

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ жанындағы Инженерия және инженерлік іс (ББТ D097 – «Химиялық инженерия және процесстер». Білім беру бағдарламасы: 8D07109 - «Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар»; ББТ D108 – «Наноматериалдар және нанотехнологиялар». Білім беру бағдарламасы: 8D07114 - «Наноматериалдар және нанотехнологиялар») бағыты бойынша Диссертациялық кеңестің жұмысы туралы есеп

1. Өткізілген отырыстар саны туралы мәліметтер – 2 отырыс.
2. Отырыстардың жартысынан азына қатысқан диссертациялық кеңес мүшелерінің тегі, аты, әкесінің аты (бар болған жағдайда): жоқ.
3. Оқу орны көрсетілген докторанттар тізімі:
 - Райымбекова А.С. – «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ;
 - Омаров Бекжан Темірханұлы – «М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті» КЕАҚ.
4. Есепті жыл ағымында кеңесте қаралған диссертацияларға қысқаша талдау

№	Докторанттың аты-жөні	Диссертация тақырыбы	Мамандықтың коды және атау
1	Райымбекова Айнұр Сағынжанқызы	«Қазақстанның техногендік шикізаты негізінде құрамында марганеці бар коррозияға қарсы материалдарды дайындау және қасиеттерін зерттеу»	«8D07109 – Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар» білім беру бағдарламасы бойынша
2	Омаров Бекжан Темірханұлы	«Күрделі гуматы бар минералды тыңайтқыштарды өндірудің инновациялық технологиясын әзірлеу»	6D072000 – «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы»

4.1. «8D07109 – Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Райымбекова Айнұр Сағынжанқызы «Қазақстанның техногендік шикізаты негізінде құрамында марганеці бар коррозияға қарсы материалдарды дайындау және қасиеттерін зерттеу» жұмысының тақырыбын талдау. Қазіргі заманның өзекті әлемдік проблемаларының бірі өнеркәсіптік қалдықтардың орасан зор массасын кәдеге жарату проблемасы болып табылады, оның ішінде тау-кен өндіру және байыту кәсіпорындарының қалдықтары, оның ішінде аршылған және орналастырылған жыныстардың үйінділері, сондай-ақ кен шикізатын байыту қалдықтары орталық орынды алады. Бұл қалдықтар құрылыс материалдарын өндіруде аз мөлшерде ғана пайдаланылады, ал негізгі бөлігі қалдық қоймаларында сақталады және қайта өңделмейді. Сондай-ақ Қазақстан үшін, сондай-ақ ТМД елдері үшін арнайы қорғаныс шараларынсыз жұмыс істейтін болат конструкциялар мен құбырлардың тоттану проблемасы өзекті болып табылады. Коррозия металдың жоғалуына әкеліп қана қоймайды, сонымен қатар коррозияның зақымдануынан болатын апаттардың салдарынан қоршаған ортаға кері әсерін тигізеді.

Бұл диссертацияның ғылыми нәтижелері мен ережелері жаңа. Диссертациялық жұмысты орындау кезінде:

-- алғаш рет Жәйрем кен орнының марганец кенін аршу және байыту қалдықтарының заттық және фазалық құрамын зерттеу нәтижелері негізінде алғаш рет құрамында марганец бар фосфат өнімдері алынды және оларды төмен көміртекті болатты су ортасындағы

коррозиядан қорғау үшін коррозияға қарсы материалдар ретінде пайдалану мүмкіндігі көрсетілді;

- Жәйрем кен орыны рудасын байыту қалдықтары негізінде кальций-марганец фосфат өнімдерінің қышқылдық-термиялық синтезі жүргізілді және алғаш рет бейтарап су орталарында төмен көміртекті болаттың коррозия ингибиторлары ретінде 200°C температурада және негізгі компоненттердің тотықтарына қайта есептеудегі $\text{CaO}:\text{MnO}:\text{P}_2\text{O}_5 = 1,00:0,11: 1,54$ мольдік арақатынасында жақсы еритін реагенттердің түзілуі мүмкін;

- 200°C жағдайда Жәйрем кен орнының марганец кенін байыту қалдықтары негізінде синтезделген кальций-марганец фосфатты өнімнің қатысуында төмен көміртекті болаттың (Ст3) бейтарап сулы ортадағы коррозиялық әрекеті алғаш рет зерттелді және $(\text{Ca},\text{Mn})(\text{PO}_3)_2$ кальций-марганец фосфатты ингибиторы 1,0-ден 100,0 mgP_2O_5 /л-ге дейінгі концентрациясының барлық зерттелген диапазонында болаттың коррозия жылдамдығын (Ст3) төмендететіні көрсетілген. Бұл жағдайда ингибиторлық әсер ету дәрежесі $20,2 \div 98,2\%$ шегінде болады. Алғаш рет синтезделген ингибитордың ерітінділерінде болат бетінде пайда болған қорғаныш пленкалардың бетінің морфологиясы зерттелді және пленкалардың құрамына кіретін химиялық элементтердің таралу картасы жасалды;

- Жәйрем кенінің байыту қалдықтары негізінде синтезделген кальций-марганец фосфатты ингибиторы алғаш рет коррозия промоторлары – сульфат және хлорид-иондары жоғары мөлшерде болатын суларында жоғары ингибиторлық тиімділікке ие екендігі көрсетті;

- алғаш рет Жәйремнің аршу қалдықтарынан марганецті фосфорқышқылды алу процесі зерттелді және процесті жүргізудің оңтайлы шарттары белгіленді. Алынған фосфаттаушы ерітіндісінде болатта қалыптасқан фосфатты жабындарына жүргізілген коррозиялық сынақтары олардың сипаттамалары стандартты талаптарға сәйкес келетіндігін көрсетті.

Диссертация тақырыбының «Ғылым туралы» Заңның 18-бабының 3-тармағына сәйкес Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия құрған ғылымның даму бағыттарымен және (немесе) мемлекеттік бағдарламалармен байланысы. Диссертациялық жұмыстың тақырыбы «Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, оның ішінде су ресурстарын, геологияны, өңдеуді, жаңа материалдар мен технологияларды, қауіпсіз өнімдер мен конструкцияларды» ғылыми бағытына сәйкес келеді .

Диссертациялық жұмыс Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университетінің «Химиялық процестер және өнеркәсіптік экология» кафедрасының 2018-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бюджеттік ҒЗЖ бойынша № BR05236302 «Өнеркәсіптік өндірістің тиімділігі мен экологиялық тұрақтылығын арттыру үшін жаңа материалдар мен технологиялар жасау саласындағы химиялық кластер инновацияларының ғылыми-техникалық негіздемесі» және 2023-2025 жылдарға арналған № BR21881939 «Тау-кен металлургия кешені үшін ресурс үнемдейтін, энергия өндіретін технологияларды әзірлеу және инновациялық инжинирингтік орталық құру» ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарына сәйкес орындалды.

Диссертация нәтижелерін практикалық іс-әрекетке енгізу деңгейін талдау.

Диссертациялық зерттеу нәтижелері бойынша 9 жұмыс жарияланды, оның ішінде Scopus және Web of Science дерекқорларына енгізілген халықаралық журналда 2 мақала (CiteScore бойынша пайыздық көрсеткіш сәйкесінше 35% және 34%, соңғысы Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетімен ұсынылған 2 мақалаға тең), 1 мақала – Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда, 6 мақаласы халықаралық конференциялар жинағында жарияланды.

Зерттеу нәтижелері бойынша Қазақстан Республикасының пайдалы моделіне 2 патент алынды (№ 7655 «Металдар коррозиясының суда еритін ингибиторын алу үшін шикіқұрамның пайдалы моделіне патент», Бюллетень № 2022/0686.2 09.12.2022. Пайдалы модельге патент № 7652 «Фосфаттаудың марганец концентратын алу тәсілі», Бюллетень № 2022/0735.2 09.12.2022).

«Жаңа әлемдегі ғылым мен практиканың өзара байланысы» Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында (2020 ж., Санкт-Петербург, РФ); «Science and Business-2021» III Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясында (2021 ж., Алматы, ҚР); 5-th International Scientific and Technical Internet Conference “Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources” (2022, Petroșani, Romania); «Сәтбаев оқулары – 2021» және «Сәтбаев оқулары – 2023» Халықаралық конференциясында (Алматы, ҚР); «Минералды-шикізат ресурстарын өңдеудің жоғары технологияларын құру мен пайдаланудың өзекті мәселелері» Халықаралық ғылыми-техникалық конференциясында (2023 ж., Ташкент, Өзбекстан) сыналды.

Райымбекова Айнұр Сағынжанқызының «Қазақстанның техногендік шикізаты негізінде құрамында марганеці бар коррозияға қарсы материалдарды дайындау және қасиеттерін зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының жоғары теориялық және практикалық маңызы бар және оның нәтижелерін жаңа отандық коррозияға қарсы материалдарды өндіру, сонымен қатар оқу процесінде бейорганикалық заттар технологиясы және өнеркәсіптік экология саласында мамандарды даярлау сапасын арттыру жүзеге асыруға да болады (оқу процесіне енгізу Актісі, 2023 ж.).

4.2 6D072000 – «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Омаров Бекжан Темірханұлының «Гумат құрамдас күрделі минералды тыңайтқыш алудың инновациялық технологиясын жасау» жұмысының тақырыбын талдау. Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығымен белсенді айналысатын болғандықтан, бүгінгі таңда еліміздегі ауыл шаруашылық өнімдерінің сапасын арттыру басты мәселе болып табылады. Өнеркәсіптік қалдықтарды қайта өңдеу еліміздің өзекті мәселе болып және шешілмеген маңызды мәселелер тобына жатады. Табиғи шикізаттар мен техногендік өнеркәсіптік қалдықтарды пайдаланып, гумат құрамдас минералды тыңайтқыштарды алу жолдарын зерттеу өзекті міндеттердің бірі болып табылады. Топырақ құнарлылығының негізгі элементтерінің бірі – N, P, K, гуминды заттар және микроэлементтердің болуында. Бұл мәселені шешудің жалғыз жолы – гумат құрамдас тыңайтқыштар өндірісін қолға алу.

Көмір кендерінде, беткі тотыққан қабатында пайда болған, төмен калориялы, сондай-ақ жағуға жарамсыз көмір өндірісінде пайдаланбайтын миллиондаған тонна қалдықтары бар, ол өздігінен тұтануға бейім.

Сонымен қатар, тыңайтқыш өндіру үшін қолданылатын шикізат фосфор өндірісінің қалдығы яғни, АКМ-312 агломерациялық машинадан кейін пайда болатын үшіншілік қайтымды ұсақ, циклон шаңы және электр сүзгілерінің шаңы болып табылады. Олардың құрамын P_2O_5 (жалпы) 19,8-ден 22,86-ға дейінгі, сондай-ақ Ca, Mg, K, Na, S мен F оксидтері және өсімдіктің өсуі мен дамуына ықпал ететін микроэлементтер кіреді. Бұл жұмыста ұсынылған қоңыр көмір гуматтарынан күрделі органоминералды тыңайтқыштар алу технологиясы қарапайым және айтарлықтай шығындарды қажет етпейді.

Диссертация тақырыбының «Ғылым туралы» Заңның 18-бабының 3-тармағына сәйкес Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия құрған ғылымның даму бағыттарымен және (немесе) мемлекеттік бағдарламалармен байланысы. Диссертациялық жұмыс «Бейорганикалық және мұнай-химия өндірісінің технологиясы» кафедрасында және «Бейорганикалық тұздар, өсімдіктерді қорғау және өсу стимуляторлары» ғылыми-зерттеу зертханасында, БЗХТ кафедрасының ғылыми-зерттеу жұмыстарының М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті 2016-2022 жылдарға мемлекеттік бюджеттік 2021-2025 ГБНИР 21-03-02: «Минералды шикізат пен техногендік қалдықтар негізінде бейорганикалық өнімдерді, экологиялық таза тыңайтқыштарды және өсімдіктердің өсуін стимуляторларды өндірудің жаңа перспективалы технологияларын әзірлеу және дәстүрлі технологияларды жетілдіру» тақырыбына сәйкес орындалды және АР15473348 «Гумат құрамдас күрделі минералды тыңайтқыш алудың жаңа технологиясын әзірлеу» тақырыбындағы жобасы бойынша «Жас Ғылым-2022» гранттық қаржыландыру аясында орындалды.

Диссертация нәтижелерін практикалық іс-әрекетке енгізу деңгейін талдау. Диссертациялық зерттеу нәтижелері бойынша 19 жұмыста жарияланды, оның ішінде Scopus деректер базасына енгізілген халықаралық ғылыми басылымдарда – 3, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда – 3, Халықаралық және Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференциялар материалдарында – 11 мақала, Қазақстан Республикасының 1 инновациялық патенті және 1 монографиясы жарық көрді.

5. Ресми рецензенттер жұмысын талдау

№	Толық аты-жөні докторант	Рецензенттер	
		1 рецензенттің толық аты-жөні (лауазымы, ғылыми дәрежесі, атағы, мамандығы бойынша соңғы 5 жылдағы жарияланымдар саны)	2-ші рецензенттің аты-жөні (лауазымы, ғылыми дәрежесі, атағы, соңғы мамандығы бойынша жарияланымдар саны 5 жыл)
1	Райымбекова Айнұр Сағынжанқызы	Ефремов Сергей Анатольевич – химия ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан Ұлттық ЖҒА академигі, Химия және химиялық технология факультетінің «Аналитикалық, коллоидтық химия және сирек элементтер технологиясы» кафедрасының профессоры, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің (Алматы қ., Қазақстан Республикасы), h-index-5; 8D07109 – «Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар» білім беру бағдарламасы бойынша 5-тен астам ғылыми жарияланымдар бар.	Кулагина Татьяна Анатольевна – техника ғылымдарының докторы, профессор, Ресей Федерациясының білім беру саласының Құрметті қызметкері, РАҒ сарапшасы, «Техносфера және экологиялық қауіпсіздік» кафедрасының меңгерушісі, Сібір федералды университеті, (Красноярск қ., Ресей Федерациясы), h-index – 3. Ал 8D07109 – «Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар» білім беру бағдарламасы бойынша 5-тен астам ғылыми жарияланымдар бар.
2	Омаров Бекжан Темірханұлы	Ошақбаев Мәлс Тлеубердиевич – техника ғылымдарының докторы, профессор, «Тыңайтқыштар мен тұздар химиясы» зертханасының Бас ғылыми қызметкері, Ә.Б. Бектұров атындағы Химия ғылымдары институты (Алматы қ., Қазақстан Республикасы), h-index – 4; 6D072000 – «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша 5-тен астам ғылыми жарияланымдары бар.	Ермағамбет Болат Төлеуханұлы – химия ғылымдарының докторы, «Көмір химиясы және технологиясы институты» ЖШС директоры (Астана қ., Қазақстан Республикасы), h-index – 6; (Scopus) CiteScore жүйесінде 6D072000 – «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығы бойынша 35-тен жоғары 5-тен астам ғылыми жарияланымдар бар.

Барлық рецензенттердің ғылыми-зерттеу жұмысында тәжірибесі, диссертациялық жұмыс бағыттары бойынша жарияланған еңбектері бар және талаптарға сәйкес келеді.

6. Деректер философия докторы (PhD), ғылым докторы ғылыми дәрежесін алу үшін қаралған диссертациялар туралы

Инженерлік және инжиниринг бағыты бойынша диссертациялық кеңес : ББТ D097 – «Химиялық инженерия және процестер» БББ «8D07109 – Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар»; ББТ D108 – «Наноматериалдар және нанотехнологиялар» БББ «8D07114 – Наноматериалдар және нанотехнологиялар»	Код және атау мамандық/білім беру бағдарламасы	
	ББТ D097 – «Химиялық инженерия және процестер» БББ «8D07109 – Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар»	ББТ D108 – «Наноматериалдар және нанотехнологиялар» БББ «8D07114 – Наноматериалдар және нанотехнологиялар»
Қорғауға қабылданған диссертациялар	2	-
Оның ішінде басқа университеттердің докторанттары	1	-
Диссертациялар қараудан алынып тасталды	-	-
Оның ішінде басқа университеттердің докторанттары	-	-
Рецензенттерден теріс пікірлер алған диссертациялар	-	-
Оның ішінде басқа университеттердің докторанттары	-	-
Қорғау нәтижесі бойынша теріс шешімі бар диссертациялар	-	-
Оның ішінде басқа университеттердің докторанттары	-	-
Ревизияға арналған диссертациялар	-	-
Оның ішінде басқа университеттердің докторанттары	-	-
Қайта қорғауға бағытталған диссертациялар	-	-
Оның ішінде басқа университеттердің докторанттары	-	-

«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ жанындағы Инженерия және инженерлік іс (ББТ D097 – «Химиялық инженерия және процестер». Білім беру бағдарламасы: 8D07109 – «Инновациялық технологиялар және жаңа бейорганикалық материалдар»; ББТ D108 – «Наноматериалдар және нанотехнологиялар». Білім беру бағдарламасы: 8D07114 – «Наноматериалдар және нанотехнологиялар») бағыты бойынша Диссертациялық кеңестің төрайымы, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы, т.ғ.к., доцент, қауымдастырылған профессор



С.К. Қабдрахманова

Ш.Н. Кубекова