

ՆԱԽԱԳԾՈՒՄ Է



Մ Ե Ք Ե Ն Ա Ն

Ռուբեն ԱՂԱԲԱԲՅԱՆ, ճարտարապետության դոկտոր, պրոֆեսոր, Վրացական ՍՍՌ գիտության և տեխնիկայի վաստակավոր գործիչ

Վերջերս «Պրավդան» հաղորդեց այն առաջին հուսադրող արդյունքների մասին, որ ստացվել են Վրաստանի Վ. Ի. Լենինի անվան Պոլիտեխնիկական ինստիտուտի և Գիտությունների ակադեմիայի հաշվողական կենտրոնի մի խումբ գիտնականների կողմից հաշվողական տեխնիկայի միջոցները ճարտարապետական նախագրծման մեջ օգտագործելու ասպարեզում:

Մեր խմբագրությունը խնդրեց գիտական այդ ինքնօրինակ հետազոտության ղեկավար պրոֆեսոր Ռուբեն Աղաբաբյանին պատմել կատարված աշխատանքների նպատակի և նշանակության մասին:

Ճարտարապետական ստեղծագործություն և կիբեռնետիկա:

Արտահայտությունների այս կարգի չուզակցումն առաջին հայացքից կարող է անհավատալի թվալ: Բայց՝ միայն առաջին հայացքից:

Ճարտարապետությունն արվեստի այն ճյուղն է, որ ոչ միայն արտացոլում է օբյեկտիվ իրականությունը, այլև ստեղծում է այն, դրանով իսկ տարբերվելով արվեստի մյուս ճյուղերից: Իրականության ստեղծման՝ այլ կերպ ասած, շինարարության այդ պրոցեսն է, որ կանխորոշում է ճարտարապետության սերտ կապը գիտության և տեխնիկայի հետ:

Ճարտարապետական ստեղծագործությունը բոլոր ժամանակներում ու բոլոր ժողովուրդների մոտ անխախտորեն կապված է եղել բազմապիսի գիտելիքների օգտագործման անհրաժեշտության հետ:

Դեռևս Վիտրուվիոսը՝ (I դար մ. թ. ա.) ճարտարապետության առաջին հայտնի տեսաբանը, գրել է. «...ճարտարապետի իրավեկությունը գիտելիքների բազմաթիվ բնագավառների և բազմազան տեղեկությունների վրա է հիմնված, որոնց միջոցով կարելի է դատել այն ամենի մասին, ինչ կատարվում է մյուս արվեստների օժանդակությամբ...»

Եթե Վիտրուվիոսից շատ առաջ՝ Միջագետքի զիկուրատների ու եգիպտական բուրգերի կառուցման, հին հունական ճարտարապետական կոթողների կերտման ժամանակ, և շատ հետո՝ ներառյալ վերածնության շրջանը ճարտարապետը կարող է շրջառնել ստեղծագործական աշխատանքի համար անհրաժեշտ գրեթե բոլոր տեղեկությունները, ապա այսօր այդ հնարավորությունը օբյեկտիվորեն բացառվում է: Սովետական ճարտարա-

պետը կյանքի առջևից ընթանալու և նրա սոճող պահանջները բավարարելու համար իր գործունեության ընթացքում անպայման պետք է օգտվի բավմական ինֆորմացիայից, որը պարբերաբար աճում է գիտության ու տեխնիկայի վարճացմանը համընթաց:

Ճարտարապետական ստեղծագործությանը նպաստող այդ հսկայական ինֆորմացիան, որ մարդու միտքն անկարող է պահելու իր մեջ, դիալեկտիկայի օրենքի համաձայն պետք է համապատասխան ելք գտներ հենց իր՝ գիտության ու տեխնիկայի վարճացման ընդերքում: Ահա այդպիսի ելք հանդիսացավ կիբեռնետիկան՝ մի գիտություն, որն ուսումնասիրում է կառավարման պրոցեսների ձևերը, մեթոդներն ու միջոցները՝ մեքենաներում, կենդանի օրգանիզմներում և հասարակության մեջ: Այդ տեսակետից կիբեռնետիկան ու հաշվողական տեխնիկան ոչ միայն չեն հակադրվում ճարտարապետական ստեղծագործությանը, այլև օգտակար պահանջներին համապատասխան հանդիսանում են վերջինիս հետագա վարճացման նախադրյալներից մեկը:

Այստեղ անհրաժեշտ է նշել, որ ստեղծագործական աշխատանքի մեջ հաշվիչ մեքենային դեռ օժանդակ դեր է հատկացվում. նա այժմ չի կարող հորինող սկզբունք ունենալ, բայց կգա ժամանակ, երբ հաշվողական տեխնիկան հետզհետե կընդգրկի նաև ճարտարապետական նախագծման մյուս կողմերն էլ: Կարելի է թվարկել մի ամբողջ շարք խնդիրներ, որոնց լուծման համար այսօր արդեն սլետք է օգտագործվեն թե՛ հաշվողական մեքենաները և թե՛ կիբեռնետիկայի միջոցները:

Ըստ երևույթին, այդ ձևով, առաջին հերթին կորոշվեն քաղաքների, ավանների, բնակելի շրջանների ու միկրոշրջանների հատակագծման օպտիմալ ձևերը՝ չաղկապված տերիտորիաների բաժան-

ման հետ: Նախագծողների ուշադրության կենտրոնում են գտնվելու կոմունիկացիաների անհրաժեշտ երկայնության ու հողային աշխատանքների ծավալի սահմանման, ինչպես նաև ազգաբնակչությանն սպասարկող ցանցի դասավորման խնդիրները: Ինչ խոսք, որ այս բոլորի իրագործման ժամանակ հաշվի կառնվեն հատակագծման, տեղական բնակ-կլիմայական և այլ պայմանները:

Առաջնահերթ խնդիրներից մեկն է նաև քաղաքաշինական կոնկրետ պայմաններում բնակելի տների կառուցապատվող մակերեսի և հարկաքանակի օպտիմալ չափերի, բնակելի ու սպասարկող շենքերի փոխադարձ դասավորության որոշումը, բնակարանների, բնակելի սեկցիաների և բնակատների տեխնոլոգիապես և տնտեսապես ընդունելի սխեմաների ընտրությունը և բնակելի կոմպլեքսի առանձին շենքերի կառուցվածքային մասերի միջև սերտ կապի հաստատումը: Վերջինիս նպատակն է այդ շենքերի ինդուստրիալ մեթոդներով կառուցելու համար անհրաժեշտ հատակագծային միասնական մոդուլի և շինանյութերի, շինվածքների ու սարքավորման միասնականության ստեղծումը:

Թբիլիսիի Լենինի անվան պոլիտեխնիկական ինստիտուտում «Բնակելի տները Վրացական ռեսպուբլիկայի պայմաններում» թեմայի վրա աշխատելիս և այդ կապակցությամբ կատարվող էքսպերիմենտալ շինարարության ընթացքում մըշակվեց բնակարանների հատակագծային-տնտեսական պարամետրերի որոշման մի ակտիվ մեթոդ, որն սկզբունքորեն տարբերվում է ճարտարապետական տարբերակների համեմատական վերլուծման այժմյան մեթոդից:

Բնակարանների հատակագծային լուծման առանձին պարամետրերի (բնակելի միջին մակերեսի, բնակարանի առանձին էլեմենտների մակերեսի, բնակատե-

դի բարձրության և այլն) միջև փոխադարձ կապի սահմանումը մեծաքանակ հաշվումներ պահանջեց: Անհրաժեշտ եղավ դիմել մաթեմատիկական տեխնիկայի նորագույն միջոցների:

Այդ կարգի օպտիմալ պարամետրերի սահմանման նպատակով մշակված համապատասխան խնդիրները ծրագրման ենթարկվեցին և հանձնվեցին «Ուրալ» հաշվիչ մեքենային: Ստացվեցին որոնվող պարամետրերի նշանակությունները՝ նախագծի տվյալ լուծման տնտեսական ցուցանիշի նվազագույն մեծությանը համապատասխան:

Մեքենայից ստացված տվյալների վերլուծման ընթացքում հաստատվեցին նախագծային պրակտիկայում արդեն հայտնի փոխհարաբերությունները՝ բնակատեղի բարձրության, բնակարանի միջին մակերեսի և բնակելի սեկցիայի տընտեսական ցուցանիշի միջև և, որ գլխավորն է, նոր օրինաչափություններ սահմանվեցին բնակելի սեկցիաների այդ և այլ կարգի պարամետրերի փոխհարաբերությունների միջև:

Հաշվիչ մեքենան ապատեց մեկ բնակելի

սեկցիաների մոտ 12 հազար տարբերակների վերլուծման անհրաժեշտությունից: Ստացված արդյունքները հաստատեցին, որ ճարտարապետական նախագծման վճռական փուլերում հաշվողական տեխնիկայի պլանաչափ օգտագործումը ճիշտ ժամանակին է:

Բնակելի սեկցիաների հատակազրման ժամանակ հաշվողական տեխնիկայի օգտագործման այս առաջին գործնական արդյունքները ստիպում են մտածել ավելի բարդ կարգի խնդիրների՝ մեքենայի միջոցով տեխնոլոգիական, կառուցվածքային և տնտեսական տեսակետներից օպտիմալ բնակելի սեկցիաների լուծման վրա: Այդ կարգի աշխատանքներն արդեն սկսվել են: Դրանց հիմնական նպատակն է բնակարանների, բնակելի սեկցիաների, և բնակատների օբյեկտիվորեն հիմնավորված հատակազրային և ծավալային լավագույն լուծումների որոնումը: Դրա իրագործումով հնարավորություն կստեղծվի կառուցելու ավելի բարեկարգ և առողջապահության ու կոլտուրական կենցաղի պահանջներին համապատասխանող առավել հարմարավետ բնակարաններ:

ԱՄԲՈՂՋ ԱՇԽԱՐՀՈՒՄ

ԱՐՄԵՆԸ ԵՎ ՀԻՆ ԳՈՐԳԵՐԻ ԳՈՐԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՍՐԻՏ ԲԱՐԱԽՄԱՆ ՔԻՄԻԱԿԱՆ ԿԱՐԳԱՎՈՐԻՉ

Թվում է, թե զգալի է որևէ կապ գտնել հին գորգերի գործածության և արտերտվ թունավորվելու երևույթի միջև: Բայց փաստը մնում է փաստ: Նման երևույթի մասին հաղորդել է գերմանացի բժշիկ Կյուտտենբերգը: Հինգ հիվանդ տառապելիս են եղել մի տարօրինակ հիվանդությամբ, որն արտահայտվել է փսխումներով, անեմիայի և թունավորման ախտանշաններով: Բժիշկը հեռացնել է տվել նրանց տներում եղած մի քանի հին գորգեր, և հիվանդները շուտով ապաքինվել են: Հետագայում քիմիական անալիզը ցույց է տվել, որ այդ գորգերի ներկվածքը զգալի քանակությամբ արտեն է պարունակել:

«Սյանա է մի»

Ամերիկյան մի խումբ մասնագետներ խաղաղօվկիանոսյան խորքաբնակ ձկնից ստացել են սրտի բարախման կարգավորիչ, որը կոչվում է էպտատրեոնին: Օձաձկան տեսք ունեցող մի ոտնաչափ երկարության այդ ձուկը ուշագրավ է նրանով, որ ունի երեք սիրտ, ընդ որում նրա հիմնական սրտի բարախումները կարգավորվում են ոչ թե նյարդերով ու էլեկտրահոսանքով, այլ քիմիական նյութով:

Էպտատրեոնին ընդունակ է կրճատել սրտամկանների նյարդերը և վերականգնել սրտի նորմալ աշխատանքը գորտերի մոտ:

Աստիկեյտեղ պրէս