

«8D05303 – Жылуфизикасы және теориялық жылутехникасы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Нусупбеков Улан Бекболатовичтің «Шикізаттан сұйық отын өнімін алудың электроимпульстік технологиясын жобалау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

СЫН-ПІКІР

Нусупбеков Улан Бекболатовичтің диссертациялық жұмысы замануи ғылымның алдыңғы қатардағы бағыттарына сәйкес келеді. Зерттеу 2022–2024 жылдарға арналған КР Ғылым және жоғары білім министрлігінің гранттық қаржыландыру бағдарламасы шенберіндегі «Минералды шикізатты, өндірістік және тұрмыстық қалдықтарды өндеудің жоғары тиімді технологиясы» ғылыми-зерттеу жобасы аясында жүргізілген (мемлекеттік тіркеу нөмірі: № AP14870607). Бұл жағдай зерттеу тақырыбының маңыздылығы мен өзектілігін айғақтайды.

Энергетика саласында дәстүрлі емес энергия көздерін пайдалану және энергияны үнемдейтін жаңа технологияларға көшу қоршаған ортаға зиянды әсерді азайтуға мүмкіндік бере отырып, екінші жағынан, отынды өндіру, тасымалдау және тұтыну тиімділігін арттыруға бағытталған, ғылыми негізделген жана тәсілдер мен шешімдерді қажет етеді. Ұсынылып отырған ғылыми еңбекте аталған мәселелерді шешу үшін бәсекеге қабілетті қемір өндеу технологиясы жобаланып, қемір қалдықтарын сулы-қемірлі қоспа ретінде өндіріске кайта енгізу мүмкіншілігі жан – жақты қарастырылған. Сулы-қемірлі отынды (СКО) өндірісте қолдану түбекейлі сұрақтарды шешуге ықпалын тигізеді. Мысалы, сұйық отынды тасымалдауда ең тиімді көлік түрі – құбыр желісі болып табылады. Соңдай-ақ сұйық отын сапасының нашарлауы (тотығу үрдісі, физикалық үгілу, тозаңдану, қату және т.б.) жойылады. Бұл – отынды тасымалдау барысында энергияны үнемдеудің және ресурстарды сактаудың маңызды элементі болып саналады.

Диссертациялық жұмыстың негізгі ғылыми нәтижелері Қазақстанда және шетелде жарияланған 12 ғылыми басылымда келтірілген. Олардың ішінде:

- алыс шет елдердің жоғары рейтингті басылымдарында – 3 мақала;
- КР ФЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы бақылау комитеті ұсынған республикалық басылымдарда – 4 мақала;
- халықаралық конференциялар материалдарында – 2 жарияланым бар.

Сонымен қатар «Кенді және қемірді ұнтақтаудың электрогидравликалық тәсілі» тақырыбы бойынша КР Пайдалы модельге Патент (№ 2022/0317.2, 20.05.2022, бюл. №20) алынған. Жұмыстың негізгі нәтижелері алыс және жақын шетелдердегі халықаралық ғылыми конференцияларда баяндалып, талқыланған.

Жұмыстың теориялық және тәжірибелік құндылығы – тұтынушылық қасиеттері жақсартылған тауарлық өнім мен қемір шламдарынан алынатын, электрогидроимпульстік өндеуден өткен сулы-қемірлі отын даярлау болып

табылады. Бұл - Қазақстан Республикасы үшін маңызды және өзекті бағыттардың бірі екені ақырат. Диссертация кіріспеден, төрт бөлімнен, қорытындыдан және 122 дереккөзден тұратын пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Барлық бөлімдер бір-бірімен мазмұндық тұрғыдан үйлесімді. Автор У.Р.Нусупбеков мәселені қою, міндеттерді анықтау, шешу жолдарын іздеу, макетті әзірлеу, эксперимент жүргізу, ғылыми тұжырымдар мен практикалық ұсныстыруды өзі немесе тікелей қатысуымен орындаған.

Диссертацияның әр бөліміне сынни талдау жасалған және қарастырылып отырған мәселелер бойынша ізденушінің жеке пікірі қамтылған қорытындылар ұсынылған. Мысалы, әдеби дереккөздерді сынни талдау нәтижесінде зерттеу міндеттері нақты тұжырымдалған. Мұнай және газ қорларының азаюы, көптеген елдердің атом электр станциялары құрылышын тоқтатуы және экологиялық таза отын түрлеріне көшу қажеттілігі – сулы-көмірлі отынды пайдалану технологиясын дамытудың өзектілігін арттырады. Бұл – көмірді жағу кезінде бөлінетін зиянды қалдықтарды азайта отырып, жоғары тиімді энергия алудың жолын қамтамасыз етеді.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, Нусупбеков Улан Бекболатовичтің «Шикізаттан сұйық отын өнімін арудың электроимпульстік технологиясын жобалау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы КР ФЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің талаптарына толық сәйкес келеді және оның авторы «8D05303 – Жылуфизикасы және теориялық жылутехникасы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға толық лайық деп есептеймін.

Пікір білдіруші:

физ. – мат. ғылымдарының докторы,

әл – Фараби атындағы ҚазҰУ нің

«Жылу физикасы және техникалық физика»

кафедрасының профессоры

А.Ж.Тұрмұхамбетов

І. М. Чубаковский
научный руководитель

