

ԿԱՐԾԻՔ

պաշտոնական ընդհանրություն

Գրիգոր Սուրենի Զիբուխյանի «Միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի հուսալիության գնահատումը և բարելավումը» թեմայով ատենախոսության, ներկայացված Հայաստանի Հանրապետության Բարձրագույն որակավորման կոմիտեի 033 մասնագիտական խորհրդին՝ Ե.05.01. «Ավտոմեքենաներ և տրակտորներ» մասնագիտությամբ, տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

ք. Երևանում ուղևորափոխադրումներ իրականացնող շարժակազմերի մեջ մեծ տեսակարար կշիռ են կազմում ԳԱԶԵԼ ընտանիքի միկրոավտոբուսները, որոնք շահագործվում են փոփոխվող և հաճախ իրարից խիստ տարբերվող շահագործական պայմաններում, որի հետևանքով դրանց տրանսմիսիայի մեխանիզմները և հանգույցները աշխատում են միմյանցից տարբերվող փոփոխական բեռնվածքների տակ, որը պահանջում է գնահատել հուսալիությունը և մշակել բարելավման անհրաժեշտ միջոցառումներ: Տրանսմիսիայի հուսալիության բարելավումն ունի կարևոր նշանակություն, քանի որ անմիջականորեն ազդում է ինչպես շահագործման անվտանգության, այնպես էլ շահագործական ծախսերի և պարապորդների վրա և որպես արդյունք՝ փոխադրումների ինքնարժեքի և շրջակա միջավայրի անվտանգության վրա:

Հետևաբար ԳԱԶԵԼ ընտանիքի միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի հուսալիության հետազոտումը և բարելավումն արդիական խնդիր է:

ԳԻՏԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԻ, ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ՀԻՄՆԱՎՈՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԸ, ԴՐԱՆՑ ԱՐԺԱՆԱՀԱԿԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ատենախոսական աշխատանքում ձևակերպված գիտական նորոյթները, ինչպես նաև եզրակացությունները և առաջարկությունները հիմնավորված են անհրաժեշտ մակարդակով, հավաստի են, հիմնված են իրականացված տեսական և գիտափորձական հետազոտությունների վրա: Հետազոտությունների իրականացման ժամանակ ատենախոսի կողմից կիրառվել են մաթեմատիկական մոդելավորման, հավանականության տեսության և գիտափորձերի պլանավորման, ինչպես նաև մաթեմատիկական վիճակագրության դրույթները: Դրանք անհրաժեշտ հիմք են հանդիսացել առաջադրված խնդրի գիտական վերլուծության համար: Ուսումնասիրությունները հիմնականում իրականացվել են ինչպես

իրական շահագործական պայմաններում, այնպես էլ լաբորատոր փորձարկումների միջոցով, որոնց ծավալն հնարավորինս ընդգրկուն է և այն հիմք է հանդիսանում ընդունելու ստացված արդյունքների արժանահավատությունը:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆՈՐՈՒՅԹԸ

Իրականացված դիտարկումների, ուսումնասիրությունների և վերլուծությունների, ինչպես նաև 45 միկրոավտոբուսների թվով 520 մերժերի պատճառահետևանքային կապերի հիման վրա ծրագրային փաթեթի կիրառման միջոցով ճշտվել են ք. Երևանում շահագործվող միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի հանգույցների անմերժ ծառայության ժամկետները, որոնք նախօրոք տրված ժամկետների հավանական գնահատմամբ կարող են ապահովել տեխնիկական սպասարկման հիմնավորված ժամանակացույցի ձևակերպումը:

Տրվել են միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայում կոռոզիոն-հոգնածային և մաշային երևույթների քանակական գնահատումները, բազմագործոն սկզբունքը հաշվի առնող նոր հավանական գործակիցներով և դրանց ֆունկցիաներով, որոնք նշված գործընթացների մաթեմատիկական մոդելներն են: Ներկայացվել են նշված ֆունկցիաների փոփոխման բնույթն ըստ ցիկլային լարումների և երկարակետությունների միջակայքերի, ինչպես նաև դրանց կիրառման հնարավորությունները միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի կրողունակության բարձրացման, ծառայության ժամկետների ճշգրտման և կոնստրուկցիայի նյութատարության նվազեցման հաշվարկներում:

Կատարվել է Երևան քաղաքի միկրոավտոբուսային երթուղիների ուղեգծերի ռելիեֆային առանձնահատկությունների գնահատումը և մաթեմատիկական մոդելավորումը:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ

Գ.Ս.Չիբուխյանի ատենախոսությունը շարադրված է 147 էջի վրա: Այն բաղկացած է ներածությունից, 4 գլուխներից, ընդհանուր եզրակացությունից և առաջարկություններից, ինչպես նաև հավելվածից: Օգտագործված գրականությունն ընդգրկում է 124 անվանում: Ներածությունում հիմնավորված է ատենախոսական թեմայի արդիականությունը և բերված են պաշտպանության ներկայացված հիմնական դրույթները:

Առաջին գլխում կատարվել է ք. Երևանում շահագործվող հասարակական ավտոտրանսպորտի աշխատանքի ցածր արդյունավետության հիմնական պատճառների բացահայտումը և վերլուծությունը, շահագործական հուսալիության նշանակությունը դրանց

անվտանգ և արդյունավետ աշխատանքի ապահովման համար: Ներկայացվել է հուսալիության հաշվարկային մեթոդների վերաբեյալ ակնարկային վերլուծությունը:

Տրվել է ԳԱԶել ընտանիքի 45 միկրոավտոբուսների հետազոտությունների արդյունքում բացահայտված տրանսմիսիայի 520 մերժ, որի հիման վրա գնահատվել է տրանսմիսիայի ընդհանուր հուսալիությունն աշխատունակության ըստ հաջորդական կապերի սխեմայի:

Երկրորդ գլուխում ներկայացված է 45 միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի մեխանիզմների և հանգույցների տարրերի վնասվածքների բնույթը և դրանց գնահատումները: Հեղինակի կողմից իրականացված ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ ք. Երևանում շահագործվող ԳԱԶել ընտանիքի միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի մեքենամասերի հուսալիության և երկարակեցության վրա հիմնական ազդեցություն է ունենում հոգնածային մաշումը, որն առաջանում է մեքենամասի նյութի կրկնակի դեֆորմացման և երկարատև բեռնվածքի ազդեցության արդյունքում, որի հետևանքներն ակնառու ներկայացված են փոխանցումների տուփի ատամնանիվների և գլորման առանցքակալների վրա:

Երրորդ գլխում ներկայացված են ԳԱԶել ընտանիքի միկրոավտոբուսի տրանսմիսիայի մեխանիզմների և հանգույցների հուսալիության գնահատումն ըստ աշխատունակության չափանիշների: Դիտարկված են տրանսպորտային միջոցների հուսալիության ապահովման, ինչպես նաև անմերժ աշխատանքի հավանականության գնահատման մեթոդները: Հեղինակի կողմից առաջարկված է հաշվարկի նոր մեթոդ, որի էությունն է՝ հետազոտվող գործընթացի հաշվարկային և սահմանային ցուցանիշների համեմատումը հավանականության տեսակետից: Ընդ որում, սահմանային ցուցանիշներն ընտրվում են ըստ չափանիշային և տեղեկատվական տվյալների կամ ստացվում են փորձարարական եղանակով, իսկ հաշվարկային ցուցանիշները՝ հետազոտությամբ և տվյալ գործընթացի իրականացման ռեժիմների հավանական գնահատմամբ:

Հեղինակն առաջարկում է տրանսպորտային միջոցների համար, բացի ամրության ապահովման պայմանից, հաշվարկել նաև աշխատունակության հատուկ ցուցանիշները (կոշտությունը, մաշակայունությունը, կոռոզիակայունությունը, ջերմակայունությունը, թրթռակայունությունը և այլն): Դա պայմանավորված է նշված մեխանիկական համակարգերին ներկայացվող պահանջներով և աշխատանքի առանձնահատկությամբ:

Չորրորդ գլուխը նվիրված է Երևան քաղաքի միկրոավտոբուսային երթուղիների ռեիեֆային առանձնահատկությունների հաշվառմանը և վերլուծությանը: Հեղինակի կողմից դիտարկված երկրաչափական և գեոդեզիական պարամետրերը փոխկապակցված

մեծություններ են և իրար հետ բազմաֆունկցիոնալ կապերի մեջ են, որը ներկայացվել է ընդհանուր ֆունկցիայի տեսքով:

SU-ի օպտիմալ պարբերականության որոշման համար հեղինակը հավաքել և մշակել է ք. Երևանի տարբեր երթուղիներում աշխատող ԳԱԶԵԼ ընտանիքի միկրոավտոբուսների տրանսմիսիայի տարրերի մերժերի սկզբնական տեղեկատվությունը, որը մշակել է WebFOCUS RSTAT ծրագրային փաթեթի միջոցով և կառուցել մերժերի բաշխման հիստոգրամներն ըստ աշխատաքանակի:

Հաստատվել է, որ փոխանցումների տուփի և տանող կամրջակի մերժերը բաշխվում են Վեյբուլի բաշխման օրենքով: Ներկայացվել են ԳԱԶԵԼ ընտանիքի միկրոավտոբուսների փոխանցումների տուփի և տանող կամրջակի մերժերի բաշխման պարամետրերի ընդհանուր տեսքը, հավանականության խտությունը, մերժերի և անմերժ աշխատանքի հավանականությունները, մերժերի ինտենսիվությունը:

Համալիր գիտափորձնական հետազոտությունները և քվանտիլային հոգնածային գծերի ընտանիքների փոխադարձ դասավորությունը հաստատել են առաջարկվող նոր պաշտպանիչ ծածկույթի կիրառման արդյունավետությունը, որը լիսեռի լարումների կուտակման տեղամասում դանդաղեցնում է հոգնածային ճաքերի և կոռոզիոն օջախների առաջացման և զարգացման գործընթացները և գումարային արդյունքով բարձրացնում լիսեռների կոռոզիոն-հոգնածային դիմադրությունը:

Կատարված հետազոտությունների հիման վրա ատենախոսը հանգել է ընդհանուր եզրակացությունների և առաջարկությունների:

Ներկայացված ատենախոսական աշխատանքում նկատվել են հետևյալ թերություններն ու բացթողումները.

1. լուսաբանված չէ, թե ինչպես են ընտրվել հետազոտված միկրոավտոբուսային երթուղիները,
2. ատենախոսությունում ներկայացված չէ, տրանսմիսիոն յուղերի համեմատական վերլուծությունը,
3. աշխատանքում լուսաբանված չէ 45 միկրոավտոբուսների շահագործման ժամկետները և վազքը ըստ երթուղիների,
4. ցանկալի կլիներ աշխատանքում ներկայացնել նաև տնտեսական բաղադրիչի հաշվարկը,
5. ցանկալի կլիներ ներկայացնել ընտրված երթուղիների ճանապարհի ծածկույթի որակի վերաբերյալ տվյալները:

Անհրաժեշտ է նշել, որ ներկայացված դիտողությունները սկզբունքային չեն և ամենևին էլ չեն նվազեցնում կատարված ատենախոսական աշխատանքի գիտագործնական նշանակությունը:

Ուղևորափոխադրումներ իրականցնող ավտոտրանսպորտային ձեռնարկությունների համար ատենախոսական աշխատանքն ունի կարևոր կիրառական նշանակություն:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Գ.Ս. Չիբուխչյանի ատենախոսությունն իրենից ներկայացնում է ավարտուն գիտական աշխատանք, որտեղ շարադրված են հեղինակի կողմից կատարված գիտատեխնիկական լուծումներ նվիրված ԳԱՁԵԼ ընտանիքի միկրոավտոբուսի տրանսմիսիայի հուսալիության բարելավման խնդիրներին:

Ատենախոսությունն ըստ տեսական խնդիրների լուծման արդյունքների և գործնական արժանիքների, բավարարում է ՀՀ գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի պահանջներին, համապատասխանում է Ե.05.01. «Ավտոմեքենաներ և տրակտորներ» մասնագիտությանը, իսկ հայցորդ Գրիգոր Սուրենի Չիբուխչյանն արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդիմախոս,
տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր


Գ.Ա. Բազիկյան

Ն.Ա. Բազիկյանի ստորագրությունը հաստատում եմ,
ՀԱԱՀ գիտական քարտուղար


Գ.Կ. Արմազյան
25.11.2020թ.