

ԿԱՐԾԻՔ

Պաշտոնական ընդդիմախոսի

Դավիթ Վաղարշակի Մադոյանի «Ճնշումային ջրային համակարգերի շահագործման արդյունավետության բարձրացման մի քանի խնդիր» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ, ներկայացված Ե. 23.05 - «Ջրատնտեսական համակարգեր և դրանց շահագործումը» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցմանը

Ատենախոսության թեմայի արդիականությունը: Լեռնային ռելիեֆ ունեցող շատ երկրների նման մեր հանրապետության հողատարածքների զգալի մասի ոռոգումը անհնար է իրականացնել առանց ճնշումային համակարգերի օգտագործման: Մինչև անցյալ դարի վերջերը, հիմնականում պոմպային կայանքներ ներառող ճնշումային համակարգեր գործել են հանրապետության շատ շրջաններում: Ոռոգման համակարգը ևս պետական սեփականություն էր և գյուղատնտեսության կարիքները ապահովելու համար գործնականում աշխատում էր առանց անկախ էներգիայի ծախսման հետ կապված խնդիրներից: Հետխորհրդային շրջանում կտրուկ բարձրացվեց գյուղատնտեսական արդյունաբերության ինքնարժեքի հարցը, ինչը անմիջապես առնչվում է նաև ոռոգման համակարգի վրա ծախսվող գումարների հետ: Այդ պայմաններում կարևոր դարձավ այդ համակարգերի արդիականացման միջոցով բարձրացնել դրանց արդյունավետությունը: Ատենախոսությունում քննարկված խնդիրները աղերսվում են ճնշումային ոռոգման համակարգերում առկա այն կարևոր խնդիրների լուծումներին, որոնք մինչ այժմ չեն պարզաբանվել: Ատենախոսության մեջ բարձրացվել և լուծվել են ջրօգտագործման, ձկնանցարանների ապահովման խնդիրները, որոնք մեծ նշանակություն ունեն ոչ միայն մեր հանրապետության համար: Ավելորդ չէ նշել նաև, որ վերջին տասնամյակների զարգացումները ցույց են տալիս, որ, չնայած հանդիսանալով է վերականգնվող ռեսուրս, ջրի պակասը զգացվում է Երկրագնդի 30-35% տարածքում: Այդ պատճառով ատենախոսության թեման ստանում է երկրորդ կարևորությունը՝ մեր ուշադրությունը բևեռելով քաղցրահամ ջրի պահպանման և չափավոր օգտագործման վրա:

Կիրառված գիտական դրույթների և կատարված եզրահանգումների հիմնավորվածությունը

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլխից, եզրակացություններից և առաջարկություններից, գրականության ցանկից: Ատենախոսությունը շարադրված է 105 էջերի վրա և ներառում է թվով 5 աղյուսակ և 23 նկար և գծագիր, օգտագործված գրականությունն ընդգրկում է 133 անվանում:

Գրականության վերլուծության մեջ (գլուխ1) քննարկվում են հիդրոտեխնիկական կառուցվածքներին և ջրային համակարգերին առնչվող արդի խնդիրների լուծումները: Հատկապես ուշադրություն է դարձվել արտասահմանյան մասնագիտական գրականության վերլուծությանը, որը վերաբերվում է ճնշումային համակարգերում պոմպային ագրեգատների արդյունավետության բարձրացման միջոցառումներին: Քննարկված լուծումներում շեշտադրվել են ոռոգման համակարգերում կիրառվող պոմպային ագրեգատների աշխատանքի հուսալիության բարձրացման, դրանցում էներգիայի ծախսերի կրճատման հարցերը, ինչը բերելու է գյուղատնտեսական արտադրանքի ինքնարժեքի նվազմանը: Նշվել են առկա լուծումների դրական կողմերն ու թերացումներն, մատնանշել այն հարցերը որոնք կարիք ունեն լրացուցիչ ուսումնասիրման և ճշգրտման:

Կատարված վերլուծությունը հեղինակին հնարավորություն է տալիս սահմանել և հիմնավորել ատենախոսության նպատակն ու խնդիրները: Մասնավորապես, նպատակ է դրվում մշակել միջոցառումների համալիր հանրապետության մի շարք ջրային համակարգերի արդիականացման և շահագործման արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ:

Երկրորդ գլխում դիտարկել են հանրապետության ոռոգման համակարգերում կիրառվող պոմպային կայանքների այն խնդիրները, որոնց պատճառով առաջանում են համակարգերի աշխատանքի խափանումներ և գրանցվում շահագործողական անթույլատրելի ցածր ցուցանիշեր: Մի դեպքում մշակվել է նոր լուծում բավականաչափ բարդ գործնական դեպքի համար, երբ նույն ճնշումային համակարգով սնվում են տարբեր բարձրություններում գտնվող երկու ավազաններ: Սա թեև պրակտիկայում որ տարածված օրինակ է, սակայն սխալ հաշվարկված ամեն մի դեպքում գրանցվել են էական տնտեսական և շահագործական վնասներ:

Կարևոր և հիմնավորված վերլուծություններ են կատարվել հանրապետության երկու խոշոր պոմպակայանքների և դրանց ճնշումային համակարգերի շահագործողական պայմանների ուղղությամբ: Նշվել են էներգիայի անհիմնավորված ծախսերի և աշխատանքի խափանումների վերացման պատճառները: Դրանց վերացման ուղղությամբ մշակված լուծումները հիմնավորվել են հավաստի դրույթների ընդունմամբ, իսկ պահանջվելիք փոփոխությունների առաջարկները իրենց շահագործողական և տնտեսական արդյունավետությամբ: Մասնավորապես, շատ արժեքավոր են «Հերմոն-Ելփին» ոռոգման համակարգի աշխատանքի առանձնահատկությունների վերլուծության արդյունքներն ու «Արենի» պոմպակայանի վերակառուցման խնդիրների նոր լուծումները:

Ընդհանուր առմամբ այս գլխում կատարված մշակումներն ու առաջարկները գիտական և գործնական առումով կարևոր ներդրում են պոմպային կայանքների և դրանց ճնշումային համակարգերի աշխատանքը պարզաբանելու և շահավետությունը բարձրացնելու ուղղությամբ: Դրանց շարքում նշենք ջրաչափության իրականացումը տարբեր ճնշման ջրատարների հաղորդակցման պայմանում, առաջարկելով միմյանցից անկախ գործող ջրաչափերով ջրագծերից վերցվող ելքերի գրանցման մեթոդը: Մեկ այլ կարևոր խնդրի լուծումներ են առաջարկվել Ախուրյան գետի աջափնյա ջրանցքի օգտագործման արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ: խնդիրները:

Ատանախոսության երրորդ գլխում ուսումնասիրված են ջրային համակարգում էներգախնայողության լուծման մի քանի տարբերակ՝ հիմնվելով ներկայումս գործող միջազգային չափանիշների վրա: Կիրառված հետազոտության արդի մեթոդները թույլ են տալիս եզրակացնել, որ էներգախնայողականությունը պետք է տեղի ունենա կենսագործունեության բոլոր բնագավառներում:

Այս գլխում կարևոր առաջարկներ են արված Արարատյան դաշտավայրի ստորգետնյա ջրերի արդյունավետ օգտագործման և գետային կառուցվածքներում ձկնանցարանների ճիշտ հաշվարկման ուղղությամբ:

Ուսումնասիրությունների արդյունքների գիտական նորույթը և գործնական նշանակությունը.

Ուսումնասիրությունների արդյունքների գիտական նորույթը հստակ

շարադրված է ատենախոսության մեջ: Կարծում եմ որ դրանք հիմնավորվել են լուծումների մեջ բավականաչափ հավաստի դրույթների ընդունմամբ: Մի փոքր անդրադառնամ արդյունքների գործնական նշանակությանը:

Բավականաչափ արժևորում եմ ատենախոսության կիրառական նշանակությունը, քանի որ բոլոր ուսումնասիրությունները և մոդելավորման հաշվարկները կատարվել են կոնկրետ պոմպակայանների, ճնշումային խողովակաշարերի և հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների օրինակներով: Ատենախոսության հեղինակի և նրա հոդվածների համահեղինակների եզրակացությունների հիման վրա հնարավորություն են ընձեռնվել մի դեպքում բարելավել, մյուս դեպքերում նախատեսել վերակառուցելու հանրապետության կարևոր պոմպային կայանքների և գետային կառուցվածքների աշխատանքի արդյունավետությունն ու հուսալիությունը:

Դիտողություններ և առաջարկություններ

1. Ատենախոսության թեմայի վերաբերյալ գրականության վերլուծության մեջ (գլուխ 1) առկա են մի քանի ավելորդ հղումներ, որոնք առանձնակի չեն առնչվում ատենախոսության մեջ լուծված խնդիրներին (էջեր 14, 17, 25 և 30): Դրան հակառակ սեղմագրի մեջ այդ գլուխը ներկայացված է մի քանի նախադասությամբ:

2. Գլուխ 2-ում բարձր ճնշման ոռոգման համակարգի հիդրավիկական հաշվարկը տարբեր բարձրություններում գտնվող երկու ավազանների սնուցման դեպքի համար ներկայացված է թվային օրինակով: Մինչդեռ տրամաբանական էր տալ մոդելի ընդհանուր լուծումը, ինչպես արված է մյուս խնդիրների դեպքում և նոր այն կիրառել թվային օրինակի համար:

3. Ձկնանցարանների երկրաչափության մշակումներում պետք էր հաշվի առնել ձկնատեսակի առանձնահատկությունները:

4. Ատենախոսության և սեղմագրի մեջ առկա են մի քանի տեխնիկական թերություններ. էջ 54-ում նշվում է են մի քանի գործակցի արժեքներ՝ չնշելով աղբյուրը, 86 էջում նույն պարբերությունը կրկնված է 2 անգամ, սեղմագրի նկ.3 և 4 սխեմաները անընթեռնելի են:

Ե Ձ Ր Ա Կ Ա Ց ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Քննարկվող ատենախոսությունը գործնական կարևոր խնդիրների շրջանակում մասնագիտորեն իրականացված գիտահետազոտական աշխատանք է: Դրա մի շարք արդյունքներ իրենց կիրառությունը կգտնեն ոռոգման ճնշումային համակարգերում և գետային կառուցվածքների հաշվարկներում:

Կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները կարելի է գնահատել որպես գիտականորեն հիմնավորված լուծումներ: Դրանցում մշակված մաթեմատիկական պարզ մոդելներին գումարվում են գործնական կարևոր խնդիրների տեխնիկատնտեսական հավաստի լուծումներ: Ատենախոսության եզրակացությունները հիմնավոր են, առաջարկները արդյունավետ՝ ուղղված ամիջական ինժեներական կիրառման:

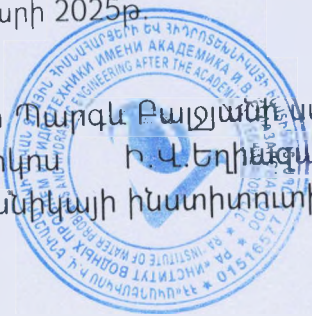
Սեղմագիրը և դրանում բերված գիտական ութ աշխատանքները ընդգրկում են ատենախոսության բովանդակությունը՝ ներկայացնելով հիմնական դրույթները և եզրակացությունները: Նշվածը հիմք է տալիս փաստելու, որ «Ճնշումային ջրային համակարգերի շահագործման արդյունավետության բարձրացման մի քանի խնդիր» թեմայով ատենախոսությունը համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին, իսկ դրա հեղինակ Դավիթ Վաղարշակի Մադոյանը արժանի է Ե. 23.05-«Ջրատնտեսական համակարգեր և դրանց շահագործումը» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդդիմախոս
տեխն. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր՝

Պ.Ա. Բալայան

12 փետրվարի 2025թ.

Պրոֆեսոր Բարգև Բալայանի ստորագրությունը հաստատում եմ՝
Ակկադեմիկոս Ի.Վ.Եղիազարովի անվան ջրային հիմնահարցերի և
հիդրոտեխնիկայի ինստիտուտի գիտական քարտուղար, ք.գ.թ., դոցենտ



Մ.Ա.Քալանթարյան