

8D07202 – «Металлургия» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған
Кабылканов Султан Қайырбековичтің
«Кешенді кремний алюминийлі тотықсыздандырғыш қолданып, хром-марганец лигатурасын балқыту технологиясын зерттеу және әзірлеу» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесшісінің

ШІКІРІ

Кабылканов Султан Қайырбековичтің «Кешенді кремний алюминийлі тотықсыздандырғыш қолданып, хром-марганец лигатурасын балқыту технологиясын зерттеу және әзірлеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы қазіргі қара металлургия саласында қалыптасқан технологиялық тәсілдерге балама ұсынатын, ғылыми тұрғыдан негізделген және практикалық бағытталған зерттеу болып табылады.

Диссертациялық жұмыстың құрылымы логикалық тұрғыдан үйлесімді, әрбір тарауда қойылған ғылыми міндеттер дәйекті түрде шешілген. Автор ғылыми-зерттеу әдістерін саналы түрде таңдап, алынған нәтижелерді терең талдай алған. Бұл дисертанттың дербес ғылыми ойлау қабілетінің қалыптасқанын және күрделі металлургиялық үрдістерді жүйелі түрде талдай алатынын көрсетеді.

Жұмыста бастапқы шикізат ретінде пайдаланылған хром және емірлі-марганец кендерінің химиялық, минералдық және құрылымдық сипаттамалары зерттеліп, кешенді кремний алюминийлі тотықсыздандырғыштардың құрамы мен қасиеттері анықталған. Олардың алюмосиликотермиялық жүйеде тиімді қолданылу мүмкіндігі ғылыми тұрғыдан негізделіп, балқыту үрдісінің оңтайлы технологиялық параметрлерін таңдауға мүмкіндік береді.

Термодинамикалық талдау нәтижесінде көпкомпонентті жүйедегі балқыту үрдісінің негізгі заңдылықтары айқындалып, температуралық режимдердің, тотықсыздандырғыш мөлшерінің және қож құрамының металл және қож фазаларының түзілуіне әсері анықталған. Осы деректер негізінде көпфакторлы математикалық модельдер әзірленіп, олардың сенімділігі тәжірибелік нәтижелермен расталған.

Зерттеу нәтижелері тәжірибелік тұрғыдан тексеріліп, ұсынылған технологияның тиімділігі дәлелденген. Хром-марганецті лигатураны балқыту үрдісі 100 кВ·А электрдоғалы пешінде сынақтан өтіп, оның тәжірибелік жағдайда іске асырылу мүмкіндігі расталған. Нәтижесінде тиісті технологиялық регламент әзірленген.

Диссертациялық зерттеудің теориялық және практикалық нәтижелері оқу және өндірістік үрдістерге енгізілген. Атап айтқанда, нәтижелер «Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті» КеАҚ-ның оқу үрдісінде қолданылуда. Сонымен қатар, олардың «МАРГАНЕЦ» ҒӨБ» ЖШС өндірістік базасына енгізілуі жұмыстың практикалық маңыздылығы мен өндірістік құндылығын көрсетеді.

Диссертациялық зерттеу нәтижелерінің жариялану деңгейі жеткілікті деп бағаланады. Зерттеу тақырыбы бойынша барлығы 16 ғылыми еңбек жарық көрген, оның ішінде WoS және Scopus дерекқорларында индекстелетін басылымдарда 4 мақала және ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда 4 мақала жарияланған. Сонымен қатар, басқа ғылыми басылымдарда 3 мақала жарық көрген. Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері халықаралық және республикалық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалып, 4 тезис түрінде жарияланған. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері бойынша ҚР пайдалы моделіне 1 патент алынған, бұл жұмыстың практикалық құндылығын растайды.

С.К. Кабылканов докторантурада оқу кезеңінде және диссертациялық зерттеулерді орындау барысында өзін еңбекқор, жауапкершілігі жоғары және мақсатқа ұмтылған жас ғалым ретінде көрсете білді. Ол ғылыми міндеттерді жүйелі түрде шешіп, зерттеу жұмыстарын жоғары теориялық және әдістемелік деңгейде орындады, сондай-ақ алынған нәтижелерді тәжірибелік міндеттерді шешуде тиімді қолдана алды. Диссертант металлургиялық процестерді талдау, технологиялық параметрлерді негіздеу және оңтайландыру бағытында нақты нәтижелерге қол жеткізіп, ғылыми ақпаратты талдау және қорытындылау дағдыларын меңгерген, заманауи зерттеу әдістерін сенімді қолданады.

Қорытынды:

Ұсынылған С.К. Кабылкановтың диссертациялық жұмысы металлургия саласының өзекті ғылыми-техникалық міндеттерін шешуге бағытталған және ғылыми дамудың басым бағыттарымен үйлеседі. Алынған нәтижелердің ғылыми жаңалығы мен негізділігі, сондай-ақ олардың практикалық тұрғыдан дәлелденуі жұмыстың жоғары деңгейде орындалғанын көрсетеді. Диссертациялық жұмыс қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді және оның нәтижелері сала дамуына елеулі үлес қосады. Осыған байланысты Кабылканов Султан Қайырбекович 8D07202 – «Металлургия» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

Ғылыми кеңесші:

PhD, қауымдастырылған профессор,
«Д. Серікбаев ат. Шығыс Қазақстан
техникалық университеті» КеАҚ,
Халықаралық инженерия мектебінің
профессоры



С.А. Абдулина