

6D060600 – «Химия» мамандығы бойынша философия докторы PhD дәрежесін алу үшін ұсынылған Наурызкулова Сымбат Муратбековнаның «Этанолдың булы айналымы үшін күрделі оксидтерге негізделген Ni-Ru құрамды композиттердің синтезі мен қасиеттері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ПІКІРІ

Соңғы уақытта энергетика саласында сутегі – «жасыл» энергетиканың барлық талаптарына жауап беретін, жаһандық экономиканың жаңа энергия көзі ретінде ерекше назар аудартып отыр. Жаңартылатын отындардың ішінде сутегін өндірудің перспективті көзі – биомассалық шикізаттан өндірілетін биоэтанол болып табылады. Биоэтанолдан сутегіні өндіру қызығушылығы оның жаңартылатын отын болу себебінен ғана емес, бірінші кезекте оның метанолға қарағанда уыттылығы төмен, сондықтан оны сақтау, тасымалдау және қолдану оңай болып табылады. Сондықтан, ұсынылып отырған диссертациялық жұмыс этанолдың булы айналым реакциясы үшін белсенді және кокс түзуге тұрақты катализаторларды - никель құрамды перовскит-флюориттік композиттік материалдардың құраушылары негізінде әзірлеу және олардың каталиитикалық қасиеттеріне синтездеу әдістерінің әсерін зерттеуге бағытталған. Диссертациялық жұмыста алынған ғылыми нәтижелердің практикалық маңызы зор.

Диссертациялық жұмыста синтезделген күрделі оксидтер мен олардың негізіндегі композиттерді зерттеу үшін әртүрлі физика-химиялық әдістер қолданылды: Брунауэр-Эммет-Теллер (БЭТ) сұйық азот температурасында азоттың физикалық адсорбциясы, рентгендік фазалық талдау (РФТ), EDX үйлесімді ажыратымдылығы жоғары трансмиссиялық электронды микроскопия (АЖ ТЭМ), сутегімен температуралық-бағдарламаланған тотықсыздандыру әдісі (H₂-ТБТ), рентгендік фотоэлектрондық спектроскопия (РФЭС), температуралы-бағдарламаланған СО десорбциясы (ТБД СО).

Этанолдың булы айналым реакциясындағы үлгілердің каталитикалық қасиеттерін зерттеу катализатор фракциясында өнімдердің хроматографиялық талдауымен ағынды реакторда жүргізілді.

Диссертациялық жұмыстың зерттеулері М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Химия және химиялық технология» кафедрасының ғылыми зертханасында, Новосибирск мемлекеттік университеті ғылыми зерттеу орталығында (Ресей, Новосибирск қ.), Ресей ғылым академиясы Сібір бөлімшесі (РФА СБ), Г.К. Борсков атындағы катализ институты, федеральды зерттеу орталығының «Гетерогенді катализ» бөлімінде (Ресей, Новосибирск қ.) жүргізілді.

Ұсынылып отырған диссертациялық жұмыс 111 беттен: кіріспеден, әдеби шолудан, материалдар мен зерттеу әдістерінің сипаттамасынан, диссертацияның зерттеу нәтижелері бөлімінен және тұжырымдалардан тұрады. Библиографиялық көрсеткіште 186 әдеби дереккөздер көрсетілген. Диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер 16 кесте, 66 суретті камтиды.

Диссертациялық жұмыстың өзектілігі, ғылыми жаңалығы және алынған нәтижелердің ауқымы бойынша диссертациялық жұмысқа қойылатын талаптарға сәйкес және Наурызкулова Сымбат Муратбековнаның «Этанолдың булы айналымы үшін күрделі оксидтерге негізделген Ni-Ru құрамды композиттердің синтезі мен қасиеттері» тақырыбындағы диссертациялық жұмысын 6D060600 – «Химия» мамандығы бойынша PhD дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

Ғылыми кеңесші:  Б.К.Масалимова

Ғылыми дәрежесі, атағы: Химия ғылымдарының кандидаты,
қауымдастырылған профессор

Қызметі, жұмыс орны: «М.Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті» КЕ АҚ «Химия және химиялық технология» кафедрасының профессоры

« 11 » 09 2024ж.