



«Հաստատում եմ»

«Հիդրոէներգետիկա» ՍՊԸ տնօրեն

տ.գ.թ. Ի. Գաբայան

14 փետրվարի 2025 թ.

ԱՌԱՋԱՏԱՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐԾԻՔ

Դավիթ Վաղարշակի Մադոյանի

«Ճնշումային ջրային համակարգերի շահագործման արդյունավետության բարձրացման մի քանի խնդիր»

վերնագրով թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ

Աշխատանքը ներկայացված է Ե.23.05- «Ջրատնտեսական համակարգեր և դրանց շահագործումը» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար: Գիտական ղեկավարն է տեխնիկական գիտությունների դոկտոր Գագիկ Մարտիրոսյանը:

Ատենախոսությունը նվիրված է Հայաստանի Հանրապետության համար կարևոր և հրատապ լուծման ուղիներ պահանջող խնդիրների, որոնք հատկապես սուր նշանակություն ունեն ներկա պայմաններում երկրի որոշ շրջաններում հիդրոտեխնիկական կառույցների աշխատանքի վերականգնման և արդյունավետության բարձրացման համար:

Հայաստանի մուտքը համաշխարհային շուկա պահանջում է ավելացնել գյուղատնտեսական ապրանքի ծավալը և նվազեցնել ինքնարժեքը, որտեղ մեծ նշանակություն ունի ոռոգման համակարգի արդյունավետությունն ու նրա աշխատանքի հետ կապված ծախսերը, քանի որ մեր հանրապետության տարածքների զգալի մասը օգտվում է ոռոգման համակարգերից: Այսօրվա պայմաններում վերջինիս արդյունավետ և էժան գործելը կարող է ապահովել մեր գյուղատնտեսության զարգացումը, որի հիմնական երաշխիքը ջրապահովումն է:

Ջրամատակարարման ծախսերը, ջրապահովման խնդիրը լուծելուց բացի, պետք է նպաստեն շրջակա միջավայրի բարելավմանը: Ինչպես գիտենք, Հայաստանի Հանրապետության տարածքում տեղի ունեցող աղետների մի մասը

պայմանավորված են սխալ ոռոգման պատճառներով: Ջրի ազդեցության հետ կապված աղետների կանխարգելման և մեղմացման պլանի մշակումն ու կիրառումը համապարփակ գործընթաց է, որը մեծապես կախված է երկրի տեխնիկական հնարավորություններից: Ջրային համակարգերի օգտագործման փորձը ցույց է տալիս, որ շրջակա միջավայրի պահպանության պահանջները բավարարելու նպատակով՝ հարկավոր է բացառել կամ նվազագույնին հասցնել դրանց կառուցմանն ու շահագործմանն առնչվող բացասական գործոնները

Ելնելով վերոգրյալից՝ Դ.Մադոյանն իր հետազոտության մեջ նպատակ է հետապնդում մշակել միջոցառումների գիտականորեն հիմնավորված համալիր հանրապետության մի շարք ճնշումային ջրային համակարգերի արդիականացման և շահագործման արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ:

Աշխատանքի նպատակին համապատասխան, հեղինակն առաջադրել է հետևյալ խնդիրները.

1. Մշակել տարբեր բարձրության վրա գտնվող ավազաններ պոմպով հեղուկ մղելու խնդրի հիդրավլիկական լուծման մեթոդ: Այս խնդիրը շատ կարևոր է Հայաստանի լեռնային գոտիներում գտնվող տարածքների ոռոգման համար: Խորհրդային կարգերի տարիներին խնդիր չէր առաջանում խնայել էլեկտրականություն կամ ջրային ռեսուրսներ: Այսօր և՛ առաջինը, և՛ երկրորդը հրատապ հարցեր են, որոնք պահանջում են շտապ լուծում:

2. Հետազոտել «Հերմոն-Ելփին» բարձր ճնշման խողովակաշարի աշխատանքը և առաջարկություն ներկայացնել այն բեռնաթափելու համար: Այս կապակցությամբ ուսումնասիրվել է նշված խողովակաշարի վիճակը, կատարվել են համապատասխան հաշվարկներ և արվել առաջարկություններ:

3. Մշակել պոմպի ներծծման սահմանային բարձրության եղանակ որոշ պոմպակայանների աշխատանքի ուսումնասիրման հիման վրա:

4. Տարբեր ճնշման երկու ջրատարների հաղորդակցման պայմանում, մշակել միմյանցից անկախ գործող ջրաչափերով ջրագծերից վերցվող ելքերի գրանցման մեթոդ:

5. Լեռնային գետերի ջրահավաքներում, ձկնաբուծական հետազոտությունների բացակայության դեպքում, մշակել ձկնանցարանների տրակտի հաշվարկի հայեցակարգ՝ ձկների անցման երկու խոչընդոտի պայմաններում:

6. Վերլուծել Հայաստանում ջրօգտագործման ոլորտային կառուցվածքը և առաջարկություններ ներկայացնել ջրային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունը բարձրացնելու ուղղությամբ:

Հետազոտության համար հիմք են հանդիսացել Ակադեմիկոս Ի.Վ. Եղիազարովի անվան ջրային հիմնահարցերի և հիդրոտեխնիկայի ինստիտուտի, Շուշիի տեխնոլոգիական համալսարանի լաբորատորիաներում և դաշտային պայմաններում իրականացված փորձարարական աշխատանքների արդյունքները, գիտական մամուլի տվյալները, ՀՀ կառավարության համապատասխան որոշումները և այլն: Աշխատանքի արդյունքները զեկուցվել են նշված բուհերի գիտաժողովներում, Վրաստանի տեխնոլոգիական համալսարանի հետ անցկացված միջազգային գիտաժողովներում և սեմինարներում: Հեղինակը ատենախոսության թեմայով հրատարակել է Հայաստանի և Վրաստանի համապատասխան գիտական մամուլում 8 գիտական աշխատություն, որից 2 առանց համահեղինակների, իսկ մեկը SCOPUS համակարգի Q2 կվարտիլում գրանցված տեղեկագրում:

Ատենախոսությունը շարադրված է 105 էջի վրա, բաղկացած է ներածությունից, երեք գլխից, եզրակացություններից ու առաջարկություններից, գրականության ցանկից (133 անվանում):

Ներածությունում հեղինակը անդրադարձել է թեմայի արդիականությանը, ներկայացրել է աշխատության նպատակը, խնդիրները, նշել է կիրառված գիտական հետազոտման մեթոդները, պաշտպանության ներկայացված դրույթները, ատենախոսության տեսական և կիրառական նշանակությունը և այլ խնդիրներ, որոնք անհրաժեշտ են որակավորման աշխատության համար:

Առաջին գլխում հեղինակը մանրամասն վերլուծում է հիդրոտեխնիկական կառույցներին և հիդրոտեխնիկային վերաբերող հայրենական, ռուսերեն և ամգլերեն լեզուներով 1970-ական թվականներից մինչ այսօր հրատարակված գրականությունը: Հեղինակն ուսումնասիրում է հարցի մաթեմատիկական

մոդելավորման առաջարկները, նոր տեխնիկայի տեխնիկական տվյալները, համեմատում է իր առջև դրված խնդիրների լուծման հնարավորությունների հետ:

Երկրորդ գլխում Դ.Մադոյանը ներկայացնում է տարբեր բարձրության վրա գտնվող ավազաններ պոմպով հեղուկ մղելու խնդրի լուծման մեթոդը Կամարիս-Գեղաշեն վերականգնվող պոմպակայանի օրինակի վրա՝ համատեղ աշխատանքային ռեժիմի համար: Տրված է նկ. 1 համակարգի հաշվարկային սխեման, կատարված են հաշվարկներ գիտության կողմից ընդունված բանաձևերի միջոցով: Հեղինակն առաջարկում է ջրի միաժամանակյա տրման դեպքում հաստատվող հիդրավիկական աշխատանքային ռեժիմի կետի կորոդինատների որոշումը կատարել գրաֆիկական եղանակով: Ներկայացված է պոմպային կայանի հիդրավիկական սխեման: Առանձին պարագրաֆներով վերլուծվում են «Հերմոն-Ելփին» ճնշումային համակարգի աշխատանքի առանձնահատկությունները և «Արենի» պոմպակայանի վերակառուցման խնդիրները, պոմպի ներծծման սահմանային բարձրության որոշումը (ԴՎինի պոմպակայանի օրինակով), տարբեր ճնշման ջրատարների հաղորդակցման պայմանում ջրաչափության իրականացումը, Ախուրյան գետի աջափնյա ջրանցքի օգտագործման արդյունավետության բարձրացման խնդիրները, որոնք մեծ նշանակություն ունեն մեր կառավարության այսօրվա արդիական նախագծերում: Բոլոր ուսումնասիրված խնդիրներն ունեն մաթեմատիկական հաշվարկ, հիմնված են կոնկրետ փաստերի ուսումնասիրման և վերլուծության վրա:

Աշխատանքի արժեքը բարձրանում է նաև այն պատճառով, որ այն կատարված է հանրապետության համար կարևոր հիդրոտեխնիկական կառույցների վրա: Աշխատանքի կիրառումը արդեն ապահովում է ուսումնասիրված օբյեկտների վերականգնողական ծրագրերի մշակումն ու կիրառումը:

Ատենախոսության *երրորդ գլխում* հեղինակը անդրադառնում է էներգախնայողության խնդիրների լուծման, Հայաստանում ջրային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության բարձրացմանն ուղղված մի քանի խնդիրների: Հայտնի է, որ էներգախնայողությունը նույնքան կարևոր խնդիր է, որքանով է էներգիայի արտադրությունը: Նույնը ջրային ռեսուրսների օգտագործման մասին: Ռեսուրսներ

Հայաստանում կան, բայց դրանք օգտագործվում են ոչ չափավոր և ոչ ճիշտ, մանավանդ խոսքը վերաբերվում Արարատյան դաշտավայրում ձկնաբուծական կազմակերպությունների կողմից օգտագործվող ստորերկրյա ջրերին: Հեղինակն իրավացի է, որ արտադրվող ձկան քանակը և դրանից ստացած շահույթը ավելի նվազ են, քան այն վնասը, որը կրում է մեր ընդերքը, և նման ջրօգտագործման դեպքում մենք կարող ենք կանգնել բնական աղետի առաջ: Հեղինակն անում է ճիշտ առաջարկություններ՝ որոնք բխում են այսօրվա հնարավորություններից:

Բարձր գնահատելով կատարած աշխատանքը, լուծված գիտական խնդիրները և արդյունքների նորույթը, այնուամենայնիվ աշխատանքի վերաբերյալ կարելի է ներկայացնել որոշակի դիտողություններ.

1. Ուսումնասիրված պոմպակայանների աշխատանքի վերլուծությունը առավել լիարժեք կլիներ, եթե քննարկվեին էլեկտրատեղակայի ծախսի նվազմանն ուղղված առաջարկություններ:

2. Ներկայացվեր ոռոգման ջրի մեխանիկական տրման ջրաչափության առանձնահատկությունները:

Ամփոփելով պետք է նշել, որ ատենախոսությունում ներկայացված գիտական դրույթները, եզրակացությունները պարզաբանված են բավարար աստիճանով և հիմնավորված են, իսկ ներկայացված դիտողությունները չեն ազդում Դավիթ Վաղարշակի Մադոյանի գիտական աշխատանքի ընդհանուր գիտակիրառական արժեքի վրա: Ատենախոսությունը և սեղմագիրը պատրաստված են թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին համապատասխան, իսկ հեղինակի կողմից հրատարակված հոդվածները արտացոլում են ատենախոսության հիմնական բովանդակությունը: Ատենախոսության թեման և բովանդակությունը համապատասխանում են ընտրված մասնագիտությանը: Կատարված մեթոդական մշակումները և ստացված գիտական արդյունքները վկայում են հեղինակի մասնագիտական պատրաստվածության մասին:

Այսպիսով՝ Դավիթ Վաղարշակի Մադոյանի «Ճնշումային ջրային համակարգերի շահագործման արդյունավետության բարձրացման մի քանի խնդիր»


թեմայով ատենախոսությունը ամբողջական և ավարտական գիտական աշխատություն է, արդիական, գիտական նորույթ պարունակող ուսումնասիրություն:

Վերոգրյալի հիման վրա կարելի է եզրակացնել, որ Դավիթ Վաղարշակի Մադոյանի «Ճնշումային ջրային համակարգերի շահագործման արդյունավետության բարձրացման մի քանի խնդիր» վերնագրով ատենախոսությունը համապատասխանում է Հայաստանի Հանրապետությունում գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգով սահմանված պահանջներին, իսկ հեղինակն արժանի է Ե.23.05- «Ջրատնտեսական համակարգեր և դրանց շահագործումը» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Ատենախոսությունը քննարկվել և հավանության է արժանացել «Հիդրոէներգետիկա» ՍՊԸ գիտատեխնիկական խորհրդում 2025 թվականի փետրվարի 14-ի նիստում :

«Հիդրոէներգետիկա» ՍՊԸ գիտատեխնիկական խորհրդի նախագահ
տ.գ.թեկնածու

14.02.2025

Գրիգոր Գաբայան