

Ізденуші Кыдыралиева Айгуль Шажалиевнаның «Жаңа композициялық полимерлі материалдарды алу мақсатында полипропилен, полиэтилентерефталат қалдықтарды залалсыздандыру технологиясын құрастыру» 6D072100 – Органикалық заттардың химиялық технологиясы мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне ұсынылған диссертациялық жұмысқа ғылыми жетекші т.ғ.д., профессор Бейсенбаев Орал Курганбековичтің

ШКІРІ

Кыдыралиева Айгуль Шажалиевнаның «Жаңа композициялық полимерлі материалдарды алу мақсатында полипропилен, полиэтилентерефталат қалдықтарды залалсыздандыру технологиясын құрастыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университетінің «Бейорганикалық және мұнайхимия өндірісінің технологиясы» кафедрасында орындалды. Зерттеу тақырыбының өзектілігі химия және мұнай-химия өнеркәсібінің қарқынды дамуы кезінде полимерлі композициялық материалдарды герметизация материалдарын, коррозияға қарсы композициялық жабындарды алу кезінде қолданылады. Қолжетімділігі мен арзандығына байланысты екіншілік полимерлерге негізделген композициялық коррозияға қарсы жабындар кәсіпшілік және магистральдық газ құбырлары үшін атмосфералық және жер асты коррозиясынан қорғау үшін жабындар ретінде қолданылады. Екіншілік полипропиленді қайта қолдану мәселесі ерекше маңызды болып табылады, өйткені оның едәуір бөлігі жағармайларды құюға арналған ыдыс ретінде пайдаланады. Полиэтилентерефталат немесе пластик контейнерлер негізінде пайдаланылған өнімдерді қайта қолдану да елеулі шығындармен байланысты, өйткені бұл материалдың жыл сайын көп мөлшерде жиналуы қоршаған ортаның ластануына әкеледі. Бұл диссертациялық жұмыста полипропилен мен полиэтилентерефталаттың екіншілік полимерлі материалдарын қайта қолдану мәселесі мұнай кәсіпшілігі жабдықтарын, мұнай құбырларын, мұнай қоймаларын коррозияға қарсы қорғау үшін жаңа материалдар алу жолымен кешенді түрде жүзеге асырылды.

Диссертациялық жұмыс авторының алдында тұрған негізгі мақсат екіншілік полипропилен мен полиэтилентерефталатты қайта өңдеу әдісі арқылы жаңа полимерлік композициялық материалдарды жасау және қолдану аймақтарын шешу жолдарын жүзеге асыру мақсатында зерттеулер жүргізу болды. Полимерлі композициялық материалдардың құны мен тиімді сипаттамалары арасындағы оңтайлы арақатынасқа қол жеткізу маңызды, жоғарыда айтылғандай, қол жетімді және арзан толтырғыштарды, сондай-ақ өндірістің әртүрлі қалдықтарын пайдалану арқылы қол жеткізіледі, оларды пайдалану, тек алынған өнімнің өзіндік құнын ғана емес, сонымен қатар олардың қоршаған ортаға әсерін азайтуға бағытталған.

Әр түрлі мақсаттағы жаңа полимерлі композициялық материалдарды алу кезінде екінші полимерлі материалдарды қайта қолдану және қайта өңдеу

экструдерде жүзеге асырылды. Эксперименттік тапсырмаларды және алынған нәтижелердің сенімділігін орындау кезінде дисперсиялық талдау, механикалық сынақтар, реологиялық сынақтар, сынамаларды ойықпен сынау, оптикалық микроскопия, экструдердегі қоспаны алу, инфрақызыл спектроскопияны, электронды микроскопия қолданылды.

Диссертацияның ғылыми жаңалығы екіншілік полиэтилентерефталат және екіншілік полипропилен қалдықтарының модификацияланған Дарбаза кен орнының бентониті және Құлантау вермикулиті қатысында экструзия әдісімен өңдеу арқылы жаңа композициялық полимерлі материалдар алу технологиясы зерттелді.

Жаңа полимерлі композициялық материалдарды жасау мақсатында екіншілік полипропилен мен полиэтилентерефталатты қайта қолдану үшін жасалған технологиясы мұнай өндіру, сақтау және тасымалдау кәсіпорындары үшін практикалық маңызға ие. Пайдаланылған екіншілік полиэтилентерефталат пен полипропилен негізінде полимер бұйымдарының қалдықтарын қайта өңдеу қоршаған ортаның ластану дәрежесін белгілі бір дәрежеде төмендетуге және Қазақстан өңірлеріндегі экологиялық жағдайды жақсартады. Диссертация материалдары ғылыми сынақтан өтті, олар М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университетінің «Бейорганикалық және мұнайхимия өндірісінің технологиясы» кафедрасының отырыстарында, түрлі деңгейдегі ғылыми конференцияларда талқыланды. Пайдалы модельге екі патент алынды, сондай-ақ ҚР Білім және Ғылым саласын бақылау бойынша комитеттің ұсынған басылымдар тізбесіне, сондай-ақ Scopus деректер базасына кіретін мақалалар жарияланды.

А.Ш. Қыдыралиеваның диссертациялық зерттеуі қазіргі мұнай химиясында, көмірсутектерді тасымалдауда жаңа бағыт ашатыны, маңызды ғылыми перспективалары мен маңызды теориялық және практикалық қосымшалары бар екені даусыз. Алынған мәліметтер негізінде мұнайды сақтауға арналған резервуарлардың түбін коррозиядан қорғау мақсатында сэвилен, екіншілік полипропилен, госсипол шайыры, ұсақталған полиэтилентерефталат, толтырғыштар, уайт-спирит компоненттер құрамдары негізінде жабынды компазит алудың технологиясын жасады.

А.Ш. Қыдыралиеваны ғылыми қызметкер ретінде сипаттай отырып, оның эрудициясын, мақсаткерлігін, жұмысқа қабілеттілігі мен міндеттерді қоюдағы дербестігін, мақсатқа жетудің негізделген жолдарын таңдау мен қабылдауын атап өтемін. А.Ш. Қыдыралиеваның докторлық диссертациясы практикалық қолданылуы бар, жоғары теориялық деңгейде орындалған ғылыми жұмыс болып табылады. Диссертациялық зерттеу нәтижелері теория үшін де, органикалық заттардың химиялық технологиясы саласындағы практика үшін де жоғары ғылыми маңызға ие.

Жұмыстың маңыздылығы мұнай - газ өңдеу өнеркәсібін қамтитын жаңа өнімді өткізудің үлкен әлеуетті нарығымен және шикі мұнайды жинау жүйесінің мұнай құбырларының қорғаныс жабындарының сапасына қойылатын қатаң талаптармен негізделген. Мұнай құбырларын пайдалану жағдайларын ескере отырып, оларды тоттануға қарсы қорғау үшін жергілікті

шикізат пен өндіріс қалдықтарын пайдалана отырып, қазіргі заманғы көп функциялы жабындарды алу технологияларын әзірлеу Қазақстанның мұнай-газ саласы үшін үлкен практикалық маңызы бар.

Қыдыралиева Айгуль Шажалиевнаның «Жаңа композициялық полимерлі материалдарды алу мақсатында полипропилен, полиэтилентерефталат қалдықтарды залалсыздандыру технологиясын құрастыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы жоғары ғылыми деңгейде орындалған аяқталған зерттеу болып табылады, ол «Ғылыми дәрежелер беру ережелерінде» белгіленген өлшемдерге сәйкес келетін ғылыми-біліктілік жұмысты білдіреді, ал диссертант 6D072100 – Органикалық заттардың химиялық технологиясы мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп санаймын.

Ғылыми жетекші: т.ғ.д., профессор



Бейсенбаев О.К.

т.ғ.д., профессор Бейсенбаев О.К. қолын растаймын

М. Әуезов атындағы ОҚУ Ғалым хатшысы



Досыбеков С.Қ.

ҚОЛЫН РАСТАЙМЫН
ҚЖЖ бөлімінің
басшысы

