

## ԿԱՐԾԻՔ

### պաշտոնական ընդդիմախոսի

Արմինե Արթուրի Սաֆարյանի «Հանքարդյունաբերական հոսքաջրերի հետազոտումը և մաքրման գործընթացի բարելավումը» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ՝ ներկայացված ԻԴ 04.01 «Երկրաբնապահպանություն» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար

### Ատենախոսական թեմայի արդիականությունը

Հանքարդյունաբերության և վերամշակող կազմակերպություններում հանքաքարի վերամշակման ժամանակ շրջակա միջավայրի անվտանգության տեսանկյունից մեծ վտանգ է ստեղծվում: Դա կապված է պոչերի հեռացման և պոչամբարներում դրանց պահպանման հետ: Իսկ պոչամբարները, բացի հողային տարածքները խախտելը բացասական ազդեցություն են թողնում նաև մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի որակի վրա, արտանետումներով աղտոտում են մթնոլորտը, ստեղծում են պոչամբարների պատվարների ավերման ու հիդրոտեխնիկական վթարների առաջացման հետ կապված բնապահպանական աղետների ռիսկ:

Նշված խնդիրները գոյություն ունեն ողջ աշխարհում, սակայն ավելի սուր են հատկապես զարգացած հանքարդյունաբերություն ունեցող փոքր երկրներում:

Հանքաքարի վերամշակման հզորությունների մեծացումը բերում է նոր պոչամբարներ կառուցելու անհրաժեշտություն, այսինքն՝ նոր տարածքների օտարում, որը շրջակա միջավայրի աղտոտումից բացի խախտում է այդ տարածքների հողերը՝ դրանց դարձնելով հետագա օգտագործման համար ոչ պիտանի (մասնավորապես գյուղատնտեսական կարիքների համար):

Հանքարդյունաբերությունը համարվում է Հայաստանի Հանրապետության տնտեսության կարևոր ոլորտներից մեկը, իսկ գործող ու կոնսերվացված պոչամբարները հիմնականում գտնվում են անմխիթար վիճակում: Այս առումով ատենախոսությունում հեղինակի կատարած հետազոտությունները **արդիական են** և ունեն կարևոր պրակտիկ նշանակություն ինչպես մեր հանրապետության, այնպես էլ՝ այլ երկրների և հանքարդյունաբերության այլ ոլորտների համար:

### Ատենախոսության խնդրի դրվածքը

Հեղինակն իր առջև դրված նպատակին, այն է՝ հանքարդյունաբերական և հանքհարստացման կազմակերպությունների հոսքաջրերի քանակական ու որակական հետազոտությանը և մաքրման գործընթացի տեխնոլոգիայի մշակմանը հասնելու համար լուծել է հետևյալ խնդիրները.

- Թեղուտի հանքարդյունաբերական կազմակերպության հոսքաջրերի քանակական ու որակական ցուցանիշների և հոսքաջրերի տեղաբաշխման քարտեզի հետազոտում,
- Հոսքաջրերի ծանր մետաղների բնական առաջնահերթության խմբի բացահայտում
- Հոսքաջրերի վերամշակման և ջրօգտագործման նվազեցման տարբերակի մշակում
- Հոսքաջրերի մաքրման բնապահպանական ու տնտեսական բավարար ցուցանիշներ ապահովող եղանակի մշակում:

**Աշխատանքի բովանդակությունը**

116 տպագիր էջի վրա շարադրված ատենախոսությունը կազմված է ներածությունից, 5 գլխից, եզրակացություններից ու առաջարկություններից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածից: Գրականության ցանկում ներկայացված է 114 անուն սկզբնաղբյուր: Աշխատանքը պարունակում է 34 նկար և 42 աղյուսակ:

**Ներածությունում** հիմնավորված է ատենախոսության թեմայի արդիականությունը, ներկայացված է հետազոտության նպատակը և խնդիրները, աշխատանքի գիտական նորույթը, կիրառական նշանակությունը:

**Առաջին գլուխը** գրական աղբյուրների վերլուծություն է: Այստեղ ներկայացված է շրջակա միջավայրի աղտոտման մեջ հանքարդյունաբերության դերը, նկարագրված է հանքահարստացման գործընթացը, նշված են շրջակա միջավայրի աղտոտման աղբյուրները, պոչամբարների վերաբերյալ տրված է որոշակի տեղեկատվություն: Շարադրված են ծանր մետաղներից հոսքաջրերի մաքրման եղանակները: Ընդհանուր տեղեկություններ են ներկայացված Հայաստանի Հանրապետության պղնձի և մոլիբդենի հանքավայրերի վերաբերյալ:

**Երկրորդ գլխում** բերված է Թեղուտի հանքավայրի տարածքի բնութագիրը: Լուրջ ուշադրության են արժանացել տարածքի ֆիզիկա-աշխարհագրական, կլիմայական բնութագրերը: Ուսումնասիրվել է հողային տարածքների ու ջրային ռեսուրսների վրա մթնոլորտային օդի աղտոտվածության ազդեցությունը: Կատարված է Թեղուտի հարստացուցիչ ֆաբրիկայի ջրամատակարարման և ջրահեռացման հաշվեկշիռը:

Հեղինակի կողմից իրականացված հետազոտությունները հիմք են հանդիսացել պոչամբար-պարզարան համակարգի խոր ուսումնասիրության ու շրջակա միջավայրի վրա աղտոտման ազդեցությունը նվազեցնող տեխնոլոգիայի մշակման անհրաժեշտության վերաբերյալ կարևոր եզրահանգման համար:

**Երրորդ գլուխը** նվիրված է փորձարարական հետազոտություններին: Գլխում ուսումնասիրվել են պոչամբարների և պարզարանի տարածքների հողային ծածկույթում և ջրային ռեսուրսներում ծանր մետաղների որակական ու քանակական ցուցանիշները: Նմուշառումները, դրանց պահպանումը և տեղափոխումը իրականացվել են համաձայն համապատասխան պետական ստանդարտների, իսկ նմուշներում ծանր մետաղների պարունակությունը որոշվել է ԱԱՍ-ի միջոցով:

Բազմաթիվ փորձերի արդյունքների վերլուծության հիման վրա հեղինակն առաջարկել է պղնձի ու մոլիբդենի իոններից հոսքաջրերի մաքրման նոր մեթոդ, որը պաշտպանված է ՀՀ արտոնագրով:

**Չորրորդ գլխում** նկարագրված է հոսքաջրերի մաքրման տեխնոլոգիական ուրվագիծը: Ընդ որում, հեղինակն առաջարկում է օգտագործել ստանդարտացված սարքավորումներ, որոնց համար բերված են տեխնիկական բնութագրերը:

**Հինգերորդ գլուխը** նվիրված է տնտեսական հաշվարկին, որի արդյունքում գնահատվել է մթնոլորտային օդի, հողային ռեսուրսների ու ջրային ավազանի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցված վնասը: Առաջարկված մաքրման տեղակայանքի ետ գնման ժամկետը կազմում է 6.27 տարի:

Ատենախոսությունում ձևակերպված գիտական դրույթների, եզրակացությունների և առաջարկությունների հիմնավորվածության աստիճանն ու արժանահավատությունը:

Հեղինակի կողմից արված բոլոր եզրահանգումներն ու ատենախոսությունում շարադրված հիմնական դրույթները հավաստի են, քանի որ հիմնավորված են գիտական ճշգրիտ մեթոդներով իրականացված ուսումնասիրությունների ու մեծաքանակ փորձերի արդյունքներով:

Հեղինակի բոլոր եզրակացություններն ունեն կարևոր տեսական ու գործնական նշանակություն: Ներկայացված առաջարկությունները կրում են տնտեսագիտական, էկոլոգիական, կառուցվածքային ու կազմակերպական բնույթ:

Հետազոտությունները կատարվել են ժամանակակից մեթոդներով՝ օգտվելով համապատասխան նորմատիվային փաստաթղթերից ու փորձարկումների համար գործող մեթոդներից:

Ատենախոսությունն ունի նաև կիրառական նշանակություն: Օրինակ, ջրամատակարարման կազմակերպման ու հոսքաջրերի մաքրման ուղղությամբ մշակված մոտեցումները կարելի է օգտագործել հարակից արտադրությունների հետազոտման ժամանակ:

Քննարկվող աշխատանքում տեղ են գտել մի քանի թերություններ ու բացթողումներ.

1. Սեղմագրում և ատենախոսությունում կան խմբագրական բնույթի թերություններ: Օրինակ, սեղմագրի աղյուսակ 6-ից անմիջապես հետո գրված է Աղյուսակից 5-ից և 6-ից..., պետք է լիներ աղյուսակ 5-ից և 6-ից: Ատենախոսության 9-րդ էջի առաջին պարբերությունը գրեթե նույնությամբ (տարբերությունը Լոռի և Լոռվա բառերի մեջ է) կրկնված է 33-րդ էջի վերջին պարբերությամբ:

2. Անհրաաժեշտ էր դիտարկել նաև գետի նստվածքի բաղադրությունը, քանի որ այն հանդես է գալիս որպես երկրորդային աղտոտման աղբյուր և հաշվի առնելով, որ գետի ջուրն օգտագործվում է ոռոգման համար՝ այն մեծացնում է հողային տարածքների աղտոտան աստիճանը:

3. Ցանկալի կլիներ աշխատանքում ներկայացնել մաքրման գործընթացի տեխնոլոգիական պարամետրերը:

4. Ատենախոսությունում և սեղմագրում առկա են ուղղագրական սխալներ և թերություններ:

**ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ**

Արմինե Արթուրի Սաֆարյանի «Հանքարդյունաբերական հոսքաջրերի հետազոտումը և մաքրման գործընթացի բարելավումը» թեմայով ատենախոսությունը գիտական աշխատանք է, կազմված է գրագետ, գործիմացությամբ՝ հաշվի առնելով հանրապետության հանքարդյունաբերության առանձնահատկությունները: Հեղինակի կողմից տպագրված աշխատանքները և սեղմագիրը արտացոլում են ատենախոսության հիմնական բովանդակությունն ու դրույթները:

Ատենախոսությունը և սեղմագիրը համապատասխանում են ՀՀ ԲՈԿ-ի թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացվող պահանջներին: Ատենախոսության հեղինակը՝ Արմինե Արթուրի Սաֆարյանն արժանի է ԻԴ 04.01 «Երկրաբնապահպանություն» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդդիմախոս տեխն.գիտ. դրկտոր, պրոֆեսոր

Գ. Ս. Երիցյան

Պրոֆեսոր Գ. Երիցյանի ստորագրությունը հաստատում եմ՝ ՀԱՊՀ գիտ.քարտուղար, տ.գ.թ., դոցենտ

Հ. Խ. Բալբանյան

05.05.2020

