



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ Մ Ե Մ

ՀՀ Շահումյանի «Ագրոսպասարկում» ԲԲԸ

Գիտատեխնիկական խորհրդի նախագահ

Մ. Ա. Պողոսյան

«14» հունվարի 2026թ.

Կ Ա Ր Ծ Ի Ք

Առաջատար կազմակերպության՝ ՀՀ Շահումյանի «Ագրոսպասարկում» ԲԲԸ, Գևորգ Սամվելի Հարությունյանի «Խաղողի այգիների միջշարային և միջվազային տարածությունների պլանետարային հաղորդակային մեխանիզմով ֆրեզի մշակում, պարամետրերի հիմնավորում և ավտոմատ կառավարում» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ, ներկայացված Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանին կից ԲԿԳԿ - ի 033 «Գյուղատնտեսության մեքենայացում» մասնագիտական խորհրդի Ե.20.01 «Գյուղատնտեսական արտադրության մեքենայացում և մեքենաներ» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար:

ԱՏԵՆԱԽՈՍԱԿԱՆ ԹԵՄԱՅԻ ԱՐԴԻԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Խաղողագործությունը Հայաստանում գյուղատնտեսության կարևորագույն ճյուղերից մեկն է: Այգու մշակման գործընթացում իր ուրույն տեղն ունի միջշարային, միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակումը, որի հիմնական նպատակը, ինչպես հայտնի է, հողի փխրեցումը և մոլախոտերի ոչնչացումն է: Եթե միջշարային մշակման հարցը գործնականում իրականացվում է նույնիսկ դաշտավարության համար նախատեսված ժամանակակից տեխնիկական միջոցներով, ապա միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակումը մնում է խնդրահարույց: Սովորաբար միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակումը զուգակցվում է ինչպես միջշարային մշակման հետ, այնպես էլ, առանձին տեխնիկական միջոցներով: Մեր արտադրական փորձը ցույց է տվել, որ դրանց բոլորին յուրահատուկ են որոշակի թերություններ, այն է՝ ագրոտեխնիկական պահանջների անբավարար ապահովում, մասնավորապես՝ մերձվազային գոտում՝ բուսապաշտպան գոտուց դուրս, մնում է զգալի մեծությամբ անմշակ տարածություն, որի մշակումը հետագայում իրականացվում է ձեռքով, ինչը կապված է բարձր աշխատատարության հետ, մինչդեռ որպես կանոն միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակումը տարվա սեզոնում իրականացվում է առնվազն երեք անգամ: Բացի այդ, նշված տեխնիկական միջոցների աշխատանքի ժամանակ, շարքի գծայնությունից շեղված վազերը վնասվում են, հաճախ նաև արմատախիլ

արվում: Մյուս կողմից աշխատանքային օրգանից՝ ֆրեզից, ագրեգատին և տրակտորին փոխանցվում են մեծ ցնցումներ, որը նվազեցնում է շահագործական հուսալիությունը: Նշված մեքենաների աշխատանքի ժամանակ առկա է մեծ էներգաձախսումներ՝ կապված շարժահաղորդ մեխանիզմի կառուցվածքի հետ, ինչպես նաև մշակման որակը ցածր է (բարձր կոշտայնություն, փխրեցման աստիճան, մոլախոտերի ոչ լիարժեք կտրտում, մշակվող մակերեսի զգալի անհարթություն և այլն): Չնայած այս խնդրի լուծման ուղղությամբ կատարված գիտափորձնական հետազոտությունների որոշ դրական արդյունքների առկայությանը, խնդիրը վերջնական լուծում չի ստացել և դեռևս կարիք ունի նորովի հետազոտությունների: Հետազոտության նպատակն է բացահայտել խաղողի այգիների միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակման գոյություն ունեցող ֆրեզ-մեքենաների կառուցվածքային և տեխնոլոգիական թերությունները: Բացահայտված թերությունները հաշվի առնելով՝ առաջարկել և լուծել նոր խնդիրներ, որոնք հնարավորություն կտան վերացնել վերը ներկայացված թերությունները, որոնցով և պայմանավորված է թեմայի արդիականությունը, գիտաարտադրական նշանակությունը:

**ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ
ՀԵՂԻՆԱԿԻ ԿՈՂՄԻՑ ՍՏԱՑՎԱԾ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ԿԱՐԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ
ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Գիտահետազոտական աշխատանքների արդյունքում ընդհանրացվել են խաղողի այգու միջշարային, միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակման մեքենայացման արդի վիճակը, տեխնիկական միջոցների նախագծմանն ուղված գիտահետազոտական աշխատանքների արդյունքները, հիմնավորվել է համապատասխան տեխնիկական միջոցների կիրառման նպատակահարմարությունը՝ շեշտելով դրանց կատարելագործման հեռանկարային ուղղությունները: Մշակվել է պլանետարային հաղորդակային մեխանիզմով ֆրեզ և դրա արտաշարժաբերումը ապահովող ավտոմատացված կառավարման համակարգ, հիմնավորվել են դրանց հիմնական կինեմատիկական և երկրաչափական պարամետրերը: Դաշտային փորձարկումների արդյունքում հիմնավորվել է կատարելագործված արտաշարժ աշխատանքային օրգանի՝ ֆրեզի, և դրա կառավարման համակարգի տարեկան տնտեսական արդյունավետությունը:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԱԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ
ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՆԵՐԴՐՈՒՄԸ

Կատարված տեսական և գիտափորձական հետազոտությունների արդյունքների գիտագործնական նշանակությունն արժևորվում է պլանետարային հաղորդակային մեխանիզմով ֆրեզի կարևորագույն պարամետրի՝ ոլորող մոմենտի մեծության և ուժային պարամետրերի հիմնավորմամբ, ինչպես նաև ֆրեզի կառավարման համակարգի մշակումով և դրա երկրաչափական ու կինեմատիկական պարամետրերի ճշգրտմամբ:

Ստացվել է գյուտի երկու ՀՀ արտոնագիր (N 897 Y, 2023թ., N 862 Y, 2024թ.):

Մշակված հանգույցներով համալրված մեքենան փորձարկվել է ՀՀ Արմավիրի մարզի Վաղարշապատ համայնքի խաղողի այգիներում:

Ատենախոսական աշխատանքի հիմնական դրույթները պարբերաբար զեկուցվել և հավանության են արժանացել ՀԱԱՀ - ի ճարտարագիտական ֆակուլտետի գիտական խորհրդի, «Մեքենասարքավորումների ճարտարագիտության և տեխնիկական անվտանգության» ամբիոնի նիստերում, ֆակուլտետի 24 - րդ ուսանողական գիտական կոնֆերանսում, ամբիոնի 22.07.2025թ. թիվ 12 ընդլայնված նիստում:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, 5 գլխից, ընդհանուր եզրակացություններից ու առաջարկություններից, օգտագործված գրականության ցանկից՝ 104 անուն, հավելածից: Աշխատանքի հիմնական տեքստը շարադրված է 139 էջի վրա, ընդգրկում է 49 նկար և 7 աղյուսակ: Կառուցվածքը տրամաբանական է և համապատասխանում է գիտական աշխատանքի պահանջներին:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները հրատարակված են 7 տպագիր աշխատանքներում (այդ թվում 2 ՀՀ արտոնագիր), ևս մեկ աշխատանք գտնվում է տպագրման փուլում:

Ներածությունում շարադրված են թեմայի արդիականությունը և պաշտպանության ներկայացված հիմնական դրույթները:

Առաջին գլխում ներկայացված են հետազոտության խնդիրները, կատարվել է ժամանակակից գյուղատնտեսությունում կիրառվող այգու միջշարային, միջվազային և մերձվազային տարածությունների մշակման տեխնոլոգիաների և տեխնիկական միջոցների քննադատական վերլուծություն, դրանց թերությունների բացահայտում և վերացման ուղիների նախանշում: Ձևավորվել են հետազոտությունների նպատակն ու հիմնական խնդիրները:

Երկրորդ գլխում հետազոտվել են պլանետարային հաղորդակային մեխանիզմով ֆրեզի կինեմատիկան, դինամիկան և էներգետիկական ցուցանիշները: Կատարվել է առաջարկվող հաղորդակի սկզբունքային սխեմայի մշակում և համապատասխան պարամետրերի հիմնավորում:

Երրորդ գլխում հիմնավորվել են ֆրեզ-մեքենայի արտաշարժ աշխատանքային օրգանի շարժաթևի և դրա շարժաբեման մեխանիզմի օպտիմալ պարամետրերը: Պարզվել է, որ ֆրեզի գոյություն ունեցող կառավարման համակարգի կիրառման դեպքում հնարավոր չէ իրականացնել շարքի գծայնությունից շեղված վազերի անվնաս շրջանցում, ինչպես նաև վազաբնի շուրջը բուսապաշտպան գոտուց դուրս մնում է ագրոտեխնիկայով սահմանված թույլատրելի մեծությունից ավել անմշակ տարածք:

Չորրորդ գլխում մշակվել են գիտափորձերի ծրագիրը և մեթոդիկան՝ ելնելով առաջադրված խնդիրներից:

Հինգերորդ գլխում կատարվել է մշակված նոր հանգույցների՝ պլանետարային հաղորդակային մեխանիզմով ֆրեզի և դրա կառավարման համակարգի կիրառման տարեկան տնտեսական արդյունավետության հիմնավորում:

Ատենախոսությունն ավարտվում է ընդհանուր եզրակացություններով ու առաջարկություններով, օգտագործված գրականության ցանկով և հավելվածով:

Հետազոտություններով ստացված արդյունքներն ունեն գիտագործնական կարևոր նշանակություն:

Ատենախոսության վերաբերյալ կան հետևյալ դիտողությունները.

1. Հետազոտության խնդիրներից ու նպատակներից ելնելով մշակվել է հողամշակ ֆրեզ՝ պլանետարային հաղորդակով, ինչը, ի տարբերություն գոյություն ունեցող ֆրեզների, ենթադրում է զանգվածի հետևաբար և մետաղատարության մեծացում: Պարզ չէ, արդյոք մետաղի ծախսի ավելացումը սպասվող էֆեկտի հետ համեմատած արդարացված է, թե ոչ:
2. Մշակվող ֆրեզի համար կատարվել է կինեմատիկական վերլուծություն, ստացվել է արտահայտություն, որը կապ է հաստատում ագրեգատի համընթաց շարժման արագության (V), ռոտորի անկյունային արագության (ω) և պտտման շառավղի (R) միջև: Երեք սատելիտների համար սահմանվել է պայմանը $V \leq 6R_2 \cdot \omega$ (էջ 54), որի դեպքում անմշակ տարածք չի մնա: Սակայն բացահայտված չէ, թե այդ պայմանի դեպքում որքան է կրկնակի մշակվող տարածքը, մինչդեռ այս դեպքում դա շատ կարևոր է:
3. Կառավարման համակարգը արտաշարժ աշխատանքային օրգանը բացի եզրային դիրքերից սևեռում է նաև կարգավորվող միջանկյալ մեկ դիրքում՝ կախված վազաբնի տրամագծից, ինչը էականորեն նվազեցնում է բուսապաշտպան գոտուց դուրս անմշակ մնացող տարածքի մակերեսը, մինչդեռ ցանկալի կլիներ, որ այդ համակարգը արտաշարժ աշխատանքային

օրգանը, անկախ վազաբնի տրամագծից, միշտ պահեր վազաբնից միևնույն հեռավորության վրա:

4. Ըստ հեղինակի՝ սողնակը, մոտենալով ինդուկտիվ տվիչին, գրանցվում է էլեկտրական ազդանշան, սակայն պարզ չէ, թե ինչ հեռավորության վրա է այն զգում սողնակի մետաղական մասը, ինչից կախված է սողնակի կարգավորման մեծությունը:

Արված դիտողությունները բացասաբար չեն կարող ազդել ատենախոսության գիտական և արտադրական նշանակության վրա:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Գևորգ Սամվելի Հարությունյանի ատենախոսությունը համարվում է ավարտուն գիտական աշխատանք, որտեղ հեղինակի կողմից կատարված տեսական ու գիտափորձական հետազոտությունների արդյունքների հիման վրա մշակված նոր հանգույցների՝ պլանետարային հաղորդակային մեխանիզմով ֆրեզով և դրա կառավարման համակարգով համարված խաղողի այգու մշակման մեքենան հաջողությամբ անցել է դաշտային փորձարկումները:

Ատենախոսական աշխատանքը բավարարում է ՀՀ գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի 7 - ը կետի, ինչպես նաև ԲԿԳԿ - ի կողմից թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին, համապատասխանում է Ե.20.01 «Գյուղատնտեսական արտադրության մեքենայացում և մեքենաներ» մասնագիտությանը, իսկ ատենախոսության հեղինակը՝ Գևորգ Սամվելի Հարությունյանն արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհման:

Առաջատար կազմակերպության կարծիքը քննարկվել է ՀՀ Շահումյանի «Ագրոսպասարկում» ԲԲԸ գիտատեխնիկական խորհրդի 2026թ հունվարի 12 - ին կայացած նիստում (արձանագրություն թիվ 3), մասնակցությամբ տեխնիկական գիտությունների դոկտորներ Ս. Ե. Մարգարյանի (խորհրդի նախագահի տեղակալ), գյուղատնտեսական գիտությունների դոկտոր Գ. Հ. Գիլոյանի (խորհրդի գիտական քարտուղար), տեխնիկական գիտությունների թեկնածուներ Հ. Դ. Մկրտչյանյանի, Ա. Գ. Մազմանյանի, Ս. Խ. Պապյանի և արտադրության ներկայացուցիչների:

Կարծիքը կազմեցին՝

տ. գ. դ.

Ա. Ս. Մարգարյանը

տ. գ. թ.

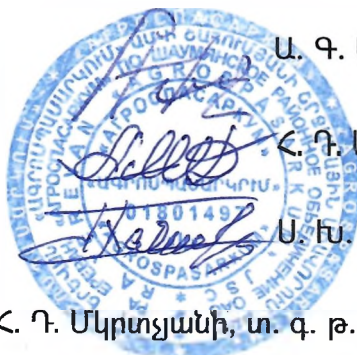
Ա. Գ. Մազմանյանը

տ. գ. թ.

Հ. Դ. Մկրտչյանը

տ. գ. թ.

Ս. Խ. Պապյանը



տ. գ. դ. Ա. Ս. Մարգարյանի, տ. գ. թ. Հ. Դ. Մկրտչյանի, տ. գ. թ. Ա. Գ. Մազմանյանի և տ. գ. թ. Ս. Խ. Պապյանի ստորագրությունների իսկությունը հաստատում եմ.

Գիտատեխնիկական խորհրդի քարտուղար գ. գ. դ. պրոֆ.  Գ. Հ. Գիլոյան
14.01.2026թ