

Маулетбекова Бұлбұл Кусманқызының

8D07110 – «Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған «Ыдыратқыш құрылғыларды қолдана отырып кәдеге жарату үшін технологиялық ұнғымалардың пайдаланылған бұрғылау ерітінділерін фракциялау процесінің тиімділігін арттыру» тақырыбындағы докторлық диссертациялық жұмысына отандық ғылыми кеңесшінің

ШКІРІ

Маулетбекова Б.К.-ның «Ыдыратқыш құрылғыларды қолдана отырып кәдеге жарату үшін технологиялық ұнғымалардың пайдаланылған бұрғылау ерітінділерін фракциялау процесінің тиімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы – пайдаланылған бұрғылау ерітінділерін кәдеге жаратуға байланысты өзекті мәселелерді шешуге бағытталған маңызды ғылыми зерттеу болып табылады.

Жұмыста автор пайдаланылған бұрғылау ерітінділерін кәдеге жаратуға арналған қолданыстағы әдістерге жан-жақты талдау жүргізіп, олардың кемшіліктерін анықтады және фракциялау үдерісін жетілдірудің перспективалық жолдарын ұсынды. Ерітіндінің сұйық және қатты фазаларға тиімді бөлінуін қамтамасыз ететін диспергирлеуші құрылғыларды әзірлеу мен қолданудың негіздемесіне ерекше назар аударылды. Ұсынылған тәсілдің практикалық маңыздылығы дәлелденіп, оның өнеркәсіптің әртүрлі салаларында қолдану мүмкіндігі көрсетілді. Ұсынылған тәсілдің тәжірибелік маңыздылығы, сондай-ақ оларды әртүрлі салаларда қолдану дәлелденді.

Жұмыс барысында докторант төмендегі практикалық маңыздылық қағидаларын негіздеді:

1. Көпфазалы сұйықтықты сұйық және қатты фазаларға фракциялау технологиясы әзірленіп, ғылыми тұрғыдан негізделді. Бұл технология кавитациялық-гидродинамикалық және гидромеханикалық активацияны қолдана отырып, диспергатордың өзіндік конструкциясы арқылы үдерісті жеделдетуге және флокулянт реагенттерінің шығынын азайтуға мүмкіндік береді, сонымен қатар кейін қатты қалдықтарды құрылыс материалы ретінде пайдалануға жағдай жасайды;
2. Әртүрлі физика-химиялық қасиеттері бар сұйықтықтарға диспергирлеу құрылғысына жіберер алдында енгізілетін реагенттердің таңдау параметрлері мен олардың концентрациясын анықтайтын аналитикалық тәуелділіктер белгіленді;
3. Кавитациялық-гидродинамикалық және гидромеханикалық әсер ету жағдайында көпфазалы ерітіндіні фракциялау үдерісінің математикалық моделін әзірлеу әдістемесі жасалды;
4. Ерітіндіні фракциялау үшін реагенттер енгізу кезінде диспергирлеу үдерісінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін түпнұсқа диспергатор конструкциясы әзірленді;
5. Осы техника мен технологияны қолдану экономикалық тұрғыдан тиімді, атап айтқанда: бұрғылау жұмыстары кешеніндегі күрделі шығындарды 15%-ға төмендетуге, көлік санын және тасымалдау шығындарын 50%-ға қысқартуға, сондай-ақ пайдаланылған бұрғылау ерітінділерін тасымалдау және қызмет көрсету үшін қажетті жұмысшылар санын 25%-ға дейін азайтуға мүмкіндік береді.

Диссертациялық зерттеудің нәтижелері Scopus дерекқорында CiteScore бойынша Q2, Q3 процентильдерге сәйкес келетін 2 мақала, Қазақстан Республикасы Ғылым және

жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдар тізбесіне енгізілген журналдарда 3 мақала, халықаралық конференцияларда 1 баяндама жарияланды.

Диссертация жоғары ғылыми деңгейімен, жүргізілген талдаудың тереңдігімен, алынған нәтижелердің негізділігімен және олардың практикалық маңыздылығымен ерекшеленеді. Автор кең теориялық білімін, заманауи зерттеу әдістерін қолдана білуін, сондай-ақ күрделі ғылыми-техникалық мәселелерді өз бетінше шешу қабілетін көрсетті.

Ғылыми зерттеу жүргізу барысында докторант Маулетбекова Б.К. жоғары еңбекқорлығын, мақсаттылығын және өздігінен жұмыс істеу деңгейін көрсетті. Ол ғылыми және практикалық міндеттерді кешенді шешу, үлкен көлемдегі ақпаратты талдау және құрылымдау, сондай-ақ озық зерттеу әдістерін тиімді пайдалану қабілетін айқындады. Оның жұмысы жүйелілігімен, логикалық дәйектілігімен және зерттелетін мәселелерді терең түсінуімен ерекшеленеді, бұл оның ғылыми ойлау қабілетінің жоғары деңгейін және дербес зерттеулер жүргізуге дайындығын дәлелдейді.

Маулетбекова Бұлбұл Кусманқызының «Ыдыратқыш құрылғыларды қолдана отырып кәдеге жарату үшін технологиялық ұнғымалардың пайдаланылған бұрғылау ерітінділерін фракциялау процесінің тиімділігін арттыру» тақырыбындағы философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған диссертациялық жұмысы 8D07110 – «Машина және жабдықтар цифрлық инженериясы» білім беру бағдарламасы аясында диссертациялық жұмыстарға қойылатын барлық талаптарға толық сәйкес келеді, ал жұмыстың авторы философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

Отандық ғылыми кеңесші:
т.ғ.д, профессор, «Қарағанды
индустриялық университеті» КсАК
Басқарма төрағасы -ректоры



Б. Жаутиков