

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԴԻՄԱԽՈՍԻ ԿԱՐԾԻՔ

**Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարանի
«Ճանապարհների և կամուրջների» ամբիոնի ասպիրանտ խաչիկ Սիմոնի Չքոյանի
«Լրիվ խորությամբ վերաօգտագործման տեխնոլոգիայում բազալտե թելիկների
ներմուծման ազդեցության օպտիմալ պարամետրերը» թեմայով ատենախոսության
վերաբերյալ ներկայացված Ե.23.02 «Քաղաքացիական, արդյունաբերական,
հիդրոտեխնիկական, տրանսպորտային և ստորգետնյա շինարարություն»
մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական
աստիճանի հայցման համար**

Աշխատանքի արդիականությունը

Հայաստանի Հանրապետության ճանապարհային ցանցի վերակառուցման և վերականգնման աշխատանքներում վերջին տասնամյակներում բավական լայն կիրառություն է ստացել ճանապարհների պատվածքների լրիվ խորությամբ վերամշակման (այսուհետ FDR) տեխնոլոգիան, որը թույլ է տալիս իրականացնել ճանապարհի վերականգնման համար անհրաժեշտ շինանյութերի խնայողություն, ապահովել ճանապարհային պատվածքի համասեռ հիմքի ստացում և նվազեցնել բնապահպանական վնասները: Համաշխարհային ճանապարհաշինության մեջ FDR տեխնոլոգիայի արդյունավետությունը բարձրացվում է ստացվող խառնուրդի մեջ տարբեր կայունացնող նյութերի՝ ցեմենտ, բիտում, փրփրաբիտում և բիտումային էմուլսիաներ, հավելմամբ: Վերջին շրջանում ասֆալտբետոնային ծածկերի վերաօգտագործման պրակտիկայում կիրառություն է ստանում բազալտե և ապակե մանրաթելերի օգտագործումը, որոնք բարելավում են շերտերի մեխանիկական բնութագրերը և երկարացնում ճանապարհածածկի ծառայության ժամկետը: Այնուամենայնիվ, FDR տեխնոլոգիայում մանրաթելերի կիրառության ուսումնասիրությունները խիստ սահմանափակ են: Հայաստանի պայմաններում առավել նպատակահարմար է բազալտե մանրաթելերի օգտագործումը՝ շնորհիվ դրանց տեղական մատչելիության և բնապահպանական առավելությունների: Ասպիրանտի կողմից կատարված

ուսումնասիրությունը նպատակ է ունեցել ուսումնասիրել բազալտե մանրաթելերով FDR տեխնոլոգիայով վերականգնվող շերտերի կայունացման հնարավորությունները և գտնել կիրառման օպտիմալ պարամետրերը:

Հաշվի առնելով ներկայացված դրույթները, ասպիրանտ Խաչիկ Սիմոնի Չքոլյանի ատենախոսության թեման հիմնված՝ FDR տեխնոլոգիայում բազալտե թելիկների ներմուծման ազդեցության օպտիմալ պարամետրերի գնահատման վրա, հանդիսանում է արդիական հիմնախնդիր:

Ատենախոսության նպատակը և խնդիրները

Հաշվի առնելով թեմայի արդիականությունը, հեղինակի կողմից ձևակերպվել է ատենախոսության նպատակը: Այն է. փորձարարական հետազոտություններով գնահատել FDR տեխնոլոգիայով ստացվող խառնուրդներում բազալտե թելիկների ներմուծման ազդեցությունը և որոշել դրանց կիրառման տեխնոլոգիական պարամետրերի օպտիմալ արժեքները: Ատենախոսի կողմից լուծվել են հետևյալ խնդիրները. ելակետային նյութերի հիմնական հատկությունների ուսումնասիրություն, բազալտե թելիկների հիմնական բնութագրերի ազդեցության գնահատում FDR տեխնոլոգիայով ստացվող խառնուրդի ամրության բնութագրերի փոփոխության վրա, բազալտե թելիկների ներմուծման հիմնական բնութագրերի օպտիմալ պարամետրերի սահմանում, իրական աշխատատեղում և լաբորատորիայում ստացված համապատասխան փորձանմուշների ամրության բնութագրերի համեմատություն:

Ատենախոսության կազմն ու ծավալը

Ատենախոսության հիմնական դրույթները ներկայացված են հինգ գլուխներում: Աշխատանքի ծավալը կազմում է 126 էջ հիմնական տեքստ՝ ներառյալ 47 նկար, 22 աղյուսակ: Գրականության ցանկը պարունակում է 141 գրականություն:

Առաջին գլխում վերլուծված են ճանապարհաշինության արդի մարտահրավերներն ու ճանապարհային շերտերի վերաօգտագործման տեխնոլոգիաները, հատկապես ամբողջական խորությամբ վերաօգտագործման (FDR) մեթոդը: Ներկայացվում է FDR-ի արդյունավետությունը, տարբեր հավելանյութերի ազդեցությունը շերտերի ամրության և

կայունության վրա: Առանձին կերպով վերլուծված է ասֆալտբետոնի վերաօգտագործման գործընթացներում մանրաթելերի, մասնավորապես բազալտե մանրաթելերի ներդրման արդյունքվետությունը:

Երկրորդ գլխում ներկայացվում է փորձարարական աշխատանքների կատարման համար ասպիրանտի կողմից ընդունված տեղամասը (Մ2 Երևան-Գորիս-Մեղրի, կմ 93+750-93+950) և այդ տեղամասում կատարված նախնական ուսումնասիրությունների կազմը և բովանդակությունը: Կատարվել է վերաօգտագործման ենթակա պատվածքի մշակման խորության հիմնավորում: Մշակման արդյունքում ստացված խառնուրդը ենթարկվել է հատիկաչափական վերլուծության:

Երրորդ գլխում ներկայացվում է FDR տեխնոլոգիայով ստացվող խառնուրդի սեղմման ամրության բարելավման վրա բազալտե թելիկների և ցեմենտի ներմուծման ազդեցությունը: Սեղմման ամրության արդյունքների վերլուծությամբ բացահայտվել են բազալտե թելիկների ներմուծման օպտիմալ պարունակությունը և երկարությունը: Գնահատվել է նաև ցեմենտային հավելանյութի հետ համատեղ բազալտե թելիկների ներմուծման ազդեցության քանակական աստիճանը:

Չորրորդ գլխում ներկայացվում են FDR տեխնոլոգիայով ստացվող խառնուրդի ձգման ամրության բարելավման վրա բազալտե թելիկների և ցեմենտի ներմուծման ազդեցությունը: Ձգման ամրության տեսակետից ստացված բազալտե թելիկների ներմուծման օպտիմալ պարունակությունը և երկարությունը համապատասխանել են սեղմման ամրության տեսակետից ստացված օպտիմալ ցուցանիշներին: Ներկայացվում է նաև ձգման ամրության տեսակետից ցեմենտային հավելանյութի հետ համատեղ բազալտե թելիկների ազդեցությունը:

Հինգերորդ գլխում ներկայացվում են լաբորատոր պայմաններում և իրական աշխատատեղամասում ստացված FDR խառնուրդների ամրության բնութագրերի համեմատությունները: Համեմատության են ենթարկվել միայն ցեմենտային հավելանյութ պարունակող փորձանմուշները: Գնահատվել է հավելանյութ պարունակող իրական պայմաններում ստացված FDR խառնուրդների սեղմման և ձգման ամրության

սահմանների արժեքների նվազեցման չափը լաբորատոր պայմաններում ստացված համապատասխան խառնուրդների համանման բնութագրերի հետ:

Ատենախոսության գիտական նորույթը

Ատենախոսի կատարած ուսումնասիրությունների արդյունքներով ստացվել են հետևյալ գիտական նորույթները.

- որոշվել են FDR խառնուրդի ամրության բնութագրերի վրա բազալտե թելիկների ներմուծման քանակական ազդեցությունները և հիմնական պարամետրերի օպտիմալ արժեքները:
- գնահատվել են ցեմենտի հետ համատեղ կիրառման դեպքում FDR խառնուրդի ամրության բնութագրերի վրա բազալտե թելիկների հավելյալ ազդեցության քանակական ցուցանիշները:
- սահմանվել է FDR տեխնոլոգիայի կիրառմամբ իրականացված փորձարարական աշխատատեղում ստացված փորձանմուշների ամրության բնութագրերի համադրելիությունը լաբորատոր պայմաններում ստացված փորձանմուշների համապատասխան բնութագրերի հետ:

Աշխատանքի նկարագրման կան հետևյալ դիրողություններն, առաջարկություններն ու ցանկություններն

1. Աշխատանքի արդյունավետությունը գնահատելու և հիմնավորելու համար անհրաժեշտ էր ունենալ տեխնիկատնտեսական հաշվարկ, համեմատելով ավանդական եղանակով և թելիկներով պատրաստված ասֆալտ բետոնի միավոր ծավալի ինքնարժեքը:
2. Աշխատանքում բացակայում է գործնական առաջարկությունների բաժինը:
3. Ցանկալի է նշել հիմնական բաղադրիչի՝ թելիկների հայթայթման հարցը. դրանք պատրաստվում են տեղական լցանյութերից թե՞ ներմուծվում են արտերկրից:
4. Կան խմբագրական սխալներ, որոնք ընթերցողի համար ստեղծում են յուրացման դժվարություններ:

Եզրակացություն

Նշված թերությունները չեն նվազեցնում աշխատանքի գիտական արժեքը: Այն ավարտուն, հավաստի արդյունքներով, գիտա-գործնական մակարդակով, սահուն և գրագետ շարադրված գիտական հետազոտություն է: Ատենախոսության շրջանակում ուսումնասիրվել են ճանապարհաշինական համակարգի համար արդիական խնդիրներ, առաջարկվել են հիմնավորված լուծումներ, որոնք կարող են արդյունավետորեն կիրառվել ոլորտային պրակտիկայում:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները ներկայացված են հեղինակային 6 գիտական հրապարակումներում, իսկ սեղմագիրը և տպագրված աշխատանքները լիարժեք արտահայտում են կատարած հետազոտության բովանդակությունն ու արդյունքները:

Վերոհիշյալը հիմք ընդունելով կարելի է ասել, որ Խաչիկ Սիմոնի Չքոլյանի «Լրիվ խորությամբ վերաօգտագործման տեխնոլոգիայում բազալտե թելիկների ներմուծման ազդեցության օպտիմալ պարամետրերը» թեմայով ատենախոսությունը լիովին համապատասխանում է ՀՀ գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի 7-րդ կետի պահանջներին, և հեղինակը արժանի է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհման՝ Ե.23.02- «Քաղաքացիական, արդյունաբերական, հիդրոտեխնիկական, տրանսպորտային և ստորգետնյա շինարարություն» մասնագիտությամբ:

ՃՇՀԱՀ « Շինարարական արտադրության

տեխնոլոգիայի և կազմակերպման ամբիոնի

դոցենտ, տեխ. գիտ. թեկնածու,



Վ. Վ. Գրիգորյան

Վ. Ի. Գրիգորյանի ստորագրությունը հաստատվում է:

ՃՇՀԱՀ Մարդկային ռեսուրսների

Կառավարման բաժնի վարիչ՝

Accept

Ս.Ռ.Հախավերդյան