

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԴԻՄԱՆՈՍԻ ԿԱՐԾԻՔ

Արման Տիգրանի Սարգսյանի «Երևան քաղաքի մայրուղային փողոցներում երթևեկության կարգավորման արդիականացումը ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ, որը ներկայացված է Ե.23.03 – «Շենքերի և կառույցների ճարտարագիտական (էներգետիկ, հիդրավլիկ և այլն) ապահովում» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցմանը:

Երևան քաղաքում ամեն տարի դիտվում է տրանսպորտային միջոցների քանակի կտրուկ աճ, որի հետևանքով ճանապարհների ծանրաբեռնվածությունը մեծանում է՝ նվազեցնելով ավտոտրանսպորտային միջոցների օգտագործման արդյունավետությունը, ավելանում են ճանապարհատրանսպորտային պատահարների (ՃՏՊ) թիվը, խճողումները, ուշացումները և զգալիորեն վատթարանում է բնապահպանական իրավիճակը: Ուղևորափոխադրումների և բեռնափոխադրումների անընդհատ աճող ծավալները պահանջում են որակի վերահսկում, անվտանգ և ժամանակին փոխադրումներ: Եթե ոչինչ չիրականացվի, ապա մի քանի տարի հետո տրանսպորտային կոլապսն անխուսափելի է դառնալու: Ամենաակնհայտ ելքը ճանապարհափողոցային ցանցի ընդլայնումն է, տարբեր մակարդակի տրանսպորտային հանգույցների կառուցումն է, բայց դա թանկ է, ժամանակատար և ոչ միշտ է հնարավոր: Այս դեպքում լուծումը պետք է ընկնի երթևեկության կառավարման ռազմավարության ոլորտում, իրականացնելով ճանապարհափողոցային ցանցում երթևեկության կառավարման և կազմակերպման համալիր միջոցառումներ՝ ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ: Այդպիսի տեխնոլոգիաներից է համարվում ճանապարհային երթևեկության կառավարման ավտոմատացված համակարգը (ԵԿԱՀ), որի կիրառումը ճանապարհային երթևեկության կազմակերպման խնդրի լուծման ուղիներից մեկն է՝ ուղղված երթևեկության մասնակիցների սպասարկման մակարդակի և ճանապարհափողոցային ցանցի (ՃՓՑ) թողունակության բարձրացմանը:

Այս առումով, Ա. Տ. Սարգսյանի ատենախոսությունը նվիրված է Երևան քաղաքի ճանապարհափողոցային ցանցի պարամետրերի հետազոտության և վերլուծության հիման վրա ճանապարհային երթևեկության կառավարման արդիականացմանը՝ մշակելով երթևեկության կառավարման ավտոմատացված համակարգի ներդրման և դրա օպտիմալացման մեթոդաբանությունը և մոդելը: Սահմանվել է կոորդինացման ծրագրի (ԿԾ) տևողության կախվածության մոդելը տրանսպորտային հոսքի (ՏՀ) ինտենսիվությունից, փաստելով ՏՀ-ի կայունության ժամանակահատվածում գտնվելու փաստը:

Աշխատանքում խնդիր էր դրված վերլուծել այլ քաղաքների ԵԿԱՀ-ի օգտագործման փորձը, ուսումնասիրել շահագործման սկզբունքները, տեխնիկական լուծումները և գնահատել նման համակարգերի արդյունավետությունը, ինչպես նաև պարզել տրանսպորտային հոսքի հատկությունների ազդեցությունը երթևեկության կառավարման արդյունավետության վրա և վերհանել ՏՀ-ի վրա կառավարման հիմնական ազդեցությունները:

Ատենախոսական աշխատանքը բաղկացած է աշխատանքի ընդհանուր բնութագրից, չորս գլուխներից, շարադրված է 129 էջի վրա, պարունակում է 28 նկար, 20 աղյուսակ, լրացուցիչ 34 էջ ծավալով հավելվածներ և գրականության ցանկը՝ 73 անվանմամբ:

Առաջին գլխում աշխատանքի հեղինակը կատարել է նշված բնագավառում առկա ճանապարհային երթևեկության կազմակերպման և կառավարման ժամանակակից եղանակների և մեթոդների վերլուծությունը, նշել աշխատանքի հիմնական նպատակը, ներկայացրել միջազգային փորձում կիրառվող երթևեկության կառավարման ավտոմատացված համակարգերի աշխատանքային սկզբունքները, ինչպես նաև կատարել է Երևան քաղաքի ծանրաբեռնված մայրուղային փողոցների հետազոտական աշխատանքներ փաստելով վերջիններիս խնդրահարույց կարգավիճակը:

Երկրորդ գլուխը նվիրված է հետազոտության նպատակների ձևակերպմանը, ինչպես նաև ՏՀ-ի ինտենսիվության նկայուն ժամանակահատվածի կախվածության մաթեմատիկական մոդելի վարկածի ձևավորմանը:

Հեղինակի կողմից իրականացված վերլուծությունների արդյունքում ներկայացվել է, որ 40 տարվա ընթացքում ԵԿԱՀ-ի շահագործումը ցույց է տվել, որ լուսացույցային կարգավորման ոչ բոլոր պարամետրերն են հստակ նշված՝ կոորդինացման ծրագրի մեկ ռեժիմի գործունեության ժամանակահատվածը հիշատակվում է անուղղակիորեն: Ուսումնասիրելով տրանսպորտային հոսքի հատկությունները, ձևակերպել է հետևյալ վարկածը՝ «Յուրաքանչյուր ռեժիմի (ԿԾ) գործունեության ժամանակահատվածը պետք է ավելանա ՏՀ-ի երթևեկության ինտենսիվության աճով» և ներկայացրել վերջինիս լուծման նպատակով առաջարկվող մաթեմատիկական կախվածությունը:

Կատարվել է նաև նոր մեխանիզմի առաջարկ՝ համակցված կառավարում, որը ոչ մեծ կապիտալ ներդրման միջոցով հնարավորություն է տալիս օգտագործելով իրավախախտումների հայտնաբերման տեսալուսանկարահանող սարքավորումները քաղաքում իրական ժամանակի ռեժիմում ապահովել տրանսպորտային հոսքերի կառավարում և երթևեկության կազմակերպման բարելավում:

Երրորդ գլուխը նվիրված է տրանսպորտային հոսքերի փորձարարական ուսումնասիրություններին և մեթոդաբանությանը: Ներկայացվել են ճանապարհային երթևեկության ծանրաբեռնվածության և խաչմերուկների կառավարման փորձնական տվյալները: Այդ տվյալների հիման վրա իրականացվել է Սփիրմանի աստիճանային կոռեկցիայի գործակիցների հաշվարկ և հստակեցվել ՏՀ-ի կայունության հատկությունը տրանսպորտային հոսքի ազատ, խմբային և կապակցված վիճակում ստանալով համապատասխանաբար 0.2, 0.4, 0.6 արժեքներ:

Միաժամանակ ՏՀ-ի ինտենսիվության ցուցանիշներով ստացված գրաֆիկների հիման վրա սահմանվել է ՏՀ-ի ինտենսիվության փոփոխության 6 ժամանակահատված: 16:00-ից մինչև 20:00-ն անցկացված հետազոտության արդյունքների՝ ՏՀ-ի երթևեկության ինտենսիվության փոփոխության վերաբերյալ վիճակագրական տվյալների մշակման արդյունքում նվազագույն քառակուսիների մեթոդով ստացվել է ռեգրեսիայի հավասարումը հաստատելով կայունության ժամանակահատվածի գոյության վարկածը:

Չորրորդ գլխում ներկայացվել է Երևանի առաջարկվող երթևեկության կառավարման ավտոմատացված «Микро-М» համակարգը, որը նախատեսված է տարբեր բարդության երթևեկության կառավարման համակարգեր ստեղծելու համար՝ հարմարեցված քաղաքային պայմաններին և ներկայացվող պահանջներին, ինչպես նաև ներկայացվել է ԵԿԱՀ-ի ներդրման փուլերը ու համակարգի տնտեսական արդյունավետության գնահատման մեթոդաբանությունը:

ԵԿԱՀ-ի ներդրումից հետո տնտեսական արդյունավետության ցուցանիշի հաշվարկը իրականացվել է հիմնվելով մայրուղու կամ ՃՓՑ-ի խաչմերուկներում ՏՀ-ի ուշացումների հետ կապված կորուստների նվազեցման վրա:

Միաժամանակ հատկանշական է այն հանգամանքը, որ երթևեկության կառավարման ավտոմատացված համակարգ ներդրված քաղաքներում 2024 թվականին ատենախոսական աշխատանքի հիմնական դրույթների ներդրման արդյունքում ստացվել է, որ երթևեկության կառավարման ավտոմատացված համակարգի արդյունավետությունը աճում է 10%-ով:

Աշխատանքի վերաբերյալ առկա են հետևյալ դիտողություններն ու ցանկությունները.

1. քանի որ Ռուսաստանի Դաշնությունում կատարված է ատենախոսության հետ կապված ներդրումներ, ցանկալի էր դրանք տեղակապել մեր պայմաններում,
2. ցանկալի կլիներ մեր տարածաշրջանի պայմաններում ևս կազմել ներդրման ակտիվներով մեր առանձնահատկություններից:
3. հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ներկայացվել է ԵԿԱՀ-ի ներդրման մեթոդաբանություն, նպատակահարմար կլիներ որպեսզի դիտարկվեր նաև ԿԾ-ի հաշվարկման ծրագրային ապահովումը:

Միաժամանակ հարկ եմ համարում հստակեցնել, որ նշված դիտողություններն ու ցանկություններն չեն նսեմացնում ատենախոսության արժեքը: Հեղինակի կողմից կատարված է ինքնուրույն, ամբողջական, տեսական և գործնական նշանակություն ունեցող հետաքրքիր ավարտուն գիտահետազոտական աշխատանք, որտեղ լուծված են ճանապարհային երթևեկության կարգավորման արդիականացմանը, բարելավմանը, ինչպես

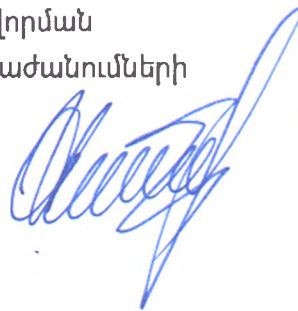
նաև երթևեկության կառավարման ավտամատացված համակարգերի արդյունավետության բարձրացմանը ուղղված խնդիրներ, որոնք կարող են կիրառվել ճանապարհային երթևեկության կազմակերպման և կառավարման ոլորտում:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները հրատարակված են 7 տպագիր աշխատանքներում:

Սեղմագիրը և տպագրված աշխատանքները լիովին արտացոլում են ատենախոսության հիմնական բովանդակությունը:

Հաշվի առնելով վերոնշյալը, գտնում եմ, որ ներկայացված «Երևան քաղաքի մայրուղային փողոցներում երթևեկության կարգավորման արդիականացումը ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ» թեմայով ատենախոսությունը համապատասխանում է ՀՀ-ում գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի 7-րդ կետի պահանջներին, իսկ հեղինակը՝ Արման Տիգրանի Սարգսյանը լիովին արժանի է Ե.23.03 - «Շենքերի և կառույցների ճարտարագիտական (էներգետիկ, հիդրավլիկ և այլն) ապահովում» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

ՀՀ ՆԳՆ հաշվառման-քննական ծառայությունների մատուցման, թույլտվությունների և լիցենզավորման վարչության հաշվառման-քննական ստորաբաժանումների գործունեության համակարգման բաժնի գլխավոր մասնագետ, տ.գ.թ



Ս. Ա. ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ

Ս. Ա. Ներսիսյանի ստորագրությունը
հաստատում եմ,

