

ՌԵՊՈՐՏԱԺ

ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ

ԿԵՆՏՐՈՆԻՑ

1958 թվականի սեպտեմբերին Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի և Երևանի պետական համալսարանի հաշվողական կենտրոնին կից ստեղծվեց մաթեմատիկոսներից և լեզվաբաններից կազմված ոչ մեծ խումբ, որն սկսեց զբաղվել մեխենայական բարգմանության հարցերով: Մի կողմից բարգմանող մեխենայի վերաբերյալ դեռևս չլուծված շատ հարցերի առկայությունը, մյուս կողմից աշխատողների անփութությունը հսկայական դժվարությունների առաջ կանգնեցրին երիտասարդ կոլեկտիվին: Բայց նրանք քաջ առ քաջ հաղթանակում են այդ դժվարությունները: Այդ աշխատանքների մասին համառոտ պատմում է Հաշվողական կենտրոնի մեխենայական բարգմանության լաբորատորիայի վարիչ ՎԱԿԻՄԻՐ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆԸ:

Երիտասարդ գիտաշխատողների խումբը մեքենայական թարգմանության աշխատանքները սկսեց մեր Միության մեջ և ԱՄՆ-ում կուտակված փորձի ուսումնասիրությամբ: Անց էին կացվում սեմինարներ, ընթերցվում էին հոդվածներ և հաղորդագրություններ: Կարճ ասած՝ ուսուցում էր գնում: Եվ, վերջապես, մի տարի անց՝ 1959 թ., երբ կադրերը հիմնականում պատրաստ էին, անցանք բուն

Ջիբութին՝ կապիտալիստական աշխարհի այս բոլոր մեծ ու փոքր քաղաքներն իրենց վրա կրում են հակադրությունների կնիքը: Այստեղ կարելի է տեսնել տարրական սանիտարա-տեխնիկական պայմաններից զուրկ հետնախորշեր, ուր պատսպարվում է ընչազուրկ բնակչությունը, և գեղեցիկ, հարմարավետ շենքերով կանաչապարզ թաղամասեր, որոնք պատկանում են տիրող դասակարգին:

Սոցիալիստական քաղաքում պատկերը միանգամայն այլ է:

Որպես օրինակ վերցնենք Երևանը: Ավագ սերնդի ներկայացուցիչները լավ են հիշում, թե ինչպիսին էր այն XX դարի սկզբներին: Դա մի սովորական, շարքային ասիական քաղաք էր՝ կավաշեն տներով և ծուռումուռ, փոշոտ փողոցներով: Իսկ ինչպիսի՞ն է Սովետական Հայաստանի մայրաքաղաքն այժմ: Կարելի՞ է արդյոք համեմատել այն թեկուզ և քառասունական թվականների Երևանի հետ:

Ոչ այնքան հեռու անցյալում ռեսպուբլիկայի քաղաքաշինության պրակտիկայում տեղ էին գտել լուրջ թերություններ: Դա մասամբ վերաբերում է Երևանի հատակագծման ձևերին և բնակելի թաղամասերի կառուցմանը: Ցուցադրական շրջությամբ՝ անցյալի այդ ախտով հրապուրվելը հանգեցրեց այն բանին, որ բնակելի թաղամասերը կառուցվում էին հոծ շրջագծով: Թաղերի ներսում, որպես կանոն, շարունակում էին մնալ տասնյակ միահարկ տներ: Բնական է, որ նման պայմաններում ներթափանցանքային տերիտորիայի բարեկարգման մասին խոսք էլ չէր կարող լինել: Շենքերի դիրքը որոշում էին ոչ թե ելնելով այն բանից, թե ինչպես ավելի լավ օգտագործել ռելիեֆի առանձնահատկություններն ու տալ լավագույն դիրքավորում, այլ՝ հարմարեցնելով փողոցին: Թերություններից՝ զուրկ չի մնացել նույնիսկ Կիևյան փողոցը, որի շինարարությունն սկսվել է հիսունական թվականներին և շարունակվում է մինչև օրս: Այստեղ, ի վնաս առանձին բնակարանների հատակագծման, «գեղեցկացված է» ֆասադը: Բայց չէ որ կարևորը ֆասադի դեկորատիվ քանդակումը չէ: Եվ վերջապես

գլխավոր ֆասադ հասկացողությունն էլ բնակելի շենքերի ճարտարապետության մեջ ժամանակի ընթացքում կորցնում է այն իմաստը, որն ընդունված էր դեռ նրա բովանդակության մեջ:

Պարզ է, որ բնակարանային շինարարության վիթխարի պլանները ժամանակին կենսագործելու համար պահանջվում էր վճռակա՝ նապես հրաժարվել տրադիցիոն շրջագծային կառուցումից: Եվ ահա առաջ քաշվեց ամբողջ թաղամասի ծավալային-տարածական լուծման հարցը: Այժմ չի կարելի կասկածել, որ բնակելի թաղամասի (կամ ամբողջ շրջանի) ճարտարապետական արտահայտչականությունը ձեռք է բերվում տերիտորիայի հատակագծման ու կառուցման ձևերի նկատմամբ ստեղծագործական մոտեցում ցուցաբերելու, ռելիեֆը ռացիոնալ օպտագործելու և ամբողջ թաղամասի կանաչապատսանն ու բարեկարգմանը արժանի ուշադրություն դարձնելու շնորհիվ:

Քաղաքաշինությունը հեռանկարային կանխորոշման գիտություն է և հենց այդ պատճառով էլ լավ քաղաքաշինարարը չի կարող այսօրվա խնդիրները չզուգակցել վաղվա հեռանկարների հետ: Նախագծելով մի բնակելի վանգված, որի շինարարությունը կարող է տևել բավական երկար ժամանակ, չի կարելի սահմանափակվել գեթ այսօրվա օրով: Ժամանակակից պայմաններում քաղաքային բնակելի վանգվածի նախագծման ստեղծագործական ճիշտ լուծման օրինակ է նոր բնակելի շրջանը Հրապղանի աջափնյա մասում:

Երևանցիները լավ են հիշում գետի անապատային աջափը՝ Շահումյանի շրջանում: Ընդամենը 10 տարի առաջ քամին այստեղ փոշու մոխրագույն ամպեր էր հանում երկինք: Իսկ այժմ երկնքի կապույտը ակոսում են վերամբարձ կռունկների «կնճիթները»: Այս նոր բնակելի շրջանը պեղեցնում է 450 հեկտար տարածություն: Նախագծված բոլոր 14 թաղամասերի շինարարության վերջնական ավարտից հետո կշահագործվի 734 հազար քառ. մ բնակելի մակերես: Դա նշանակում է, որ մեկ հոգուն 9 քառ. մ նորմայի դեպքում բնակարանով կապահովվի ավելի քան 81 հազար բնակիչ:

աշխատանքին: Ի՞նչ էր հարկավոր անել:

Նախ անհրաժեշտ էր որոշել, թե ո՞ր լեզվից ո՞րին պետք է թարգմանվեր: Ըստ որում հարկավոր էր հաշվի առնել մեքենայական թարգմանության այն առանձնահատկությունը, որ մեքենային պետք է «սովորեցնել» հիմնականում այն լեզուն, որից թարգմանվում է: Իսկ այն լեզուն, որին պետք է թարգմանվի ավելի հեշտ է «սովորեցնել»-ը և սկզբբունքորեն այնքան էլ հետաքրքիր չէ: Որոշվեց մեքենային «սովորեցնել» թարգմանել հայերենից ռուսերեն:

Իսկ ինչպե՞ս: Ամենից առաջ հարկավոր էր կազմել հայոց լեզվի բերականություն և բառարան, բայց ոչ այնպիսին, որ գոյություն ունի մարդկանց համար, այլ հատուկ՝ մեքենաների համար: Չէ որ մարդուն սովորեցնելիս ելնում են այն բանից, որ նա խորհում է, մտածում, մտահանդման համար օգտագործելով դեղուկցիան, իսկ ընդհանրացման համար՝ ինդուկցիան: Իսկ մեքենային պետք է «սովորեցնել» սկզբունքորեն այլ ձևով, օգտագործելով նրա ինքնատիպ տրամաբանությունը, ներքան հատուկ կիբեռնետիկական «մտածողությունը»: Նա կարող է հիշել փաստեր, թվեր, բառեր ու կանոններ, և՛ ինչպես վարվել այդ ամենի հետ:

Այսպիսով, անհրաժեշտ էր ավտոմատին այնպես սովորեցնել բերականություն, որ նա, օգտագործելով դա, կարողանա վերլուծել տեքստը և թարգմանել այն:

Ո՞րչափվեցին բերականական հիմնական հասկացողություննե-

րը, քերականական երևույթների դասակարգման սկզբունքները և մեքենային մատչելի քերականության գրառման հատուկ եղանակները: Բայց, իհարկե, հայերեն լեզվի ոչ բոլոր նրբություններն էին հաշվի առնվել: Նկարագրվեց միայն այն, ինչ առանձնահատուկ է առավել հաճախ հանդիպող շարահյուսական կազմություններին:

Այդ քերականությունը կազմելու վրա զնաց մոտ երկու տարի: Իսկ 1962 թ. վերջերին արդեն սկսվեցին մեքենայի վրա կատարվող աշխատանքները: Այսինքն սկսվեց քերականության և բառարանի գրառումը մեքենային մատչելի՝ ծրագրային լեզվով: Դա շատ բարդ և աշխատատար պրոցես է, որի վրա աշխատեց մաթեմատիկոսների մեր ամբողջ կոլեկտիվը, ֆիզիկա-մաթեմատիկական գիտությունների թեկնածու, փորձված ծրագրային Տեր-Միքայելյանի ղեկավարությամբ:

Վերջապես հաջողվեց ստանալ մի քանի նախադասությունների թարգմանությունը:

Մեքենան բարձրագույն մաթեմատիկայի դասագրքից «կարդաց» հայերեն խոսքը և թարգմանեց այն ռուսերեն: Ահա մի օրինակ:

Հայերեն խոսքն է՝ «Մասշտաբի ընտրությունը պայմանավորվում է հետազոտվող մեծության բնույթով և այն հանգամանքներով, որոնց առկայությամբ կատարվում է չափումը»:

Թարգմանությունը. «Выбор масштаба уславливается характером исследуемой величины и теми обстоятельства-

ми, влияющими на измерение». Բնակելի շրջանի հատակագծային-տարածական լուծման մեջ տեղ են գտել ինչպես կանոնավոր, այնպես էլ ավատ (գեղանկարային) հատակագծման մեթոդները: Հարավում ռելիեֆը համեմատաբար մեղմ է, և փողոցային ցանցի հատակագծումն ու շենքերի դասավորությունը կանոնավոր են: Իսկ հյուսիսային մասում, ուր ռելիեֆը բարդ բլրաթմբային է, ուղղասլաց փողոցների անցումը՝ մեկից մյուսին սահուն է: Կոլտուր-կենցաղային սպասարկման սիստեմի ռացիոնալ կազմակերպման, սանիտարա-հիգիենիկ պայմանների բարելավման և ինժեներական աշխատանքների կրճատման մեթոդներից մեկն էլ միկրոշրջանների ստեղծումն է: Սրանք խոշորացված թաղամասեր են կամ թաղամասերի խմբեր, որոնց սահմաններում բացառվում է համաքաղաքային տրանսպորտային երթևեկությունը: Հատկապես միկրոշրջանների անջատման սկզբունքն է՝ դրված Երևանի այդ նոր բնակելի շրջանի ճարտարապետական հատակագծման հիմքում:

Ահա թե ինչ է ասում մեր դարի խոշորագույն ճարտարապետներից մեկը՝ Յրանկ Լույզ Ռայթը. «Ճարտարապետությունը կյանք է, որն ինքն է ծնում իր ձևերը: Այդ պատճառով այն պետք է ստեղծվի բնությանը համապատասխան»: Իսկապես, մեր դարաշրջանի ճարտարապետությունը ծգտում է միաձուլյ կապի մեջ մտնել բնության հետ: Դա ակնառու կերպով երևում է նոր բնակելի շրջանների հատակագծերում: Ասվածի լավագույն օրինակը կարող է ծառայել Երևանի նոր բնակելի շրջանի հյուսիսային մասի հատակագիծն ու կառուցումը: Միկրոշրջանների խոշորացումն այստեղ պայմանավորված է բնական պայմաններով (ռելիեֆով), տրանսպորտի մագիստրալների ցանցով, բնակելի շենքերն ու բնակչությանը սպասարկող օբյեկտները առավել նպատակահարմար տեղաբաշխելու խնդիրներով:

Սովետական Միության Կոմունիստական պարտիայի Ծրագրում ասված է, որ երկրորդ տասնամյակի վերջում «... ամեն մի ընտանիք, ներառյալ նորապսակներին, կունենա բարեկարգ բնակարան, որը կհամապատասխանի հի-

գիենայի և կուլտուր-կենցաղային պահանջներին»:

Ընտանիքի և առանձին անհատի վարձացումը կոմունիստական հասարակարգում, ամեն մի մարդու համար բավականանի վարձացման պայմաններ ստեղծելու անհրաժեշտությունը, պահանջում են նյութական միջավայրի հետագա կատարելագործում, այն միջավայրի, որում ապրում և վարձանում է մարդը: Սկզբնական բնակելի կոմպլեքսի բնորոշ առանձնահատկություններից է այն փաստը, որ մարդու նյութական և հոգևոր պահանջմունքների բավարարումը չի սահմանափակվում անհատական բնակարանի սահմաններով, այլ ավելի ու ավելի հանրայնացված բնույթ է ձեռք բերում: Իսկ կուլտուր-կենցաղային սպասարկման ո՞ր օբյեկտներն են, որ բնակելի շենքերի հետ միասին կապում են միկրոշրջանի սկզբնական բնակելի կոմպլեքսը: Դրանք մանկապարտեզներն են, մանկամսուրները, դպրոցները, հիվանդանոցները, լվացքատները, ակումբները, սպորտային հրապարակները և այլն:

Բնակարանային շինարարության վարձացման մեջ գլխավոր գիծը հավաքովի և խոշորապանելային շենքերի կառուցումն է: Տնաշինական կոմբինատներ են ստեղծված և ստեղծվում են ՍՍՌՄ-ի շատ քաղաքներում: Լենինգրադում կան կոմբինատներ, որոնք թողարկում են բնակելի շենքի բոլոր շինարարական-կոնստրուկտիվ էլեմենտները և իրենք էլ կատարում մոնտաժը:

Տիպային նախագծերն իրենց հետ բերեցին շենքերի միօրինակության և տաղտկալիության վտանգ: Սակայն փորձը ցույց տվեց, որ բնակելի և հասարակական շենքերի խելացի տարածական տեղաբաշխման, ռելիեֆն ու տեղանքի բնական գեղեցկությունը ստեղծագործաբար օգտագործելու, գունային հարաբերությունների ճիշտ ընտրության և այլ հնարամտությունների դեպքում կարելի է խուսափել դրանից: Այդ տեսակետից մեծ դեր է խաղում նաև խոշոր պանելների ձևը, լուսամուտների չափերը, պատշգամբների ձևավորումը և այլն:

Այսպիսով, կառուցման նոր սկզբունքների և շինարարական նոր տեխնիկայի մեջ բնակելի

ми, которых наличием совершается измерение».

Ներկայումս մենք հասել ենք այն բանին, որ մեքենան թարգմանում է ոչ միայն իրարից անկապ նախադասություններ, այլև ամբողջական տեքստեր: Այդ խնդիրն անհամեմատ բարդ է, բայց հնարավորություն է տալիս գնահատել կատարվածը, լավ հասկանալ ծրագրերում և սխեմաներում եղած սխալները, հետագայում հավաքված նյութերն առավել խելացի մշակելու համար:

Երբ խոսք է լինում մեքենայական թարգմանության մասին, սովորաբար հարցնում են՝ կարո՞ղ է արդյոք մեքենան թարգմանել գեղարվեստական գրականություն: Այս հարցի ինչպես դրական, այնպես էլ բացասական պատասխանը չի կարելի համարել վերջնական: Ներկայումս աշխատանք է տարվում լեզվի ձևաբանական նկարագրության առավել ճշգրիտ մեթոդների մշակման ուղղությամբ: Դա մի ահռելի աշխատանք է, որտեղ ոչ միայն չի լուծված հարցերի մեծ մասը, այլև շատ հարցեր մնում են դեռևս առաջ չբաշխված: Երբեմն որևէ խնդրի վրա ամիսներով մտածելուց հետո համոզվում ես, որ սխալ է թույլ տրվել, և ուրեմն, հարկ է լինում սկսել նորից:

Սակայն մեր կոլեկտիվը հուսով է, որ իր առջև դրված կարևոր գիտական խնդիրը՝ լեզվի ձևական-կառուցվածքային առանձնահատկությունները ուսումնասիրելու և մեքենային թարգմանել սովորեցնելու ուղղությամբ, հաջողությամբ կլուծվի: