

## ԼԵԶՎԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԳՐԱԿԱՆԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՏԴ 81՝373.46

### Հ.Ց. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

#### ՀԱՅԵՐԵՆ ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՏԵՐՄԻՆԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴԻ ՓՈՒԼԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԱՈՒՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՇՈՒՐՋ

Դիտարկվել են հայերեն գիտատեխնիկական տերմինաբանության արդի փուլի զարգացման որոշ առանձնահատկություններ: Ցույց է տրվել, որ վերջին 30 տարիներին հայ իրականության մեջ գիտության նոր բնագավառների տերմինները ընդհանուր առմամբ զարգանում են հայերեն տերմինային բառապաշարի զարգացման օրինաչափություններին համահունչ: Սակայն դրանք բառարանագրված չեն, ուստի և նորմավորված չեն: Այս բնագավառների տերմինարանների ստեղծումը հույժ անհրաժեշտություն է:

**Առանցքային բառեր.** մասնագիտական գրականություն, տերմինագործածություն, տերմինային բազմիմաստություն և համանունություն, փոխառություններ և օտարաբանություններ:

**Ներածություն.** Հայերեն գիտատեխնիկական տերմինները, սկսած անցյալ դարի 20-ական թվականներից, ստեղծվում են հիմնականում բարձրագույն տեխնիկական մասնագիտությունների զարգացման պահանջով: Բայց եթե նախկինում դրանք պահանջարկվում և որոշակի չափով կիրառվում էին նաև հայ իրականության մեջ բազմակողմանիորեն զարգացող արտադրական գործընթացներում, ապա այսօր տերմինաբանությունը մեծ մասամբ հասարակության գիտահենք զարգացման հետևանք է. գիտության և հատկապես մասնագիտական բարձրագույն կրթության զարգացման պահանջով լեզվում կարող են առաջանալ նոր բնագավառների տերմիններ [1]:

Վերջին 30 տարիների ընթացքում հայ իրականության մեջ, ավանդական գիտական տերմինաբանությունների զարգացմանը զուգահեռ, զարգացել կամ արդեն իսկ սկզբնավորվել են գիտության նոր բնագավառների և ուղղությունների տերմիններ: Ի հայտ են եկել միանգամայն նոր՝ միկրո-, օպտո-, նանոտեխնոլոգիաների, կենսամեխանիկայի և վերականգնողական տեխնիկայի, ռոբոտատեխնիկայի և մանիպուլյացիոն սարքերի, այլընտրանքային էներգետիկայի, կառավարման և մաթեմատիկական կիրառությունների, բնապահպանության և այլ բնագավառների տերմինները, որոնք լայնորեն գործածվում են համապատասխան ուսումնական գրականության մեջ (այս աշխատանքում չենք անդրա-

դառնում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների բնագավառի տերմինաբանությա- նը, որը մեր մեկ այլ հոդվածի քննության նյութ է): Ներկայացվում են թվարկված բնագավառների տերմինները, որոնք քաղել ենք պոլիտեխնիկական համալսա- րանում վերջին տարիներին լույս տեսած ուսումնամեթոդական գրականությու- նից և ձեռնարկներին կից տերմինների ցանկերից [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8], ինչպես նաև առանձին բառարաններից [9, 10]: Հավաքագրված տերմինների ընդհան- րական քննությունը թույլ է տվել կատարել հետևյալ դիտարկումները:

**Արդյունքների վերլուծություն.** Վերոհիշյալ բնագավառների տերմինա- բանությունների զարգացմանը բնորոշ օրինաչափություններից են նորակեր- տումները, «ծնող» գիտությունների տերմինների ներառումը իրենց կազմում, ինչ- պես նաև լեզվում եղած և արդեն իսկ քննություն անցած բազմիմաստ ընդհան- րական տերմինների գործածությունը, անշուշտ, յուրաքանչյուր բնագավառում կիրառվելով դրան հատուկ հասկացությունների նշանակությամբ: Այս գիտու- թյունների կամ ուղղությունների տերմինները, թափանցելով միմյանց տիրույթ, առաջացրել են միջգիտական տերմինային համանուններ:

Մասնավորապես՝ էլեկտրոնիկայի, ռադիոէլեկտրոնիկայի [2] արդեն իսկ կազմավորված տերմինահամակարգերի, նաև հիմնարար գիտություններից ֆի- զիկայի, մաթեմատիկայի տերմինների հենքով են զարգանում միկրո-, օպտո-, նանոտեխնոլոգիաների [3] տերմինները:

**1. Միկրո-, օպտո-, նանոտեխնոլոգիաներ.** քվանտ. քվանտամեխանիկա- կան համակարգ. քվանտամեխանիկական տեխնոլոգիաներ՝ լազերային, պլազ- մային. քվանտային. մոդել՝ տրամաբանական, պոստոռեյալիստիկ, օբյեկտակոդմ- նորոշված. օպտոէլեկտրոնիկա. օպտոէլեկտրոնային՝ ցանց, սարք, կառուցվածք, մանրաթել, օպտոմեկուսիչ. ինֆրագրալ սխեմաներ՝ միկրո-, արագագործ. բյու- րեղ. բյուրեղի՝ էլեկտրահաղորդականություն, էներգետիկական սպեկտր. մե- տաղ-օքսիդ-կիսահաղորդիչ (ՄՕԿ). նանոէլեկտրոնիկա՝ միկրոէլեկտրոնիկա, մո- լեկուլային, նուրբթաղանթային. նանոէլեկտրոնային սարքեր. նանոտեխնոլոգի- այի կառուցվածքային տարր. նանոչափային սարք. նանոտիրույթ. նուրբ թա- ղանթ. թաղանթի՝ էպիտաքսիալ աճ, սաղմ, նստեցում, ելանյութ. ելանյութի՝ գո- լորշիչների հոսք, իոնային ռմբակոծումով փոշիացում. մոդելավորում՝ սխեմա- տեխնիկական, աղմուկների. և այլն:

Որպես միջգիտական ինքնուրույն տերմինահամակարգեր ձևավորման ընթացքի մեջ են կենսամեխանիկայի և վերականգնողական տեխնիկայի [4], մեխատրոնիկայի և ռոբոտատեխնիկայի [5] տերմինաբանությունները: Առաջին-

ները զարգանում են ինչպես մեխանիզմների տեսության, այնպես էլ կենսաբանության և բժշկագիտության տերմինաբանությունների, երկրորդները՝ մեքենագիտության և մեխանիզմների տեսության, մեծ հաշվով՝ մեխանիկայի տերմինաբանությունների հենքով:

**2. Կենսամեխանիկա և վերականգնողական տեխնիկա.** *կենսամեխանիկա՝* արհեստական օրգանների, էլեկտրասրտախթանիչների. օրգանիզմի կենսամեխանիկական գործունեություն. *կենսաբժշկական սարքեր. կենսաթեստավորում. նյութ՝* կենսաիներտ, կենսահամատեղելի, հեմոհամատեղելի. կենսաբանական համատեղելիություն. *նյութեր՝* էնդոպրոթեզավորման, պոլիմերային, հիշողության հատկությամբ. *հիդրոդինամիկա՝* սրտի փականի պրոթեզի, արհեստական սրտի, արյան օժանդակ շրջանառության. *արհեստական օրգաններ՝* սիրտ, թոք, երիկամ, լյարդ, հոդ, հյուսվածք, ոսպնյակ. *պրոթեզ՝* սրտի. *օրթեզ. պատվաստ՝* սրտանոթային համակարգի. *պատվաստանյութերի ինտեգրալ բնութագրեր՝* ամրություն, կոշտություն, երկարակեցություն, հուսալիություն, հոսունություն, թափանցիկություն, պլաստիկություն, առածականություն, կարծրություն, մաշակայունություն, էլեկտրամեկուսչային հատկություն, էլեկտրահաղորդականություն. *էկզոսկետելոն. էնդոսկետելոն. բժշկական ռոբոտ. ռոբոտի՝* ներրոցանց, քոմփյութերային, լապարասկոպիկ կիրառություն. *հեռաբժշկություն.* հեռակա միկրովիրահատություն. *առողջապահական ռոբոտ. «դայակ»-ռոբոտ. տելեռոբոտ. բիոմիմետիկա.* և այլն:

**3. Մեխատրոնիկա և ռոբոտատեխնիկա.** *մեխատրոնային համակարգ. մանիպուլյատոր՝* հարթ, հաջորդական միացմամբ, զուգահեռ միացմամբ, պատճենող, երկկողմ, կինեմատիկական երկատմամբ, ձեռքով կառավարվող, ծրագրավորելի, մարդանման կառուցվածքով, հիբրիդային կառուցվածքով, ավտոպերատոր. *մանիպուլյատորի՝* կինեմատիկական զույգ, դիֆերենցիալ կինեմատիկա, ազատության աստիճան, կառուցվածքային սինթեզ, կողմնորոշում, դիրքորոշում, սինգուլյար դիրքեր. *մոդուլային կառուցվածք՝* աշխատանքային օրգան, աշխատանքային օրգանի հետցատկ. ծայրոց, բռնիչ, տվիչ, կոնտրոլեր, պրոցեսոր. *ծրագրային ապահովում. կշռային նպատակային ֆունկցիա. հավասարակշռության անհրաժեշտ պայմաններ. մարդու ձեռքի նմանակ. ռոբոտ՝* մարդակերպ, դիրքային կառավարմամբ, քայլային, շարժուն, ինտելեկտուալ, ինքնասնուցվող, տիեզերական, ստորջրյա, հետազոտական, քայլող մեքենա, պեդիպուլյատոր, ակտուատոր, անդրոիդ. *ռոբոտի՝* ինքնակազմակերպվող համակարգ, մանևրայնություն. «վերցնել-դնելու» գործողություններ. դիրքաուժային

կառավարում, ադապտիվ վարք. *ինտելեկտ*՝ արհեստական. *արհեստական բանականություն*. *տրիչ*՝ ինտելեկտուալ, տեսողական. *զգայություն*՝ մերձակայության, սահքի. *նյութ*՝ ինտելեկտուալ, խելացի. և այլն:

Այս բնագավառի տերմինները ներառված են Մեխանիզմների և մեքենաների մասին գիտության աջակցության միջազգային ֆեդերացիայի (IFTOMM) տերմինաբանական ստանդարտի հիման վրա հրատարակված տերմինաբանում [9]:

Համակարգայնացման ընթացքում են այլընտրանքային էներգետիկայի տերմինները, չնայած շատ կարճ ժամանակահատվածում՝ վերջին 15 տարիներին հանդես գալուն, քանի որ զարգանում են էներգետիկայի, էլեկտրատեխնիկայի և մթնոլորտագիտության արդեն իսկ համակարգայնացած տերմինաբանությունների հենքով [6]:

**4. Այլընտրանքային էներգետիկա.** *աղբյուր*՝ այլընտրանքային էներգիայի. *էներգիա*՝ արեգակնային, բիոզգային, հողմային, մաքուր. *կենսաէներգետիկական սարքեր*. *ճառագայթում*՝ արեգակի, ուղիղ, դիֆուզիոն, գլոբալ, տարեկան ճառագայթված էներգիայի քանակություն. *արեգակի*՝ սպեկտր, ազիմուտ, բարձրություն. *արեգակնային սարքավորումներ*՝ արևային ֆոտոփոխակերպիչ. կենտրոնացնող հայելի. ոսպնյակ. արեգակնային կոլեկտոր, վառարան. արևային էներգիայի քիմիական փոխակերպիչ, կլանիչ մակերես, ջերմահաղորդիչ հեղուկ, ջերմամեկուսիչ թափանցիկ նյութ. *պարաբոլային ռեֆլեկտոր*. պարաբոլիկ հայելիներով արեգակնային խոհանոց. *ֆոտոլիզի սարքեր*՝ օդաջեռուցիչ, ֆոտոէլեկտրական գեներատոր. *ջերմային սրահիա*. *տրանսէմիսիա*՝ էլեկտրոնների, ֆոտոհոսանք, ֆոտոէլեկտրոն, պոտենցիալի արգելապատ. *ֆոտոէլեկտրական էֆեկտ*. *կենսազանգված*՝ օգտահանված. *թափոններ*՝ կենսաթափոն, օրգանական, գյուղատնտեսական, կենցաղային. *կենսազագ*. կենսանյութ. անաերոբ խմորում, ֆերմենտացում. *ֆոտոսինթեզ*. *համակարգ*՝ գլոբալ, էներգահամակարգ, արևային, բիոէներգետիկական, քամու, հողմաշարժիչների. *սարք*՝ արեգակնակենսազային, համակցված մեխանիկական խառնիչով, մետանթենկ, գազգոլոր, բիոռեակտոր. *էլեկտրական օսմոսի երևույթ*. *միջավայր*՝ ջերմահաղորդիչ, հոմոգեն. օդային հոսքի ուժ. մթնոլորտային նպաստավոր պայմաններ. *հողմակայան*՝ օդի կոլեկտոր, սոլենոիդ, մագնսնդիկային էլեկտրոլիտիկ ինտեգրատոր, հողմակ, հողմակրիչ, քամու տուրբին, հողմաշարժիչ, քարշային հողմանիվ. և այլն:

Կան բնագավառներ, որոնց զարգացումը հայ իրականության մեջ սկզբնավորվել է դեռևս անցյալ դարի կեսերից, սակայն դրանց հայերեն տերմինա-

բանությունն ամրագրված չէ որևէ ստանդարտացված-նորմավորված բառարանում: Դրանք գործածվում են հայալեզու գիտական հետազոտություններում և ուսումնական գրականության մեջ: Մեր կողմից դրանց նույնիսկ թռուցիկ համախմբումը ցույց է տալիս, որ այդ տերմիններն արդեն իսկ համակարգված են որպես հարուստ տերմինահամակարգեր [7]:

**5. Կիբեռնետրիկա. կառավարման ավտոմատացված համակարգեր.** *կառավարում. կառավարման՝* սկզբունքներ, գործընթաց, կառավարելի ռիսկ. *համակարգեր՝* կառավարվող, նյութական, բանական, բնական, արհեստական, մաթեմատիկական, տեխնիկական, կենսաբանական, դետերմինացված, ստոխաստիկ, լավ կազմակերպված (արեգակնային, ատոմի), վատ կազմակերպված (գազ), ինքնակազմակերպվող (պետություն, ձեռնարկություն, կոլեկտիվ), հիերարխիական. *կառավարման ավտոմատացված համակարգեր (ԿԱՀ)՝* կորպորատիվ, ինֆորմացիոն, ուսուցման, գիտական հետազոտությունների. *ԿԱՀ-ի՝* նախագծում, ապահովում՝ մաթեմատիկական-ծրագրային, ինֆորմացիոն-լեզվական. *ԿԱՀ-ի կառուցվածք՝* տարր, օբյեկտ, կապեր, գործառություն. *միասնական նպատակների համաձայնեցում՝* հավասարակշռություն, կայունություն, զարգացում, նպատակ, ռեակցիա, հարմարվածություն, արդյունավետություն. *միջավայր՝* կառավարող, խտտորող. *համակարգ-միջավայր փոխազդեցություն. մոդել՝* համակարգի, հայեցակարգային, վերացական, մաթեմատիկական, վերլուծական, նմանակող. *համակարգի՝* օպտիմալացման տեսություն. *նպատակային հայեցակարգ. ֆունկցիաներ. համակարգային՝* վերլուծություն, *մոտեցում* խաղերի, հավանականությունների, գրաֆների տեսություն, *կիրառական մաթեմատիկա՝* վիճակագրություն. *մեթոդ(ներ)՝* կառավարման, մաթեմատիկական, ստեղծագործական մտածողության, հետևողական վարժանքների, «ուղեղային գրոհի» (ուղեղային հարձակման կամ կոլեկտիվ գեներացիայի), սցենարների, փորձագիտական գնահատականների. *ԿԱՀ-երի ենթահամակարգեր՝* տեխնիկական, ինֆորմացիոն-լեզվական, ծրագրային, մաթեմատիկական. *վարչական կառավարման տարածքային ավտոմատացված համակարգեր (ՎԿՏԱՀ).* *ՎԿՏԱՀ-ի՝* տրամաբանական կառուցվածք, օբյեկտներ. *բախումնային իրավիճակ, մրցակցություն. դեկոմպոզիցիա. ինֆորմացիոն տեխնոլոգիաներ՝* գեոինֆորմացիոն, կառավարման, կենսաբանական, տեխնիկական, վերացական, հայեցակարգային, մաթեմատիկական, գեղարվեստական. *ցանցեր՝* տեղային, կորպորատիվ, գլոբալ. և այլն:

Գիտական տերմինաբանության սիներգիական զարգացման դասական օրինակ է բնապահպանության՝ իբրև առանձին գիտության տերմինաբանության առաջացումը [1]: Զարգանալով կենսաբանության, հետագայում նաև այլ, հատկապես տեխնիկական որոշակի գիտությունների հենքով՝ բնապահպանությունն անջատվել է իր «ծնող» գիտություններից՝ դառնալով ինքնուրույն բնագավառ՝ ուսումնասիրության իր առարկայով և մեթոդներով: Բնականաբար, նրա տերմինաբանության մեջ ներառված են ինչպես առանձին բնագիտական և տեխնիկական բնագավառների, այնպես էլ հումանիտար-հասարակական գիտությունների զգալի քանակությամբ ընդհանրական և միջգիտական տերմիններ [8]:

**6. Բնապահպանություն (էկոլոգիա).** բնության համակարգ. աշխարհներ՝ բուսական, կենդանական. կենսոլորտ. մթնոլորտ. ջրոլորտ. լիթոսֆերա. կլիմա. արեալ. տեսակ. գենոֆոնդ. ասիմիլյացիա. էվոլյուցիա. մուտացիա. պոպուլյացիա. ադապտացիա. կենսացենոզ. ֆոտոսինթեզ. կենսազանգված. էկոլոգիական՝ գործոններ, ճգնաժամ. նյութ՝ վնասակար, քաղցկեղածին, ռադիոակտիվ. ուժեղ ներգործող թունավոր նյութեր (ՌԻՆԹՆ). արտանետումներ. նյութի կոնցենտրացիա՝ միջին օրական սահմանային թույլատրելի. էկոլոգիական վրանգավոր օբյեկտներ. էկոլոգիական իրադրություն՝ կրիտիկական, աղետալի, ճգնաժամային. աղտոտում՝ շրջակա միջավայրի, կենսաբանական. աղտոտման աղբյուրներ՝ ռադիոակտիվ, մթնոլորտի. վրանգահարույց համակարգ՝ թափոններ. թունամշուշ. ջերմոցային էֆեկտ. «քամիների վարդ». կենսազագ. կենսադեգրադացիա. սթրեսային գոյություն. ռիսկեր՝ բնական, տեխնածին, կոմերցիոն. ռիսկերի՝ վերլուծություն, գնահատման մեթոդներ. էկոլոգիական վնաս՝ ուղիղ՝ հողի էրոզիա, ջրի, բուսածածկույթի, կենդանական աշխարհի, մթնոլորտի. Անուղղակի վնաս՝ կլիմայական հաշվարկի խախտում, կորուստ՝ բնության որակական բնութագրի. էկոլոգիական վնասներ՝ ավերածություններ, տնտեսական, սոցիալ-կենցաղային. տարր՝ վերականգնվող, չվերականգնվող. էկոլոգիական քարտեզներ՝ անթրոպոգեն ազդեցության, կոմպլեքսային էկոլոգիական. էկո-համակարգերի՝ կայունություն, սուկցենսիա, համակեցություն, հավասարակշիռ վիճակ. բնապահպանական միջոցառումներ. անվտանգության հայեցակարգ. պաշտպանություն՝ շրջակա միջավայրի, կյանքի. բնակչության աճ. դեմոգրաֆիական պայթյուն. էկոլոգիական հայեցակարգ. բնօգտագործման կառավարման համակարգ՝ էկոլոգիական քաղաքականություն, ռացիոնալ բնօգտագործում. էկոլոգիական մոնիթորինգ. էկոլոգիական բնութագրի՝ չափանիշ. ինդիկատոր՝ կառավարման, գործառնության. էկոլոգիական օրենսդրություն՝ էկոլոգիա-

կան անվտանգության ապահովման իրավական հիմունքներ. *շրջակա միջավայրի պահպանության տնտեսական մեխանիզմ*՝ սահմանային թույլատրելի արտանետումներ. *բնապաշարներ*՝ բնական ռեսուրսների սպառում. *համագործակցության սկզբունքներ. պետական էկոլոգիական հսկողություն. էկոլոգիական մենեջմենթ. էկոլոգիական մարքեթինգ. ձեռնարկության էկոլոգիական մոտիվացում. սերտիֆիկացում. լիցենզիա. էկոլոգիական ստանդարտավորում. էկոլոգիա՝ սոցիալական, անձի. էկոքաղաքականություն՝ էքստենսիվ տնտեսավարման էկոլոգիական հաշվետխալներ. տեխնոլոգիական մշակույթ. էկոլոգիայի օրենքներ. գլոբալ էկոլոգացում. և այլն:*

Հայերեն ընդարձակաձևավալ ուսումնական գրականության մեջ վերոհիշյալ բնագավառներին վերաբերող և մեր կողմից հավաքագրված տերմիններից աշխատանքում ներկայացվել է բավական փոքր մասը միայն: Սակայն բերվածն էլ արդեն թույլ է տալիս նկատել, որ այդ տերմինաբանություններում առկա են տերմինային բառապաշարի հետևյալ դրսևորումները.

- *Ընդհանրական (բազմիմաստ) տերմիններ* - բնութագիր, գործոն, գործողություն, երևույթ, կառուցվածք, համակարգ, հայեցակարգ, հատկություն, մոդել, մոտեցում, նյութ, չափանիշ, սկզբունք, վերլուծություն, տարր և այլն.

- *Միջգիտական (համանուն) տերմիններ* – աղտոտում, աղմուկ, աճ, արեգակ, արտանետում, բյուրեղ, բնապաշար, բռնիչ, էլանյութ, երիկամ, թաղանթ, թափոն, թոք, լյարդ, խմորում, ծայրոց, կառավարում, կենսանյութ, հող, հյուսվածք, ճգնաժամ, մանրաթել, մթնոլորտ, նմանակ, ոսպնյակ, պատվաստանյութ, սիրտ, տվիչ, քարտեզ, օրենք և այլն:

- *Փոխառություններ (անհրաժեշտ)* – ազիմուտ, էկզոսկետելոն, էներգիա, ինտեգրալ, կոլեկտոր, մեխանիզմ, մենեջմենթ, պրոցեսոր, ռոբոտ, սխեմա, սպեկտր, տեխնոլոգիա, տուրբին, քվանտ, օրգան, օրթեզ, ֆունկցիա և այլն:

- *Օտարաբանություններ (ոչ անհրաժեշտ, քանի որ ունեն իրենց հայերեն համաժեքները)* - ադապտիվ (*հարմարարկված*), գլոբալ (*համընդհանուր*), դեգրադացիա (*քայքայում*), էկոլոգիա (*բնապահպանություն*), էրոզիա (*ողողամաշում*), էֆեկտ (*արդյունք*), ինդիկատոր (*ցուցիչ*), ինտեգրատոր (*ամբողջարար*), լիցենզիա (*արտոնագիր*), լիթոսֆերա (*երկրակեղև*), կոնցենտրացիա (*խտություն*), հոմոգեն (*համասեռ*), սերտիֆիկացում (*հավաստագրում*), սինթեզ (*համադրում*), ռացիոնալ (*նպատակահարմար*) և այլն:

▪ *Անհաջող համարժեքներ* (դրանք պայմանավորում են վերադարձը փոխառությանը) - *աերոբ (օդակյաց)*, *ակտուատոր (միացքային շարժաբեր)*, *դիֆուզիա (ներթափանցում, տարածում)*, *էքստենսիվ (կենտրոնացված, տարածված)*, *կլիմայական (եղանակային)*, *կոմերցիոն (ձեռնարկչական, առևտրային)*, *մոնիթորինգ (դիտորդում)*, *պոտենցիալ (ներունակային, ներուժային)*, *պրոթեզ (փոխադիր)*, *ռեֆլեկտոր (արտացոլիչ, ջերմարձակ)* և այլն:

Հիշյալ տերմինները հադես են գալիս և որպես առանձին գլխաբառեր, և որպես տերմինային կապակցությունների բաղադրիչներ:

Բնականաբար, մեկ հոդվածի շրջանակում անհնար է ներկայացնել վերը թվարկված բնագավառների տերմինների ինչպես ամբողջական պատկերը, այնպես էլ գրականության մեջ դրանց գործածության առանձնահատկությունները, մանավանդ որ այս բնագավառներում տերմինարաններ չկան: Նշված որոշ բնագավառների հայերեն տերմիններն ընդգրկված են կամ ներկայացված ձեռնարկներին կից ցանկերում, կամ չնորմավորված սահմանփակ թվով բառարաններում [10]: Առաջիկայում այս բնագավառների տերմինների առավել լրիվ հավաքագրումը կամ նորմավորված բառարանագրումը հնարավորություն կընձեռի՝ ուսումնասիրելու դրանց նաև համակարգային-կառուցվածքային և ըստ տերմինային բառապաշարի զարգացման մյուս առանձնահատկությունները:

### **Եզրակացություն.**

1. Վերջին 30 տարիների ընթացքում հայ իրականության մեջ զարգացել են գիտության բնագավառներ կամ ուղղություններ, որոնց տերմինները, սակայն, բառարանագրված չեն, հետևապես՝ նաև նորմավորված չեն, բացառությամբ մեկ բնագավառի: Դրանք կարգավորված են ուսումնական գրականության մեջ գործածության չափով:

2. Չնայած դրան՝ հայեցի «տեսքով» են ներկայանում հատկապես այն տերմինաբանությունները, որոնք զարգանում են նախկինում համակարգված բնագավառների տերմինաբանությունների հենքով: Դրանցում անհանձնարարելի տերմինների դրսևորման դեպքերը, կարելի է ասել, որակ չեն կազմում:

3. Նոր բնագավառների տերմինաբանությունները զարգանում են տերմինային բառապաշարի զարգացման ընդհանուր օրինաչափություններին համապատասխան՝ չկտրվելով իրենց ծնող գիտությունների տերմինաբանությունից և, ընդհանրապես, հայերենի բառապաշարի զարգացման միտումներից: Սակայն տերմինների նորմավորման-ստանդարտացման և դրանց հետագա հիմնավորված ուսումնասիրման ու կանոնակարգման համար նորագույն բնագավառների տերմինարանների ստեղծումը հույժ անհրաժեշտություն է:

## ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Պետրոսյան Հ.Յ.** Տերմինագիտության հիմունքներ. Դասագիրք.- Ե., 2010.-303 էջ:
2. **Մանուկյան Ս.Հ.** Էլեկտրոնիկա և սխեմատեխնիկա. Դասագիրք.-Ե., 2008 486 էջ:  
**Քոչարյան Ա.Հ.** Ինտեգրալ սխեմաների նախագծում. Ուս. ձեռնարկ.- Ե., 2008.-112 էջ:
3. **Բունիաթյան Վ.Վ., Տրավաջյան Մ.Գ.** Նանոէլեկտրոնային սարքեր. Մաս առաջին. Ներբուհ. ձեռնարկ.- Ե., 2008.-247 էջ: **Դաշտոյան Ռ.Վ. և ուրիշ.** Նուրբ թաղանթների տեխնոլոգիա. Ուս. ձեռնարկ.- Ե., 2010.-217 էջ: **Խուրավերդյան Ս.Խ.** Միկրո և նանո էլեկտրոնիկայի հիմունքներ. Ուս. ձեռնարկ.- Ե., 2011.-224 էջ: **Մելիքյան Վ.Շ., Հարությունյան Ա.Գ.** Ինտեգրալ սխեմաների միջմիացումների և սնուցման դողերի մոդելավորում.- Ե., 2012.-180 էջ:
4. **Հարությունյան Մ.Գ., Հակոբյան Ա.Ն.** Վերականգնողական տեխնիկա. Դասախոս. տեքստեր.- Ե., 2009.-97 էջ: **Քրիշչյան Է.Մ. և ուրիշ.** Կենսաթճկական անընդմեջ հսկման սարքեր, համակարգեր. Լաբոր. աշխ. մեթոդ. ցուցումներ.- Ե., 2009. 50 էջ:
5. **Սարգսյան Յու.Լ. և ուրիշ.** Մանիպուլյացիոն մեխանիզմներ. Դասագիրք.- Ե., 2012.-186 էջ:
6. **Ղազարյան Է.Վ., Սարգսյան Ս.Հ.** Ոչ ավանդական էներգիայի աղբյուրներ. Ուս. ձեռնարկ.- Ե., 2008.-94 էջ:
7. **Մելիքյան Հ.Ա. և ուրիշ.** Կառավարման ավտոմատացված համակարգեր. Ուսումնամեթոդ. ձեռնարկ.- Ե., 2009.-139 էջ:
8. **Մարության Ռ., Հովսեփյան Ա.** Անձի էկոլոգիական կոլտուրան. Ուս. Ձեռնարկ.- Ե., 2005.-367 էջ: **Մարության Ռ., Հովհաննիսյան Լ.** Էկոլոգիական մենեջմենթ. Դասագիրք.- Ե., 2009.-431 էջ: **Մարության Ա.Դ.** Բնապահպանության հիմունքներ. Ուս. ձեռնարկ.- Ե., 2006.-147 էջ: **Թաղևոսյան Ա.Վ.** Էկոլոգիական դիսկի գնահատում. Դասագիրք.-Ե., 2006.-86 էջ: **Թաղևոսյան Ա.Վ.** Էկոլոգիական փորձաքննություն. Ուս. ձեռնարկ.- Ե., 2009.-78 էջ:
9. **Սարգսյան Յու.Լ. և ուրիշ.** Մեխանիզմների և մեքենաների տեսություն. Անգլերեն-հայերեն-ռուսերեն տերմինարան.- Ե., 2009.-390 էջ:
10. **Թաղևոսյան Ա.Վ. և ուրիշ.** Ռուս- հայերեն բնապահպանական բացատրական բառարան.- Ե., 1996.-132 էջ: **Աստվածատրյան Ս.Ե., Այվազյան Գ.Ե.** Օպտոէլեկտրոնային սարքեր. Անգլերեն-ռուսերեն-հայերեն բառարան.- Ե., 2012.-103 էջ:

**Ա.Շ. ՍԵՏՐՍՅԱՆ**

**ОБ ОСОБЕННОСТЯХ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА  
АРМЯНСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

Рассмотрены некоторые особенности развития современного этапа армянской научно-технической терминологии. Показано, что в армянской действительности за последние 30 лет термины новых отраслей науки развиваются в основном согласно закономерностям развития армянской общей терминологии. Однако эти термины не включены в соответствующие словари, следовательно, они не нормированы. Показана необходимость создания словарей с терминами этих отраслей.

**Ключевые слова:** специальная литература, употребление терминов, терминологические полисемия и омонимия, заимствования и варваризмы.

**H.Ts. PETROSYAN**

**THE PECULIARITIES OF THE MODERN STAGE OF DEVELOPMENT  
OF THE ARMENIAN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY**

Some peculiarities of the modern stage development of the Armenian scientific and technical terminology are considered. It is shown that in the Armenian reality, for the last 30 years, the terms of the new spheres of science develop in accordance with the regularities of the Armenian general terminology. However these terms are not included in adequate dictionaries, and therefore are not standardized. Compiling dictionaries in those spheres is quite necessary.

**Keywords:** scientific and methodical literature, application of terms, terminological polysemy and homonymy, borrowings and barbarisms.

ՀՏԴ 37:394.3

**Ա.Թ. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ**

**ԽԱՂԸ ՈՐՊԵՍ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԲԱՂԱԴՐԻՉ**

Ներկայացվում է խաղի՝ որպես ուսուցման կարևոր բաղադրիչի դերն ու անհրաժեշտությունը ժամանակակից կրթության մեջ: Առաջարկվում են տեխնիկական բուհում ծրագրային թեմաներին համապատասխանող և արդյունավետ ուսուցմանը նպաստող տարաբնույթ խաղեր:

**Առանցքային բաներ.** խաղ, խաղային ինտերակտիվ տեխնոլոգիաներ, ինքնուսուցում, խմբային, կոլեկտիվ, զույգերով ուսուցում:

Գաղտնիք չէ, որ ժամանակակից կրթական համակարգում կարևորագույն հիմնախնդիրներից մեկը ուսման նկատմամբ սովորողների մի ստվար հատ-