

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің 8D072 – Өндірістік және өңдеу салалары дайындық бағыты: 8D07210 (6D070800) – «Мұнай-газ ісі» және 8D07208 (6D070600) – «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» мамандығы бойынша философия докторы PhD дәрежесіне ұсыну үшін диссертация қорғау бойынша диссертациялық кеңесінің 2024 жылғы 4 қазандағы отырысының № 7 хаттамасы

Қатысушылар:

Ратов Б.Т., техника ғылымдарының докторы, профессор (төраға).

Баямирова Р.У., техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор (диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы).

Кеңес мүшелері:

1. Қожахмет Қ.Ә., геология-минералогия ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессоры (төраға орынбасары);
2. Гусманова А. Г., техника ғылымдарының кандидаты, профессор;
Диссертациялық кеңестің уақытша мүшелері:
3. Портнов В.С., техника ғылымдарының докторы, профессор;
4. Ысқақ А. С., PhD докторы;
5. Гусейнова Н. И., техника ғылымдарының кандидаты, доцент.

Күн тәртібінде:

1. «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбында философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған диссертациялық жұмыстың қорғалуы.

Ғылыми кеңесшілер:

1. Сабырбаева Гулжан Саналбаевна – Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, техника ғылымдарының кандидаты, «Мұнай-химиялық инжиниринг» кафедрасының қауымдастырылған профессоры;
2. Джалалов Гариб Исакович – Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы корреспондент мүшесі, техника ғылымдарының докторы, профессор, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы «Мұнай және газ институты», «Қабат жүйелерінің гидрогазодинамикасы» зертханасының меңгерушісі.

Ресми рецензенттер:

1. Алишева Жанат Нуркуатовна – PhD докторы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті «Физикалық химия, катализ және мұнай химиясы» кафедрасының қауымдастырылған профессоры м.а.

2. Иманбаев Ержан Иманбайұлы – PhD докторы, «Жану проблемалары институты» ШЖҚ РМК-ның қауымдастырылған профессоры (доцент).

1 Диссертациялық кеңес отырысының ашылуы.

Төраға: Қайырлы күн құрметті әріптестер, бүгін кезекті отырысымыз қорғау жөнінде 4 қазан 2024 ж., Ш. Есенов атындағы Каспий және технологиялар университеті.

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің 8D072- Өндірістік және өңдеу салалары дайындық бағыты: 8D07210 (6D070800)- Мұнай-газ ісі, және 8D07208 (6D070600)- Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау» білім беру бағдарламалары бойынша PhD докторы дәрежесін алуға ұсынылған «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбындағы Хадиева Әлбина Сағынғалиқызының диссертациялық жұмысын қорғаудың диссертациялық кеңестің отырысы.

Диссертациялық кеңестің төрағасы, Ратов Боранбай Товбасарович - техника ғылымдарының докторы, профессор;

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор Баямирова Рысқұл Умаровна.

Құрметті диссертациялық кеңестің мүшелері! Құрметті әріптестер!

Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің жанындағы 8D07210 (6D070800) – «Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламасы бойынша диссертациялық кеңесінің тізімдік құрамы 4 адам санында бекітілді. Диссертациялық кеңестің 28.08.2024ж. №5 хаттамасына сәйкес уақытша құрам 3 адам санында бекітілді.

Кеңестің отырысында 7 мүшелері қатысып отыр: оның ішінде қаралып отырған диссертацияның бейіні бойынша 7. Дәлелді себептермен жоқ. Ресми рецензенттер қатысады. Кеңес отырысын өткізу үшін кворум бар.

Диссертациялық кеңестің 7 мүшесінің , 7 қатысып отыр, яғни диссертациялық кеңес, құрамының 100 пайызы, демек, отырыс заңды болып саналады.

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: Қазір келу парағы беріледі. Біз чат аштық, сонда келу парағы бар. Хадиева Әлбина «Защита» деген чатты ашқанда, келу парағына онлайн және офлайн қатысушылар белгіленеді.

Төраға: Уважаемые коллеги, которые участвуют в онлайн режиме Василий Сергеевич, Ардақ Серғазықызы, Ержан Иманбайұлы прошу посмотреть, на ваши сотовые телефоны отправлен список участников, явочный лист. Там нужно поставить отметки, что вы присутствуете в онлайн режиме.

Ысқак Ардақ Серғазықызы: жақсы, қазір жібереміз.

Төраға: офлайн қатысушылар не істейді?

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: офлайн қатысушылар мына жерге қол қояды.

Ысқак Ардақ Серғазықызы: чатқа жіберілді.

Төраға: жақсы рахмет, Ардақ Серғазықызы!

Төраға: Василий Сергеевич, вы?

Портнов Василий Сергеевич: я здесь. Мне хорошо слышно!

Төраға: вам на Whatsapp в группу отправлен явочный лист, что вы участвуете. Надо поставить отметку и подтвердить, и отправить.

Портнов Василий Сергеевич: да, отправил.

Төраға: да, Василий Сергеевич, это вы.

Төраға: күн тәртібіндегі мәселелерді жариялау және бекіту.

Кеңес отырысының жұмысын бастаймыз. Күн тәртібіне 8D07210 (6D0700800) - «Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламасы бойынша PhD докторы дәрежесін алуға ұсынылған «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбында Хадиева Әлбина Сағынғалиқызының диссертациялық жұмысын қорғау мәселесі қойылады. Диссертация алғаш рет қорғалады.

Жұмыс Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің «Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасында орындалды.

Ғылыми кеңесшілер:

Сабырбаева Гулжан Саналбаевна – Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, техника ғылымдарының кандидаты, «Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасының қауымдастырылған профессоры.

Шетелдік кеңесші: Джалалов Гариб Исакович – Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі, техника ғылымдарының докторы, профессор, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы «Мұнай және газ институты», «Қабат жүйелерінің гидрогазодинамикасы» зертханасының меңгерушісі.

Ресми рецензенттер:

1. Алишева Жанат Нуркуатовна – PhD докторы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті «Физикалық химия, катализ және мұнай химиясы» кафедрасының қауымдастырылған профессоры м.а.

2. Иманбаев Ержан Иманбайұлы – PhD докторы, «Жану проблемалары институты» ШЖҚ РМК -ның қауымдастырылған профессоры (доцент). Ол кісінде онлайн қатысып отыр.

Төраға: күн тәртібі бойынша сұрақтар бар ма, құрметті әріптестер?

Кенес мүшелері: Жоқ.

Төраға: жоқ... Жақсы, бір ауыздан қабылданды.

Төраға: күн тәртібін бекітуді сұраймын. (Ашық дауыс беру арқылы күн тәртібі бірауыздан бекітіледі). Енді келесі сөзді диссертацияның аттестаттау ісінің материалдарын жариялау үшін ғылыми хатшы Баямирова Рысқұл Умаровнаға сөз беруге рұқсат етіңіз .

/Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы диссертанттың кеңеске келіп түскен құжаттарымен таныстырды /.

Төраға: ғылыми хатшыға қандай сұрақтарыңыз бар?

Кенес мүшелері: Жоқ.

Төраға: сұрақтар жоқ болса, рахмет, Рысқұл Умаровна. Диссертантқа диссертацияның мәні мен негізгі ережелерін ұсыну үшін сөз беріледі. Сізге баяндама жасау үшін қанша минут жеткілікті? Регламент: 20 минут.

Төраға: баяндаманың регламентіне қатысты сұрақтарыңыз бар ма, құрметті әріптестер?

Қатысушылар: жоқ. Рахмет.

Төраға: Онда сөз диссертант Хадиева Әлбина Сағынғалиқызына беріледі.

/Диссертант Хадиева Ә.С диссертациялық зерттеудің негізгі нәтижелерін баяндайды/.

Төраға: рахмет, Әлбина Сағынғалиқызы. Баяндама аяқталды. Құрметті диссертациялық кеңестің мүшелері және барлық қатысушылар, диссертантқа қандай сұрақтарыңыз бар, сұрақтарыңыз болса, қоя беруіңізге болады?

Төраға: Қосарбай Әбдірахманович?

Қожахмет Қосарбай Әбдірахманович:

Сіз жақсы жұмыс жүргізіпсіз, барлығы, эксперимент бәрі жақсы, екі сұрағым бар. Енді бір жерде ғана айтып өттіңіз Ю-4С. Бозашы түбегінде, Ю-4С горизонттары аталмайды. Соның сіз бір разрезін, бір профилі жоқ, структуралық картасы жоқ экспериментті қай жерде өткізіп жатырсыз?

Екінші сұрағым, сізге экспериментті өткізуге рұқсат берілді ме, мысалы Қаламқасмұнайгаздан немесе Қаражанбасмұнайгаздан? Қалай барып экспериментті өткіздіңіз, өзіңіз бардыңыз ба?

Хадиева Ә.С.: рахмет ағай! Бұл эксперименттердің барлығы арнайы Ақтау қаласында ҚазҒЗЖИ (КазНИПИ) лабораториясында жүргізілді, бізге арнайы рұқсаттама берілді. Өйткені, біз сол ҚазҒЗЖИ (КазНИПИ) мекемесінде, яғни лабораториясында өзіміз тағылымдамадан өткен болатынбыз. Соған байланысты жүргізілген эксперименттеріміз арнайы Қаламқас кенорындарындағы R-1 және GL-50 атты полимерлеріміз сол ҚазҒЗЖИ (КазНИПИ) мекемесіндегі лабораторияда жүргізілді. Бірінші сұрағыңыз бойынша, «картасы көрсетілмеді» деп айтып жатырсыз. Ол сұрағыңыз дұрыс, келесі жүргізілетін эксперименттерімізде жаңағы сол сұрақтарыңызды толықтырып қарастырамыз.

Төраға: рахмет, тағы сұрақтарыңыз бар ма? Құрметті әріптестер.

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: менде сұрақ мынандай, Әлбина, жұмысыңыздың жаңалығын қайтадан айтып бересіз бе?

Хадиева Ә.С.: жаңалығы: бізде алдымен екі түрлі полимерлі марка қарастырылды: R-1 және GL-50. Және де полимерлі композициялар көмегімен су-газ әсер ету әдісі арқылы мұнай бергіштік қасиетін арттыру болып табылады және де математикалық регрессивті теңдеу арқылы ұсынылатын эксперименттіміздің жоспарлау барысындағы жаңағы мәнін сипаттау болып табылады.

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: мұнда сұрақ мынандай, мысалы, R-1 және GL-50 маркалы полимерді қарастырып жатыр екенсің, түрлері зерттеліп, олардың мұнай өндіру тиімділігін арттырудағы артықшылықтары негізінде қолдануға ұсынылды дейді, одан басқа қандай полимер қарастырылды, егерде мына түрлері артықшылығын көрсететін болса басқа қандай полимерлер қарастырылды?

Хадиева Ә.С.: сұрағыңызға рахмет, артықшылығын көрсететін болсақ, бізде осы уақытқа дейін ғылыми мақалалардың бәрін салыстыра отырып, Floram, Floram312, PC129,

және де Floram530, DC552 атты полимерлердің қасиеттерін зерттедік. Қасиеттерін зерттеу барысында олармен жүргізілген эксперименттер туралы арнайы мақалаларды қарастырдық. Сол мақалаларға қарағанда геологиялық қолданыстары жағынан арнайы біздегі Қаламқас кенорнына геологиялық қасиеттері бойынша жақындығы болғандықтан, біз осы екі полимерді қарастырдық.

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: сосын біріншісінде жаңағы полимерлі композициялар мен су-газ эмульсиясын және электрохимиялық өңделген суды қолдану арқылы мұнай қабаттарына әсер етудің жаңа кешенді әдісі ұсынылды деп отырсың, оның не айырмашылығы бар және жай ғана полимерлі қоспадан не артықшылығы бар?

Хадиева Ә.С.: рахмет сұрағыңызға. Полимерлі қоспа мен полиакриламидті арнайы су-газ әсер ету әдісі арқылы біз салыстыру барысында қарағанда, полиакриламидті қолдану кезінде уақыттың ұзақтылығы бір кемшілік болып табылады және де бағасы бойынша полиакриламидтік полимерлер қымбат болып табылады, ал екінші қолданыстағы әдісіміз полиакриламид және су-газ әсер ету әдісіміздің полимерге қарағанда біршама арзандығы көрсетілді.

Және де жүргізілген эксперименттерімізде полимерді салыстыру барысында полиакриламид су-газ әсер ету әдісімен салыстырған кезде, бізде тұрғызылған графиктеріміз барлығы өсу барысында ұзақтығы көп уақытты алады екен. Ал, бізде полиакриламидті су-газ әсер ету, яғни, біздің ұсынып отырған кешенді әдісімізді уақыт ұзақтығының аздығымен сипаттауға болады.

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: жақсы.

Төраға. рахмет, тағы сұрақтарыңыз бар ма? Ардақ Серғазиевна

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: саламатсыздар ма, менің біраз сұрақтарым бар еді.

Бірінші сұрағым мынадай, жалпы жаңалықта келтірген реагенттеріңіз R-1 және GL-50 деген таза полиакриламид пе, жалпы сіздің реагенттің құрамында не бар ?

Хадиева Ә.С.: рахмет сұрағыңызға! GL-50 және R-1 атты полимеріміз бұл деген таза полимер болып табылады.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: Қытайдан келіп жатырған полимерлер?

Хадиева Ә.С.: иә, өндірістік Қытай, дұрыс.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: таза дегенде, әрине, қоспа қосылады ғой жақсы, жарайды. Екінші сұрақ: жалпы өзіңіз баяндамада айттыңыз, біртекті және біртекті емес қабаттарда тиімді әсер етеді деп. Сол енді жалпы полимерлерді су-газ әсер ету әдісімен қосып айдаған кезде қабатта қандай механизм пайда болады? Жалпы әсер ету механизімі қандай? Енді жалпы сөзбен айтамыз, осындай тиімділік алдық деп, ал жалпы қабаттың ішінде қандай механизм жүреді? Анықтап айтып кетсеңіз?

Хадиева Ә.С.: рахмет сұрағыңызға! Бұл қабаттардағы зерттеу жүргізу барысында, мысалы, қабаттарда жүргізілген полиакриламид және су-газ әсер ету әдісінде, ол қабаттағы, ең алдымен, біздің қабаттың құрамы маңызды болып табылады. Және де ол қабаттың құрамындағы полимерімізді дайындайтын судың құрамы маңызды болып табылады. Өйткені біз өзіміз де білеміз, бұл жерде судың құрамындағы бізде кездесетін катион немесе анион иондары. Яғни, темірдің екі немесе үш валенттілігі, бұл біздің жасалынған эксперименттерімізде біз айтқанбыз, яғни біздегі темір элементтеріміз ішіндегі гидролизге ұшырап, молекуларының орнын бос қылады, демек бұл жердегі полюсті байланысты үзеді. Соған байланысты бізде жүргізілген тұтқырлығы жоғары мұнайымыздың қоймалжыңдығын сұйылту барысында мұнайдың бағытын немесе жүрісін жеңілдетеді. Тағы да қосатын болсақ, қабаттағы қозғалыс қабаттың құрамына тікелей байланысты болады деп ойлаймын. Және де бұл сұрақты келесі біздің осы диссертациялық жұмысымыздың барысында «Жас ғалым 2023-2025» қаржыландыру барысында ұтып алынған жұмысымызды әрі қарай зерттеуге мүмкіндік береді деп ойлаймын, және де бұл сұрағыңызды әрі қарай мен эксперимент жүзінде қарастырамын.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: демек, сіздің түсіндірмеңіз бойынша айдалып жатқан полиакриламидіңіз тікелей мұнайға әсер етеді, иә? Суға емес? Себебі, кейбір

полиакриламидтер бар ғой, суға әсер ететін, жақсы. Менде соңғы слайдыңыздағы экономика бойынша мынандай бір сұрақ туындады. 3 519,94 млн. неше ұңғыдан келетін пайда?

Хадиева Ә.С.: бізде осы әдіс арқылы, үш базалық әдісті салыстыру барысында бастапқы пайдамыз: арнайы бізде әрбір горизонттан алынған бір-бір ұңғыма үшін 3 519,94 млн. теңгені құрады.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: сонда сізде Қаламқастың екі горизонты болды ғой. Демек, екі ұңғымадан пайда ма?

Хадиева Ә.С.: бізде техника-экономикалық бағалау тек қана әрбір горизонттан бір-бір ұңғымадан алып есептелінді.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: жақсы, сұрағым бітті, жарайды рахмет. Жаңа бір графиктерде түсініксіз болды, бір қызылмен белгіленген және қара көкпен белгіленген графигіңіз бар еді. Соны нақтыласаңыз. Осыдан жоғары... алдында тағы... одан жоғары... бұл жерде бәрі анық жақсы, эксперименттердің нәтижелері өте керемет, бір жерде ғана белгісі түсініксіз болды.

Хадиева Ә.С.: онда ол астында, қазір...

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: иә,иә осы дәл осы. Мына жерде менің түсінбегенім: қызылмен нені белгіледіңіз, көк түспен нені белгіледіңіз. Рахмет!

Хадиева Ә.С.: бұл жерде бізде бірінші эксперимент бойынша екі өткізгіш қабат қарастырылды. Яғни, жоғары өткізгіштік қабат және төменгі өткізгіштік қабат болып қарастырылды. Бізде ең алдымен басында жүргізілген бірінші және екінші эксперименттеріміз – ол бірінші эксперименттердің өткізгіштік қабаттары. Ал, екінші көкпен бейнелегеніміз – ол арнайы келесі эксперименттіміздің төменгі қабаттарының мұнай бергіштік коэффициенттерінің белгіленуі. Бөліп-бөліп келтірілген.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: жақсы, рахмет!

Төраға: жақсы, рахмет, Ардақ Серғазиевна! Тағы кімде сұрақ бар?

Надилов Казим Садыкович: бізге болады ма?

Төраға: Болады.

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: болады.

Төраға: Казим Садыкович!

Надилов Казим Садыкович: Әлбина Сағынғалиқызы, экспериментіңіз өте ұнады, анау сізде қабатқа қолданылған композициясының көлемі қанша (суы бар, полимері бар), қанша куб болады сол? Менің айтайын деп жатқаным, сіз дистиленген суды қолданасыз, дұрыс па? Кәдімгі ауыз суы болмайды ма, қымбат емес пе, өте қымбат қой дистиленген су. Сосын дистиленген судың электрөткізгіштігі 0-ге тең болады деп айтуға болады, сол экономика жағына әсері қандай? Неге басқа суды немесе суқойманың суын қолданылмайды? Осындайларды түсіндіріп айтсаңыз.

Хадиева Ә.С.: рахмет сұрағыңызға. Ең алдымен біз эксперименттерді жүргізген кезде бірінші дистиленген суды қолданылды. Бірінші, екінші эксперименттеріміз дистиленген су, бірақ концентрациясы әртүрлі болған. Ал, үшіншісінде су бізде ол католит болған. Енді біз бұл үш экспериментті жүргізіп, салыстырғанымызда бізден қанығу коэффициентімен арасындағы өткізгіштік мәндері төмен болып шықты. Сол мақсаттан, біз ол дистиленген судан келесі экспериментке көштік. Яғни, ол – келесі экспериментіміз полиакриламидпен жаңағы су-ауа әсер ету әдісі. Бірақ, сіздің сұрағыңызды эксперимент жүзінде қарастырамыз. Сосын тағы бір қосып кететін жағдай, бұл дистиленген судың құрамында кездескен католиттің $\text{pH} \approx 11$ судың электрохимиялық қасиеті жоғары болып табылады, яғни өтімділігі жоғары болып табылады. Біз сол себептен ол суды қолданбай, біз келесі эксперименттегі су-ауа әсер ету әдісін қолдандық.

Надилов Казим Садыкович: болды, рахмет!

Төраға: рахмет, Казим Садыкович. Тағы қандай сұрақтарыңыз бар?

Төраға: Жанат Нуркуатовна!

Алишева Жанат Нуркуатовна: Әлбина, менде мынандай сұрақ болып тұр, сіз жаңа көрсеттіңіз, кіші квадрат әдісін қолдандыңыз, иә? Осы әдісті қолданған кезде ол әдіс сіздің қандай сұрақтарыңызға жауап берді, қандай мәселені шешті?

Хадиева Ә.С.: жақсы, рахмет, Жанат Нуркуатовна! Бұл жерде біз бірінші бұл математикалық теңдеуге келер барысында, біз ол теңдеуді бірнеше теңдеумен салыстырдық. Яғни, неондық, ондық логарифм болды, біртекті теңдеулер болды. Осы эксперименттерді салыстыра отыра, бұл біздегі квантил Стьюдент коэффициентінің ең жоғары көрсеткіш көрсеткен, осы ондық логарифмдік теңдеу болып табылады. Және де тұрғызылған графигіміз бірдей болды, оған қоса бұл кезде осы теңдеуге тоқтаған кезде, бізде қондырғыларымыздың сақтау қателіктері де өте аз мөлшерді берді. Және де жұмыстың арасындағы екі экспериментті, яғни есептік және эксперименттік нәтижелеріміздің қателігі 13%-дан төмен болды. Яғни, біздің эксперименттіміздің дұрыстығы дәлелденді.

Алишева Жанат Нуркуатовна: енді, келесі сұрақ мынындай болып тұр, сіз жаңа жаңашылдығында айттыңыз, үшінші жаңашылдығында «регрессивті анализді пайдалану арқылы эксперименттің санын азайттым» дедіңіз. Ол негізінде ол анализ өзі белгілі емес пе, бұл жаңалыққа жатады ма немесе жатпайды ма, соны білгім келіп тұр? Өйткені, бұл көп жерде солай қолданылады, ол анализ эксперименттердің санын азайту үшін.

/Кеңес мүшелері: талқылауы/.

Алишева Жанат Нуркуатовна: үшіншісін аша қоясыз ба? Регрессивті теңдеу арқылы эксперименттің санын азайтамын деді, бұл жаңалыққа жатады ма? Сол үшін жасалынатын анализ.

Хадиева Ә.С.: рахмет! Бізде жасалынған эксперименттер санын біз теңдеулер бойынша сипаттадық, біз қалай сипаттадық? Бізде тұрғызылған графигіміз есептік мәнімен эксперименттік мәніміз, біз жаңағы алынған регрессивті теңдеу бір түрде ғана ұсынылмады, бірнеше түрін сипаттадық, бірақ біз сипаттаған түрлерін көрсетпедік. Өйткені, олар бізге оң нәтиже бермеді. Соған байланысты, бізде оларды бірнеше теңдеуді зерттеу барысында жүргізілген теңдеулер ішінде оң нәтиже бергені біздегі ең кіші квадраттық регрессивті теңдеуіміз оң нәтиже беріп, жаңағы біздегі алынып отырған қателік (жалпы эксперименттің дұрыстығы немесе қателігі 13% -дан төмен болса, біз экспериментті дұрыс деп сипаттауға байланысты) аз болғандықтан, біз оны жаңалығына «ұсынылды» және «сипатталды» деп көрсеттік.

Алишева Жанат Нуркуатовна: 82% деп айттыңыз, иә?

Хадиева Ә.С.: 82% иә.

Алишева Жанат Нуркуатовна: енді тағы бір сұрақ, жаңа модельдеуде көрсеттіңіз, иә, полиакриламидті су-газ айдауды, осының моделін көрсеттіңіз, осы программаның аты қалай? Осы программаны қолдану барысында қандай алғашқы мәліметтерді қолдандыңыз? Соны көрсетіп кетсеңіз, жақсы болатын еді, ұсыныс ретінде?

Хадиева Ә.С.: жақсы, рахмет! Бұнда Т-Новигатор программасы қолданылды. Арнайы бұл жұмысты жасаған кезде оның біртекті арнайы қағидалары бар. Ең алдымен, біз бұл полимерді қолданған кезде арнайы концентрацияда қолдандық, сосын ағынның жылдамдығы, айналым уақыты қолданылды (оборот минуты), одан соң біз мәндерді арнайы кестеге енгіздік. Сосын біз қолданған кезде полиакриламидтердің тұзсыздығын ескердік. Осы мәліметтерді қолдана отыра біз болжамдық мәндерін алдық. Болжамдық мәндердің көмегі арқылы біз арнайы үш нұсқада график тұрғыздық.

Алишева Жанат Нуркуатовна: яғни, жасаған үш экспериментіңізді осы жерге қайтадан модельдедіңіз бе? Онда екеуі сәйкес келді ме? Менде бірінші эксперимент бойынша таза су дистилленген су болды дедіңіз, соның моделі бар ма?

Хадиева Ә.С.: бұл жерде дистилленген суды қолданылған жоқпыз, бұл жерде біз салыстырдық, полиакриламидтің су-газ әсер ету әдісінің тиімділігін сипаттадық. Себебі, бізде қолданылған әдістердің ішінде ең жоғары мұнай бергіштік коэффициенті жоғары болған полиакриламид су-газ әдісі болған соң, біз сол әдісті базалық нұсқамен сипаттауды жөн (дұрыс) көрдік. Соған байланысты бізде техника-экономикалық бағалау жүргізілді.

Алишева Жанат Нуркуатовна: яғни, сіздің жүргізген экспериментіңізбен мынау компьютерлік моделдеудің мәндерімен сәйкес келді?

Хадиева Ә.С.: иә, сәйкес келді.

Алишева Жанат Нуркуатовна: рахмет, сұрағым бітті!

Төраға: жақсы, рахмет! Жанат Нуркуатовна, тағы қандай сұрақтарыңыз бар?

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: болады ма сұрақ?

Төраға: Иә, Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы.

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: докторант Әлбинаның жұмысынан диссертациялық жұмысын орындау барысында көп еңбектенгені көрініп тұр, көптеген эксперимент жүргізіпсіз, дегенмен бірнеше сұрақ туындап тұр. Полимер сіз айдадыңыз, иә R-1 және GL-50 полимер негізінде сулану жоғары кенорындарында қолданылады. Сулануын тоқтату немесе төмендету мақсатында. Сіздің мысалы, кенорындарына Қаламқастан әкелінген кендерге эксперимент жасадыңыз, лабораториялық шарты бойынша (условия). Енді Қаламқас кенорының сулануы қанша?

Хадиева Ә.С.: 90 %-дан жоғары.

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: 90 %-дан жоғары, сіз тек қана мұнай бергіштігін арттыру мақсатында емес, мұнай бергіштігін арттырудан бөлек сулануы қанша процентке төмендеді, сол жағын қарастырмадыңыз, диссертациялық жұмыста немесе қарастырған болсаңыз, айтып берсеңіз?

Хадиева Ә.С.: сұрағыңызға рахмет!

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: полимер жаңағы коллекторлық жыныста, полимер дегеніміз гель түзейді қабатқа айдалған кезде. Гель барады да, сумен өткізгіштігі жоғары деп отырған суды сол жерге барып қатып, суды өткізбейді, тоқтайды немесе уақытша ұстап тұрады. Ал, енді сол су сулану соның әсерінен азаяды. Сіз соны диссертациялық жұмысыңызда сол жағын қарастырып немесе жүргізіп, есептеп соны көрсетсеңіз, тіпті диссертациялық жұмыстың мазмұнын ашар едіңіз. Тағы бір сұрақ өзі суланып отырған кенорынға полиакриламидпен бірге газ-су айдайды, одан әрі сулануын арттырып жібермейді ме?,- деген сұрақ.

Хадиева Ә.С.: рахмет! Полиакриламид су-газ әсер ету әдісі арқылы сулануының төмендеуі бойынша айтылатын мағлұматтар болса, біз бірнеше эксперименттік жұмыстар зерттедік, қарадық, соның ішінде арнайы Абитова деген автордың жұмысын қарау барысында, ол жұмысында полиакриламидтерді арнайы әртүрлі газдарды қолдану барысында сулануын артумен есептегіштері көрсетілген, соған байланысты біз «Жас ғалым» жобасы бойынша қадағалап, жұмыстанамыз.

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: кез-келген зерттеу жұмысында бір кенорнын мысалға алмас бұрын, ол, мысалы, Қаламқас, сол жердегі шешілмей жатқан проблемаларға негізделіп, соны шешу мақсатында жүргізілу керек негізінде. Ал, сіздің бірінші ғылыми жаңалығы бойынша екі полимердің түрін зерттедіңіз, R-1 және GL-50 зерттедіңіз, бірақ оның химиялық құрамы жаңағы қабатқа айналған, қабаттағы судың минерализациясы бар, сол жағын мүлдем қарастырмадыңыз ба? Әсер етпей ме, сол жағын қарастырмадыңыз ба?

Хадиева Ә.С.: минерализациясы, әсер етуі қарастырылды, жұмыста көрсетілді. Бұл бізде жүргізілген экспериментіміз арнайы екі полимерлі марка, бұл эксперимент тұрғыда жүргізілген эксперимент болып табылады. Өйткені, арнайы лабораторияда жүргізілді, ал бұл эксперименттің қадағаланатын химиялық қасиеттері қарастырылды, минерализациясы ескерілді, соған байланысты эксперименттегі жаңағы сумен әсер ету барысындағы ішіндегі молекулалар, яғни катиондар, аниондар соның ішіндегі темір молекулалардың валенттілігі бәрі ескерілді. Дипломдық жұмысымызда көрсетілген.

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: дипломдық жұмысыңызда көрсетілді, бірақ презентацияда көрсетуіңіз керек еді.

Хадиева Ә.С.: жақсы рахмет!

Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы: жақсы сұрағым бітті, рахмет!

Төраға: рахмет, Нұрбол Тілеубердіұлы! Тағы қандай сұрақтарыңыз бар?

Кеңес мүшелері: жетеді.

Төраға: онда менде екі сұрақ бар. Сіз мына жұмыста жазыпсыз: диссертациялық жұмыс ҚР ҒЖБМ Ғылым комитетінің «Жас ғалым» мемлекеттік гранты аясында 2024-2026 жыл деп жазыпсыз. Ол қашан басталды сіздің жұмысыңыз «Жас ғалым». Бекітілгені қашан?

Хадиева Ә.С.: «Жас ғалым» 2024 жылдың 1-ші қаңтарынан басталды, бекітілгені 13-ші маусым.

Төраға: сол кезден бастап соның аясында мына диссертацияны жазып бітірдіңіз бе? Қысқа мерзімде жазып бітірдіңіз бе?

Хадиева Ә.С.: жоқ, қысқа мерзімде жазып көрсетілген жоқ. Бұл бізде «Жас ғалым» жобасы 2023 жылдың 1 қарашасында ұсынылған болатын бұл жұмыс. Ұсынылған кезде бұл жұмыс жүзеге асырылып, менде жасалынып жатты.

Төраға: сіздің осы тақырып бойынша қашан ең соңғы рет мақалаңыз шықты, диссертация бойынша?

Хадиева Ә.С.: ең соңғы мақалам 2024-ші жылдың ақпан айында Скопус базасына енетін «Socar» журналында мақалам шықты, процентиль 53% құрайды.

Төраға: енді байланыс бар ғой?

Хадиева Ә.С.: байланыс бар.

Төраға: жақсы, тағы бір сұрақ мына жерде барлық мақалада сіз соңғы жақта тұрсыз. Онда сіз қаншалықты мына мақаланы жазуға үлесіңіз қанша сонда, неге сізді әрдайым (постоянно) соңғы жағына қоя берген бұл кісілер?

Хадиева Ә.С.: сұрағыңызға рахмет! Докторант болған соң.

Төраға: жақсы рахмет онда, сұрақтарыңыз бар ма? Егер сұрақтарыңыз болмаса, Әлбина Сағынғалиқызына рахмет, онда сіз отыра қойыңыз!

Төраға: онда келесі этапқа өтейік. Сөз ғылыми кеңесші ҚР phd докторы Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, техника ғылымдарының кандидаты, «Мұнай-химиялық инжиниринг» кафедрасының қауымдастырылған профессоры Сабырбаева Гулжан Саналбаевнаға беріледі.

/Сабырбаева Г.С. оң пікірін білдірді/.

Төраға: рахмет, рахмет, Гулжан Саналбаевна!

Төраға: келесі шетелдік (зарубежный) кеңесші (консультант) Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясының корреспондент мүшесі, техника ғылымдарының докторы, профессор Джалалов Гариб Исакович, вам слово.

/Джалалов Г.И. оң пікірін білдірді/.

Төраға: спасибо Гариб Исакович! Рахмет онда келесі процедураға өтейік, ресми рецензенттердің. Рецензент Иманбаев Ержан Иманбайұлы, сөз сізге.

Бірінші рецензент phd докторы, қауымдастырылған профессор (доцент) Иманбаев Ержан Иманбайұлы өз пікірін оқыды (ресми рецензенттің пікірі тіркелді).

/Иманбаев Е.И. оң пікірін білдірді/.

Төраға: Ержан Иманбайұлы рецензент қайталап өтейін, PhD докторы, «Жану проблемалары институты» ШЖҚ РМК-ның қауымдастырылған профессоры (доцент) Иманбаев Ержан Иманбайұлы, сізге көп-көп рахмет! Келесі рецензенті phd докторы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті «Физикалық химия, катализ және мұнай химиясы» кафедрасының қауымдастырылған профессоры Алишева Жанат Нуркуатовнаға беріледі.

Кеңес мүшелері: жауап берсін сұрақтарға.

Төраға: ескерту болды ма? Жақсы, жақсы, Ержан Иманбайұлының ескертуіне Әлбина Сағынғалиқызы жауап бересіз бе?

/Ізденушіге ескертпелерге жауап беруге сөз берілді/.

Төраға: жақсы, рахмет, Ержан Иманбайұлы, жауабына қанағаттанасыз ба?

Иманбаев Ержан Иманбайұлы: иә, қанағаттанамын рахмет!

Төраға: келесі ресми рецензент Алишева Жанат Нуркуатовна!

/Алишева Ж.Н. оң пікірін оқыды/.

Төраға: рахмет, Жанат Нуркуатовна, Жанат Нуркуатовнаның ескертулеріне Әлбина жауап берсеңіз?

Алишева Жанат Нуркуатовна: иә, стилистикалық қателер, содан мәліметтерді таблицалық...?

Хадиева Ә.С.: қателіктер ескеріледі және жөндейміз.

Төраға: қашан жөндейсіз?

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: жөнделінген шығар.

Хадиева Ә.С.: иә ескерілді және жөнделінді.

Төраға: жақсы жарайды, Жанат Нуркуатовна?

Алишева Жанат Нуркуатовна: иә, жақсы.

Төраға: Құрметті әріптестер, диссертацияның мүшелері сұрақтарыңыз бар ма? Рецензенттерге, диссертанқа? Егер сұрақтарыңыз болмаса, жұмысты талқылауға көшеміз. Сөйлеймін десе, талқылаймын десе рұқсат!

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: диссертант шығып кетеді.

Кенес мүшелері: дауыс бергенде (голосования) шығады.

Төраға: Қосарбай Әбдірахманович, сөз сізге!

Қожахмет Қосарбай Әбдірахманович: Құрметті әріптестер, бүгін Әлбинаның диссертациясын тыңдадық. Өте тақырыбы актуалды тақырып, бүгінгі күннің мұнай-газ саласының негізгі проблемаларының бірі. Себебі, қазіргі кезде мұнайдың алдыңғы шыққан кенорындарымызға 60 жыл болса, одан кейінгісіне 30-40 жыл болып отыр. Бұлардың бәрінің кенорындарының денсаулықтары нашарлап, бүгінгі күнде емделуге мұқтаж. Әрине, бұл тақырып актуалды сол жерде. Себебі, кенорындарды әрі қарай қалпына келтіру үшін түрлі реагенттерді бәрін лабораториядан өткізу, эксперимент жасап, ғылыми жолмен зерттеп... бүгінгі тақырыбында көрсетті бізге, түрлі эксперименттер өткізіп. Әрине, рахмет! Өзім маман ретінде, сіздің диссертациялық тақырыбыңызды қолдаймын.

Төраға: рахмет, Қосарбай Әбдірахманұлы! Тағы сөйлейтіндеріңіз бар ма?

Төраға: Айгуль Гайнуллаевна, сізге!

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: Тағыда сәлематсыздар ма, құрметті диссертация мүшелері! Бүгін 8D07210 (6D070800) – «Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламалары бойынша PhD докторы дәрежесін алуға ұсынылған Хадиева Әлбина Сағынғалиқызының «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбындағы жұмысын тыңдадық. Мен ойлаймын, жалпы тақырып қазіргі таңда өте өзекті және маңызды қазіргі жағдайда. Бұның қолданбалы сипаты бар. Біздің Қаламқас кенорында мен ойлаймын қолдануға болады.

Төраға: Гариб Исакович!

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: Гариб Исакович! Добрый день! Еще раз добрый день всем коллегам! Я хочу сказать, что сегодняшняя тема Әлбины Сағынғалиқызы научно актуальна. Повышение нефтеотдачи на месторождениях на данную почву предлагаемую характера рассматривается в диссертационной работе. И именно применительно к месторождению Қаламқас, я думаю, что данная работа Әлбины Сағынғалиқызы полностью отвечает всем требованиям, раскрыты все заявленные вопросы и поставленные задачи. И новизна соответствует теме, поэтому считаю, что диссертационную тему, проект диссертационную работу Хадиевой Әлбины Сағынғалиқызы принять и считаю, что она достойна присвоения звания доктора phd. Спасибо за внимание!

Төраға: рахмет, Айгуль Гайнуллаевна! Тағы бар ма екен сөйлейтіндер!

Ардақ Серғазықызы: рұқсат етсеңіздер, мен кішкене сөйлеп жіберсем.

Төраға: иә, ия Ардақ Серғазиевна! Сөз сізге, талқылау!

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: жалпы мына жұмыста өзекті мәселе қарастырылып жатыр, бәріміз білеміз. Маңғыстау, жалпы Батыстың кенорындарының бәрі дегенмен үлкен сулануда. Сол сулану процесіне де жалпы мұнайдың қасиетіне байланысты бізде бірнеше проблемалар әлі бар. Оны жылдан-жылға шешіп жатыр адамдар, жалпы ғалымдар. Менің кішкене ғана ескертпем, осындай докторанттарымыз жақсы презентацияларын жасап жатыр ғой. Жалпы жұмысы өте керемет! Барлық нәтижелерін көріп отырмыз, графикалық түрде!

Барлық эксперименттер жасалынып отырғанын көріп отырмыз. Бірақ, дегенменде, сәл қалай айтсамда кеңес. Бастапқы кезінде положение на защиту жазып кетсе, барлығымызға нақты түсінікті болады. Және задачи, цель қысқа-қысқа жазып жіберсе тақырып бойынша жазып жіберсе, өте керемет болады деп ойлаймын. Жалпы өте керемет жұмыс! Алда да осындай жұмыстар шешіле берсін, докторанттар қорғай берсін! Жақсы, рахмет!

Төраға: жақсы, Ардақ Серғазықызы! Енді менде бір-екі ауыз сөз айтайын.

Әлбина Сағынғалиқызының Хадиеваның, жалпы барлықтарыңыз айтып жатырсыздар, ғылым жағынан енді ол жеткілікті шығар. Жалпы өзімнің ойым бойынша, Әлбина Сағынғалиқызы өте заманауи білімі бар екенін дәлелдеді. Неге десең, не жазған болса да, сол сұрақтардың барлығына жауап берді. Владеет информацией. Ешқандай мәселе туған жоқ. Сондықтан, Әлбинаны өз басым қолдаймын! Рахмет! Тағы сөйлейтіндер бар ма? Егер жоқ болса?

Төраға: онда келесі процедураға өтейік, дауыс беруге өтеміз, солай ма?

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: мен қазір жіберем.

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: докторант шығып кетсе...

Төраға: құрметті, онлайн және офлайн отырғандар, сіздер әзірге кетіп қалмаңыздар! Василий Сергеевич, пока не уходите, кто-то отключил. Иә, ешкім кетіп қалмасың, онлайн отырғандар! Өзіміз сіздерге айтамыз, жарайды ма! Рахмет сіздерге.

Қожахмет Қосарбай Әбдірахманович: орысшасын айт.

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: я сейчас выслала бюллетень всем на чат. Бюллетень Хадиевой, который мы открыли. Увидели, да? И там увидите четыре пункта. Прошу один из четырех пунктов отметить (Онлайн дауыс бергендердің жауабы программистке келіп түседі).

Ысқақ Ардақ Серғазықызы: да, увидели.

/Диссертация кеңесінің талқылауы/.

Төраға: құрметті әріптестер, регламент бойынша біз жасырын дауыс беру рәсіміне көшеміз. Жасырын дауыс беру өткізу үшін, бізге санақ комиссияның құрамын сайлау қажет. Қандай ұсыныстар бар? Рысгуль Омаровна, қандай ұсыныстар бар?

Онда санақ комиссиясының құрамын сайлауға түсті, оған мүшелер: Гусманова Айгуль Гайнуллаевна, Алишева Жанат Нуркуатовна және Қожахмет Қосарбай Әбдірахманұлы. Қарсы пікірлер бар ма осы туралы? Егер болмаса, осы кісілерге дауыс берулеріңізді сұраймын.

Төраға: қолдағандар бір ауыздан дауыс бердік, қарсы болғандар жоқ. Енді келесі санақ комиссия жұмысына кірісулеріңізді сізден сұраймыз? Енді бізде бюллетень бар ма жасырын дауыс беруге?

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: бар.

Төраға: қазір беру керек..? Онда құрметті комиссия мүшелері! Жанат Нуркуатовна мынаған кіресе беріңіз!

Төраға: таратып шықтыңыз..?

Алишева Жанат Нуркуатовна: иә!

/Диссертация кеңесінің талқылауы/.

Төраға: өте маңызды жер.

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: ия дұрыс, докторантқа философия доктор ғылыми дәрежесін беру.

Есептік комиссия төрағасы Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: Хадиеваның жасырын дауыс беру нәтижесін айтуға рұқсат беріңіз. Диссертация кеңесінің құрамы 9 адам. Отырысқа 9 адам кеңес мүшелері қатысты: 4 адам офлайн және 5 адам онлайн. Жайланама бюллетень қалған жоқ, бюллетень жәшігінде 9 болды. Докторант философия дәрежесін беру үшін комитет алдына өтініш жасау - 9, диссертация пысықтауға жіберілген жоқ, диссертация қайта қорғауға жіберілген жоқ, докторантқа философия докторы PhD дәрежесін беру үшін комитет алдына ұсыныс жасаудан бас тарту болған жоқ. Сонымен – 9, 100% өтініш жасау комитетіне берілді. Рахмет!

Төраға: рахмет, Айгуль Гайнуллаевна! Дауыс бердік. Дауыс комиссиясының нәтижесіне дауыс беруге кірісейік. Кім осыны қолдайды? Қол көтереміз. Рахмет, бір ауыздан бекітілді.

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: жоба қорытындысы (проект заключения, Матвей)?

Ғылыми хатшы: жоба қорытындысы басқа? Негізі мен чатқа жібердім, жоба қорытындысын.

Төраға: жоба қорытындысын берейік.

Гусманова Айгуль Гайнуллаевна: қайтадан жібере қойсаңыз.

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы: жібердім.

Төраға: Айгуль Гайнуллаевна, Қосарбай Әбдірахманович, Жанат Нуркуатовна сіздер қарастырып, ғылыми хатшыға берерсіз.

/Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы диссертацияның жіктелу ерекшеліктерін оқиды/.

Төраға: осы нәтижені қолдаймын дегендер, бір ауыздан дауыс бердік.

Джалалов Гариб Исакович: просим сообщить результат голосования на русском?

Төраға: по результатам голосования, голосовали за комитет по надзору в аттестационной сфере образования проголосовали всего 9 человек, против и воздержавшихся нет.

Джалалов Гариб Исакович: спасибо, вам большое!

Төраға: Қорытынды сөз ізденушіге беріледі.

/Ізденуші алғыс сөз сөйлейді/.

Төраға: Әлбина Сағынғалиқызының қорғау жұмысын аяқтаймыз.

«8D07210 (6D0700800) – Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған Хадиева Әлбина Сағынғалиқызының «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациясы бойынша Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетіндегі 8D072 - Өндірістік және өндеу салалары кадрларды даярлау бағыты 8D07210 (6D070800) – «Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламасы бойынша диссертациялық кеңестің

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

1. «Ғылыми дәрежелерді беру қағидалары» 2,6,7-тармақтарының талаптары шеңберінде зерттеу тақырыбының өзектілігі

Мұнай кен орындарын тиімді игеру мәселесі, әсіресе дамушы елдерде мұнай мен мұнай өнімдеріне сұраныстың артуына байланысты өзекті болып отыр. Мұнай кен орындарының сарқылуы және қабаттардың төмен өткізгіштігі жағдайында дәстүрлі суландыру технологияларының тиімділігі шектеулі болып келеді.

Қазіргі таңда мұнай өндіру саласында қабаттардың мұнай бергіштік коэффициентін арттыру үшін су-мұнаймен қаныққан қабаттарға белсенді әсер ету әдістерін қолдану маңызды. Бұл әдістер қабаттардағы сұйықтықтардың қозғалысын қайта бөлуге және суландырудың қамтылуын арттыруға мүмкіндік береді, осылайша, мұнай қорларын тиімді өндіруге жол ашады. Ғылыми-техникалық тұрғыдан бұл маңызды міндет, өйткені ол мұнай кен орындарын ұзақ мерзімде тиімді пайдалануға септігін тигізеді.

Мұнай өндіруді тұрақтандырудың ең тиімді және перспективті әдістерінің бірі – полимерлі композицияларды айдауға негізделген физика-химиялық технологиялар. Бұл әдістер мұнай қабаттарының өткізгіштігін реттеп, мұнайдың қозғалысын жеңілдетеді және өндіру тиімділігін арттырады.

Мұнай өндірудің төмендеу қарқынын бәсеңдету және қор өндіруді ұлғайтуда ең нәтижелі технологиялар негізінде – кешенді әдістермен әсер ету нұсқалары нақты

жағдайларда жүзеге асыру үшін ең қолайлы болып табылды. Диссертациялық жұмыс осы мәселені зерттеуге және шешуге бағытталған.

2. Жұмыста келесі жаңа және сенімді ғылыми нәтижелер алынды:

Жұмыстың ғылыми жаңалығы – полимер ерітіндісі мен газ-сұйық эмульсия негізіндегі кешенді әсер ету әдісін жасау үшін полимерлі композицияларды қолданудың тиімділігін зерттеу.

Жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес келесі нәтижелер алынды:

1. Полимерлі композициялар мен су-газ эмульсиясын және электрохимиялық өңделген суды қолдану арқылы мұнай қабаттарына әсер етудің жаңа кешенді әдісі ұсынылды.

2. Әртүрлі концентрациядағы ПАА қолдану арқылы мұнай бергіштік коэффициентін анықтайтын арнайы регрессивті теңдеу ұсынылды, бұл эксперименттерді тиімді жоспарлауға және қосымша зерттеулерсіз нәтижелер алуға мүмкіндік береді.

3. R-1 және GL-50 маркалы полимер түрлері зерттеліп, олардың мұнай өндіру тиімділігін арттырудағы артықшылықтары негізінде қолдануға ұсынылды.

3. Ізденуші алған нәтижелер ішкі бірлік қағидаты негізінде сипатталады. Диссертациялық жұмыста жүргізілген зерттеу тәжірибелері әртүрлі геологиялық-физикалық жағдайларда полимерлі композициялар негізіндегі технологиялармен кешенді әсер ету арқылы мұнай кен орындарын игеру механизмін тереңірек түсінуге және дамытуға мүмкіндік беретіні көрсетілген.

4. Алынған нәтижелер диссертация тақырыбы бойынша жоғары ғылыми және әдістемелік дәрежеде жасалған. Диссертациялық жұмыстың ғылыми ережелерінің, тұжырымдары мен ұсынымдарының дұрыстығы және негізділігі зерттеудің заманауи әдістерін қолданумен, алынған нәтижелерді өңдеумен және эксперименттік сынақтар арқылы расталады. Сонымен қатар, математикалық регрессивті теңдеулер арқылы эксперименттік және есептік сынақтардың дәлдігі ұқсастық критериялар сипаттамаларына сәйкес негізделген. Бұл зерттеу нәтижелерінің сенімділігін қамтамасыз етеді және олардың тәжірибеде қолданылу мүмкіндіктерін арттырады.

5. Тәжірибеге енгізу үшін зерттеу барысында алынған ғылыми нәтижелері Қазақстанның мұнай кен орындарында кешенді әсер ету әдістерін өнеркәсіптік ауқымда қолдануға негіз бола алады. Полимерлік технологияларды қолдану арқылы мұнай өндіру көлемін ұлғайту және кен орындарын игерудің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жақсарту мүмкіндігі бар. Осылайша, зерттеу нәтижелері мұнай саласындағы өндіріс тиімділігін арттыруға және ұлттық экономиканың дамуына үлес қосады.

Зерттеу барысында T-Navigator, диаграммаларды өңдеу, математикалық теңдеулерді сипаттау, CorelDraw 11 графикалық қолданбалы бағдарламасын пайдалану арқылы орындалды.

6. Диссертациялық жұмыс «Ғылыми дәрежелер тағайындау ережелерінің» тармақтары және ғылыми мамандықтардың талаптарына сәйкестігі. Хадиева Әлбина Сағынғалиқызының «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы жұмыстың көлемі, қойылған міндеттердің, нәтижелердің теориялық және тәжірибелік маңыздылығы бойынша ҚР Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің «Ғылыми дәрежелерін беру ережесіндегі» PhD диссертацияларына қойылатын талаптарының 2, 5, 6 тармақтарына толық сәйкес келеді.

Шешім қабылданды: «Жоғары тұтқырлы мұнай кеніштерінде физика-химиялық әсер ету технологиясының тиімділігін арттыру» тақырыбы бойынша алынған жаңа ғылыми нәтижелер үшін үміткер Хадиева Әлбина Сағынғалиқызына 8D07210 (6D0700800) – «Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламасы философия докторы (PhD) дәрежесін алуға өтінім жасалсын.

ДИССЕРТАЦИЯНЫҢ ЖІКТЕЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

1. Диссертация нәтижесінің сипаттамасы

1.1 сәйкес білім саласы үшін маңызды мәселені шешу;

1.2 маңызды қолданбалы міндеттерді шешуді қамтамасыз ететін ғылыми негізделген техникалық, экономикалық немесе технологиялық әзірлемелер баяндалған.

1.3 ғылыми негізделген техникалық, экономикалық немесе технологиялық шешімдер, оларды енгізу ғылыми-техникалық прогресті жеделдетуге айтарлықтай үлес қосады.

2. Диссертация нәтижелерінің жаңашылдық деңгейі

2.1 нәтижелер жаңа;

2.2 жеке нәтижелер жаңа емес;

2.3 нәтижелердің едәуір бөлігі жаңа емес.

3. Диссертация нәтижелерінің мәні

3.1 жоғары;

3.2 қанағаттанарлық;

3.3 қанағаттанарлықсыз.

4. Диссертация тақырыбының жоспарлы зерттеумен байланысы

4.1 тақырып мемлекеттік және аймақтық ғылыми және ғылыми-техникалық бағдарламаларға немесе халықаралық ғылыми-зерттеу бағдарламаларына енгізілген;

4.2 тақырып іргелі зерттеулер бағдарламасына, салалық бағдарламаға, ғылыми ұйымдар мен жоғары оқу орындарының жоспарларына енгізілген;

4.3 бастамашылық жұмыс.

5. Қолданбалы маңызы бар диссертация нәтижелерін енгізу (пайдалану) деңгейі

5.1 халықаралық деңгейде (лицензиялар сатылды, халықаралық гранттар алынды);

5.2 салааралық деңгейде;

5.3 сала ауқымында;

5.4 ұйым шеңберінде.

6. Қолданбалы маңызы бар диссертацияның нәтижелерін кеңейтілген пайдалану бойынша ұсыныстар

6.1 ұзақ пайдалануды талап етеді;

6.2 ұзартылған пайдалануды қажет етпейді.

Диссертациялық кеңес төрағасы,

т.ғ.к., профессор

Б.Т. Ратов

Диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы

т.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Р.О. Баямирова