևույթներ, ճարտարագիտական պահպանություն, ջրահեռացում, ավտոճանապարհների անվտանգություն:

Հայաստանի տարածքում գերակշռում է լեռնային ռելիեֆը, որտեղ ձգվում են Փոքր Կովկասի լեռնաշղթաներն իրենց բազմաթիվ լեռնաբազուկներով: Արտածին ռելիեֆ ձևավորող գեոդինամիկական գործառույթների համար կարևոր նշանակություն ունեն լանջերի դիրքադրությունը, օդի և հողի ջերմաստիճանը, նեոտեկտոնական շարժումների ինտենսիվությունը, տեղումները, ձնածածկույթը, քամիները և մի շարք այլ գործոններ: Ռելիեֆի հիմնական առանձնահատկություններն արտահայտված են նորագույն և ժամանակից, ինչպես նաև պալեոտեկտոնական շարժումներով և, նրանցով պայմանավորված, արտածին վտանգավոր երկրաբանական գործառույթներով՝ հողմահարում, մակերևութային և գծային էռոզիա, ծանրահակ պրոցեսներ, կարստային և սուֆոզիոն երևույթներ, էոլային, կուտակումային ձևահյուսեր կամ ավազահյուսեր, ճանապարհային ծածկույթի վրա ձնակեղևի և մերկասառույցի առաջացում:

Ուստի, համաձայն Մաքսային միության տեխնիկական կանոնակարգի՝ անհրաժեշտ է անվտանգ և անխափան ճանապարհային երթևեկության կազմակերպմանը նպաստող, երթևեկելի մասի շահագործման վիճակի պահպանմանն ուղղված

աշխատանքների իրականացում[1]:

Այդ նպատակով Հայաստանում ճանապարհաշինարարական աշխատանքների ժամանակ կարևորվում է ճանապարհների առավել վտանգավոր հատվածներում ճարտարագիտական միջոցառումների իրականացումը, որոնք կպաշտպանեն ճանապարհները սելավային հոսքերից, սողանքներից, քարաթափերից, փլուզումներից, ձնահոսքերից և այլ ծանրահակ վտանգավոր երկրաբանական արտածին երևույթներից:

Հայաստանի տարածքը գտնվում է մերձարևադարձային լայնությունների տակ և կրում է այդ գոտուն հատուկ չորային գծեր, ուստի այստեղ հողմահարման երևույթներն առավել ուժգին են արտահայտված: Հողմահարման ազդակներն են՝ ջերմաստիճանի տատանումները, ջրի սառչելու երևույթները, հիդրատացիան, միկրոօրգանիզմների և օրգանական թթուների ներգործությունը և այլն: Սրանցից երկուսն առաջացնում են մեխանիկական, հիդրատացիան՝ քիմիական, վերջին երկուսը՝ կենսաքիմիական հողմահարում[2]:

Հայաստանի տարածքին բնորոշ կարստային և սուֆոզիոն պրոցեսները դեռ ակտիվ փուլում չեն, բայց այդ վտանգը նույնպես առկա է և կարող է վտանգել ավտոճանապարհների անցանելիությունը: Տարածաշրջանում կրաքարային կարստը մեծ տարածում ունի մի շարք երկրներում՝ Թուրքիայում, Արևմտյան Տավրոսի կրաքարային լեռնային շրջանում, վերին կավճի կրաքարերում: Հայտնի են նաև Իրաքի Քրդական լեռները, որոնք ներկայացված են կարբոնատային շերտախմբերով՝ միջին կավճի տարիքի: Հաջորդ կարստային տարածքը Իրանական սարահարթն է, որը հայտնի է իր գիպսային և աղային կարստերով: Կարստերը հայտնի են նաև Աֆղանստանում և Պակիստանում: Մերկ կրաքարային կարստերով հայտնի են Սիրիայի, Լիբանանի, Իսրայելի, Հորդանանի տարածքները: Այս երկրներում համարյա հորիզոնական տեղադրության կրաքարային շերտերում (հիմնականում կավճի տարիքի) տարածված են կարստեր, ձագարներ, դաշտեր, քարանձավներ,կարստային աղբյուրներ և այլ կարստային երևույթներ: Կրաքարային հասակի ապարներ տարածված են բոլոր մայրցամաքներում և հանդիսանում են ռեգրեսիվ ու տրանսգրեսիվ երևույթների արդյունք, որոնք տեղի են ունեցել երկրի վրա տարբեր գեոսինկլինալային գոտիներում Կավճի ժամանակաշրջանում: Այս երևույթների ակտիվացման արդյունքում ավտոճանապարհներին սպառնում են սուֆոզիոն ձագարների առաջացումը, կարստերի վերին ծածկույթի փլուզումները և այլ ակտիվ գործընթացներ: Հաշվի առնելով, որ Հայաստանի մայրուղիները հանդիսանում են միջազգային տրանսպորտային համակարգի մի մասը, անհրաժեշտ է ապահովել նրանց անվտանգությունը ճարտարագիտական և այլ միջոցառումներով, որոնք կապահովեն ճանապարհների

---

[1] Մաքսային միության տեխնիկական կանոնակարգ ՄՄ ՏԿ 014/2011 Ավտոմոբիլային ճանապարհների անվտանգություն, Հաստատված է Մաքսային միության հանձնաժողովի 2011 թվականի հոկտեմբերի 18-ի N 827 որոշմամբ:

2 Տե՛ս А.И. Савин, Б.Д. Куюнджич, Комплексные инженерно- геофизические исследования при строительстве гидротехнических сооружении, Москва, «Недра» 1990г. էջ. 462

անխափան անցանելիությունը՝ ապահովելով Հայաստանի կարևոր դերը միջազգային տարանցիկ բեռնափոխադրման գործում:

Հայաստանի տարածքին բնորոշ երկրաբանական երևույթներից են նաև սելավները: Հայաստանում, որպես կանոն, սելավային օջախները հիմնականում տեղադրված են 1500-2000մ բացարձակ բարձրությունների շրջանում[3]: Ավտոճանապարհներին սպառնացող սելավային հոսքերի առաջացման հիմնական գործոններից են տեղատարափ անձրևները, ինտենսիվ ձնհալքը, քարաբեկորների և հողի ու այլ բաղադրիչների առկայությունը ճանապարհամերձ լանջերին և լանջերի զգալի թեքությունը: Կարևոր նշանակություն ունի նաև գետնահողի կազմությունը, ծծանցման գործակիցը, խտությունը, ջրհագեցվածության աստիճանը և մի շարք այլ հատկանիշներ. օրինակ՝ լանջերի արևահայացությունը, գետնահողի հոսունությունը և այլն[4]: Ծանրահակ երկրաբանական գործընթացներից կարելի է նշել նաև սողանքները, որոնք մեծ տարածում ունեն Հայաստանում, և դրանց մի մասը վտանգ են սպառնում ավտոճանապարհներին: Հայաստանում հիմնական ճանապարհային հանգույցը մայրաքաղաք Երևանն է, որտեղով անցնում է Հյուսիս-հարավ տրանսպորտային միջանցքը, որը սկիզբ է առնում Մեղրիից և անցնում Քաջարանով,Կապանով,Գորիսով, Սիսիանով, Վայքով, Երասխով, Երևանով, որտեղից էլ շարունակվում է դեպի Աշտարակ, Թալին, Գյումրի, Բավրա և Վրաստանի սահման: Ավտոճանապարհների ընդհանուր երկարությունը Հայաստանում կազմում է շուրջ 8000 կմ, որից մոտ 1500 կմ գտնվում է վտանգավոր երկրաբանական երևույթների ազդեցության գոտում, որոնց ակտիվությունն ուղղակիորեն կախված է հիմնականում սեյսմիկ ակտիվությունից և մարդու ակտիվ գործունեությունից՝ ինտենսիվ շինարարություն, գյուղատնտեսական գործունեություն և ապօրինի զանգվածային ծառահատումներ:

Արտաքին երկրաբանական երևույթներից, հատկապես սողանքներից, փլուզումներից և քարաթափերից ճանապարհների պաշտպանությունը հանրապետության՝ որպես տարանցիկ երկրի, ռազմավարական նշանակության կարևորագույն խնդիրներից է: Կարևորելով ավտոճանապարհների առանձին հատվածների լանջերի կայունությունը՝ իրականացվում են սողանքապաշտպան բազմաբնույթ ճարտարագիտական կառուցվածքներ, որոնք ապահովում են ավտոճանապարհների անվտանգությունը սողանքային և այլ ծանրահակ գործառույթներից: Ինչպիսին էլ որ լինեն լանջերի կայունության խախտման պատճառները, վերջին հաշվով լեռնազանգվածների շարժումը տեղի է ունենում ծանրահակ ուժերի գործունեության արդյունքում: Ավտոճանապարհների վտանգավոր երկրաբանական երևույթներից պաշտպանությունը ապահովելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել նախնական ակնադիտական ուսումնասիրություններ՝ հայտնաբերելու առավել վտանգավոր ճանապարհային հատվածները, ճարտարագի-

---

[3] Տե՛ս В. Степанян, В.Р.Бойнагрян, М.А.Галстян, Ю.Г.Гюрджян, Снижение уязвимости урбанизированных территорий Армении от потенциальных опасных природных процессов, 2016г.,էջ.126

[4] Տե՛սЛ.С.Амарян,Свойства слабых грунтов и методыих изучения,Москва, «Недра»,1990г., էջ.220

տաերկրաբանական մանրակրկիտ ուսումնասիրություններ, ինչը հնարավորություն կտա ընտրել ճարտարագիտական, կազմակերպչական և դենդրոլոգիական միջոցառումների համալիր ամեն առանձին վտանգավոր ճանապարհահատվածի համար: Կարևոր պաշտպանական կառույցներից է համարվում երկաթբետոնյա հենապատերի ստեղծումը, որոնք ունեն մի կանոր տարր՝ հենապատի և լանջի միջև ջրհեռ կառույցի առկայությունը, որն անհրաժեշտ է պարբերաբար մաքրել քարերից և այլ բեր-վածքներից, ինչպես նաև գրունտային և մակերևութային ջրերից՝ ապահովելով լանջերի կայունությունը: Լանջերի կայունության ապահովման ձևերից է նաև գետնահողի ամրակապումը ցցերի միջոցով, որոնք կարող են լինել պտուտակաձև, փայտե, երկաթե, երկաթբետոնե ցցապատնեշների, հիմնացցերի ձևով՝ կախված գետնահողերի ֆիզիկամեխանիկական հատկություններից: Սողանք առաջացնող գործոնների թվին են պատկանում նաև ստորգետնյա ջրերը, որոնց դեմ պայքարը իրականացվում է բազմաբնույթ ցամաքուրտային վերգետնյա և ստորգետնյա կառույցների միջոցով, ինչը պայմանավորված է ջրային հոսքերի դեբիտով (ծախսով), ջրային հորիզոնի բնույթով և տեղադրման խորությամբ, տեղանքի ռելիեֆով, սողանքի տեսակով և այլն: Ըստ կառուցվածքային առանձնահատկությունների՝ տարանջատվում են հորիզոնական, թեք, ուղղաձիգ և համալիր հակասողանքային ցամաքուրտային համակարգեր: Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքը հատում է Հայաստանի տարածքը հյուսիսից հարավ՝ ներառելով Ագարակ-Կապան-Երևան-Գյումրի-Բավրա մայրուղիները, ճանա-պարհային ենթակառուցվածքները և կապվում է Հայաստանի երկու հարևանների՝ Իրանի և Վրաստանի ճանապարհացանցերի հետ՝ ընդհանուր առմամբ 556 կմ ընդհանուր երկարությամբ:

Քսաներորդ դարի տվյալներով տարածաշրջանում տեղի են ունեցել հետևյալ աղետալի սողանքային երևույթները՝ Թուրքիա (Կատան՝ 1983թ.՝ 300 զոհ, Մալկա՝ 1988թ.՝ 100 զոհ), Վրաստան (1989թ.՝ 100 զոհ, 1990թ.՝ 90 զոհ): Ըստ 2008թ. տվյալների՝ սողանքային օջախների ընդհանուր մակերեսը կազմում էր 34679 հեկտար: Սողան-քային ռիսկերը, կապված ավտոճանապարհների հետ, սպասվող մարդկային կորուստների և տնտեսական կորուստների հանրագումարն է՝ կապված սողանքների հետ: Հայաստանի Հանրապետության տարածքում սողանքների վրա իր ուրույն ազդեցությունն ունի լանդշաֆտային գոտիների բազմազանությունը: Ուղղաձիգ ուղղությամբ հերթափոխվում են հետևյալ հինգ վերընթաց լանդշաֆտային գոտիները՝ անապատակիսաանապատային, լեռնատափաստանային, լեռնանտառային, մերձ-ալպյան ու ալպյան, ձնամերձ: Բացի լանդշաֆտային բազմազանությունից՝ սողանքային օջախների զարգացման համար որոշակի նշանակություն ունի ճանապարհամերձ լանջերի թեքությունը, որը տատանվում է առավելապես 15°-25° մինչև 8°-15°: Սողանքային վտանգի վրա ազդող գործոնների թվին են պատկանում էրոզիոն բնույթի գործառույթները լանջերի ստորոտում, ինչպես նաև սուֆֆոզիոն լոկալ երևույթները, որոնք բացասական ազդեցություն ունեն լանջերի, ինչպես նաև ճանապարհների վրա սուֆֆոզիոն ձագարների ձևավորմամբ:

Դեռևս 2005թ. Հայաստանի և Ճապոնիայի մասնագետների համագործակցության արդյունքում առաջին անգամ ստեղծվեց Հայաստանի Հանրապետության ակտիվ սողանքների թվայնացված քարտեզը, որի վրա տեղադրված էին 2504 սողանքային օջախներ: Համաձայն այդ աշխատանքների արդյունքում ստեղծված Հայաստանի սողանքների տեխնիկական տեղեկագրի՝ ավտոճանապարհների ցանցի 7400 կմ-ից 240-ը վնասված էին 280 սողանքային օջախներով, ինչը պայմանավորված է հողմահարման ակտիվությամբ: Հողմահարման գործընթացը կախված է մի քանի բաղադրիչներից՝ ռելիեֆ, կլիմա, ջրաերկրաբանական և ջրաջերմային պայմաններ, որոնցից ամեն մեկն իր գերակա դերն ունի հողմահարման տարաբնույթ ձևերի համար: Առանձին դեպքերում կանոր նշանակություն ունեն սելավային հոսքերը, որոնք կարող են նպաստել սողանքային օջախների առաջացմանը և նրանց հետագա զարգացմանը: Սելավների դեմ պայքարում կարևոր նշանակություն ունեն լանջերի դարավանդավորումը, գետնահողի ամրացումը ծառատնկումներով, թփերով և լանջերի խոտածածկույթով: Սողանքների առաջացման վրա առանձնակի ազդեցություն կարող են ունենալ տեկտոնական խզումները, ինչպես նաև ապարների տեղադրման տարրերը: Լանջերի կայունության վրա որոշակի ազդեցություն կարող են ունենալ տարատեսակ գրունտային ջրերը, նրանց քիմիական կազմը, տեղադրման խորությունը, հոսանքի արագությունը և այլն: Ստորգետնյա ջրերը իրենց շարժման ընթացքում ունենում են շրջապատի ապարների վրա ինչպես քիմիական, այնպես էլ մեխանիկական ազդեցություն: Լանջերի կայունության խախտման պատճառները բազմազան են՝ լանջի մեծ թեքությունը, տեկտոնական գործառույթները, վերգետնյա և ստորգետնյա ջրերի գործունեությունը, ինչպես նաև մարդկանց ճարտարագիտական և գյուղատնտեսական գործունեությունը: Ցանկացած լանջ իրենից ներկայացնում է դինամիկ, շարժուն համակարգ, որը ներկայացվում է բնութագրական մի շարք գործուն տարրերով՝ երկրաբանական, կենսաբանական, կլիմայական, ծանրահակ, տեկտոնական ուժերի և ստորգետնյա ջրերի տեսքով, որոնք փոփոխվում են ժամանակի ընթացքում և ակտիվության աստիճանով:

Երկրաբանական տեսակետից Հայաստանում լանջերը ներկայացված են հրաբխային ծագման, մետամորֆիզացված, նստվածքային ապարներով, տարբեր քիմիական, ֆիզիկամեխանիկական առանձնահատկություններով՝ ծակոտկենություն, ջրաթափանցություն, ճաքճքվածություն, կարծրություն և այլն: Լանջերի կայունության վրա գործուն ազդեցություն ունի ջուրը: Պատահական չէ, որ սողանքները ակտիվանում են հորդառատ անձրևներից հետո: Գետնահողերի կայունությունը ապահովելու համար առաջնային նշանակություն ունի մակերևութային ստորգետնյա ջրերի հոսքի կարգավորումը[5]: Հայտնի է, որ ավտոճանապարհների առանձին հատվածներ իրենց

[5] Տե՛ս Ս.Ռ.Մեսչյան, Գետնահողերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները, «Հայաստան» հրատարակչություն, Երևան, 1985թ, 359 էջ

երկրաբանական կառուցվածքով, երկրաձևաբանական, ջրաերկրաբանական, լանդշաֆտային բազմազանությամբ կարող են տարբեր կերպ արձագանքել բնական տարբեր վտանգներին և տարբեր ինտենսիվությամբ ենթարկվել նրանց ազդեցությանը: Ճանապարհների անվտանգության հիմք է հանդիսանում ռիսկի գնահատումը: Ըստ ռիսկի վերաբերյալ վիճակագրական տվյալների՝ հաստատվում է կորուստների թույլատրելի մակարդակ կոնկրետ տարածքների համար, ըստ վտանգի տեսակների և, դրանից ելնելով, այն վայրերում, որտեղ իրական ռիսկը գերազանցում է կորուստների թույլատրելի մակարդակը, մշակվում են միջոցառումներ. ձյան, մերկասառույցի պայմաններում, փլուզումների, սողանքների, քարաթափերի, սելավների և հնարավոր այլ վտանգավոր երևույթների առաջացման դեպքում ապահովվում է համապատասխան համալիր միջոցառումների միջոցով լանջի կայունությունը: Այս միջոցառումները կարևորվում են հատկապես տարանցիկ, միջպետական նշանակության ավտոճանապարհների վրա՝ ապահովելու նրանց անխափան անցանելիությունը:

Դաշտային պայմաններում ակնադիտական ուսումնասիրություններով հայտնաբերվում և հետազոտվում, ուրվագծվում են առավել վտանգավոր ճանապարհահատվածները՝ պլանավորելու և իրականացնելու կանխարգելիչ միջոցառումներ, ապահովելու կենսական նշանակության միջանցիկ ավտոճանապարհի անվտանգությունը: Հաշվի առնելով Հյուսիս-հարավ մայրուղու ռազմավարական նշանակությունը՝ կարևորվում է վտանգավոր ճանապարհահատվածների երկրաբանական համալիր ուսումնասիրումը: Աշխատանքները կարելի է սկսել տեկտոնիկայի ուսումնասիրություններից՝ հայտնաբերելու այն տեկտոնական ստրուկտուրաները, որոնք հեշտությամբ կարելի է հետազոտել ճանապարհամերձ մերկացումներով, առանձին դեպքերում՝ իրականացնելով նաև հատուկ երկրաբանական փորվածքներ, որոնք կարող են ավելի արդյունավետ լինել և՛ նմուշարկման, և՛ քիմիական ու ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշների բնութագրման համար: Ճանապարհների անվտանգության ապահովման առանձնահատկությունները պայմանավորված են նաև ճանապարհների օտարման շերտերի հողային լանջերի կայունության ընթացիկ վիճակով: Լանջերի կայունության վրա որոշիչ ազդեցություն ունի տարածքի կլիման՝ ներառյալ տեղումների քանակությունը, ջերմաստիճանը, գոլորշիացումը, քամին, ձնածածկույթի հզորությունը, հարաբերական խոնավությունը, մթնոլորտային ճնշումը:

Ծանրահակ երկրաբանական երևույթների հիմնական պատճառներն են ապարաշերտերի կտրուկ անկումը, լանջերի ծանրաբեռնումը շինություններով և ապարակույտերով, լանջերի ստորոտի հատումը, շերտախմբերի ջրակալումը ստորգետնյա ջրերով, լեռնային ապարների խախտումը տեկտոնիկայով և ճաքերով: Տեկտոնական ճաքերը տարբեր կերպ են ձևավորվում լեռնային զանգվածներում: Ճաքերը դասակարգվում են ըստ այն կառույցների փոխհարաբերության, որոնց սահմաններում դրանք առաջանում են: Տեկտոնական ճաքերը նույնպես դասակարգվում են ըստ լարվածության ուղղության, որին ենթարկվում է լեռնային զանգվածը, ջրաջերմային պայմանների և ջրհավաք ավազանի երկրաձևաբանական առանձնահատկությունների:

Այս բոլոր դեպքերում ծանրահակ գործառույթների մի մասը կարելի է կանխարգելել մետաղական ցանցերի միջոցով: Առանձին դեպքերում լանջերի մեխանիկական վնասվածքների վնասազերծման նպատակով օգտագործվում են գեոսինթետիկ գեոմանվածքներ, որոնք պատրաստված են պոլիէսթերից և կարող են նվազեցնել լանջերի խոցելիությունը: Առանձին դեպքերում ապարաշերտերում առաջացած ճեղքվածքների մեջ իրականացվում են հեղուկ ցեմենտով ներարկումներ: Երկրաբանական մարմինների և երևույթների ուսումնասիրությունն ու դրանց եզրագծումը երկրաբանական հանույթի կարևոր խնդիրներից է, որն իրականացվում է վտանգավոր երկրաբանական երևույթների օջախներում: Կարևոր է նաև այդ օջախների ակտիվությունը:

Հայաստանի տարածքում սելավների ձևավորումը կապված է ճանապարհամերձ ջրահավաք լանջերում տեղացած տեղատարափ անձրևների հետ (ձնհալքային սնման սելավները հազվադեպ են): Ժամանակակից սելավները հանրապետության տարածքում ձևավորվում են գլխավորապես լեռների հարավահայաց լանջերին, որոնք բնութագրվում են անբավարար խոնավեցմամբ[6]: Ցանկացած բնական երևույթի զարգացումը սովորաբար պայմանավորված է մի շարք գործոններով, որոնք կարելի է բաժանել երկու խմբի՝ հիմնական և օժանդակ: Որպես օրինակ՝ կարելի է դիտարկել անտառային հրդեհները (հիմնական գործոններ՝ այրվող նյութ, թթվածին, կայծ, օժանդակ գործոն՝ բարձր ջերմաստիճան, երաշտ): Լանջերի կայունության հիմնական գործոններն են՝ լանջի թեքությունը, ջուրը, իսկ որպես օժանդակ գործոն կարելի է դիտարկել լանջի ապարների կազմությունը և դրանց ծակոտկենությունը և այլն: Լանջերի կայունության վրա ազդող կարևոր գործոններից է ժամանակը: Դեռևս 1945թ. Վ.Ի.Վերնադսկին նշում էր, որ մարդկության գործունեությունը դարձել է երկրի մակերևույթը դինամիկ փոփոխող երկրաբանական և երկրաքիմիական գործոն: Այս բնութագիրը վերաբերում է մարդու գործունեությանը՝ հանքարդյունաբերության, քաղաքաշինության, գյուղատնտեսության, ինչպես նաև ճանապարհաշինության և այլ բնագավառներում:

«Գեորիսկ» ՓԲԸ-ն 2020թ. իրականացրել է Քաջարան-Ագարակ ճանապարհային հատվածի համար գեոտեխնիկական համալիր հետազոտություններ: Ճանապարհի այդ հատվածի հետազոտություններն իրենց մեջ ներառել են հետևյալ աշխատանքները՝

1. ապարների մերկացումների գեոմեխանիկական ուսումնասիրություններ,
2. փորձնական փոսորակների փորում,
3. հորատանցքերի հորատում՝ հորատահանուկների ստացմամբ,
4. In-situ փորձարկումներ՝ հորատանցքերում,
5. In-situ փորձարկումներ՝ փորձնական փոսորակներում,
6. հորատհանուկի և փորձնական փոսորակների նմուշահանում,

---

[6] Տե՛ս А.И. Савин, Б.Д. Куюнджич, Комплексные инженерно- геофизические исследования при строительстве гидротехнических сооружении, Москва, «Недра» 1990г. էջ. 462

7. լաբորատոր փորձարկումներ՝ գրունտների և ժայռային ապարների ֆիզիկամեխանիկական վիճակը որոշելու նպատակով,

8. երկրաֆիզիկական հետազոտություններ:

Այս բոլոր աշխատանքները, բացառությամբ լաբորատոր փորձարկումների, կատարվել են «Գեորիսկ» ՓԲԸ -ի կողմից[7]:

Հաշվի առնելով բազմամյա փորձը՝ Հայաստանի Հանրապետության տարածքում առավել մեծ տարածում ունեն ծանրահակ արտածին գործընթացները՝ սելավներ, քարաթափեր, փլուզումներ, ձնահոսքեր, սողանքներ և այլն: Այս շարքում իրենց տարածվածությամբ և ճանապարհների վրա ազդեցությամբ առանձնակի տեղ են գրավում սողանքները: Ըստ 2005թ. տվյալների՝ նկարագրված է ավտոճանապարհների հետ կապված շուրջ 280 սողանքային օջախ: Գլխավոր տրանսպորտային հաղորդակցուղիների վրա բացահայտված են 600-ից ավելի սելավավտանգ տեղամասեր: Այդ օջախների ակնադիտական ուսումնասիրությամբ հայտնաբերվել են ապարների մի շարք կառուցվածքային առանձնահատկություններ: Ապարների հատկանիշներից են՝ շերտավորությունը, կոնկրեցիաների առկայությունը և տեղաբաշխումը, շերտավորման հարթությունների վրա զանազան կոնտակտային նշանների առկայությունը, կենսոլորտի օրգանական ծագման բրածո հետքերը, դայկաների առկայությունը, նրանց տեղադրման պայմանները և այլ հատկանիշներ, որոնք կարող են նպաստել երկրաբանական հանույթի բնութագրական նյութերի ձևավորմանը: Ինչպիսին էլ որ լինեն լանջի կայունությունը խախտող հանգամանքները, լեռնային անկայուն զանգվածների շարժը տեղի է ունենում ծանրահակ ուժերի ազդեցության պատճառով: Գետնահողերի ֆիզիկական բնութագրերը որոշում են դրանց հատկություններն ու պահվածքը բնական պայմաններում[8]:

Դրանք ներառում են՝

- խոնավություն՝ հողի մեջ ջրի պարունակության տոկոսը, որն ազդում է նրա ամրության և կրողունակության վրա,

- խտություն՝ կարևոր շինարարական հաշվարկների համար հողի միավոր ծավալի զանգվածը,

- ծակոտկենություն՝ հողի ծակոտիների ծավալը, որը որոշում է դրա ջրաթափանցելիությունն ու խոնավություն պահպանելու ունակությունը,

- գրանուլոմետրական կազմ՝ մասնիկների չափսային բաշխումը, որն ազդում է մեխանիկական հատկությունների վրա:

Ճանապարհային լանջերի կայունությունը կախված է բազմաթիվ գործոններից.

- երկրաբանական պայմաններ՝ գետնահողի տեսակ, ստորգետնյա ջրերի առկայություն, ապարների շերտավորում,

---

[7] Տե՛ս Ս.Պ. Բալյան, հայկական ՍՍՀ գեոմորֆոլոգիան ՀՍՍՀ ԳԱ,Երևան,1986թ., 237 էջ

[8] Տե՛ս Ս.Ռ.Մեսչյան, Գետնահողերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները, «Հայաստան» հրատարակչություն, Երևան, 1985թ., 359 էջ

- թեքության անկյուն (որքան ավելի զառիթափ է լանջը, այնքան բարձր է սողանքային ռիսկը),

- հիդրոերկրաբանական գործոններ՝ ստորգետնյա ջրերի մակարդակ, ջրահեռացման համակարգ,

- բեռներ՝ տրանսպորտի ազդեցություն, տատանումներ, եղանակային պայմաններ,

ամրապնդման մեթոդներ՝ հենապատեր, հողի ամրացում, ցանցեր, ջրահեռացման համակարգեր:

Ժայռերի հիմնական բնութագրերը ներառում են՝

- միներալոգիական բաղադրություն, որով որոշվում է ապարի ամրությունն ու կայունությունը,

- կառուցվածք և հյուսվածք, ինչն ազդում է մեխանիկական հատկությունների վրա,

- խտություն և ծակոտկենություն, ինչով որոշվում է ջրի թափանցելիությունը և դիմադրությունը եղանակային պայմաններին,

- ցրտահարության դիմադրություն,ինչը կարևոր է ցուրտ շրջաններում շինարարության համար,

- ամրություն և քայքայման դիմադրություն, որով որոշվում է նյութի ամրությունը, մշակվում են համապատասխան ջրահեռացման համակարգեր:

Հայաստանի Հանրապետության միջպետական M1 մայրուղու առանձին թեստային մերկացումների երկրաբանական նկարագիրը

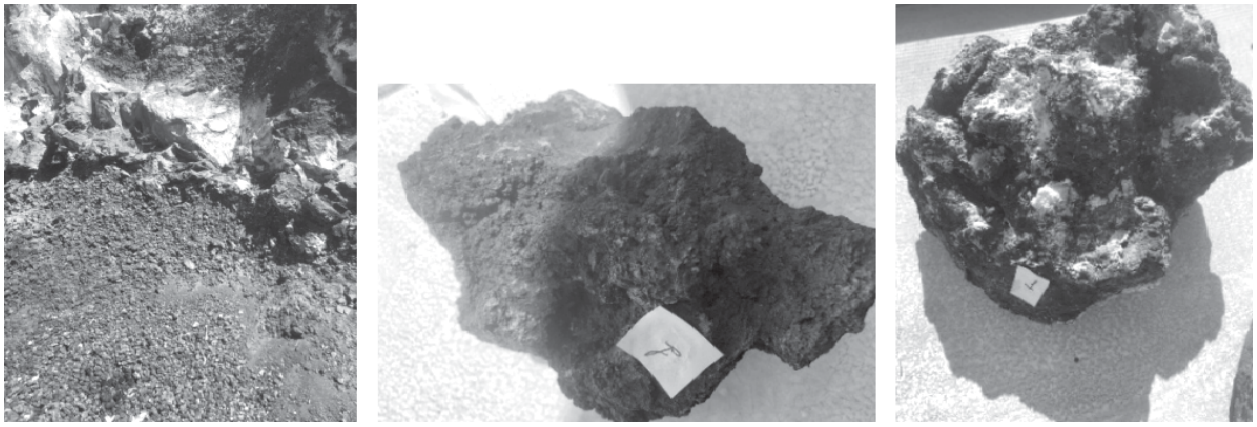
Ճանապարհամերձ լանջային մերկացումների ակնադիտական ուսումնասիրությունների արդյունքում հետազոտվել է 10 մերկացում ճանապարհի աջ և ձախ լանջերին՝ Երևան-Մուղնի- Գյումրի թեստային ճանապարհահատվածում: Հետազոտությունների ժամանակ ամեն մերկացումից վերցվել է մեկ կամ մի քանի նմուշ հրաբխածին և նստվածքային ապարներից, ինչը հնարավորություն կտա դատողություններ անելու հրաբխածին և նստվածքային ապարների կազմի մասին արտաքին հատկանիշներով՝ գույնով, փխրունությամբ, տեքստուրային, կազմվածքային և կառուցվածքային հատկանիշներով: Խոշորացույցի միջոցով կարելի է բնութագրել ապարների հատիկայնությունը, ճեղքավորությունը, անջատման ձևերը, ծակոտիների տեսքը՝ կլորավուն կամ օվալաձև, ինչը բնութագրում է լավաների բնույթը (հիմքային լավաների մոտ ծակոտիկները հիմնականում կլորավուն են, իսկ լավայի կազմի թթվայնացման ավելացմանը զուգահեռ ծակոտիները դառնում են օվալաձև):

Այժմ ներկայացնենք մերկացումների նկարագիրն ըստ տեղադրության վայրի ակնադիտական ուսումնասիրության տվյալների:

Մերկացում N 1.

Նմուշներ 1.1. Նմուշարկման վայրը՝ Աշտարակի մայրուղու Մուղնիի խաչմերուկ: Լանջը ներկայացված է հրաբխային խարամով՝ ստորին մասում, և երկու մասերում՝

3- ական մետր հզորության բազալտներով:



Լուսանկար 1. Հրաբխային խարամ, բազալտ. Մուղնի:

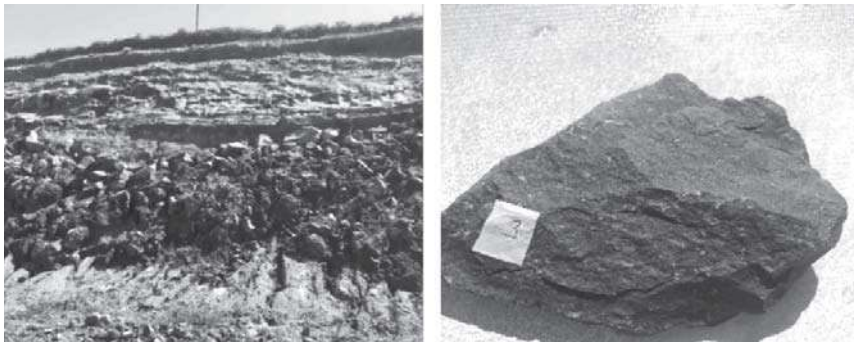
Մերկացում N 2 .

Նմուշ 2. Նմուշարկման վայրը՝ Ագարակ գյուղից 1կմ դեպի Թալին՝ Ագարակի հնավայրի մոտ. տուֆոկոնգլոմերատներ, շերտի երևացող հզորությունը՝ 3 մետր.

Լուսանկար 2. Տուֆոկոնգլոմերատներ. Ագարակ:

Մերկացում N 3.

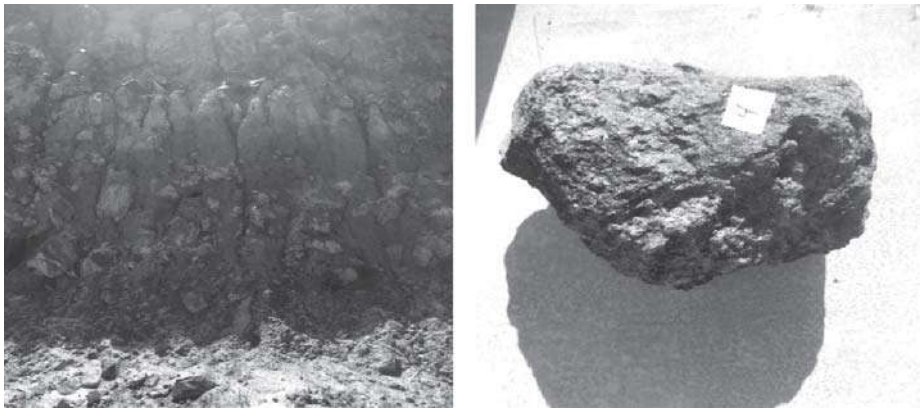
Նմուշ 3. Նմուշարկման վայրը՝ Մաստարայից 2կմ դեպի Թալին, ներքևում՝ 6 մետր հզորությամբ գրանիտ, վերևում՝ 2մ հզորությամբ բազալտ.



Լուսանկար 3. Գրանիտ, կավավազներ. Մաստարա:

Մերկացում N 4.

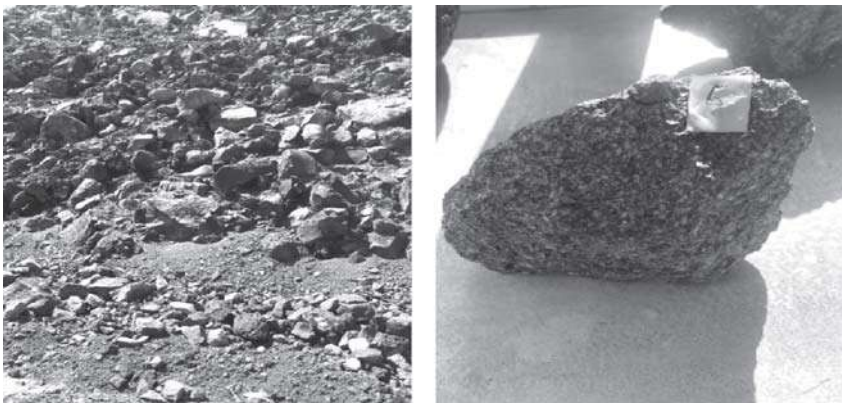
Նմուշ 4. Սառնաղբյուրի խաչմերուկից 1կմ դեպի Գյումրի, ստորին մասում՝ 3 մետր հզորությամբ կավավազներ, վերին մասում՝ 3 մետր հզորությամբ սև գույնի գրանիտներ.



Լուսանկար 4. Սև գրանիտներ. Սառնաղբյուր:

Մերկացում N 5.

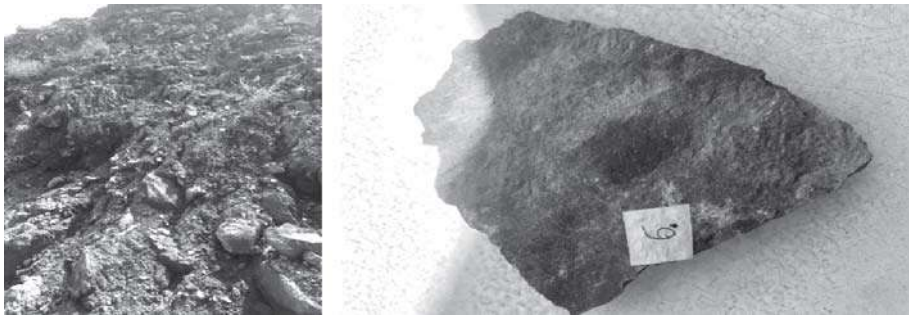
Նմուշ 5. Նմուշարկման վայրը՝ 101 կմ նշանի մոտ. ստորին մասում՝ 3 մետր ավազակավեր և 2 մետր հզորությամբ կոտրատված գրանիտ, 2մ կավեր, 1մ գրանիտի շերտ և բուսական ծածկույթ՝ 0,5 մ.



Լուսանկար 5. Կոտրատված գրանիտ, ավազակավեր. 101 կմ նշանի մոտ:

Մերկացում N 6.

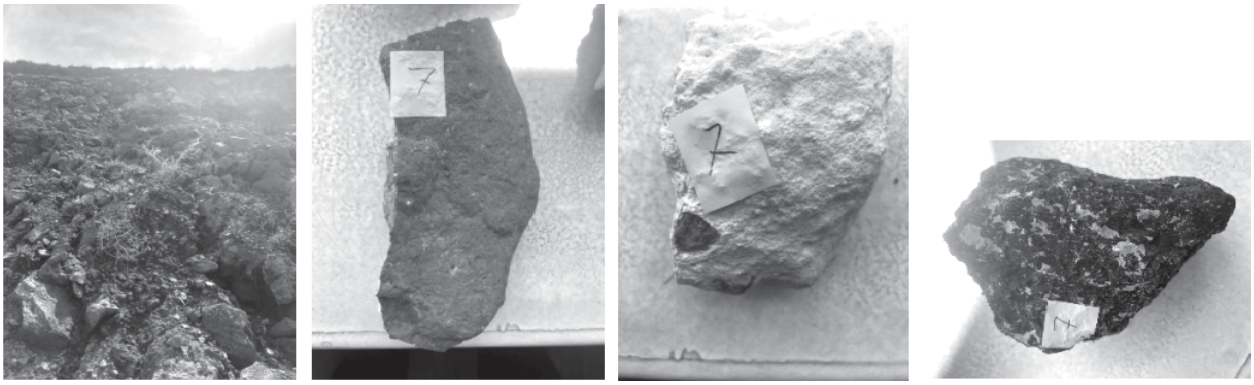
Նմուշ 6. Նմուշարկման վայրը՝ 98 կմ նշանի մոտ. ստորին մասում՝ 1մ կավավազներ, 4մ բազալտի մանրահատիկ, 0,7մ կավահող՝ բուսածածկույթով.



Լուսանկար 6. Կավավազներ, բազալտ.98 կմ նշանի մոտ:

Մերկացում N 7.

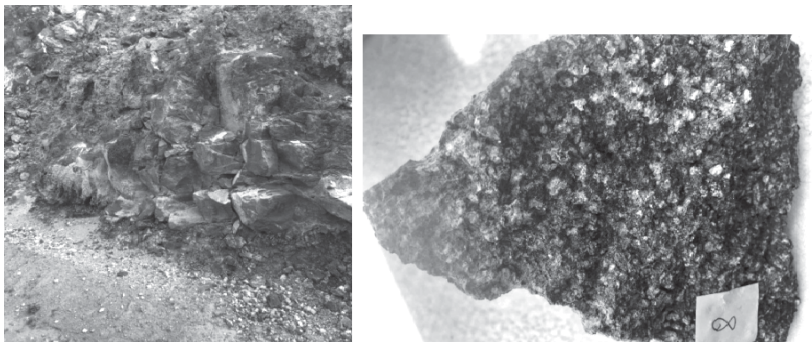
Նմուշ 7. Նմուշարկման վայրը՝ Մարալիկի գերեզմանոցի մոտ՝ մայրուղու ճամփեզրին, սև գրանիտի և 4 մետր հզորությամբ կարմիր տուֆի (ներփակումներով) կավահողեր՝ ծածկված հողային շերտով, 0,5 մ բուսածածկույթով.



Լուսանկար 7. Գրանիտ, տուֆ. Մարալիկ:

Մերկացում N 8.

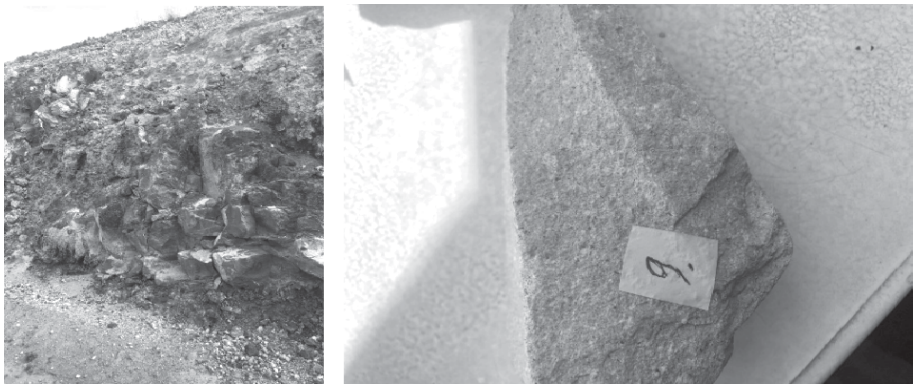
Նմուշ 8. Նմուշարկման վայրը՝ Սառնաղբյուրի խաչմերուկից 1կմ դեպի Երևան՝ ստորոտում՝ 8 մետր հզորությամբ գրանիտ և բազալտ (խառը), վերևում՝ 0,5մ կավահողեր, բուսածածկույթ.



Լուսանկար 8. Գրանիտ և բազալտ. Սառնաղբյուր:

Մերկացում N 9.

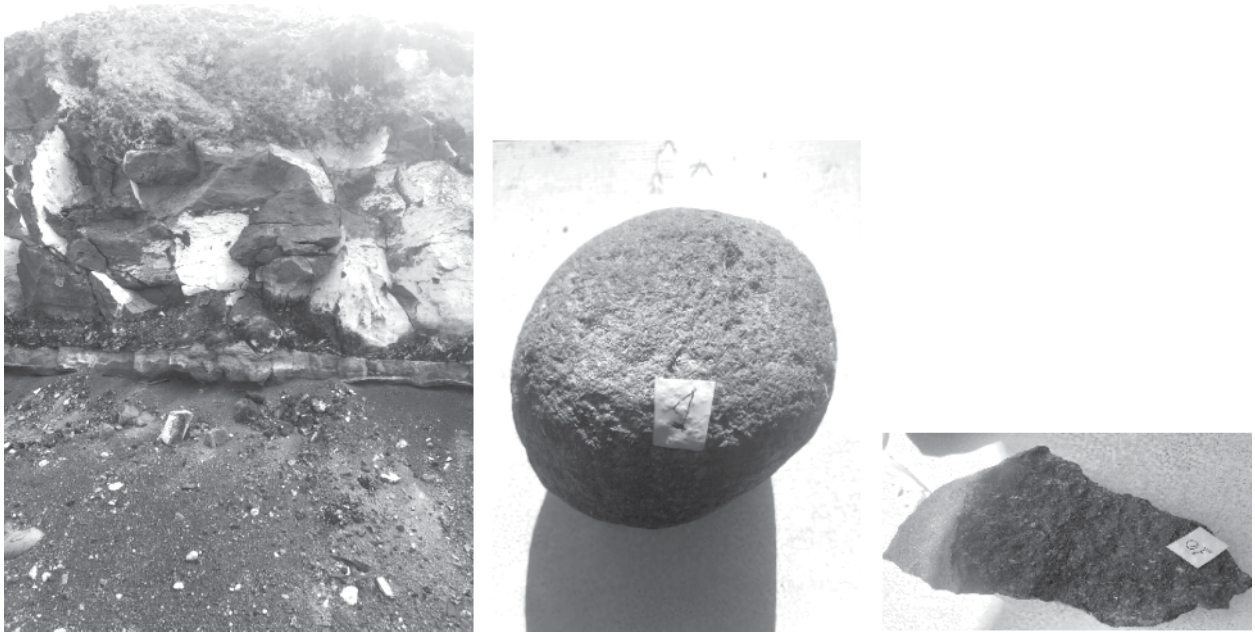
Նմուշ 9. Նմուշարկման վայրը՝ Մաստարայի ոլորանների սկիզբը (Երևանի կողմից). գրանիտի կտորներով ներփակված կավավազներ.



Լուսանկար 9. Գրանիտ. Մաստարա:

Մերկացում N 10.

Նմուշ 10. 500մ մինչև Շամիրամի խաչմերուկ. բազալտ, ավազակավային, սելավային հոսք, ընդհանուր 5 մետր մերկացման ստորոտում՝ կարմրավուն կավավազների 0,5 մետր հզորությամբ շերտ.



Լուսանկար 10. Կավավազային շերտ. Շամիրամ:

Եզրակացություն

Հետազոտության արդյունքում կարելի է եզրակացնել, որ ճանապարհամերձ մերկացումները հետազոտելիս անհրաժեշտ է ուսումնասիրել նաև լանջի հակառակ կողմը: Ուսումնասիրվել են այն տարածքները, որոնք կարող են պոտենցիալ արտածին վտանգ հանդիսանալ ճանապարհի համար. այդ թեստային ճանապարհահատվածները նմուշարկվել են առանձին ապարանմուշներով, որոնք նկարագրվել են ակնադիտական ուսումնասիրություններով հայտնաբերված հիմնական հատկանիշներով՝ գույն, ծակոտկենություն, ճեղքվածքներ, կառուցվածք և կազմություն: Հետագայում լաբորատոր ուսումնասիրությունների արդյունքում կարելի է որոշել նմուշի քիմիական կազմը, միներալաբանական առանձնահատկությունները: Անհրաժեշտ է նաև լանջային վերգետնյա և ստորգետնյա ջրերի ուսումնասիրությունը՝ որոշելու ջրերի հիմնական ֆիզիկաքիմիական ցուցանիշները, որոնցով պայմանավորված են դրանց զգայաբանական հատկությունները՝ համը, հոտը, գույնը, թափանցելիությունը և այլն: Այս բոլոր գործոններն անմիջականորեն ազդում են ճանապարհների լանջային կայունության վրա:

Ճանապարհների հուսալիությունը՝ լանջային կայունությունը, կարևոր է, քանի որ այն կանխում է սողանքներն ու այլ ծանրահակ գործընթացներ և ապահովում է ճանապարհի անվտանգությունը:

Լանջերի կայունությունը բարելավելու համար անհրաժեշտ է՝

- հողային վերլուծություն.

Նախքան ճանապարհի կառուցումն անհրաժեշտ է ուսումնասիրել հողի տեսակը և նրա մեխանիկական հատկությունները:

- Ջրահեռացման համակարգ.

Ջրի կուտակումը կարող է թուլացնել լանջը, ուստի անհրաժեշտ է ապահովել արդյունավետ ջրահեռացում:

- Լանջի ամրացման մեթոդներ.

Անհրաժեշտ է օգտագործել ցանցեր, բետոնապատում (shotcrete) կամ բուսական ծածկույթ՝ բարձրացնելու լանջի կայունությունը:

- Անկյան հսկողություն.

Լանջի անկման անկյունը պետք է լինի կայունության համար օպտիմալ, քանի որ շատ կտրուկ լանջերն ավելի խոցելի են սողանքների նկատմամբ:

- Մշտադիտարկում.

Անհրաժեշտ է պարբերաբար ստուգել լանջի վիճակը և անհրաժեշտության դեպքում կատարել ամրացման աշխատանքներ: Կարևոր է նաև կլիմայական փոփոխությունների մշտադիտարկումը տարվա կտրվածքով: Տասնամյա տվյալների վերլուծության միջոցով կարող են բացահայտվել լանջերի անկայունության հիմնական պատճառները: Լանջի կայունությունը կարևոր դեր է խաղում ավտոճանապարհների անվտանգության ապահովման գործում: Անկայուն լանջերը կարող են հանգեցնել սողանքների, փլուզումների և այլ վտանգավոր երևույթների, որոնք սպառնում են ճանապարհային երթևեկությանը: Լանջերի կայունությունը ապահովելու համար կիրառվում են տարբեր ինժեներական լուծումներ, ինչպիսիք են՝ հենապատերի կառուցումը, լանջերի ամրացումը ցանցերի միջոցով, ջրահեռացման համակարգերի տեղադրումը, բուսականության օգտագործումը հողն ամրացնելու համար և այլ միջոցներ: Առանձին դեպքերում իրականացվում է լանջերի վրա անկայուն ժայռաբեկորների արհեստական բեռնաթափում:

Վերը թվարկված միջոցառումներն օգնելու են կանխելու լանջերի դեֆորմացիան և պահպանելու ճանապարհի ծածկույթի ամբողջականությունը, ինչն ապահովում է ավտոճանապարհների անվտանգությունը և կայուն թողունակությունը՝ հանդիսանալով կայուն զարգացման գրավականներից մեկը:

ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ОТ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

САРАФЯН КАРАПЕТ
Преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин
учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

Аннотация. Статья посвящена вопросам безопасности дорожного движения и инженерной защиты. Инженерная охрана автомобильных дорог - это комплекс мероприятий, которые могут обеспечить безопасность автомобильных дорог и их стабильную пропускную способность. Инженерные работы обычно проводятся в три этапа: исследование устойчивости склонов, тщательное обследование опасных участков автомобильных дорог и выполнение комплексных инженерных мероприятий.

Ключевые слова: устойчивость склонов, пропускная способность автодорог, опасные геологические явления, инженерная охрана, дренаж, безопасность автодорог.

ENGINEERING PROTECTION OF HIGHWAYS FROM DANGEROUS GEOLOGICAL PHENOMENA

SARAFYAN KARAPET
Lecturer at the Chair of Natural Sciences,
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

The article is devoted to road safety and engineering protection issues. Engineering protection of highways is a set of measures that can ensure their safe exploitation. Commonly, the engineering service is structured within three stages: slope stability analysis, detailed examination of hazardous road sections and implementation of complex engineering measures. Research methods such as sampling, taking photos of slopes and visual examination have been applied in ten sections of a route.

Key words: slope stability, road exploitation, hazardous geological phenomena, engineering protection, drainage, road safety.

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 01.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 08.10.2025թ.

ПРИЧИНЫ АВАРИЙ НА МНОГОТОПЛИНЫХ АВТОЗАПРАВОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПЕТРОСЯН АСМИК

Доцент учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения
канд.техн.наук
DOI:10.61746/18292984-2025.2.27cmt-08

Аннотация. Многотопливные автозаправочные комплексы обеспечивают реализацию бензина, дизельного топлива, сжиженного нефтяного газа (СНГ), а также сжатого природного газа (СПГ). Работа подобных объектов связана с повышенной взрывоопасностью и пожароопасностью. Наличие различных видов топлива увеличивает спектр потенциальных опасностей и усложняет систему управления рисками.

На основе изучения научных источников, законодательной базы Республики Армения, а также аварий, зарегистрированных на территории РА в период 2020-2024 гг.[8-11], представлены вероятные причины возникновения пожаров и взрывов на автозаправочных станциях и варианты их предотвращения.

Ключевые слова: многотопливная автозаправочная станция (комплекс), сжиженный нефтяной газ (СНГ), сжатый природный газ (СПГ), взрыв, пожар, чрезвычайные ситуации, причина пожара, источник зажигания.

В последнее время происходит увеличение количества многотопливных автозаправочных комплексов (МАЗК), которые представляют собой комплекс зданий и сооружений с оборудованием, предназначенным для приема, хранения и выдачи нефтепродуктов транспортным средствам.

Автозаправочные комплексы представляют опасность, так как на данных объектах располагаются резервуары с пожароопасным автомобильным топливом, а также оборудование под давлением, в котором находятся взрывоопасные газы [4]. На автозаправочных станциях взрывы и пожары являются основными видами аварий. В результате неправильной эксплуатации, технических неисправностей или человеческого фактора может возникнуть пожар или взрыв, который может привести к серьезным последствиям для жизни и здоровья людей, а также к нанесению значительного материального ущерба. Даже при наличии небольших запасов топлива в резервуарах из-за паров возникает повышенная взрывоопасность. Вследствие взрыва может развиться пожар, могут пострадать люди, взрыв может привести к разрушению находящихся рядом зданий [5].

Требования безопасности АЗС в РА определяется сводом правил и законов [1,2],

обязательных к исполнению, тщательными расчетами при проектировании, качественным строительством и ответственной эксплуатацией сооружений. Однако, несмотря на строгие требования безопасности, аварии продолжают случаться. Причинами таких аварий являются, как правило, газовые баллоны автомобилей с истекшим сроком годности, нарушения правил безопасности, а также технологические особенности процессов АЗС, которые изначально являются потенциально опасными [7].

По месту локации АЗС подразделяются на дорожные и городские заправочные станции. В виду того, что городские станции находятся в черте города, к ним предъявляются повышенные требования безопасности, так как чрезвычайная ситуация на подобных объектах может грозить большими материальными и человеческими потерями. Согласно нормативам, топливные резервуары или топливораздаточные колонки (ТРК) станций, которые находятся в пределах города, должны находиться на расстоянии не менее 50-75 м от границ участков различных заведений, жилых домов и школ [1].

Традиционная автозаправочная станция, как комплекс технологического оборудования, состоит из надземной и подземной составляющей.

Надземная составляющая включает в себя топливораздаточные колонки, площадку слива автоцистерны, здание операторной. Элементы надземной составляющей выполняют функции приема топлива из автоцистерн, выдача происходит непосредственно через топливораздаточные колонки.

Подземная составляющая включает в себя резервуарный парк, выполняющий функцию хранения топлива, систему трубопроводов, осуществляющих перемещение топлива, начиная от его приема из автоцистерны и заканчивая выдачей через топливораздаточные колонки [3].

Специфической особенностью надземной составляющей (АЗС) является размещение технологического оборудования на открытых площадках. При подобном размещении выделяющиеся горючие и токсичные пары рассеиваются естественными воздушными потоками, причем их концентрация в дальнейшем снижается до безопасного уровня. Взрывы и пожары на наружных установках (АЗС) возможны только при аварийных ситуациях, связанных с образованием взрывоопасных концентраций паров нефтепродуктов в воздушной среде [6].

При воздействии источника зажигания, высока вероятность развития чрезвычайной ситуации по различным сценариям, основными из которых, являются:

- возгорание пролива нефтепродукта;
- взрыв парогазовой смеси бензина и воздуха;
- мгновенное воспламенение паров бензина в виде «огневого шара».

Развитие чрезвычайной ситуации по одному из перечисленных сценариев зависит от ряда факторов, включающих, например, время года и суток, климатические условия, наличие и скорость ветра.

При возникновении чрезвычайной ситуации по причине разгерметизации подземного трубопровода, выброс нефтепродукта произойдет в футляр для трубопровода, заполненный песком, поэтому последствия данного сценария не характеризуются значительным ущербом [3].

Исследования показывают, что аварийные ситуации на автозаправочных станциях могут возникнуть [5-6]:

- при переполнении резервуаров при сливе нефтепродуктов из автоцистерн;
- при разъединении соединительных трубопроводов между резервуаром и автоцистерной;
- при переполнении топливных баков автомобилей;
- при повреждении топливораздаточных колонок;
- при коррозионном износе трубопроводов и резервуаров;
- при технологических процессах, связанных с перекачкой, хранением и использованием горюче-смазочных материалов;
- при нарушении правил эксплуатации электрооборудования и электропроводки;
- при нарушении правил пожарной безопасности со стороны персонала и посетителей;
- из-за внешних факторов: высокая температура, воздействие прямых солнечных лучей, молнии, сильный ветер.

Есть и дополнительные особенности АЗС, которые делают их потенциально опасными для жизни человека:

- оснащение автозаправочных станций технологическим оборудованием, отработавшим свой нормативный срок эксплуатации, и повышенная пожарная опасность автоцистерн и автомобилей;
- испарение топлива при хранении в горизонтальных стальных подземных резервуарах (РГСП), что ухудшает качество хранимого топлива и вредит экологии. Также, пожароопасными могут быть любые технологические операции, где искра вызывает возгорание паровоздушной смеси в результате «большого дыхания» емкости при заправке. Необходимо подчеркнуть, что заправка автомобиля с включенным двигателем запрещена по требованиям безопасности. Последствия таких аварий весьма серьезные. Так, например, давление в момент взрыва может достигать 1,5 МПа, а температура взрыва – 1500–1800 °С, скорость распространения пламени на поверхности зеркала бензина составляет до 10–15 м/с, а распространения взрывной волны – более 1500 м/с [7]. Вышеизложенные данные могут расти в зависимости от средней скорости ветра.

Для обеспечения безопасной эксплуатации АЗС необходимо соблюдать определенные требования и нормы пожарной безопасности, такие как [5]:

Наличие системы автоматической пожарной сигнализации (АПС), которая должна быть подключена к пульту централизованного наблюдения и управления (ПЦНУ) или к диспетчерской службе, ответственной за пожарную безопасность.

Установка системы автоматического пожаротушения (АПТ), которая должна быть

обязательно установлена на АЗС и должна быть подключена к АПС и ПЦНУ или диспетчерской службе.

Установка системы пожарной сигнализации в зданиях, где располагаются помещения для хранения горюче-смазочных материалов (ГСМ) и другого оборудования.

Использование специальных материалов при отделке помещений на АЗС /например, панели и облицовочные материалы должны быть негорючими/.

Обязательное проведение пожарных тренировок и инструктажей для персонала, работающего на АЗС. Кроме того, персонал должен знать, как использовать системы пожаротушения и сигнализации в случае пожара.

Соблюдение правил при хранении, перемещении и перевозке ГСМ. Они должны храниться в специальных емкостях, обеспечивающих герметичность и безопасность, а также устанавливаться на защищенных от пожара местах.

Проведение регулярных проверок системы пожарной сигнализации и пожаротушения. Это поможет обнаружить и исправить любые неисправности, которые могут возникнуть в работе этих систем.

Безопасность на автозаправочных станциях является критически важным аспектом их эксплуатации, так как неправильное обращение с топливом может привести к серьёзным авариям, пожарам или взрывам.

Для решения проблемы потери нефтепродуктов от испарений в теплое время года могут быть использованы различные методы.

Современные методы повышения безопасности на АЗС позволяют уменьшить количество испарений нефтепродуктов на автозаправочных станциях, а также уменьшить количество вредных выбросов в окружающую среду [7]:

Линия деаэрации на автозаправочной станции является важным элементом системы обеспечения безопасности и правильной эксплуатации оборудования. Деаэрация – это процесс удаления воздуха и газов, которые могут попасть в топливо в процессе его хранения и транспортировки. Использование линии деаэрации на АЗС является важным аспектом обеспечения безопасности и эффективности топливной системы. Это помогает предотвращать образование взрывоопасных смесей, снижать износ оборудования, обеспечивать точность дозирования и повышать общую эффективность работы АЗС.

Система с холодильным моноблоком, которая позволит в летнее время года уменьшить количество испарений нефтепродуктов при хранении.

Системы улавливания паров играют важную роль в обеспечении безопасности на автозаправочных станциях и в охране окружающей среды. Эти системы предназначены для захвата и переработки паров топлива, которые выделяются при заправке автомобилей и при заполнении резервуаров. Благодаря системе уменьшаются выбросы летучих соединений в атмосферу, что снижает риск образования взрывоопасных смесей и уменьшает воздействие на окружающую среду.

Безусловно, АЗС являются неотъемлемой частью городской и дорожной среды, а также

частым местом посещения всех владельцев автомобилей. Беспечное и халатное отношение к требованиям безопасности на АЗС может стоить большое количество жизней. Для работников станций, особенно тех, что находятся в черте города – критически важно быть внимательными к любым нарушениям правил или к сбоям в работе оборудования [3].

Таким образом, можно сделать выводы, что обеспечение безопасности на АЗС -это многоплановый процесс, требующий комплексного подхода и усилий со стороны всех заинтересованных сторон.

Регулярное техническое обслуживание, а также целесообразность внедрения современных технологий с интеллектуальной автоматизированной системой контроля безопасности, позволят поддерживать надежность АЗС на высоком уровне.

CAUSES OF ACCIDENTS AT MULTI-FUEL FILLING STATIONS AND WAYS OF INCREASING THE SAFETY LEVEL

PETROSYAN HASMIK
Associate Professor at the Chair of Rescue Works
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

Multi-fuel filling stations trade in gasoline, diesel fuel, liquefied petroleum gas, as well as compressed natural gas. The operation of filling stations is associated with high fire and explosion hazards. The presence of various fuels increases the possibility of hazards and complicates the risk management system.

Based on various scientific sources, on the legislation of the Republic of Armenia, as well as on a study of accidents recorded in the territory of the Republic of Armenia within the period 2020-2024, the probable causes of fires and explosions at filling stations and precautionary measures have been presented.

Keywords: multi-fuel filling station, liquefied petroleum gas, compressed natural gas, explosion, fire, emergency situations, cause of fire, ignition source.

Литература

Հայաստանի Հանրապետության *կառավարություն 2022 թվականի հուլիսի 21-ի «Ավտոգազալցակայանների կառուցման և շահագործման տեխնիկական անվտանգության կանոնները սահմանելու մասին» N 1131-Ն որոշում:*

https://www.irtek.am/views/act.aspx?tid=168520&sc=p18

Հայաստանի Հանրապետության *օրենքը «Տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին» ՀՕ-204-Ն, ընդունված **է 2005** թվականի հոկտեմբերի 24-ին:*

https://www.arlis.am/hy/acts/201277/latest

Аксенов С.Г., Овчинникова М.Н. *Автозаправочная станция как сложный пожаровзрывоопасный объект // Прикладные экономические исследования, Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия, 2024, № 3. С.155-161.*

Ивахнюк Г.К., Осмонов Ю.Ю. *Статистический анализ аварий на автозаправочных комплексах (станциях) // Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety. 2022. Т. 31. № 6. С. 91–98.*

Лысенков Е.Ю., Аксенов С.Г. *Обеспечение пожарной безопасности автомобильных заправочных станций (АЗС). https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenii-pozharnoy-bezopasnosti-avtomobilnyh-zapravochnyh-stantsiy-azs/viewer*

Радченко Ю. С. *Оценка последствий аварий на автозаправочных станциях*

https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-posledstviy-avariy-na-avtozapravochnyh-stantsiyah

Федосеев Э. В., Ческидова Н.А., Хохлов В.В., Шагбанов И.Ф., Земенкова М.Ю. *Методы обеспечения безопасности на АЗС // Тюменский научный журнал.-2024.-N3 (3).-С. 26-32.*

https://nv.am/vzryv-na-azs-v-erevane-podrobnosti/ Դիտում՝ 24.09.2025

https://am.sputniknews.ru/20250915/vzryv-proizoshel-na-gazozapravochnoy-stantsii-v-erevane-93478346.html Դիտում՝ 24.09.2025

https://tert.am/ru/news/2024/12/27/ddmashen-blast/4218328 Դիտում՝ 24.09.2025

https://news.am/rus/news/869876.html Դիտում՝ 24.09.2025

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 02.10.2025թ
Ներկայացվել է տպագրության՝ 07.10.2025թ

ՔՆՆԱԴԱՏԱԿԱՆ ՄՏԱԾՈՂՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՆԱԽԱՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԲՈՒՀԵՐԻ ՈՉ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏՆԵՐՈՒՄ ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱՅԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ

ԵՆԳԻԲԱՐՅԱՆ ԱՆՆԱ
ՀՀ Ներքին գործերի նախարարության կրթահամալիրի
Փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման
ուսումնական ստորաբաժանման բնագիտական առարկաների ամբիոնի դասախոս
DOI: 10.61746/18292984-2025.2.27cmt-09

Համառոտագիր: Հոդվածում ներկայացվում են քննադատական մտածողության ձևավորման և զարգացման հիմնահարցերը բուհերի ոչ մասնագիտական ֆակուլտետներում մաթեմատիկայի դասավանդման գործընթացում: Առանձնացվում են քննադատական մտածողության զարգացման հիմնական նախապայմանները՝ ուսուցման գործընթացի կազմակերպման բնույթը, ուսումնական նյութի կառուցվածքը, դասախոսի վարպետությունը և սովորողների անհատական առանձնահատկությունների հաշվառումը: Կարևորվում է ուսուցման կոլեկտիվ եղանակի մեթոդիկաների կիրառումը, որոնք նպաստում են սովորողների վերլուծական և ինքնուրույն մտածողության զարգացմանը:
Բանալի բառեր՝ քննադատական մտածողություն, մտագործունեական կարողություններ և հմտություններ, համագործակցություն, ինքնուրույն մտածողություն, ռեֆլեքսիա:

Հասարակական կյանքում կատարված փոփոխություններն արդի ժամանակաշրջանում իրենց ուղղակի ազդեցությունն են թողել մաթեմատիկական կրթության ուղղվածության վրա: Ավանդական մոտեցմամբ կարևորվում էր գիտելիքների, տեղեկատվության հաղորդումը, մինչդեռ ներկայումս շեշտադրվում է մաթեմատիկական կրթության զարգացնող գործառույթը:

Մաթեմատիկական կրթության բովանդակությունը պետք է ածանցվի մաթեմատիկական մտածելակերպ և մտածողության բարձրակարգ որակ հասկացություններից[1]:

Մաթեմատիկական կրթության կազմակերպման կիզակետում են սովորողների մտագործունեական կարողությունների, քննադատական մտածողության ձևավորումն ու զարգացումը: Անբեկանելի է դարձել ինքնուրույն գիտելիքներ ձեռք բերելու, տեղեկատվական դաշտում կողմնորոշվելու, անհրաժեշտ տեղեկատվության վերլուծու-

[1] Տե՛ս Մ.Մկրտչյան, Մտորումներ մաթեմատիկական կրթության շուրջ, Մաթեմատիկան դպրոցում, թիվ 1(46), 2006, էջ 3:

թյուն կատարելու և դրա արդյունքները կիրառելու կարողությունների և հմտությունների ձևավորման և զարգացման անհրաժեշտությունը:

Քննադատական մտածողությունը մտագործունեական բարդ, ռեֆլեքսիվ գործընթաց է, որի բաղադրիչներն են ընկալումը, վերլուծությունը, համադրումը, գնահատումն ու ինքնակարգավորումը[2]:

Արժևորելով մաթեմատիկական կրթության դերն ու նշանակությունը սովորողների մտածողության ձևավորման և զարգացման գործում՝ կարևորում ենք բուհերի ոչ մասնագիտական ֆակուլտետներում մաթեմատիկական կրթության կազմակերպման գործում քննադատական մտածողության տարրերի ձևավորման և զարգացման նախապայմանները.

- ուսուցման գործընթացի կազմակերպման բնույթը,
- ուսումնական նյութի կառուցվածքը,
- դասախոսի վարպետությունը,
- սովորողների անհատական առանձնահատկությունների հաշվառումը:

Բուհական կրթության կազմակերպման գործընթացում լայնորեն տարածված ընդհանուր ճակատի իրադրության առկայության պայմաններում սովորողների մտագործունեական կարողությունների ձևավորման և զարգացման համար նպաստավոր պայմաններն անբավարար են:

Բուհերի ոչ մասնագիտական ֆակուլտետներում սովորողները տարամակարդակ են թե՛ մաթեմատիկական գիտելիքների, թե՛ մտագործունեական կարողությունների ու հմտությունների տեսանկյունից: Սովորողների մի մասը տարբեր պատճառներով չի կարողանում ճիշտ ընկալել ուսումնական նյութի որևէ մասի, հասկացության բուն էությունը, կատարել համեմատություն, ընդհանրացում և եզրահանգումներ:

Ընդհանուր ճակատի առկայության պայմաններում ուսանողների մեծ մասն ակտիվ չէ, հիմնականում նյութը ներկայացնում է դասախոսը,իսկ գործնական պարապմունքներում ներգրավվում են ստվար թվով ուսանողներ:

Իսկ մտագործունեական կարողությունները ձևավորվում և զարգանում են իմացական գործունեություն ծավալելու ընթացքում, հետևաբար ուսուցման գործընթացն այնպես պետք է կազմակերպել, որպեսզի ուսանողները կարողանան բացատրել, հարցեր տալ, վերլուծել ու քննարկել, եզրահանգումներ կատարել:

Սովորող-սովորող ուսումնական համագործակցությունը՝ որպես ուսուցման կազմակերպման ձև, նշանակալի հնարավորություններ է ընձեռում ոչ միայն կոնկրետ առարկայի դասավանդման արդյունավետության բարձրացման, այլև սովորողի զարգացման, անհատականության ձևավորման համար[3]:

Ուսուցման համագործակցային եղանակին բնորոշ մեթոդիկաների կիրառումը

---

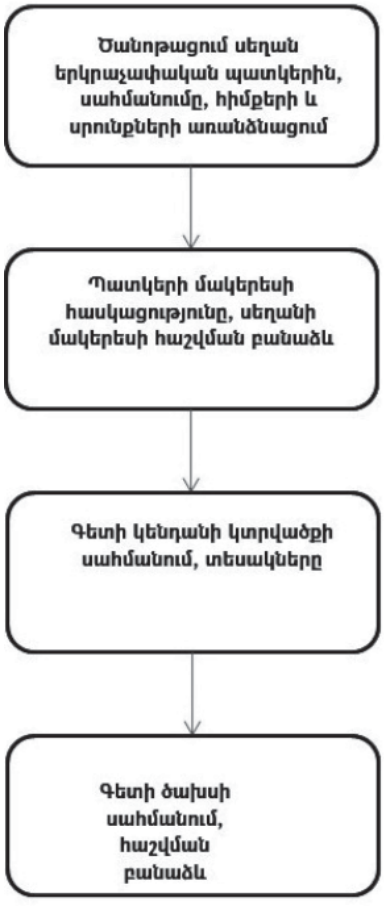
[2] Տե՛ս Якунина Н. А. Критическое мышление: аналитическое осмысление понятия// Психолого-педагогический журнал Гаудеамус, Т. 18, № 4(42), 2019, էջ. 25.

[3] Տե՛ս Зимняя И.А., Педагогическая психология, М., Логос, 2005, էջ.313.

մաթեմատիկական կրթության կազմակերպման գործում սովորողների գործունեական ակտիվություն է ապահովում: Սովորողները դասի յուրաքանչյուր պարբերություն յուրացնում են համատեղ ուսումնասիրման, պարզաբանման ու քննարկման արդյունքում: Նրանք ուսումնական նյութի տվյալ մասը բաժանում են բաղադրիչների, առանձնացնում կապերն ու օրինաչափությունները՝ վերլուծելով այն:

Ամբողջի մասնատումը բաղադրիչների հնարավորություն է տալիս բացահայտել ուսումնասիրվող օբյեկտի կառուցվածքը, առանձնացնել էականը ոչ էականից, բարդը վերածել պարզի, դասակարգել առարկաներն ու երևույթները: Վերլուծության նպատակը մասերի ճանաչողությունն է՝ որպես բարդ ամբողջության տարրեր[4]:

Համատեղ աշխատանքի, հարցադրումների արդյունքում կատարվում է համեմատում, ընդհանրացում, վերացարկում և մասնավորեցում: Նմանատիպ ուսումնական գործունեության ընթացքում սովորողները բացատրում են միմյանց, հիմնավորում իրենց կարծիքը, նկարագրում, մասնավորեցում կատարում՝ բերելով օրինակներ. մեկնաբանում, տարբերակում, համապատասխան սխեմաներ են կազմում, սահմանում հասկացությունները:



Մտագործունեական կարողությունների ձևավորման և զարգացման կարևոր նախապայմաններից մեկն էլ ուսումնական նյութի բովանդակությունն ու շարադրման ձևն է:

Սովորաբար բուհական դասագրքերում ուսումնական նյութն ամբողջությամբ շարադրված է, իսկ վերջում տրվում են հարցեր և առաջադրանքներ: Նյութի այսպիսի ներկայացումը հնարավորություն չի ընձեռում ստուգելու, թե արդյոք սովորողը որևէ ավարտուն միտք կարդալուց հետո այն ճիշտ է հասկացել, կարողացել է առանձնացնել գլխավորը երկրորդականից,և նրա ուշադրությունը բևեռելու որևէ հարցի, ուղղորդելու համեմատություններ, ընդհանրացումներ ու եզրահանգումներ կատարելու:

Ուսուցման համագործակցային եղանակի թեմաների փոխհաղորդման մեթոդիկայի տարրերի կիրառմամբ կազմված ուսումնական նյութերը վերոնշյալ խնդիրների լուծման հնարավորություն են ընձեռում: Ուսումնասիրվող նյութի յուրաքանչյուր բովանդակային մաս սովորողը պետք է վերնագրի, ինչի արդյունքում տվյալ պարբերությունը վերլուծվում է՝ առանձնացնելով

[4] Տե՛ս Рапацевич Е.С., Современный словарь по педагогике, Минск, 2001, էջ.12.

գլխավոր միտքը: Պարբերությունից հետո տրվում են պարզ հարցեր և առաջադրանքներ, որոնք նպաստում են տվյալ կտորի յուրացմանը: Միաժամանակ կարելի է տալ ուղղորդող հարցեր, որոնք հենք կհանդիսանան հետագա նյութի ճիշտ ընկալման համար:

Մասնավորապես “Կիրառական մաթեմատիկա” դասընթացի շրջանակում որոնողափրկարարական աշխատանքների կազմակերպման նպատակով գետի ծախսը հաշվելու թեման բաժանվում է չորս բովանդակային մասի՝ սեղան երկրաչափական պատկեր, սեղանի մակերես, գետի կենդանի կտրվածք և գետի ծախս (Աղյուսակ 1.):

Առաջին մասում տրվում է հակիրճ տեսական մաս, որին հետևում է պարզագույն խնդիր, որի միջոցով ստուգվում է սեղան հասկացության ընկալումը, հիմքերի ու սրունքների առանձնացումը, միաժամանակ պահանջվում է հաշվել հիմքերի կիսագումարը՝ հող նախապատրաստելով սեղանի մակերեսի հաշվման բանաձևի ընկալման համար:

Երկրորդ հատվածում տրվում է պատկերի մակերեսի սահմանումը, սեղանի մակերեսի բանաձևը, իսկ հաջորդիվ՝ սեղանի մակերեսի հաշվման կարողություն ձևավորող պարզագույն խնդիր:

Երրորդ բովանդակային կտորում սահմանվում է “գետի կենդանի կտրվածք” հասկացությունը, ներկայացվում են տեսակները, իսկ հարցերի միջոցով սովորեցնում ենք հաշվել գետի սեղանաձև կտրվածքի մակերեսը:

Վերջին մասում տրվում է գետի ծախս եզրույթը և այն հաշվելու բանաձևը՝ ստուգողական բնույթի պարզ խնդրի հետ:

Նմանատիպ ուսումնական նյութերով աշխատելիս կատարվում է մասնավորեցում՝ սեղանի մակերեսի հաշվման ընդհանուր ձևից անցում մասնավորին՝ գետի կենդանի կտրվածքը որոշելուն: Հաջորդիվ սահմանվում է *գետի ծախս* եզրույթը և կիրառվում մասնագիտական խնդիրների լուծման մեջ:

Ուսումնական նյութի խնդիրների երկրորդ բաժնում հանձնարարվում է որոնողափրկարարական աշխատանքներում գետի ծախսի հաշվման կիրառմամբ առաջադրանքների խումբ: Այստեղ խնդիրներն ավելի բարդ են, վերաբերում են ամբողջ ուսուցանվող նյութին: Խնդիրների երրորդ խումբն ավելի բարդ է. դրանց անդրադառնում են առարկայի ուսումնասիրության ընթացքում:

Համանման մեկ այլ ուսումնական նյութում սովորողները ծանոթանում են շրջանագծի երկարություն, շրջանի մակերես թեմաներին, գլանի հասկացությանը և գլանի ծավալի բանաձևի կիրառմանը հրշեջ փողրակի ջրատարողունակությունը, ճնշման կորուստը հաշվելիս:

Ուսանողները նյութն ուսումնասիրելուց և ստուգվելուց հետո զույգեր են կազմում այլ թեմա սովորած համակուրսեցու հետ և մեկը մյուսին են փոխանցում իրենց յուրացրածը:

Այսպես ձեռք բերված գիտելիքներն ավելի կայուն և հիմնավոր են, քանզի դրանք

ուրիշների հետ համատեղ աշխատանքի և հաղորդակցման միջոցով են ձեռք բերվում: Սովորողներն ակտիվություն և նախաձեռնություն են ցուցաբերում նոր նյութի ուսումնասիրման, առաջադրանքների կատարման հարցում: Նրանք սովորում են պլանավորել, կազմակերպել և վերահսկել իրենց գործունեությունը:

Ուսուցման գործընթացում սովորողների մտածողության զարգացման հանձնառուն մանկավարժն է: Նրա միջոցով մաթեմատիկական մեթոդների կիրառմամբ սովորողները կարողանում են գիտելիքներ, կարողություններ և հմտություններ ձեռք բերել մասնագիտական բնագավառում առաջադրանքներ լուծելիս, միաժամանակ կիրառում են բազմաբնույթ մտագործունեական հնարներ, որոնք հետագայում օգտագործում են իրենց կենսագործունեության ցանկացած այլ բնագավառում:

Մասնավորապես, երբ առաջադրվում է երկրաշարժի հետևանքով կորուստների գնահատմանը վերաբերող խնդիր, միաժամանակ կատարվում է նաև երկրաշարժի հետևանքների վերլուծություն, իսկ Սպիտակի, Ռուդբարի և Քոբեյի երկրաշարժերի տարածաշրջանում բնակչության և զոհերի թվի համեմատական վերլուծության ընթացքում կատարվում է դիագրամների վերլուծություն, համադրում, համեմատում ու ընդհանրացում, քննարկումների ընթացքում կազմվում են համապատասխան սխեմաներ և մոդելներ: Ջրամբարի պատվարի փլուզման հետևանքով սելավային հոսքի պատճառած վնասներին վերաբերող առաջադրանքին զուգահեռ համադրվում և համեմատվում են տեխնածին և բնածին աղետները, իսկ երկրաշարժի սոցիալական հետևանքներին առնչվող խնդրում վերացարկում է կատարվում:

Սովորողներին հաճախ ներկայացվում է մտագործունեության որևէ բաղադրիչ, իսկ հետագայում իրենք որևէ առաջադրանք կատարելիս համոզվում են այդ բաղադրիչի կիրառության ձևերին ու արդյունավետությանը: Հետագայում, ելնելով առաջադրված նյութերի առանձնահատկություններից, սովորողներն իրենք են ընտրում մտագործունեության անհրաժեշտ բաղադրիչն ու վերջնարդյունքում կարողանում են իրենց առջև ծառացած խնդրի լուծման համար անհրաժեշտ մտագործունեական կարողությունների ընտրության հարցում համալիր մոտեցում ցուցաբերել:

Ուսուցման գործընթացում մտագործունեության տարրերի ձևավորումն ու զարգացումը տարերային բնույթ չպետք է կրի: Դասախոսը նպատակային քայլերի միջոցով աստիճանաբար սովորողների մտագործունեության մեջ արմատավորում է անհրաժեշտ կարողություններն ու հմտությունները, որոնք էլ հետագայում կիրառվում են թե՛ մասնագիտական ոլորտում, թե՛ կենսագործունեության մեջ:

Հասարակության ներկա կրթադաստիարակչական պահանջներն առաջ են քաշում ուսուցման գործընթացում ուսումնական խմբի յուրաքանչյուր անդամի գործուն ընդգրկվածության ապահովման հիմնախնդիրը:

Քանի որ ուսանողների մաթեմատիկական գիտելիքների, կարողությունների ու

հմտությունների մակարդակը ոչ մասնագիտական բուհերում տարբեր է, ընդհանուր ճակատով ուսումնառության դեպքում սովորողների մի մասը ստիպված է սպասել ողջ խմբին, իսկ մյուս մասն էլ նյութն ամբողջությամբ կամ մասնակի չի ընկալում:

Կոլեկտիվ ուսումնական պարապմունքների մեթոդիկաների տարրերի կիրառման արդյունքում յուրաքանչյուր սովորող ընդգրկվում է ուսուցման գործընթացում, կատարվում են համատեղ ուսումնասիրություններ, քննարկումներ, փոխուսուցում և փոխստուգում: Ուսուցման արդյունքը գնահատվում է ոչ թե հաղորդվող տեղեկատվության քանակով, այլ դրա յուրացման մակարդակով և սովորողի հետագա ինքնակրթության կարողությունների զարգացմամբ[5]:

Եզրակացություն

Ուսուցման կոլեկտիվ եղանակի մեթոդիկաների կիրառմամբ մաթեմատիկական կրթության միջոցով ուսանողները ստանում են ոչ միայն մասնագիտական բնագավառում անհրաժեշտ մաթեմատիկական գիտելիքներ, կարողություններ և հմտություններ, այլև միաժամանակ ծավալում են բազմաշերտ իմացական գործունեություն՝ կատարելով վերլուծություն, համադրում, համեմատում, ընդհանրացում, վերացարկում ու մասնավորեցում: Հնարավորություն է ընձեռվում զարգացնել ոչ միայն մտագործունեական կարողությունները, այլև քննադատական մտածողության մյուս հիմնարար տարրերը՝ սովորողների ինքնավերահսկման, ինքնաանդրադարձ վերլուծություն, պլանավորում կատարելու հմտությունները:

[5] Տե՛ս Кудрявцев Л.Д., Мысли о современной математике и ее изучении, М.: Изд-во Наука,1977. էջ 20.

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ НА НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

ЕНГИБАРЯН АННА

Преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин
учебного подразделения по подготовке спасателей
и управлению кризисными ситуациями
Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования и развития критического мышления в процессе преподавания математики на неспециализированных факультетах вузов. Выделяются основные предпосылки развития критического мышления: характер организации учебного процесса, структура учебного материала, педагогическое мастерство преподавателя и учет индивидуальных особенностей обучающихся. Особое внимание уделяется использованию методик коллективного обучения, способствующих развитию у студентов аналитического и самостоятельного мышления.

Ключевые слова: критическое мышление, интеллектуальные способности и навыки, сотрудничество, самостоятельное мышление, рефлексия.

CRITICAL THINKING DEVELOPMENT PRECONDITIONS IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS IN NON-PROFESSIONAL FACULTIES OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

YENGIBARYAN ANNA
Lecturer at the Chair of Natural Sciences
Rescue Service and Crisis Management Educational Unit,
Educational Complex of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Armenia

The article covers the main issues of formation and development of critical thinking in the process of teaching mathematics in non-professional faculties of universities. The main prerequisites for the development of critical thinking skills are as follows: the organization of learning process, the structure of learning materials, the lecturer’s teaching skills and the consideration of students’ individual characteristics. The use of collective teaching method is emphasized, which could contribute to the development of students’ analytical and independent thinking skills.

Key words: critical thinking, intellectual abilities and skills, cooperation, independent thinking, reflection.

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 18.09. 2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 24. 09.2025թ

ԱՆԳԼԵՐԵՆԻ ԴԱՍԱՎԱՆԴՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀՀ ՆԳՆ ԿՐԹԱՀԱՄԱԼԻՐԻ ՓՐԿԱՐԱՐ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՍՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՈՒՄ

ՊՈՂՈՍՅԱՆ ԼԵՈՆԱՐԴ
ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի միջազգային համագործակցության և հանրային կապերի բաժնի գլխավոր մասնագետ,
ՓԺ և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանման ընդհանուր հումանիտար և սոցիալ-տնտեսագիտական առարկաների ամբիոնի անգլերենի պայմանագրային դասախոս
DOI:10.61746/18292984-2025.2.27cmt-10

Համառոտագիր: Սույն հոդվածում քննության են առնվում ՀՀ ՆԳՆ կրթահամալիրի փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանումում անգլերենի դասավանդման հետ կապված առանձնահատկությունները՝ շեշտադրելով արտակարգ իրավիճակներում հաղորդակցման արդյունավետությունը, մասնագիտական տերմինաբանության յուրացումը և տեխնոլոգիական միջոցների կիրառման դերը:

Հոդվածում ընդգծվում է այն միտքը, որ անգլերենի իմացությունը փրկարարի համար գործնականում նույնացվում է մասնագիտական պատրաստվածության հետ, քանի որ այն անմիջականորեն կապված է կյանքեր փրկելու, միջազգային գործընկերների հետ հաղորդակցվելու և արագ արձագանքման գործընթացներում ներգրավվելու ունակության հետ:

Բանալի բառեր՝ փրկարար ծառայություն, ճգնաժամային կառավարում, մասնագիտական անգլերեն, հրամաններ և հաղորդակցություն, միջազգային համագործակցություն, սթրեսային պայմաններում ուսուցում:

Ներածություն: Անվտանգային միջավայրը բնութագրվում է բազմաշերտ ու հաճախ անկանխատեսելի ճգնաժամերով: Բնական աղետները, տեխնածին վթարները, համաճարակները, տարածաշրջանային ռազմական բախումները և ահաբեկչական սպառնալիքները ստեղծում են իրավիճակներ, որոնց դեպքում պահանջվում է արագ արձագանք, ճշգրիտ որոշումներ և բարձրակարգ մասնագիտական պատրաստվածություն: Այս համատեքստում փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ոլորտի մասնագետների պատրաստումն ունի կենսական նշանակություն, քանի որ նրանց աշխատանքի արդյունավետությունից կախված է ոչ միայն տվյալ երկրի, այլև տարածաշրջանի անվտանգությունը:

Նրանց մասնագիտական պատրաստվածության կարևոր բաղադրիչներից է օտար լեզուների, մասնավորապես՝ անգլերենի տիրապետումը: Անգլերենը վերածվել է

համաշխարհային հաղորդակցման և մասնագիտական տեղեկատվության հիմնական լեզվի: Այն ծառայում է ոչ միայն որպես միջազգային համագործակցության գործիք, այլև հանդիսանում է տեխնիկական ուղեցույցների, գիտական հետազոտությունների, հրահանգների ու արձագանքման համակարգերի հիմնական լեզվական հիմքը: Այս փաստն անգլերենի դասավանդումը փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ոլորտում դարձնում է ոչ թե երկրորդական, այլ մասնագիտական հմտությունների անբաժանելի մաս, որը պայմանավորում է ապագա մասնագետների՝ միջազգային միջավայրում արդյունավետ գործելու ունակությունը:

Դասավանդման առանձնահատկությունները: Անգլերենի կարևորությունը ընդգծվում է այն հանգամանքով, որ փրկարարական գործողությունները և ճգնաժամային իրավիճակներին արձագանքման գործընթացները հաճախ իրականացվում են բազմազգ թիմերի կողմից: Այդ թիմերի անդամների միջև փոխհասկացվածությունն ու համակարգվածությունը հնարավոր են դառնում հիմնականում անգլերենի միջոցով: Նույնքան էական է նաև այն հանգամանքը, որ ոլորտում կիրառվող սարքավորումների և տեխնիկական միջոցների մեծ մասը ներկայացված է անգլերենով: Բացի դրանից, մասնագիտական զարգացման անբաժանելի պայման է համարվում միջազգային սեմինարներին, վարժանքներին ու գիտաժողովներին մասնակցելու ունակությունը, ինչը կրկին ենթադրում է անգլերենի բավարար իմացություն: Անվտանգային համակարգերի, վաղ ահազանգման և տեղեկատվական հարթակների լեզվական միջավայրը ևս անգլերենն է, ինչի պատճառով անգլերենի տիրապետումը գործնականում դառնում է կյանքեր փրկելու միջոց:

Մասնագիտական լեզվի դասավանդումն այս համատեքստում ձեռք է բերում առանձնահատուկ նշանակություն: Ի տարբերություն ընդհանուր անգլերենի ուսուցման, որտեղ շեշտը դրվում է առօրյա հաղորդակցության, քերականական գիտելիքների և ընդհանուր բառապաշարի վրա, փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանումում առաջնային է համարվում հենց մասնագիտական տերմինաբանության համակարգված յուրացումը: Ուսուցումը պետք է կառուցվի այնպես, որ ուսանողները կարողանան արագ և ճիշտ կողմնորոշվել արտակարգ իրավիճակներում, հաղորդակցվել թիմի մյուս անդամների հետ և անհրաժեշտության դեպքում ճշգրիտ ու հստակ զեկուցել իրավիճակը միջազգային գործընկերներին: Լավագույն մեթոդներից է դերային խաղի մեթոդը, որը լսարանին հնարավորություն է տալիս նախապես բաժանված դերերին համապատասխան ընտրել տեքստը և տերմինաբանությունը[1]:

Տերմինաբանական շերտի յուրացումը դասավանդման ամենաբարդ և ամենահիմնական բաղադրիչներից մեկն է: Այն ներառում է փրկարարական սարքավորումների անվանումները, հրահանգների ու հրամանների փոխանցման ձևերը, բժշկական

---

1 Տե՛ս https://britannia-school.com/hy/role-playing-games-in-english-simulations-for-oral-practice/ (վերջին մուտք՝ 09.10.2025թ.)

առաջին օգնության բառապաշարը, ինչպես նաև միջազգային կազմակերպությունների հապավումներն ու անվանումները: Այս գործընթացը պետք է լինի աստիճանական. նախ յուրացվում է հիմնական բառապաշարը, ապա այն կիրառվում է իրական դեպքերի մոդելավորման և գործնական վարժանքների ընթացքում:

Դասավանդման արդյունավետ մեթոդաբանությունը: Անգլերենի դասավանդման արդյունավետությունը կախված է նաև ընտրված մեթոդաբանական մոտեցումներից: Դասավանդման գործընթացը պետք է հիմնվի ինտերակտիվ մեթոդների վրա՝ ընդգրկելով դերային խաղեր, թիմային վարժանքներ, տեսանյութերի վերլուծություն և կիսապաշտոնական հաղորդակցության ձևեր: Այս մեթոդները թույլ են տալիս ուսանողներին ոչ միայն տեսականորեն յուրացնել լեզվական նյութը, այլև գործնականում կիրառել այն արտակարգ իրավիճակների մոդելավորման ժամանակ: Օրինակ, «briefing–debriefing» ֆորմատով վարժանքները նպաստում են հրահանգների և արձագանքների փոխանցման մշակմանը, իսկ միջազգային վարժանքների տեսագրությունների վերլուծությունը ուսանողներին հնարավորություն է տալիս համեմատելու տարբեր երկրների փորձն ու մոտեցումները[2]:

Ուսուցման անբաժանելի մասն է ինքնուրույն աշխատանքը: Ուսանողը պետք է հնարավորություն ունենա խորացնել մասնագիտական բառապաշարի իմացությունը, իրական դեպքերի վերլուծություն կատարել և անգլերենով պատրաստել զեկույցներ ու հաղորդագրություններ: Սա ոչ միայն նպաստում է լեզվական կարողությունների զարգացմանը, այլև ձևավորում է քննադատական մտածողություն, պատասխանատվության զգացում և մասնագիտական ինքնուրույնություն: Ինքնուրույն աշխատանքի համակարգային կիրառումը համապատասխանում է ինքնակրթության և հետազոտական մոտեցման սկզբունքներին:

Ժամանակակից կրթական գործընթացը անհնար է պատկերացնել առանց տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների: Անգլերենի դասավանդման գործընթացում SS գործիքների ներգրավումը բացում է նոր հնարավորություններ: Վիրտուալ սիմուլյացիաները, առցանց հարթակները համատեղ աշխատանքի համար և միջազգային փորձի բազաները ուսանողներին տալիս են իրական միջավայրին մոտեցված պայմաններում գործելու հնարավորություն: Սա հատկապես կարևոր է այն սերնդի համար, որը մեծացել է թվային միջավայրում և սովոր է աշխատել ինտերակտիվ հարթակներում[3]:

Հոգեբանական գործոնները ևս մեծ դեր ունեն: Արտակարգ իրավիճակներում հաղորդակցությունը պետք է լինի արագ, հստակ և առանց ավելորդ բառերի: Ուսուցման ընթացքում անհրաժեշտ է ուսանողներին պատրաստել ոչ միայն լեզվական, այլև հոգեբանական առումով: Պետք է ձևավորվի ինքնավստահություն օտար լեզվով խոսելիս, կարողություն՝ կարճ ու հստակ արտահայտվելու, ինչպես նաև սթրեսակայունություն՝ հաղորդակցման գործընթացում: Սա կարևոր է, քանի որ ճգնաժամային

---

2 Տե՛ս https://www.england.nhs.uk/signuptosafety/wp-content/uploads/sites/16/2015/11/briefing-de-briefing-essential-guide.pdf (վերջին մուտք՝ 09.10.2025թ.)

3 Տե՛ս Բաբայան Ա., Իսրայելյան Ա., Օտար լեզվով բանավոր խոսքի ընկալման հմտությունների ուսուցման մեթոդական ուղեցույց /Ա. Բաբայան, Ա. Իսրայելյան: – Եր.: ԵՊՀ հրատ., 2014թ., էջ 10:

իրավիճակներում յուրաքանչյուր բառ և յուրաքանչյուր հրահանգ կարող են վճռական նշանակություն ունենալ[4]:

Միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ ԱՄՆ-ում, Եվրոպայում և Ասիայում փրկարար ծառայության ուսումնական կենտրոնները վաղուց արդեն կիրառում են մասնագիտական անգլերենի ուսուցման հատուկ ծրագրեր: Հայաստանում այս գործընթացը դեռևս ձևավորման փուլում է, սակայն վերջին տարիներին նկատվում է դրական առաջընթաց: Միջազգային համագործակցության աճը, համատեղ վարժանքները և օտարերկրյա գործընկերների ներգրավումը նպաստում են այս ոլորտում նորարարական մոտեցումների զարգացմանը:

Անգլերենի դասավանդման առանձնահատկություններից մեկը փրկարար ծառայության և ճգնաժամային կառավարման ուսումնական ստորաբաժանումում այն է, որ յուրաքանչյուր փուլում լեզվի ուսուցումը սերտորեն կապվում է կոնկրետ մասնագիտական ոլորտի բովանդակության հետ: Եթե միջազգային հարաբերությունների և դիվանագիտության ֆակուլտետներում ուսանողները ներգրավվում են դիվանագիտական գրագրության յուրահատկությունների, միջազգային մամուլի վերլուծության և քաղաքական տերմինաբանության ուսուցման գործընթացում, ապա փրկարար ծառայության ոլորտում շեշտադրումը կատարվում է արտակարգ իրավիճակներին բնորոշ բառապաշարի, հրամանների և հաղորդագրությունների կառուցվածքի, ինչպես նաև օպերատիվ հաղորդակցման մշակույթի վրա: Այստեղ ուսանողը ձեռք է բերում ոչ միայն լեզվական գիտելիքներ, այլև մասնագիտական կարողություններ, որոնք անմիջականորեն կապ ունեն գործնական գործունեության հետ. արտակարգ դեպքերի մասին զեկուցելու հմտություն, հրահանգների ճիշտ ընկալում ու փոխանցում, ինչպես նաև միջազգային գործընկերների հետ համագործակցելու ունակություն:

Ուսուցման արդյունավետությունը զգալիորեն բարձրանում է նոր տեխնոլոգիաների ներգրավմամբ: Համակարգիչների, պլանշետների, պրոեկտորների և համացանցային հարթակների կիրառումը հնարավորություն է տալիս լսարանում ոչ միայն ուսումնասիրել միջազգային փորձից քաղված իրական դեպքեր, այլև դիտարկել արտակարգ իրավիճակների վարժանքների տեսագրություններ, լսել համաշխարհային ճանաչում ունեցող մասնագետների առցանց դասախոսություններ և քննարկել դրանք ուսանողների հետ: Այս մոտեցումը դասերը դարձնում է ավելի ինտերակտիվ և մոտեցնում է ուսանողին այն գործնական միջավայրին, որտեղ նա ապագայում գործելու է:

Մասնագիտական եզրույթների ճշգրիտ թարգմանությունը ևս դասավանդման առանձնահատկություններից է: Փրկարար ծառայության ոլորտում անգլերենից հայերեն և հակառակը մասնագիտական բառապաշարի փոխանցումը հաճախ բարդանում է, քանի որ նոր եզրույթների մեծ մասը դեռևս չունեն հայկական հաստատուն համարժեք: Դասախոսներն ու ուսանողները հաճախ կանգնում են խնդրի առաջ՝ ինքնուրույն առաջարկելու թարգմանական լուծումներ, որոնք հետագայում կարող են դառնալ ընդունված գործածական տարբերակներ: Այս գործընթացը ոչ միայն

4 Տե՛ս Բաբայան Ա., Իսրայելյան Ա., նույն տեղում, էջ 19:

նպաստում է լեզվաբանական ճշգրտությանը, այլև ձևավորում է ուսանողի ստեղծագործական և քննադատական մտածողությունը:

Ուսումնական գործընթացի մեկ այլ կարևոր առանձնահատկություն է կիսամյակային զեկուցումների և ներկայացումների պատրաստումը, որոնք սովորաբար վերաբերում են արտակարգ իրավիճակների իրական դեպքերի վերլուծությանը կամ միջազգային փորձի ուսումնասիրմանը: Դասախոսները պետք է հատուկ ջանքեր գործադրեն՝ բարձրացնելու ուսանողների կատարած զեկուցումների գիտական մակարդակը՝ խթանելով աղբյուրների բազմազան օգտագործումը, հղումների ճշգրտությունը և նյութի ներկայացման ակադեմիական մշակույթը: Սա ուսանողին ոչ միայն կսովորեցնի աշխատել մասնագիտական անգլերենով, այլև կվարժեցնի գիտահետազոտական հմտություններում, որոնք անհրաժեշտ են հետագա մասնագիտական և ակադեմիական գործունեության համար:

Ամփոփելով, կարելի է ասել, որ առկա են մի շարք մարտահրավերներ: Դրանց թվում կարելի է նշել ուսումնական պլաններում անգլերենի սահմանափակ ժամաքանակը, մասնագիտական պատրաստվածություն ունեցող դասախոսների պակասը, տերմինաբանության հայերեն համարժեքների բացակայությունը և սթրեսային միջավայրի մոդելավորման դժվարությունը: Այս խնդիրները պահանջում են համակարգային լուծումներ, որոնք կարող են իրականություն դառնալ միայն պետական կառույցների, ուսումնական հաստատությունների և միջազգային գործընկերների համագործակցության միջոցով:

Այս առումով անհրաժեշտ է մշակել մասնագիտական անգլերենի առանձին մոդուլներ, ներգրավել միջազգային կազմակերպությունների փորձը և ուսումնական նյութերը, ապահովել լեզվաբանների և ոլորտային մասնագետների համագործակցությունը, ինչպես նաև կիրառել ժամանակակից SS միջոցներ, հատկապես՝ վիրտուալ սիմուլացիաներ: Կարևոր է նաև մեծացնել արտալսարանային աշխատանքի դերը, քանի որ հենց ինքնուրույն ուսումնառության միջոցով ուսանողը սովորում է վերլուծել, համեմատել և կիրառել գիտելիքը գործնական իրավիճակներում:

ԵԶՐԱՀԱՆԳՈՒՄ

Հաշվի առնելով արտակարգ իրավիճակների և փրկարար ծառայության ոլորտում մասնագիտական անգլերենի ուսուցման առանձնահատկությունները՝ կարելի է եզրակացնել, որ այն պետք է դիտարկվի ոչ թե որպես սովորական օտար լեզվի դասընթաց, այլ որպես մասնագիտական պատրաստվածության հիմնարար բաղադրիչ:

Ուսուցման արդյունավետության բարձրացման համար կարևոր նշանակություն ունեն ինտերակտիվ մեթոդները՝ դերային խաղեր, սիմուլացիոն վարժանքներ, թիմային աշխատանք և իրական դեպքերի վերլուծություն, որոնք նպաստում են գործնական և հաղորդակցական հմտությունների ձևավորմանը: ESP-ի (English for Specific Purposes) կիրառումը նպաստում է ուսումնական գործընթացի նպատակաուղղվածությանը՝

լեզվական նյութը կապելով մասնագիտական կոնտեքստի հետ:

Ժամանակակից SS միջոցների օգտագործումը, ինչպես նաև ուսանողների ինքնուրույն և արտալսարանային գործունեության խթանումը, կարող են նպաստել լեզվական գիտելիքի կիրառական հմտության վերածմանը: Այնուամենայնիվ, ուսուցման գործընթացը բախվում է մի շարք մարտահրավերների՝ ժամաքանակի սահմանափակում, մասնագետ-ուսուցիչների պակաս և սիմուլացիոն մոդելավորման կազմակերպչական բարդություններ:

Միայն ինտեգրված և նորարարական մեթոդաբանության կիրառմամբ հնարավոր կլինի պատրաստել այնպիսի մասնագետներ, ովքեր ունակ կլինեն արդյունավետ գործել ինչպես ազգային, այնպես էլ միջազգային հարթակներում: Սա ոչ միայն գիտելիքի, այլև ազգային անվտանգության հարց է, քանի որ ժամանակակից աշխարհում լեզվական պատրաստվածությունն անմիջականորեն կապված է մարդկային կյանքերի պահպանման և անվտանգային համակարգերի արդյունավետության հետ:

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ուսումնական ծրագրերի վերանայում: Անհրաժեշտ է վերանայել ուսումնական մոտեցումները՝ անգլերենի դասավանդումն առավելապես ուղղորդելով կիրառական և գործնական դաշտ, ներդնել վիրտուալ սիմուլացիոն տեխնոլոգիաներ՝ իրական իրավիճակների մոտիվացված վերարտադրության համար, խթանել միջոլորտային համագործակցությունը՝ միավորելով լեզվաբանների և ոլորտային մասնագետների փորձը ուսումնական ծրագրերի մշակման գործում:

Միջազգային համագործակցության ընդլայնում: Նպատակահարմար է ընդլայնել միջազգային համագործակցության շրջանակները՝ ուսանողներին ներգրավելով փորձի փոխանակման ծրագրերում, միջազգային վարժանքներում և ուսումնական նախագծերում, ինչը կնպաստի նրանց մասնագիտական և մշակութային տեսադաշտի ընդլայնմանը:

Մասնագիտական տերմինաբանության զարգացում: Միաժամանակ կարևոր է մշակել մասնագիտական տերմինաբանության զարգացման միասնական քաղաքականություն, ապահովել դրա հետևողական թարգմանությունն ու գործնական կիրառությունը՝ համահունչ ազգային լեզվամտածողության առանձնահատկություններին:

Այս քայլերը կնպաստեն այնպիսի մասնագետների պատրաստմանը, ովքեր ունակ կլինեն անգլերենով արդյունավետ գործել ինչպես ազգային, այնպես էլ միջազգային անվտանգության և ճգնաժամային կառավարման համակարգերում:

PECULIARITIES OF TEACHING ENGLISH IN RESCUE SERVICE AND CRISIS MANAGEMENT TRAINING UNIT OF THE EDUCATIONAL COMPLEX OF MIA OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

POGHOSYAN LEONARD
Chief Specialist of the International Cooperation and Public Relations Department of the Educational Complex of MIA of the Republic of Armenia,
Lecturer at the Chair of General Humanities and Socioeconomic Disciplines, Rescue Service and Crisis Management Educational Unit

The article explores the specific features of the English language instruction for the training (educational) unit of rescue service and crisis management.

The study focuses on command language, communication strategies, and specialized terminology essentials for effective performance in high-pressure situations.

Through practical observation, analysis of student work, and comparison with international training practices, it was found that English proficiency enhances both professional communication and decision-making in international cooperation contexts.

The article concludes that teaching English in this field should be practice-oriented, integrated with real-life simulations and professional scenarios to strengthen the operational readiness and communicative competence of future rescue service specialists.

Keywords: rescue service, crisis management, professional English, commands and communication, international cooperation, training under stress conditions.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В УЧЕБНОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ СЛУЖБЫ СПАСЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ

ПОГОСЯН ЛЕОНАРД

Главный специалист отдела международного сотрудничества и связям с общественностью Образовательного комплекса МВД РА,
Преподаватель английского языка кафедры общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин Образовательного комплекса МВД РА

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности преподавания английского языка в учебном подразделении по подготовке спасателей и управлению кризисными ситуациями Образовательного комплекса Министерства внутренних дел Республики Армения. Особое внимание уделяется эффективности коммуникации в чрезвычайных ситуациях, овладению профессиональной терминологией, а также роли технологических средств в учебном процессе. В статье подчёркивается, что знание английского языка для спасателя практически тождественно профессиональной подготовке, поскольку оно напрямую связано со способностью спасать жизни, взаимодействовать с международными партнёрами и оперативно участвовать в процессах быстрого реагирования.

Ключевые слова: спасательная служба, управление кризисными ситуациями, профессиональный английский язык, команды и коммуникация, международное сотрудничество, обучение в стрессовых условиях.

Հոդվածը գրախոսվել է՝ 01.10.2025թ.
Ներկայացվել է տպագրության՝ 08.10.2025թ

ՀՀ ՆԵՐՔԻՆ ԳՈՐԾԵՐԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱՀԱՄԱԼԻՐ

«ՃԳՆԱԺԱՄԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ ԵՎ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՆԵՐ»

ԳԻՏԱՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ԱՄՍԱԳԻՐ

ՀԻՄՆԱԴԻՐ ԵՎ ՀՐԱՏԱՐԱԿԻՉ՝ «ՀՀ ՆԳՆ ԿՐԹԱՀԱՄԱԼԻՐ» ՊՈԱԿ

Սրբագրիչներ՝ Մ. Առաքելյան
Գ. Ռուսակովա
Ս. Բաղդասարյան

Корректоры: М.Аракелян
Г. Русакова
С. Бахдасарян

Հոդվածներին ներկայացվող պահանջները

Հոդվածները կարող են ներկայացվել հայերեն, ռուսերեն, անգլերեն լեզուներով:

Սահմանվել են էջերի հետևյալ չափանիշները և պահանջները.

Տեքստը մուտքագրվում է Յունիկոդ. (Unicode) կոդավորման համակարգի տառատեսակների կիրառմամբ: Հայերեն ներկայացված հոդվածը պետք է շարադրել GHEA Grapalat., իսկ ռուսերեն և անգլերեն ներկայացվող հոդվածները՝ Times New Roman. տառատեսակով: Տառաչափը՝ 11, տողերի հեռավորությունը՝ 1.2, ձախից՝ 2 սմ, վերևից 2 սմ, աջից 2 սմ, ներքևից՝ 2,5 սմ:

Առաջին էջի վերին տողի մեջտեղում գլխատառերով և ստվերապատված, հոդվածի տեքստի լեզվով նշվում են՝ հանդեսի լրիվ անվանումը, տարեթիվը և հերթական համարը, փակագծում նաև ընդհանուր համարը (ամբողջ տողը՝ հաստ **(bold),** 11 տառաչափով):

Մեկ տող ներքև, տողի մեջտեղում տրվում է հեղինակի (ների) **Ա.Հ. Ազգանունը (ները)** (փոքրատառ, **bold,** 11 տառաչափով): Մեկ տող ներքև, տողի մեջտեղում տրվում է հոդվածի վերնագիրը (գլխատառերով, **bold,** 12 տառաչափով), իսկ մեկ տող ներքև, հոդվածի տեքստի լեզվով՝ համառոտագիրը (аннотация), (որի մեջ պետք է ձևակերպվի հոդվածի նպատակը, արդյունքները և հիմնավորվի կատարված աշխատանքների անհրաժեշտությունը), 5-8 **առանցքային բառերով** (բոլորը՝ մինչև 10 տող ծավալով, շեղատառերով (*Italic*), 10 տառաչափով): Համառոտագրից մեկ տող ներքև, 11 տառաչափով տրվում է հոդվածի հիմնական տեքստը:

Պարբերությունները սկսել նոր տողից՝ 10 մմ ներսից:

Նկարները, գծանկարները և աղյուսակները տեղադրել տեքստում այդ մասին նշում կատարելուց հետո, նույն կամ հաջորդ էջում, պետք է ունենան վերնագրային բացատրություններ և համարակալում: Անվանումը և բացատրությունները տեղակայել նկարների տակը և աղյուսակների վրա (*Italic*, ***bold*** 9 տառաչափով):

Հոդվածում կարող են ընդգրկվել գունավոր նկարներ, գծանկարներ և այլ վիզուալ նյութեր:

Տպաքանակ 125