

ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба кори диссертациони Тоирзода Сухроб Тоир дар мавзуи «Арзёбии хосиятҳои физикию механикии массивҳои атрофи нақбҳои гидротехникии истифодашавандаи баландфишор» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯйи ихтисоси 6D074400 – Сохтмони гидротехникӣ ва иншоот (6D074401 – Сохтмони гидротехникӣ).

1. Мутобиқати мавзӯ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.

Муҳтавои кори диссертациони Тоирзода С.Т. ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 6D074400 – Сохтмони гидротехникӣ ва иншоот (6D074401 – Сохтмони гидротехникӣ) мутобиқат мекунад:

- банди 3 «Таҳияи самтҳои нави пешгӯии ҳолати шиддатнокӣ-деформатсионии иншооти гидротехникии фишордор ва бефишор»;
- банди 7 «Баланд бардоштани эътимоднокӣ ва устувории қисмҳои сарпӯш, транзитӣ ва охири иншооти гидротехникии гуногуни қубурҳо»;
- банди 11 «Эътимоднокии истифодаи иншооти гидротехникӣ, таҳияи меъёрҳои нави беҳатарии онҳо, системаҳои нави мониторинг ва мониторинги иншоот, такмил додани усулҳои таҳлили техникӣ ва мониторинги системаҳо ва объектҳои обӣ».

2. Мубрами мавзуи таҳқиқ.

Таҳқиқот нишон медиҳад, ки то марҳилаи муайяни тараққиёти иншооти гидротехникӣ диққати асосии лоиҳакашон ва бинокорон ба омӯхтани маводде, ки аз онҳо объектҳои муҳандисӣ бунёд карда мешаванд, равона карда мешуд. Ин амал то он лаҳзае раҳандозӣ мешуд, ки ба муҳити ҷойгиркунии онҳо аҳаммияти дуввумдараҷа дода шавад.

Дар асри ХХI даҳлати инсон ба муҳити геологӣ хеле назаррас гардид: обанборҳои калон, ки қаламрави васеъро ишғол мекунанд, нақбҳои нақлиётӣ дар зери об, конҳои чуқури тиллои Витватерсранд (Ҷумҳурии Африқои Ҷанубӣ) ва шахтаҳои Колара (Ҳиндустон), ки аз 4,5 километр зиёданд, конҳои ангишт дар Аврупо ва Осиё, ки аз чуқурии 1,5 км истихроҷ мешаванд, инчунин истихроҷи нафту газ аз чуқуриҳои 11 км, сохтмони азими зеризаминӣ (нақбҳо, роҳҳои зеризаминӣ, анборҳо ва ғ.) чузъи ҷудонашавандаи мегаполиси шахрӣ гардидаанд.

Дар Тоҷикистони Марказӣ дар зарфи 20 соли охир барои ҷумҳурии навҳои нави иншооти калони муҳандисӣ – 4 нақби нақлиёти дарозашон аз 2,2 то 5,3 километр дар зери қаторкӯҳҳои Туркистон, Ҳисор, Рангон, Сарсарёк сохта ва ба истифода дода шуданд. Ҳамчунин, дар Неругоҳи барқи обии Роғун беш аз 70 километр нақб барои таъиноти гуногун сохта шудаанд.

Аз ин лиҳоз такмил додани усулҳои мавҷудаи омӯзиши ҷинсҳои кӯҳӣ ва пеш аз ҳама омӯхтани хосиятҳои физикию механикии ҷинсҳо дар

шароити хобиши табиӣ онҳо вазифаи таъхирнопазир ва муҳими соҳаи илм мебошад.

Мавзуи интихобнамудаи Тоирзода С.Т. бо назардошти аҳаммияти стратегӣ доштани НБО-и Роғун ва Нақби обёрии Данғара мубрамии калони илмӣ-амалӣ дошта, дар пешрафти иқтисодиёти кишвар, инчунин ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ иқтисодӣ мақоми махсусро касб менамояд.

Дигар ҷанбаи мубрамии таҳқиқи диссертатсионӣ дар он аст, ки ба забони давлатӣ таълиф шудааст ва дар раванди оmodасозии мутахассисони замони нави соҳати муҳандисӣ геологӣ ва сохтмонӣ роҳнамои муфид хоҳад буд.

3. Дарачаи навгонии натиҷаҳо дар диссертатсия ва нуктаҳои илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешаванд.

Навгонҳои илмии кори диссертатсионии мазкур аз чор нукта иборат буда, муҳтавои диссертатсияро ба ҳубӣ инъикос мекунанд.

Ҳосиятҳои физикию механикӣ (чандирӣ, мустаҳкамӣ ва шаклдигаркунӣ) рӯйпӯшҳои оҳану бетони нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2-и НОБ-и Роғун бо ёрии усулҳои ултрасадоӣ ва массивҳои атроф бо усулҳои сейсмоакустикӣ пас аз истифодабарии тӯлонӣ ошкор ва муайян карда шуданд.

Ҳосиятҳои минтақаҳои заиф ва пастшуда (минтақаҳои ноустувор) массивҳои атрофи нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2-и НБО-и Роғун бо ёрии усули томографияи сеймикӣ аниқ гардидааст.

Муаллиф барои муайян кардани суръати ҷараёни об ва тағйирёбии речаи гидравликӣ дар нақбҳои баландфишор дар асоси тағйироти майдони гармии атрофи нақбҳои гидротехникӣ усули нав таҳия ва пешниҳод намудааст.

Системаи назорати дарбии речаи гидравликӣ дар нақбҳои гидротехникӣ ва системаи худкори ченкунӣ барои идоракунии силсилави дар тамоми тӯлоқӣ кор карда баромада шудааст.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Таҳқиқи комплекси ҳосиятҳои физикию механикӣ (чандирӣ, устуворӣ ва шаклдигаркунӣ)-и массивҳои атроф ва рӯйпӯши оҳану бетони нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2-и НОБ-и Роғун пас аз истифодабарии тӯлонӣ тариқи усулҳои ултрасадоӣ ва сейсмоакустикӣ.

2. Дақиқ намудани минтақаҳои заифшуда ва пастгашта (минтақаҳои ноустувор)-и массивҳои атрофи нақбҳои гидротехникӣ бо усулҳои акустикӣ ва томографияи сеймикӣ.

3. Усул барои муайян кардани суръати ҷараёни об ва тағйирёбии речаи гидравликӣ дар нақбҳои баландфишор дар асоси тағйироти майдони гармии атрофи нақбҳои гидротехникӣ дар тамоми тӯлоқӣ.

4. Асоснокӣ ва эътимоднокии хулосаю тавсияҳои дар диссертатсия ифодаёфта.

Дар ҷараёни гузаронидани таҷрибаҳои геофизикии саҳроӣ дар нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2-и НБО-и Роғун, натиҷаҳои бадастомада аз ҷиҳати миқдорӣ ва сифатӣ ба маълумоти таҷрибавии

таҳқиқоти геофизикии сахроии қаблан анҷомёфтаи комплекси зерзаминии НБО-и Роғун мувофиқат намуда, қор бо дастгоҳи сертификатсияшудаи ЛАККОЛИТ 24М анҷом дода шуданд, ки асоснокӣ ва эътимоднокии ҳулосаю тавсияҳои дар диссертатсия ифодаёфтаре нишон медиҳад.

5. Ҳаҷм ва сохтори диссертатсия.

Қори диссертатсионӣ аз пешгуфтор, 4 боб, натиҷаҳои асосӣ, 3 замима ва рӯйхати адабиёти истифодашуда (иборат аз 132 номгӯй) иборат мебошад.

Дар муқаддима аҳаммияти мавзӯи таҳқиқ асоснок шуда, ҳадафу вазифаҳо, объекту предмети таҳқиқ, наwgониҳои илмӣ, аҳаммияти амалии натиҷаҳои бадастовардашуда муайян шудаанд.

Дар боби якум таҷрибаҳои сохтмон ва истифодадиҳии нақбҳои гидротехникии Тоҷикистон баррасӣ гардидааст.

Дар Тоҷикистони Марказӣ дар зарфи 20 соли охир барои ҷумҳури наwgҳои нави иншооти қалони муҳандисӣ – 4 нақби нақлиётии дарозиашон аз 2,2 то 5,3 километр дар зери қаторкӯхҳои Туркистон, Ҳисор, Рангон, Сарсарёк сохта ва ба истифода дода шуданд. Ҳамчунин, дар нерӯгоҳи барқи - оби Роғун беш аз 70 километр нақб барои таъиноти гуногун сохта шудаанд.

Хусусияти хоси тарқиши Ёнахш ва тарқиши №35 мавҷуд будани минтақаҳои шиканиш дар шакли линзаҳои тектоникии қад-қадӣ ҳамвориҳои онҳо дарозшуда мебошад, ки дар дохили онҳо чинсҳо саҳт пора гашта, суст шудаанд. Гафсии линзаҳои тектоникӣ ба 40-80 м ва дарозиаш ба 0,5-1,0 км мерасад.

Ба нақбҳои сохтмони соҳили чапи қабатҳои 1 ва 2 саракҳои даромадгоҳ (порталҳо), қисмати фишори таъминот, васлу насби дарвоза бо қисмҳои ҷуфтшавӣ, қитъаи поёнобии озод, ки бо нақбҳои баромади пойгоҳи электрикии обӣ пайваст карда шудааст, нақби ёрирасон дохил мешавад. Нақбҳо буридани ҷӯякшаклдоранд, баландии мутлақи портали даромадгоҳи нақби қабати якум 990,0 м ва дуҷум 999,0 метрро ташкил медиҳад.

Шароитҳои тектоникӣ дар қитъаҳои қорҳои геофизикӣ дар нақбҳои сохтмонӣ низ хеле мураккаб аст.

Ҳарду нақб аз минтақаи вайронаҳои фаъоли тектоникии дарачаи саввуми №35 таҳти кунҷи тақрибан 25° ба меҳвари нақб мегузарад: нақби сохтмони НС-1 дар ПК 8+40, нақби сохтмони НС-2 дар ПК 8+20.

Муайян карда шудааст, ки шароитҳои тектоникӣ дар қитъаҳои қорҳои геофизикӣ дар нақбҳои сохтмонӣ низ хеле мураккаб аст. Тибқи шартҳои техникӣ, таҳқиқоти геофизикӣ дар нақби НС-1 дар ПК 4+48-6+13, 6+86-9+04 дар девораи чап ва дар ПК 4+48-6+21, 6+86-9+24 дар девораи рост; дар нақби НС-2 дар ПК 3+98-5+82, 6+43-8+42 дар девораи чап ва дар ПК 3+98-5+82, 6+46-8+42 дар девораи рост гузаронида шудаанд.

Дар боби дуҷум истиғоҳҳои иқтишофи сейсмикӣ ва коркарди натиҷаҳои сейсмикӣ мавриди пажӯҳиш қарор дода шудааст.

Муаллиф қайд намудааст, ки солҳои охир муҳаққиқони мамлакатҳои гуногун барои аз ҷиҳати илмӣ асоснок кардани нақши оптималии усулҳои геофизикӣ дар комплекси умумии таҳқиқот бо назардошти ҳам тамоюлҳои умумии инқишофи геологияи муҳандисӣ ва геофизикӣ ва ҳам мураккабии рузафзуни масъалаҳои муҳандисии ҳалшаванда кӯшиш карданд.

Усулҳои таҳқиқоти геофизикӣ як қисмати илмӣ-амалии геофизика мебошанд, ки барои омӯзиши қабатҳои болоии Замин, ҷустуҷӯ ва иқтишофи қанданиҳои фойданок, таҳқиқоти муҳандисӣ-геологӣ, гидрогеологӣ, яхбандии абадӣ-глятсиологӣ ва ғайра пешбинӣ шудаанд ва ба омӯзиши майдонҳои табиӣ ва сунъии Замин асос ёфтаанд.

Таҳқиқи диссертатсионӣ қисматҳои илмӣ ва амалии геофизика қабати таҳшинӣ, таҳкурсии кристаллӣ, қабати замин ва мантияи болоӣ мебошад, ки ҷуқурии умумии то 100 километрро фароғир аст.

Пойгоҳи сейсмикӣ амали пурзур кардан, ҷенкунӣ, ҷамъ кардан, ба қайд гирифтани рақами садоҳои сейсмикӣ, инчунин дар экранҳои дисплейи компютери шахсии идоракунии ё дар қоғаз намудор кардани маълумоти қайдшударо ба амал мебарорад.

Муаллиф қад-қади деворҳои нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2 бо истифода аз системаи ҳафтнуқтавӣ бо қадамгузори байни геофонҳо 2 м мақтаъсозӣ гузаронида, нуқтаҳои барангезандаи ларзиш (ПУ) дар масофаи 22 м аз аввал ва охири таваққуфгоҳ, дар геофонҳои яқум, панҷум, понздаҳум, ҳабдаҳум ва бистуҷаҳорум ҷойғир шудаанд, ки дар расми 2.7-и диссертатсия оварда шудааст.

Дар боби сеюм ҳолати нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2 пас аз истифодабарии тӯлонӣ баррасӣ гардидааст.

Муаллиф байни сутунҷаҳои нақбҳои сохтмони НС-1 ва НС-2, байни гузариш П-25 ва нақби нақлиётии Т-8, байни гузариш П-25 ва нақби сохтмони НС-2 томографияи сейсмикӣ гузаронида, натиҷаи онро равшан нишон додааст.

Тибқи натиҷаҳои мақтаъсозии ултрасадоӣ аз рӯи сатҳи бетон дар оғози нақби сохтмони НС-1 бетон ба навъи М250 мувофиқ аст, ба ғайр аз ПК 0+24 (М350) ва ПК 0+10 (М450), ки ба сифати хубу аъло мувофиқат мекунад. Дар нақби сохтмони НС-2 навъи М250 ба бетони ПК 0+21 ва 0+23 (тарафи чап), дар тарафи рости ПК 0+23 тамғаи М350 гирифта шуд, ки ин ҳам аз сифати хуб шаҳодат медиҳад. Аммо дар ПК 0+25 НС-2 ҳолати бетон бадтар аст – дар тарафи рост он ба навъи М150, дар арка бошад – ба навъи М200 мутобиқат мекунад.

Байни ПК 7+60-8+60-и нақби НС-1 ва ПК 7+20-8+20-и нақби НС-2 дар таҳшиниҳои Обигарми боло ва дар сарҳади таҳшиниҳои Қарауз минтақаи сустшуда ҷудо карда мешавад, ки дар он қимати суръати дарозрӯяи мавҷҳои сейсмикӣ V_p то 4600-4800 м/с кам мешавад. Ин камшавӣ бо таъсири ду таркиш (рақамҳои 111 ва 35), инчунин таъсири

минтакаи борфарории атрофи навъи №3, ки дар ин чо воқеъ аст, шарҳ додан мумкин аст.

Натиҷаҳои бадастомада аз заифшавии назарраси массив дар минтакаи борфарории фаъол ($V_p < 2900 \text{ м/с}$, қиматҳои η ба 10% наздик, $E_S < 2400 \text{ МПа}$) шаҳодат медиҳанд. Аз он ҷумла, дар ПК 4+48-9+04 дар девори чап ва ПК 4+48-7+40, 8+30-9+24 дар девори рости НС-1 ва дар ПК 3+98-4+40, 5+00-5+82, 8+60-8+42 дар девори чап ва ПК 3+98-5+82, 7+20-8+42 гузаронидани сементатсияи пуркуниро талаб мекунад.

Дар боби чорум тавсияҳо барои санчиш, таъмири асосӣ ва таҳияи системаи муосири мониторинг аз болои речаи гидравликии нақби обёрии Данғара таҳия гардидааст.

Аҳаммияти нақби обёрии Данғара дар обёрии заминҳои водии Данғара ниҳоят бузург аст ва аҳаммияти беандоза калон дорад. Бо мақсади дастрас намудани оби нақб ба аҳоли ва таъмини заминҳои қорам лоиҳаҳои зиёд татбиқ ва дар ҷараёни амалишавӣ қарор доранд. Балоихагирӣ ва сохтмони каналҳои ВД-2, ВД-3 ва оғози қорҳои сохтмонӣ дар канали ВД-4 аз ҷумлаи онҳо мебошанд.

Муаллиф дар натиҷаи гузаронидани ташхиси ҷашмдид дар нақби асосии иншооти нақби обёрии Данғара, қисмҳои зарардидаи сохтмонро муайян ва ҳаҷми қорҳоро ҳисоб карда, як қатор ҷорабиниҳоро барои таъмиру барқарорсозӣ пешниҳод намудааст.

Аз ҷумла, муайян карда шудааст, ки аз ПК7+85 то ПК7+95 кафи бетонии пояи нақб ба дарозии 10 метр зарар дидааст, ки ҳаҷми қори он дар пояи бетонии қабаташ то 25 см – 10 м³ буда, бетонии конструктивии қисмати каф ғафсиаш то 30 см – 12 м³ мебошад.

Арзёбӣ шудааст, ки мушоҳидаҳо аз рӯйи ҳолати нақбҳои гидротехникӣ ба воситаи асбобҳои фосилавӣ ҳангоми истифода ва аз назаргузаронии ҷашмдид дар ҳолате, ки фаъолияти нақбҳо боздошта мешавад, ба роҳ монда мешаванд. Таҷҳизоти фосилавӣ (системаи иттилоотӣ-ташхисӣ – СИТ) на ҳамеша дар бораи вазъияти нақбҳо маълумоти мукамал медиҳанд.

Муайян гардидааст, ки татбиқи назарияи гармӣ ва массагузаронӣ имкон медиҳад, ки суръати сели об дар нақбҳои гидротехникӣ, дарёҳо, ҷўйборҳо, каналҳо ва кубурҳо муайян карда шавад. Ҳаракати об тавассути нақбҳои гидротехникӣ, дарёҳо, каналҳо ва кубурҳо интиқоли оммавии моеъ мебошад, ки бо интиқоли гармӣ аз муҳити зист ба амал бароварда мешаванд. Суръати сели об чӣ қадар зиёд бошад, суръати интиқоли гармӣ аз муҳити атроф ва ҷуқурии тағйирёбии ҳарорат низ ҳамон қадар зиёд мешавад.

6. Аҳаммияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии диссертатсия.

Натиҷаҳои таҳқиқоти дар қори диссертатсионии овардашуда, аҳаммияти илмӣ-назариявӣ ва амалӣ дошта, ба таври зарурӣ тасдиқи худро ёфтааст.

Аҳаммияти назариявӣ ва илмӣ таҳқиқот дар он аст, ки дастовардҳои назариявии қори диссертатсионӣ ба арзёбии ҳосиятҳои

физикию механикӣ (чандирӣ, мустаҳкамӣ ва шаклдигаркунӣ)-и массивҳои атроф бо усулҳои сейсмоакустикӣ ва рӯйпӯшҳои оҳану бетонӣ тавассути мақтаъсозии ултрасадоӣ аз рӯйи рӯйпӯши бетонӣ пас аз истифодабарии тӯлонӣ ва муайян намудани хосиятҳои минтақаҳои заиф ва камшудаи (минтақаҳои ноустувор)-и массивҳои атроф бо истифода аз усули томографияи сеймикӣ равона шуда, натиҷаҳои пажӯҳишҳои анҷомшуда, илман асоснок гардидаанд.

Аҳамияти амалии таҳқиқот ин коркарди системаи назорати дарбии речаи гидравликӣ дар нақбҳои гидротехникӣ ва системаи худкори ченкунӣ барои идоракунии силсилави дар тамоми тӯлноки мебошад, ки барои идоракунӣ ва таъмини бехатарии истифодабарии калонтарин нақби ирригатсионӣ дар Тоҷикистон – Нақби обёрии Данғара тавсия дода шудааст.

Инчунин муқаррароти назариявӣ ва амалии мавзӯи мазкур дар қори диссертатсионӣ баррасӣ шуда, натиҷаҳои он дар маводҳои конференсияҳои ҷумҳуриявӣ инъикос ёфта, бо патенти хурди Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳимоят ёфтаанд.

7. Нашири натиҷаҳои таҳқиқ аз рӯйи мавзӯи диссертатсия.

Муаллифи қори диссертатсионӣ Тоирзода С.Т. натиҷаҳои илмӣ қори диссертатсионии худро аз соли 2022 то имрӯз дар ҳамоишҳои илмӣ сатҳи гуногун муаррифӣ намудааст.

Натиҷаҳои илмӣ таҳқиқот дар конференсияҳои сатҳи гуногун тасвир ва баррасӣ гардидаанд, аз ҷумла: - конференси байналмилалӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Тоҷикистон ва ҷаҳони муосир: уфуқҳои нави ҳамкориҳои илмӣ-техникӣ, иқтисодӣ ва инноватсионӣ» (Кӯлоб, 2022), сздаҳумин Мактаби байналмилалӣ теплофизикӣ «Теплофизика ва технологияҳои иттилоотӣ» дар заминаи ИМО ва ГЭ АМИТ ва ДТТ ба номи академик М. Осимӣ (Душанбе, 2022), конференси байналмилалӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Интегратсияи илм, инноватсия ва истеҳсолот – асоси татбиқи технологияи таълими дуалӣ» (Кӯлоб, 2023), конференси байналмилалӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Истифодаи усулҳои муосири таълим дар муассисаҳои таълимӣ: Проблемаҳо ва дурнамо» (Душанбе, 2023), конференси байналмилалӣ илмӣ «Проблемаҳои муосири физикаи моддаҳои конденсатӣ» (Душанбе, 2023), конференси ҷумҳуриявӣ илмӣ-амалӣ дар мавзӯи «Моделсозии математикӣ ва компютерӣ равандҳои физикӣ» (Душанбе, 2023), конференси байналмилалӣ илмӣ-амалии «Захираҳои об, инноватсия, захираҳо ва сарфаи энергия» (Душанбе, 2023), конференси байналмилалӣ илмӣ-амалии «Ҳонишҳои XIII Ломоносовӣ», Қисми III. Илмҳои табиатшиносӣ (Душанбе, 2023), конференси илмӣ амалии ҷумҳуриявӣ (бо иштироки байналмилалӣ) «Энергетикаи гармидиҳӣ ва хосиятҳои термофизикии моддаҳо» (Душанбе, 2023), семинари илмӣ «Таҳияи тавсияҳо оид ба санҷиш, таъмири асосӣ ва ташкили системаи муосири мониторинги речаи гидротехникии нақби ирригатсионии Данғара», ДДД (Данғара, 2023),

конфронси байналмилалии илмӣ-амалӣ дар мавзуи «Рушди илмҳои риёзӣ, дақиқ ва табиатшиносӣ дар робита бо таълим ва истеҳсолот» (Данғара, 2024) ва ғ.

Мазмуни асосии диссертатсия дар 22 таълифоти илмӣ, аз ҷумла 9 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи феҳристи тавсиянамудаи ҚОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2 патенти хурди Ҷумҳурии Тоҷикистон, 1 патенти Авруосиёгӣ, 7 мақола дар маводди конфронсҳои илмӣ сатҳи гуногун нашр шудаанд. Инчунин, муаллиф оид ба мавзӯ 3 дастури методиро интишор намудааст.

8. Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссия.

Кори диссертатсионии Тоирзода С.Т. дар мавзуи «Арзёбии хосиятҳои физикию механикии массивҳои атрофи нақбҳои гидротехникии истифодашавандаи баландфишор» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯи ихтисоси 6D074400 – Сохтмони гидротехникӣ ва иншоот (6D074401 – Сохтмони гидротехникӣ) ба талаботи «Низомномаи шурои диссертатсионӣ» ва «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ», ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, таҳти №267 ба расмият дароварда шудааст, мутобиқат мекунад.

Автореферат, ки аз диссертатсия бармеояд, ба талаботи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, таҳти №267 тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад.

Бо вучуди баҳои мусбате, ки дар тақриз баён гардид, дар рисолаи мазкур баъзе камбудихо ҷой доранд, ки дар байни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд:

1. Дар расмҳои 2.4. – бофтаҳои сейсмикӣ ва 2.5. – қабулкунакҳои сейсмикӣ (саҳ.54) нишон дода шуда, оид ба вазифа ва мавқеи истифодабарии онҳо дар раванди таҳқиқот тавзеҳ дода нашудааст;

2. Дар рӯйхати адабиёти истифодашуда, таълифоти олимону муҳаққиқони ватанӣ кам ба назар мерасанд;

3. Дар таҳқиқи диссертатсионӣ усулҳои таҳлилӣ, ҷиҳати арзёбии хосиятҳои физикию механикии массивҳои атрофи нақбҳои гидротехникии баландфишор муфассалтар тавсиф мешуд, муфид мебуд;

4. Дар ҷадвали 3.3 боби 3 (саҳ.78) модули шаклдигаркунӣ аз рӯи натиҷаи таҳқиқоти соли 1992 оварда шуда, аммо тавсиф нашудааст;

5. Дар боби 2 (саҳ.73) нақшаи сейсмограммаи ултрасадоӣ барои қитъаи нақби сохтмони НС-2, ПК0+21 оварда шуда, аммо шарҳ дода нашудааст.

Эродҳо ва камбудихои зикршуда, дар маҷмӯъ, аҳаммияти назарию амалии диссертатсияи мазкурро коста намекунанд ва ба муҳтавои кор таъсири манфии зиёд нарасонидаанд.

Дар маҷмӯъ, диссертатсияи Тоирзода Суҳроб Тоир дар мавзуи «Арзёбии хосиятҳои физикию механикии массивҳои атрофи нақбҳои гидротехникии истифодашавандаи баландфишор» барои дарёфти

дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) – доктор аз рӯйи ихтисоси 6D074400 – Сохтмони гидротехникӣ ва иншоот (6D074401 – Сохтмони гидротехникӣ) пешниҳод гардидааст, дар сатҳи баланди илмӣ ба анҷом расида, ба талаботи бандҳои 31, 33 34 ва 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, № 267 тасдиқ шудааст, мувофиқ буда, муаллифи он сазовори дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) - доктор аз рӯйи ихтисоси номбаршуда мебошад.

Муқарризи расмӣ:

доктори илмҳои техникӣ, дотсент,
и.в. профессори кафедраи «Масолеҳҳо,
технология ва ташкили сохтмон»-и
Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон
ба номи академик М.С. Осимӣ

Саидзода Ҷ.Х.

“ 04 ” 05 соли 2026

Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, н. Шоҳмансур, хиёбони академикҳо Раҷабовҳо 10
Телефон: +992 (372) 21-35-11; +992 (372) 23-02-46
E-mail: info@ttu.tj

Имзои Ҷ.Х. Саидзодаро тасдиқ менамоем:

Сардори раёсати кадрҳо ва корҳои махсуси
Донишгоҳи техникӣ Тоҷикистон
ба номи академик М.С. Осимӣ



Қодирзода Н.Х.

Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, н. Шоҳмансур, хиёбони академикҳо Раҷабовҳо 10
Телефон: +992 (372) 21-35-11; +992 (372) 23-02-46
E-mail: info@ttu.tj

“ 04 ” 05 соли 2026