

Մ. Վ. ԿԱՍԻԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՈՒ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԳԵՄԻԱՅԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ
ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆԴՈՒՂՔԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՈՐՈՇ ԱՐԴՅՈՒՂՔՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ,
ՀՈԿՏԵՄԲԵՐՅԱՆ, ՍՈՑԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ՄԵՄ ԹԵՎՈՋՈՒՅՈՒՅԻ 10-ԱՄՅԱԿԻ ԱՌԹԻՎ

Հայաստանի բազմաճյուղ արդյունաբերությունը, որն իր զարգացումն առաջացավ միայն Սովետական իշխանության հաստատման ժամանակահատվածում, կանխորոշեց ռեսուրսայինայում համապատասխան զիտական հիմնարկների կազմակերպումը, որոնցում իրադրվեցին բազմակողմանի հետազոտություններ տեխնիկական գիտությունների բնագավառում: Մի շարք դեպքերում այդ հետազոտությունների արդյունքները արտադրության այս կամ այն ճյուղի տեխնիկայի ու տեխնոլոգիայի զարգացման հիմք հանդիսացան:

Նախնական շրջանում, երբ ռեսուրսայինայում ճյուղային գիտահետազոտական ինստիտուտներ չկային, կարիք էր լինում Հայկական ՍՍԻ Գիտությունների ակադեմիայի սխտեմում նոր կազմակերպվող գիտական բջիջներին վրա խոշորագույն խնդիրների սահմագործական լուծման հետ մեկտեղ դնել նաև կոնկրետ հարցերի լուծումը: Այսպիսով, Հայկական ՍՍԻ Գիտությունների ակադեմիան, իր սխտեմում այլ գիտահետազոտական հիմնարկների թվում կազմակերպեց նաև՝ Զրա-էներգետիկ ինստիտուտը, Արևմտահայկական գիտությունների ինստիտուտը, Շինանյութերի և կառուցվածքների ինստիտուտը, Քիմիական ինստիտուտը և ինքնուրույն էլեկտրատեխնիկայի բարձրագույնը: Այս գիտական հիմնարկների զործունեության զեկավարությունը զրված էր Տեխնիկական գիտությունների բաժանմունքի վրա:

Սակայն, արդյունաբերության հետագա զարգացման հետևանքով, քանի որ վերը նշված ինստիտուտները չէին կարող արդյունաբերության նոր ճյուղերն ընդգրկել, ռեսուրսայինայում կազմակերպվեցին՝ Հիդրոտեխնիկայի և մեխորացիայի ինստիտուտը, Մաթեմատիկական մեքենաների ինստիտուտը, Սիլիկատների քիմիայի ինստիտուտը, Քիմիական արդյունաբերության ու գունավոր մետալուրգիայի ձևանարկությունների տվտամտացման ինստիտուտը, Լեռնա-մետալուրգիական ինստիտուտը, էլեկտրատեխնիկական արդյունաբերության միներալոգիայի գիտահետազոտական ինստիտուտի ֆիլիալը և արիշներ, որոնք լավ հաղեցված են տվյալ բնագավառի տմենօրյա և հեռանկարային խնդիրները լուծելու համար:

Ինչպես հայտնի է, Հայկական ՍՍԻ իր ընդերքում ունի պունավոր և հազվագյուտ մետաղների հանքեր, ու բազալիկոբեն հարուստ է հիանալի բնական շինանյութերով (տուֆեր, բազալտ, պեմզա, տերրիտ, հրաբխային չլարներ և այլն), հրակայուն կավերով, նեֆիլինային սիենիտներով և այլն: Տեղական հումքի բազայի վրա արդյունաբերության զարգացման ինկումիտ պայմանները պահանջում էին ռեսուրսայինայի էներգետիկայի յուրք զարգացում՝ ջրային էներգիայի համեմատաբար ոչ մեծ պաշարների հիման վրա: էլեկտրաէներգիայի զարգացում արտադրությունը էներգատար արտադրության կազմակերպ-

ման հետ մեկտեղ, հնարավորություն տվեց կարգավորել լայն դիտողությունի տեխնիկական բնութագրության խոշոր սերիական թողարկման էլեկտրական մեքենաների պատրաստումը: Զարգացավ զագգահաշինությունը, կազմակերպվեց դործերաշինությունը, կարգավորվեց կոմպրեսորների և պոմպերի, տուրբինների և տրանսֆորմատորների թողարկումը և այլն:

Երկրի արտադրողական ուժերի նպատակալաց զարգացումը հնարավոր էր միայն բազմակողմանի և խոր հետազոտությունների շնորհիվ, հետազոտություններ, որոնք կարևոր են այս կամ այն տեխնոլոգիական պրոցեսի տեխնիկական-տնտեսական հիմնավորման համար:

Նոր կազմակերպված ձեռնարկությունները բարձրացնում էին ինստիտուտների կատարած հետազոտությունների որակը և աշակերտվ ուսուցողական գույժահետարար զարգանում էին և՛ դիտա-տեխնիկական միտքը և՛ արտադրությունը:

Ընդհանուր երկար ժամանակաշրջանում էներգետիկները ջանքերն ուղղված էին ռեսուրսների զբաղմունքի շրջանի ռեսուրսները հնարավորին չափ ուղղահայ կերպով օգտագործելուն: Եվ եթե սկզբնական շրջանում գերիշխում էր Մեծ Սևանի ջրերի դարավոր պաշարների լրիվ խցեցման զագգախարը, ապա շնորհիվ հետագա մեծ և բեղուն աշխատանքի և Հայաստանի Կոմունիստական պարտիայի ԿԿ-ի ու Հայկական ՍՍՌ Միությանների Մովետի որոշման, այդ հարցը, որ բացառիկ կենսական է ռեսուրսների առգյունաբերության հետագա պրոգրեսի համար, ստացավ իր առավել լիարժեք լուծումը: Ներկայումս Զրա-Էներգետիկ ինստիտուտի աշխատակիցների ամբողջ գործունեությունը նրան բազարի տեխնիկական հասարակայնության հետ մեկտեղ ուղղված է Մեծ Սևանի մակարդակը հնարավորին չափ բարձր նիշի վրա պահելուն: Դրա հետ մեկտեղ տարվում են հետաքննարարական հետախույզություններ, որոնց նպատակն է ապահովել բուռն կերպով աճող առգյունաբերությունը անհրաժեշտ էներգետիկական բազայով: Ընդ որում, հաշվի առնելով ռեսուրսների մատչելանելի հանրավայրերի ուսումնասիրության բացակայությունը, հատուկ ուշադրություն պետք է նվիրվի սրբի և բամու էներգիայի օգտագործման հարցերին, ավելի ուղղահայ կերպով պետք է օգտագործվի սուրբյունաբերության մեջ ապարդյուն կերպով ջերմությունը, և այլն:

Արան գույժահետ, Մովետական Միության առաջատար դիտահետազոտական կազմակերպությունների կոլեկտիվների հետ մեկտեղ, տարվում է բարձրալեռ ջրավազանից դարավոր ջրերի խցեցման հետ կապված ներուշխների բազմակողմանի ուսումնասիրություն, մի ջրավազան, որը համարյա առանձնացված է Այդ հետազոտությունների կոմպլեքսը հնարավորություն կտա ճշտելու մի շարք հարցերի լուծումը՝ մակերևակից գոլորշիացման, ջրի թվածանային ուժի, աղբյուրների ընթացքի և այլն:

Մեծ-Զրագյուն կոտկոտի կայանների նախագծման և կառուցման պրոցեսում Զրա-Էներգետիկ ինստիտուտում իրացված հատուկ մոդելների վրա կատարված հետազոտությունները նպաստեցին առավել օպտիմալ հիպոտեզների կական վարիանտներ և կոնստրուկցիաներ ընդգրկելուն: Որոշ հաջողություններ կան ջրատարի շրջադարձերում հեղուկի շարժումն ու հիդրավիկական հարվածի մոդելավորումն ուսումնասիրելու ուղղությամբ:

Հայաստանի աղևոր և գեղատեսիլ լեռները չափազանց հարուստ են օգ-

տակար հանածոներով: Եւ ինչքան կատարելագործվում է հանքավայրերի և հանքերի նյութական անալիզը, այնքան մեծանում է հարստութիւնների ցուցակը: Երկրաբանական դիտութիւնները, ինստիտուտի աշխատակիցների դերը այդ ցուցակի հարստացման գործում նշանակալի է: Ընստիտուտի առաջատար երկրաբանները, խորապէս ուսումնասիրելով սղտակար հանածոների տեղաբաշխման օրինաչափութիւնները, մեզ նոր տեղեկութիւններ տվեցին ռեսպուբլիկայի հարստութիւնների մասին, ճշտորեն նախատեսելով փնտութման գոտիները:

Պրիւճը և մոլիբդենը, մագնիսիումը և նեֆիլինները, քարէ նյութերի հարստ գամման, հալվաղչուտ և զրված էլեմէնտների մեծ խումբը, գրանց մեջ՝ սենիումը, դերմանիումը, գալիումը, քելլուրը, սելենը և մյուսները — ահա սկսւող րիկայի համար արդյունաբերական նշանակութիւն ունեցող էլեմէնտների ու լոբի թվարկումը:

Երկրաբանական դիտութիւնները ինստիտուտում, որն ունի գրունտների մէխանիկայի լավ սարքավորված յարդարատիրա, երկրաշտնական հարցերի հետ մեկտեղ զբաղվում են նաեւ սողքային երևույթների ու լեռնային ճնշման հարցերով: Լեռնային ինժեներների հատուկ խումբը բնորոշ աշխատանք է տանում լեռնային ձեռնարկութիւնների հարստացման ֆարրիկաները հիդրոփոշեզրկելու ուղղութիւնը:

Անհրաժեշտ է հատկապէս նշել հիդրոքիմիայի բնագավառում ինստիտուտի կատարած աշխատանքը, որի շնորհիւ ստացվել են մի շարք հետաքրքիր տվյալներ:

Քիմիայի ինստիտուտի կոլեկտիւի առջև դրված էին կարեւոր խնդիրներ, որոնց լուծումն ուժեղ շարժում կնպաստէր արդյունաբերութիւնը պարզացմանը: Այդպիսիք են, առաջին հերթին, նեֆիլինային սիենիտների վերամշակման տեխնոլոգիայի ռացիոնալ շահագործումը, վերամշակման ենթակա պրոցուիտները էֆեկտիւ օգտագործումը, այն բնագավառի բնորոշումը, որտեղ տաֆիրի մնացուկները ամենաձեւնաւոր կերպով կօդագործվեն, և այլն: Ընստիտուտի կոլեկտիւի գտածո նեֆիլինային սիենիտների վերամշակման լավագոյն տեղամասնները, որոնք իրողործելու գեպրում յուրաքանչյուր տանա կավահողի հետ լուսուցէի: ստացվում է մտաշնորապէս տաա տանա ցեմէնտ, տանտներով սողա, նտտրում մետաքիլիկատ և կալցիում մետաքիլիկատ, կիլոգրամներով յարձր մաքրութիւն կալժրարահող, գրամներով թանկարժեք գալիում և ուրիշներ:

Երկրաբան հետազոտութիւններից հետո ինստիտուտը սրոշեց, սր տուֆի մնացուկները, հատուկ ձեւով մշակելու գեպրում, կարող են հիանալի նյութ հանդիսանալ էլեկտրամեկուսիչ շինվածքների արտադրութիւնը համար: Մեծ հետաքրքրութիւն են ներկայացնում ֆրակչիլայից ու ձեից և մասնիկների ու միջավայրի ալլ ցուցանիշներից կախված մասնիկների կաշկանդված անկման օրինաչափութիւնները որոշելու ուղղութիւնը ինստիտուտի կատարած հետազոտութիւնները:

Քաղաքիկ մեծ աշխատանք է տարվում օրդանական սինթեզի բնագավառում. ալտեղ գուտ արտադրական նշանակութիւն ունեն կապրոշակտամի ֆոտոսինթեզի և գործարանի մնացուկներից կառուել ստանալու համար նոր տեխնոլոգիայի ստեղծման ուղղութիւնը: տարիսղ հետազոտութիւնները: Այդ կառուշեի օգտագործումը ամտուղղերի արտադրութիւն մեջ շտա նպաստակահար-

մար է, նկատի ունենալով, որ նա մաշակայունության բարձր ցուցանիշներ է տվել: Ուսումնասիրված են տեղական կլիմայի տեսքի հատկությունները՝ էլեկտրականության ապակու արտադրության համար և դրա հիման վրա գործարանին տրվել են համապատասխան հանձնարարություններ հյուսիսից բերվող էլեկտրակույրանների վրա կատարվող ծախսերը կրճատելու նպատակով:

Բարձր ֆիզիկո-միխանիկական ցուցանիշներով և ղեկորեստիվ հատկություններով ոժտված հիանալի շինանյութների անսահմանափակ պաշարները մեկ կողմից, սեպտուրիկայի շրջանների համեմատաբար բարձր սեյսմիկությունը մյուս կողմից, որոշեցին Շինանյութների և կոռուցվածքների ինստիտուտի գիտական գործունեության ուղղությունը և բնագավառը: Ինժեներական սեյսմոլոգիայի և հակասեյսմիկական շինարարության հարցերը զոնվում են ինստիտուտի մասնագետների ուղղորդության կենտրոնում: Այստեղ գիտական լուրջ զիրքավորումներից ճշտվում են կոռուցվածքների վրա ներգործող ուժերի բնույթը և մեծությունը, պատրաստվում են նոր տիպի սեյսմոմետրեր, ատեղծվում են սեյսմիկական պաշտաններում աշխատող հասարակ շինարարական կոնստրուկցիաներ: Ղեկավարվելով գերեկտիվ օրդանների ցուցումներով, ինստիտուտի կալիկտիվը մշակեց հավաքովի թևի երկաթբետոնի տիպի մի բունի կոնստրուկցիաներ, որոնք բանի գնում տվելի շատ են օգտագործվում ուսպոր-լիկայի բնակելի շենքերի շինարարության մեջ: Մեծ ծավալով աշխատանքներ են տարվում ժամանակակից բնակարանի և երկաթբետոնային բարձր էլեկտրական ունեցող շինվածքների ստեղծման ուղղությամբ: Միանգամայն էսկան է ինստիտուտի մասնագետների օգնությամբ հիդրոտեխնիկական շինարարության մեջ:

Այսպես իստամնասիրման առարկա են հանդիսանում բնական քարերը՝ պեմբան, հրաբխային շաքերներ և այլ նյութեր, նրանց օգտագործման ավելի նպատակահարմար պայմանները որոշելու նպատակով:

Ինստիտուտը ինտենսիվ կերպով զբաղվում է քարի կարման պրոցեսի ֆիզիկական հիմունքների ուսումնասիրմամբ: Ստացված արդյունքներն արդեն զբաղված են քար կարող նոր տիպի սարքավորման կոնստրուկցիաների հիմքում:

Ռեսպուբլիկայում որոշակի նյութերի առկայության շնորհիվ մեքենաշինության մեջ էլեկտրական մեքենաների արտադրությունը աստիճանաբար տեղ զբաղեցրել է: Մինչդեռ գնեհատորներում մեքենական զրգոլիչի փոխարեն մեխանիկական ուղղիչի օգտագործումն այն ժամանակ հարմար էր և տեղի էր ունենում այն պարագայում, երբ լարման ափսոսմատիկական կանոնավորման ճշտությունը պահանջվում էր որոշակի սահմաններում: Այս հանգամանքն ավելի կարևոր է ներկայումս կիրառվող կիսահաղորդիչային ուղղիչին անցնելիս:

Էլեկտրատեխնիկայի յարգրատորիան իր գործունեության մի մասն ուղղել է հենց այս բնագավառի ուսումնասիրություններին, և, հաջողությամբ լուծելով միտցյալ սերիայի սինիստն գեներատորների ստեղծման հետ կապված առանձին հարցեր, հետազոտում դրանց լուծումը հանձնեց Համաթիութեկան էլեկտրատեխնիկական ինստիտուտի ֆիլիալին, որն այդ ժամանակներս կազմակերպվեց Վ. Ի. Լենինի անվան Հայէլեկտրագործարանին կից: Հետագայում էլեկտրահաղորդման բարձրագույն դեղերը բնորոշ են պատկի վրա ունեցած նշանակալի կոռուստներով: Պատկաղոյացման վրա կորուստների հարցը հետաքրքրում է ամբողջ էլեկտրատեխնիկական հասարակայնությանը, դրա համար էլ այս պրոբլեման, ինչպես և մի շարք այլ պրոբլեմաներ, իրենց կատարման ըն-

Յացքում կոորդինացվում են կենտրոնից, Լարրատորիայում մշակված և ծովի մակերևույթից 1100 ու 2000 մ բարձրության վրա փորձարկված մեթոդիկան լավագույնը դուրս եկավ և Սովետական Միության մյուս շրջաններում էլ դրանով պիտի շարունակվեն պսակի ուսումնասիրման աշխատանքները։ Այստեղ էլ ուսումնասիրվում են էլեկտրաթերմիկական պրոցեսների էլեկտրական ցուցանիշները։ Այնուհետև սկսված են էլեկտրաստեմների մոդելի ստեղծման աշխատանքները և դրա օղնությամբ էներգոսխտեմների բարդ կառուցվածքների սացիոնայ սկզբունքների և, մասնավորապես, գոլդհեռարար միացված էներգոսխտեմների միջև էլեկտրական կապերի հարցերի ուսումնասիրությունները։

Արդյունաբերության և շինարարության ղեկավարման վերակադրակերպումը հանդեսընց Հայկական ՍՍՄ պայմաններում տեխնիկայի բնագավառում աշխատող գիտահետազոտական ինստիտուտների սխեմի վերակազմակերպմանը։ Այդ վերակազմակերպումը կատարվեց հետևյալ կերպ։ Շինանյութերի և կառուցվածքների ինստիտուտը անցավ Շինանյութերի մինիստրության գերատեսչության տակ, նրկարանական դիտությունների ինստիտուտի լեռնային խմբի և հարստացման սեկտորի, ինչպես և Քիմիական ինստիտուտի մետալուրգիայի լարրատորիայի բազայի վրա կազմակերպվեց Լեռնա-մետալուրգիական ինստիտուտը ժողտնտխորհի գոնաովոր մետալուրգիայի կառավարվյալներ կից, և, վերջապես, Քիմիական ինստիտուտից առանձնացված է տնօրդանական սեկտորը և նրա բազայի վրա կազմակերպված Միլիկատների քիմիայի ինստիտուտը՝ դարձյալ ժողտնտխորհին կից։

Այս նոր կազմակերպված, արտադրությանն աջակի մոտեցրած գիտական հիմնարկների գործունեության սկզբում իսկ արդեն կան նկատելի հաջողություններ։

М. В. КАСЬЯН

О НЕКОТОРЫХ ИТОГАХ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК АН АРМЯНСКОЙ ССР К Сорокалетию ВЕЛИКОЙ ОКТЯБРЬСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Р е з ю м е

Многогранная промышленность Армении, получившая развитие только за период установления Советской власти, предопределила организацию соответствующих научных учреждений в Республике, в которых были осуществлены многосторонние исследования в области технических наук. В ряде случаев, результаты этих исследований легли в основу дальнейшего развития техники и технологии той или иной отрасли производства.

В первоначальный период, когда отраслевых научно-исследовательских институтов в республике не было, приходилось возлагать на вновь организуемые научные ячейки в системе Академии наук Армянской ССР разрешение конкретных вопросов наряду с творческим решением больших задач.

С последующим развитием промышленности в республике был организован ряд отраслевых институтов.

За истекшее время в Республике проведена большая исследовательская работа по решению комплексной проблемы озера Севан как бассейна многолетнего регулирования, по выявлению и эксплуатации руд цветных и редких металлов, изучению короннообразования в высокогорных районах, естественных строительных материалов, по комплексному решению задачи получения глинозема и цемента на базе нефелиновых сиенитов, по физическим основам резания строительных камней, по разработке технологии легких бетонов, по вопросам сейсмостойкости и инженерной сейсмологии и др.

Реорганизация управления промышленностью и строительством привели к необходимости в условиях Армянской ССР реорганизовать и систему научно-исследовательских институтов, работающих в области техники. Эта реорганизация свелась к следующему: Институт строительных материалов и сооружений передан в ведение Министерства строительства, на базе горной группы и сектора обогащения Института геологических наук, а также лаборатории металлургии Института химии организован горно-металлургический институт при Управлении цветной металлургии Совнархоза, и, наконец, из Института химии выделен сектор неорганической химии и на его базе организован Институт силикатной химии также при Совнархозе. В начале же деятельности этих вновь организованных научных учреждений, еще более приближенных к производству, имеются заметные успехи.