

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

**Қатысушылар:**

Ратов Боранбай Товбасарович, профессор, т.ғ.д., (төраға)

Баямирова Рыскүл Умаровна, техника ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор м.а. (диссертациялық кеңестің хатшысы).

**Кеңес мүшелері:**

1. Қожахмет Қ.Ә., қауымдастырылған профессор, т.ғ.д., (төраға орынбасары);

2. Гусманова Айгуль Гайнуллаевна – т.ғ.к., профессор м.а.;

Диссертациялық кеңестің уақытша мүшелері:

3. Надиров Казим Садыкович., профессор, т.ғ.д.;

4. Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы PhD докторы;

5. Хайитов Одилжон Гафурович, профессор, т.ғ.д.

**Күн тәртібінде:**

1.«Батыс Қазақстандағы қиын шығарылатын мұнай қорлары бар кенорындарын пайдалану тиімділігін арттыру» тақырыбында философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған диссертациялық жұмыстың қорғалуы.

**Ғылыми кеңесшілер:**

1. Каражанова Марал Койлыбаевна – PhD докторы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті. «Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасы.

2. Эфендиев Галиб Мамед оглы – техника ғылымдарының докторы, профессор, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы корреспондент мүшесі, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы «Мұнай және газ институты». (Баку қ-сы, Әзірбайжан).

**Ресми рецензенттер:**

1. Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич – техника ғылымдарының кандидаты, «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» «Тау кен ісі» кафедрасының профессоры.

2. Машрапова Молдир Абдумуслимовна – PhD докторы, ЖШС «Қ.И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылыми зерттеу институты».

**1. Диссертациялық Кеңес отырысының ашылуы.**

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Құрметті әріптестер!

Бүгін 4-ші қазан 2024 жыл Ақтау қаласы, сағат 16:00 Ш. Есенов атындағы Каспий және технологиялар университеті. Осы аталған университеттің диссертациялық кеңестің 8D072- Өндірістік және өңдеу салалары дайындық бағыты: 8D07210 (6D070800)- Мұнай-газ ісі білім беру бағдарламалары бойынша PhD докторы дәрежесін алуға ұсынылған «Батыс Қазақстандағы қиын шығарылатын мұнай қорлары бар кенорындарын пайдалану тиімділігін арттыру» тақырыбындағы Жетекова Ляззат Бишебайқызының 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 Рыскүл Умаровна.

Құрметті диссертациялық кеңес 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. Олар Диссертациялық кеңестің уақытша құрамымен таныстырайын:

1.Надилов Казим Садыкович – техника ғылымдарының докторы, «Мұхтар Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті», «Мұнайгаз ісі» кафедрасының профессоры; Оффлайн режимде қатысып отыр.

2.Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы – PhD докторы, ЖШС «Қ.И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылыми зерттеу институты», «Геология мұнай және газ» зертханасының аға ғылыми қызметкері; Оффлайн қатысып отыр.

3.Хайитов Одилжон Гафурович – геология-минералогия ғылымдарының докторы, профессор «И. Каримов атындағы Ташкент мемлекеттік техникалық университеті», «Тау-кен ісі» кафедрасының меңгерушісі. (Ташкент қ-сы, Өзбекстан). Оффлайн қатысып отыр.

Сонымен қатар, ресми рецензенттер қатысып отыр:

1. Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич – техника ғылымдарының кандидаты, «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» «Тау кен ісі» кафедрасының профессоры. Оффлайн қатысып отыр.

2. Машрапова Молдир Абдумуслимовна – PhD докторы, ЖШС «Қ.И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылыми зерттеу институты». Онлайн режимде қатысып отыр.

Диссертациялық кеңес құрамының 100 пайызы қатысып отыр, демек, отырыс заңды болып саналады. Диссертациялық кеңестің отырысын бастау туралы қандай ұсыныстар бар? Бұл ұсыныс үшін кім дауыс береді? Кім қалыс қалды? Жоқ. Қарсы? Жоқ. Бірауыздан қабылданады.

**Машрапова Молдир Абдумуслимовна:** Қайырлы күн.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Молдир Абдумуслимовна камераны қосып, жеке күәлігіңізді көрсетесіз бе, сондай ереже бар.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Онда, дауыс беруді ескере отырып, диссертациялық кеңестің отырысын ашық деп санауға рұқсат етіңіз!

Құрметті диссертациялық кеңестің мүшелері! Бүгінгі күн тәртібінде Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің «Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасының 8D07210 (6D070800) – «Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша PhD докторанты Жетекова Ляззат Бишебаевнаның «Батыс Қазақстандағы қиын шығарылатын мұнай қорлары бар кенорындарын пайдалану тиімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы қорғалады. Диссертация алғаш рет қорғалады. Жұмыс Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің «Мұнай-химиялық инжиниринг" кафедрасында орындалды.

**Ғылыми кеңесшілер:**

1. Каражанова Марал Койлыбаевна – PhD докторы, «Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а. Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті;

2. Шетелдік ғылыми кеңесші, Эфендиев Галиб Мамед оглы – техника ғылымдарының докторы, профессор, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы корреспондент мүшесі, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы «Мұнай және газ институты». (Баку қ-сы, Әзірбайжан).

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Галиб Мамедович добрый день! Мы видим вас. Спасибо!

**Эфендиев Г. М.:** Добрый день!

Ресми рецензенттер,

1. Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич – техника ғылымдарының кандидаты, «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» «Тау кен ісі» кафедрасының профессоры.

2. Машрапова Молдир Абдумуслимовна – ЖШС «Қ.И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылыми зерттеу институты». PhD докторы.

Күн тәртібі бойынша сұрақтарыңыз бар ма?

**Кеңес мүшелері:** Сұрақ жоқ!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** егер сұрақ жоқ болса, күн тәртібін бекітуді сұраймын. (Ашық дауыс беру арқылы күн тәртібі бірауыздан бекітіледі).

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Келесі сөз диссертациялық кеңестің ғылыми хатшысы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетінің техника ғылымдарының кандидаты, «Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а.Баямирова Рысколь Умаровнаға ізденушінің жеке ісінде бар құжаттарды жария ету үшін беріледі.

/Диссертациялық кеңестің хатшысы диссертациялық кеңеске келіп түскен құжаттармен таныстырады /.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рақмет, докторанттың жеке ісіндегі барлық құжаттар бойынша сұрақтарыңыз бар ма, диссертациялық кеңестің мүшелері!?

**Кеңес мүшелері:** Сұрақ жоқ!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** ғылыми хатшыға және докторантқа жеке ісі бойынша сұрақ бар ма? Есть вопросы по личному делу докторанта? Сұрақтар болмаса, диссертациялық жұмыстың мазмұнын баяндау үшін келесі сөз кезегі докторантқа беріледі. Регламент: 20 минут.

/ Изденуші Жетекова Л.Б. диссертациялық зерттеудің негізгі нәтижелерін баяндайды /

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** докторант диссертациялық жұмысы бойынша баяндамасын аяқтады. Диссертациялық жұмыстың мазмұны бойынша докторантқа қоятын сұрақтарыңыз бар ма?

**Надилов Казим Садыкович:** саламатсыздар ма! сұрақ қойсам рұқсат па?

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рұқсат, қоя беріңіз!

**Надилов Казим Садыкович:** Құрметті Ляззат Бишебаевна 1-ші сұрақ зерттеуіңізде классификация ұсынылған,енді жауап беріңізші басқа классификациядан айырмашылығын айтыңыз?

2-ші сұрақ сіздің ғылыми нәтижелері қандай кенорын бойынша және қандай принциппен құрастырылған.

**Жетекова Л.Б.:** рақмет сұрағыңызға! Басында айтып өткендей, осы уақытқа дейінгі жұмыстарда өндірілуі қиын мұнайды кластерлеу үш белгі бойынша қарастырылды. Бұл диссертациялық жұмыста тұтқырлық,тығыздық,қабаттың өткізгіштігімен қоса күкірт мөлшері мен хлоридтерді анықтау,яғни бес параметр бойынша алынды.

2-ші сұрағыңыз бойынша кластерлеу бірнеше кенорынды алып, олардан алынған мәліметтерді кластер-талдауды қолданып өңдеу арқылы жіктей отырып, тығыздығы, тұтқырлығы жақын кенорындарды мұнай өндіру қиындық дәрежесі бойынша үш кластерге бөлу орындалды.

**Надилов Казим Садыкович:**рақмет.

**Хайитов Одилжон Гафурович:** Ляззат Бишебаевна, вот вы, тема так написана - повышение эффективности эксплуатации трудноизвлекаемых запасов нефти, что вы имеете в виду или какие факторы учитываются при слове «трудноизвлекаемые запасы» какие геологические и технические факторы можете сказать ?

**Жетекова Л.Б.:** рақмет сұрағыңызға! Бұл жерде қиын өндірілетін қорларды пайдалануға әсер ететін геологиялық жағдайды атап айтатын болсақ, қабаттың өткізгіштігі бойынша біртектілігі, және геологиялық құрылымның күрделілігі. Қиын өндірілетін мұнай өте көп қалып жатыр, әлі де зерттеуді қажет етеді. Сонымен қатар мұнайдың жоғарғы тұтқырлығы, өнімнің сулануы жатады. Сонымен қатар парафин мөлшері жоғары болуымен байланысты.Техникалық факторға қабатқа және түп маңына әсер ету әдістерін атап өтуге болады.

**Хайитов Одилжон Гафурович:** рақмет.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рахмет сұрағыңызға. Келесі сұрақтар?

**Гусманова Айгуль Гайнуллаевна:** Қаражанбас кенорнынан басқа қандай кенорындарды қарастырдыңыз?

**Жетекова Л.Б.:** рахмет сұрағыңызға! Бірнеше кенорындар бар, Маңғыстау өңірінің бірнеше кенорындары алынды. Жалпы зерттеуде жиырмадан аса кенорын бар. Бірақ қарастырғаным он төрт кенорынды атап айтар едім, мысалы, Асар, Қарақұдық, Өзен, Қарамандыбас, Жетібай.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** тағы кімде сұрақ бар, қоя беріңіз!

**Қожахмет Қосарбай Әбдірахманович:** Жалпы проблема біздің басымызда емес, бүкіл әлемде бар, мысалы, Башқұрстанның Уфа қаласында үлкен институт бар, трудно извлекаемые запасы-ға арналған. Сізге сұрақ, қандай елмен байланыса алдыңыз?

2-ші сұрақ осы нәтижелерді басқа бір өндіріске немесе институттарға берген жеріңіз болды ма? Осы екі сұрақ бойынша жауап берсеңіз.

**Жетекова Л.Б.:** рахмет сұрағыңызға! Мен Баку қаласындағы Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы «Мұнай және газ институты» осы аталған институтта бір ай бойы тағылымдамадан өткен болатынымын. Маңғыстау өңірінің сонымен қатар Батыс Қазақстандағы кенорындардың көрсеткіштерін алып барып салыстырып, арнайы бағдарламамен талдау жасадым. Бұл бағытта әліде іздену үстіндемін.

2-ші сұрағыңыз бойынша, Мұнай газ ісі, Мұнай газ инжинирингі мамандықтарының Мұнай бергіштікті арттыру техникасы мен технологиясы, Мұнай өндіруді қарқындалу пәндері құрамына кіріктіріліп, оқу үдірісіне енгізілді. Сонымен бірге кластерлік талдау нәтижелері топтардың біріне кіретін кенорындарды тұз қышқылымен өндеуді қолдану арқылы анағұрлым тиімді пайдаланылғанын көрсетеді және осыған ұқсас кенорындар бойынша оны Қаражанбас кенорнында жалғастыру ұсынылды, бұл шара өзінің тиімділігін растады.

**Қожахмет Қосарбай Әбдірахманович:** Жақсы рақмет!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рақмет сұрағыңызға! Тағы қандай сұрақтарыңыз бар?

**Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич:** Ляззат Бишебайқызы, сіздің ғылым және білім жолында жүргеніңіз көрініп тұр. Слайдтар мен программаларды қолданғансыз. Кенорындардың пайдалану тиімділігін арттыру бойынша кластерге бөлдіңіз, сонымен қатар әр-түрлі классификацияларын жасадыңыз. Мына кенорындардың пайдалану тиімділігін арттыру Жалғызтөте, Қаражанбас, Жетібай т.б. кенорындары сіздің ұсынғанда қаншаға ақшамен емес қанша пайызға кенорынның тиімділігін арттыра алдыңыз? Сіздің жұмысыңыз пайдалану тиімділігін арттыру болғандықтан қанша пайызға арттыра алдыңыздар?

**Жетекова Л.Б.:** рақмет сұрағыңызға! Басында аталғандай әртүрлі кенорындарды зерттеу жүргізген уақытта ондағы шаралар біршама тиімді болды, экономикалық орташа тиімділік пайызбен шаққанда жеті пайызға жобаман тең деп айтуға болады, бірақ, менің жұмысымдағы тұз қышқылымен өндеу тәжірибелік сатыда болғандықтан, тиімділік сегіз -он алты пайыз деп күтілуде.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рақмет сұрағыңызға! Тағы қандай сұрақтарыңыз бар? **Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы:** Кластерге бөлуде анық емес кластерге бөлу талдауын неге таңдадыңыз?

**Жетекова Л.Б.:** рақмет сұрағыңызға! Зерттеуімізде қиын өндірілетін мұнай бойынша осыған дейінгі біршама жұмыстарды ала отырып, бір-біріне жақын үш белгі зерттеліп келсе, менің жұмысымда анық емес кластер таңдау себеп қиын өндірілетін мұнай қорын алу тікелей геологиялық және технологиялық белгісіздіктер мен тәуекелге байланысты.

**Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы:** Батыс Қазақстандағы мұнайдың коллекторлық қасиеттері осы аталғандарға сәйкес келіп тұр ма?

**Жетекова Л.Б.:** Әрине, зерттеуімізде көбі жақын болды.

**Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы:** Сонымен бірге слайдта кластерге бөлдіңіз. Сол бөлу әдісін өзіңіз бөлдіңіз бе немесе бұрынғы әдістермен бөлінді ма?

**Жетекова Л.Б.:** иа, бұрынғы әдістерді жетілдіріп, қосымша белгілер қосу арқылы бөлінді.

**Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы:** Бұл мұнайлы қабаттың тереңдігі, коллекторлық қасиеттері, мұнайдың пайда болу заңдылықтарына сәйкес десек, логикалық түрде онсызда осылай кластерленеді.

**Жетекова Л.Б.:** Сонымен қатар, мұнай өндірудің қиындық дәрежесін сипаттайтын параметр кластерге енгізілді.

**Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы:** HCl мен HF концентрациясын көрсетіңізші?

HCl карбонатты жыныстарға, HF терригенді жыныстарға концентрация әсеріне тоқталдыңыз. Әрине, идеяңыз дұрыс.

**Жетекова Л.Б.:** Себебі, біздегі кенорындар негізінен терригенді тау жыныстары болып келеді, ішінара карбонат қабатшалары кездеседі. Сондықтан, Қаражанбас кенорнына тоқталған болатынмын. Болашақта әрі қарай осы аталған жұмыстарды тереңірек зерттеймін.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Сіз осы жұмыстан нені аштым, не жаңалық енгіздім деп айта аласыз? Қысқаша айтыңызшы.

**Жетекова Л.Б.:** рақмет сұрағыңызға! Анық емес кластерлік талдау әдісіне негізделген жіктеу әдісі ұсынылды, мұнай өндірудің қиындық дәрежесін сипаттайтын параметр кластерге енгізілді, қиын алынатын мұнайдың пайда болу шарттарын да, қасиеттерін де, статистикалық талдау нәтижесінде келесі кезеңдегі мұнай өндіру көрсеткіштерінің мәндерін және ұңғы қорын пайдаланудың технологиялық тиімділігін болжамды бағалау әдісі мен өрнектері ұсынылды, тұз және фторсутек қышқылдарының концентрациясы мен жалпы ерігіштік арасындағы заңдылықтар зерттеліп, сәйкес өрнектер алынды.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Осы уақытқа дейін кластер талдау болмаған ба?

**Жетекова Л.Б.:** осы уақытқа дейінгі жұмыстарда өндірілуі қиын мұнайды кластерлеу үш белгі бойынша қарастырылса, мен бес белгі бойынша тереңірек кластер талдау жүргіздім.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** қорғауға шығарылған 1-ші қағиданы көрсетіңізші?

**Жетекова Л.Б.:** Математикада белгілі тәсілдердің көмегімен қарастырылған белгілер мұнайдың құрамы мен қасиеттерін және мұнай сапасы мен оның пайда болу жағдайларының кешенді сипаттамасын мұнай сапасының индексіне біріктіріледі. Ол үшін К өрнегі, мұнай алудың қиындық дәрежесінің формуласы ұсынылды.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** жақсы, рақмет!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Сұрақтарыңыз бар ма? Сұрақтарыңыз жоқ болса, келесі сөз кезегі ғылыми кеңесшілерге ұсынылады.

1-ші ғылыми кеңесші: PhD докторы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті.«Мұнайхимиялық инжиниринг» кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а. Қаражанова Марал Койлыбаевнаға сөз беріледі.

/ Қаражанова М.К. оң пікірін білдірді/.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рақмет!

2-ші ғылыми кеңесші: техника ғылымдарының докторы, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы корреспондент мүшесі, Әзірбайжан Ұлттық Ғылым Академиясы «Мұнай және газ институты» профессоры Эфендиев Галиб Мамед оглына беріледі.

/ Эфендиев Г. М. оң пікірін білдірді/.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** келесі сөз кезегі бірінші ресми рецензент, техника ғылымдарының кандидаты, «Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» «Тау кен ісі» кафедрасының профессоры Куттыбаев Айдар Ермеккалиевичке беріледі.

Бірінші рецензент т.ғ.к., профессор Куттыбаев Айдар Ермеккалиевичке өз пікірін оқыды (ресми рецензенттің пікірі тіркелді).

/ Кутгыбаев А.Е. оң пікірін оқыды /

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Айдар Ермеккалиевичке, диссертациялық жұмысты жан-жақты зерттеп, оқып өзіңіздің сын-пікіріңізді келтіргеніңіз үшін алғысымызды білдіреміз!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** олай болса, сөз кезегін екінші рецензентке «Қ.И. Сәтбаев атындағы геологиялық ғылыми зерттеу институты» ЖШС, PhD докторы, Машрапова Молдир Абдумуслимовнаға беріледі. / Машрапова М.А. оң пікірін оқыды/.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Келесі сөз рецензент Молдир Машрапованың сын ескертпесіне жауап беру үшін докторант Ляззат Бишебаевнаға беріледі.

/Ізденушіге ескертпелерге жауап беруге сөз берілді /.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** жақсы, рақмет! Келесі диссертациялық кеңестің қорғау реті бойынша жұмысты талдауға көшейік. Диссертациялық кеңестің мүшелері арасында сөз сөйлейтіндер болса, сөз сөйлесеңіздер! Талдау бойынша. Обсуждение диссертационной работы докторанта Ляззат Бишебаевны! Есть выступающие?

**Қожахмет Қосарбай Әбдірахманович:** Құрметті әріптестер! Бүгінгі Ляззаттың жұмысын тыңдадық істеген жұмыстарын да көрдік. Осы бағытта магистратура докторантураны оқыды. Шет елде тағылымдамадан да өтті. Жұмысы өте маңызды деп есептеймін. Себебі, біз барлығымызда Батыс Қазақстанның мұнайға бай екендігін білеміз, ал сол қиын шығарылатын мұнайдың тиімділігін арттыру барысында тек қана өндіруде емес, сонымен бірге тасымалдауда проблема болғандықтан өте маңызды болып отыр. Бұл тек өңірдегі проблема емес, бүкіл әлемдегі проблема. Осы бағыттағы жасалған жұмыс өте күрделі деп есептеймін. Сол себепті ары қарай тоқтамай жұмысыңды жалғастырып үлкен жетістіктерге жете бер. Біз сізді қолдаймыз. Жалпы, диссертациялық жұмысты жоғары деп санап, қолдауларыңызды сұраймын. Рақмет!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** жақсы, рақмет! Тағы да сөз сөйлейтіндер бар ма?

**Надиров Казим Садыкович:** Құрметті диссертациялық кеңес мүшелері, әріптестер рұқсат болса, Диссертация по работе Жетековой Ляззат Бишебаевны посвящена совершенствованию методов анализов, приняты решения повышения эффективности работы скважин трудноизвлекаемых запасов нефти. Надо сказать, что эти нефти месторождений относятся к высоковязким нефтям, т.е. вязкость больше двух как минимум стокс и относится высоkozастывающим нефтям т.е. эти нефти застывают при температуре как минимум больше ноль градусов, содержание парафинов. Как правило, больше 10% месторождений, которые вот Ляззат занималась, это одно из самых трудных и в тоже время ценных месторождений. Я сейчас скажу об одном из таких месторождений, где из нефти который получается прекрасный битум, это месторождение Каражанбас, это Каспий битум, он считается самым лучшим битумом Казахстана. Теперь автор привнёс статистику анализа полученных по соляно-кислотной обработке на месторождении Каражанбас. И это все помогло подобрать эффективный путь дальнейшего воздействия на план повышения эффективности разработки месторождений. Я считаю диссертационную работу Жетековой Ляззат Бишебаевны на тему «Повышение эффективности эксплуатации месторождений Западного Казахстана с трудноизвлекаемыми запасами нефти», что она выполнена на высоком уровне. Ляззат показала, что как ученый, автор заслуживает присуждения доктора философии по образовательной программе «Нефтегазовое дело». Я считаю, что надо ходатайствовать при комитете по присуждению Ляззат Бишебаевне, степени доктора философии PhD по специальности 6D070800 – «Нефтегазовое дело». Спасибо большое!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** жақсы, рақмет!

**Кутгыбаев Айдар Ермеккалиевич:** Құрметті диссертациялық кеңес мүшелері, 6D070800 – «Мұнай-газ ісі» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Жетекова Ляззат Бишебаевнаның өте маңызды ғылыми жоба орындалған, және талаптарға сәйкес толығымен жиналған. Кәсіби деңгейі өте жоғары екендігі көрініп тұр. Сонымен қатар ғылыми зерттеу жұмысында да көп еңбек еткендігі көрініп тұр. Ляззат 2018-жылдан бастап ғылыми жұмыстармен айналысып, 13 мақала

шығарған. Сонымен қатар оқу процесіне және Қаражанбас АҚ енгізу актісін алған. Бұл да жоғары дәрежелі біліктілігін көрсетеді. Сондықтан да Ляззат Бишебаевнаны 6D070800 – «Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша PhD доктор дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін. Диссертациялық кеңестің мүшелерін осы дәрежені ұсынуға қолдау көрсетеді деп ойлаймын. Барлықтарыңызды қолдауға шақырамын!

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рақмет **Айдар Ермеккалиевич!** Тағы да сөз сөйлейтіндер бар ма диссертациялық жұмыс бойынша?

Олай болса, мен өзім айтып кетейін. Бүгінгі докторант Ляззат Бишебаевнаның диссертациялық жұмысы тақырыбы бойынша өте өзекті деп есептеймін. Берілген сұрақтарға қанағаттанарлық жауап берді деп ойлаймын. Жасаған жұмысы өндірістеде қажет болады. Ал енді жалпы докторанттың жұмысына келетін болсақ, жұмысты орындау барысында көптеген жұмыстар жасалынғандығы, теориялық және эксперименттік сипатта, сонымен қатар жұмысты орындау барысында ғылыми жобалар орындалған, бірқатар көптеген нәтижелер алынған. Диссертациялық жұмыста алынған нәтижелерді өндіріске кеңінен ендіріп, әрі қарай жұмыс жалғасын табады деп есептеймін. Жалпы докторанттың жұмысты игеруі жоғары дәрежеде, барлық зерттеу жұмыстарын өзі жүргізген. Сондықтан да докторант Ляззат Бишебаевнаны «Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша PhD доктор дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** осымен, диссертациялық жұмысты талқылау бойынша жеткілікті деп есептейміз. Енді диссертациялық жұмысты қорғаудың келесі реті бойынша біз есеп комиссиясын құруымыз қажет. Есеп комиссиясын келесі құрамда құру бойынша ұсыныстар түсіп жатыр. Есеп комиссиясының төрағасы ретінде Хайитов Одилжон Гафурович, мүшелері ретінде Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич және Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы. Есеп комиссиясының құрамын бекітуіміз керек. Осы құрамды бекітуге дауыс берейік! Есеп комиссиясын құру дауыс беру жүргізіледі. Құрамымен келісесіздер ма диссертациялық кеңестің мүшелері!?

**Кеңес мүшелері:** келісеміз!

**Баямирова Рысколь Умаровна:** Мен Жетекова Ляззат Бишебаевнаға дауыс беру үшін мана чат ашылған болатын.Онлайн дауыс беруге чатқа жіберілген сілтеме бойынша дауыс бересіздер. Дауысқа рецензенттер де қаттысады. Қалғандарымыз құрамдағы 9 адаммен рецензенттер дауыс бере алады. Екі рецензент те.Барлығыңызда сілтеме ашылып тұр ма? Болмаса қағаз нұсқасы да бар.Онлайн дауыс бергендердің жауабы программистке келіп түседі.

**Есептік комиссия төрағасы, Хайитов О.Г.:** Уважаемые члены совета, я председатель временной комиссии. Документы на казахским языке, передам решение своему заместителю для прочтения.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Хорошо.

**Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич:** Комиссия философия докторы PhD дәрежесін алу үшін Ляззат Бишебаевнаның диссертациясы бойынша жасырын дауыс беру кезінде дауыстарды санау үшін комиссия сайланды. Диссертациялық кеңестің құрамы біз 9 адам санында бекітілді. Келесі құрамында қосымша шешу дауыс құқығымен 9 адам енгізілді. Отырысқа 9 кеңес мүшелері, оның ішінде бәрі осы диссертацияға сәйкес келеді. Ляззат Бишебаевнаға философия докторы PhD дәрежесін беру мәселесі бойынша дауыс беру нәтижелері «докторантқа философия докторы PhD дәрежесін беру үшін комитет алдында өтінім жасау» - 9 адам. Толығымен 100 пайыз. «Диссертацияны пысықтауға жіберу» - 0. «Диссертацияны қайта қорғауға жіберу» - 0. «Докторантқа философия докторы PhD дәрежесін беру үшін комитет алдына ұсыныс жасаудан бас тарту» - 0. Есеп комиссиясының төрағасы Хайитов Одилжон Гафурович, мүшелері ретінде Куттыбаев Айдар Ермеккалиевич және Тілеуберді Нұрбол Тілеубердіұлы.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** рақмет, онда осы шешімді екі протокол бойынша дауыс береміз. 1-ші құрамды қолдауға, дауыс берейік. Барлығы бір ауыздан қолдады. 2-ші

протокол комиссия нәтижесін бекіту.Осыны бекітуге кім қолдайды. 9 адамның толық барлығы қолдады.

/Диссертациялық кеңес қорытындысының жобасын талқылайды/.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Осы нәтижені қолдауға дауыс берейік.Кім за, бір ауыздан қарсы емес. **Диссертациялық кеңес төрағасы:** Қорытынды сөз ізденушіге беріледі.

/Ізденуші алғыс сөз сөйлейді/.

**Диссертациялық кеңес төрағасы:** Жақсы. Онда бүгінгі Жетекова Ляззат Бишебаевнаның диссертациялық жұмысын қорғауы бойынша диссертациялық кеңес жұмысы аяқталды. Диссертациялық кеңестің мүшелерінің талқылауы бойынша диссертациялық жұмысты PhD дәрежесін беру үшін комитетке ұсынады. Барлықтарыңызға үлкен рахмет белсенді ат салысқандарыңыз үшін!

8D07210 (6D070800) – «Мұнай-газ ісі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған Жетекова Ляззат Бишебаевнаның «Батыс Қазақстандағы қиын шығарылатын мұнай қорлары бар кенорындарын пайдалану тиімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациясы бойынша Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университетіндегі 8D072- Өндірістік және өңдеу салалары даярлау бағыты 8D07210 (6D070800)- Мұнай-газ ісі мамандығы бойынша диссертациялық кеңестің

## **ҚОРЫТЫНДЫСЫ**

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

Соңғы онжылдықтарда өндірілуі қиын мұнай мен газ қорларының үлесі өсуде. Қиын алынатын мұнай қорларын игерудің сипатты белгісі өндірудің жеткіліксіз жоғары дәрежесі, мұнай берудің төмендігі және қорлардың жалпы көлеміндегі олардың үлес салмағының артуы болып табылады.

Қазақстандағы мұнай кенорындарының қазіргі уақытта көпшілігі мұнай өндірудің төмендеуімен сипатталады. Айта кету керек, жоғары тұтқырлы, ауыр мұнайлардың үлесі қазірдің өзінде әлемдік дәлелденген қорлардың жартысынан астамын құрайды, яғни өндірілуі қиын мұнай классификацияларына жатқызылады. Алдағы уақытта мұнай қоры қиын өндірілетін кенорындарын игерудің тиімділігін арттыру маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Бұл ретте ұнғыға су құйылуын шектеуге, мұнай өндіру процестерін бақылау мен реттеуге, жылу эсерлеріне негізделген технологияларға, алынуы қиын қорлардың кенорындарын жіктеу әдістерін құруға және жетілдіруге үлкен мән берілуі керек. Жылулық технологияларды табысты қолдану физикалық мәні жоғары техникалық және технологиялық ғана емес, сонымен қатар экономикалық тиімділігімен, оларды қолданудың геологиялық жағдайларын кеңейтумен ерекшеленетін технологиялық шешімдерді жасаумен байланысты. Тереңде жатқан мұнай кенорындарының кез келген геологиялық жағдайында игеру процестерін бақылау және реттеу әдістерін жетілдіру, қолайлы сүзілу жағдайында мұнай өндірудің жоғары қарқынын қамтамасыз ету және өндірілген өнімде судың өсу қарқынын шектеу маңызды мәселе болып табылады.

Бұл жағдайда алынуы қиын мұнай қорларын олардың қасиеттері, құрамы және пайда болу шарттары бойынша жіктеу әдісін әзірлеуге, мұнай өндіру динамикасын статистикалық талдау және келесі кезеңдегі мұнай өндіру көрсеткіштерінің мәндерін болжамды бағалауға, тұз қышқылын өңдеуді қолдану нәтижелерін және оны қарастырылып отырған кенорында қолданудың технологиялық тиімділігінің нәтижелерін статистикалық талдауға, қиын өндірілетін мұнай қорларында тиімділігін арттыруға бағытталған жұмыс тақырыбы өзекті болып табылады және жіті назар аудару мен зерттеу нысаны болып қала береді. Диссертациялық жұмыс осы мәселені зерттеуге және шешуге бағытталған.

### **2. Жұмыста келесі жаңа және сенімді ғылыми нәтижелер алынды:**



Жұмыстың ғылыми жаңалығы – мұнай қорларын шығарудың күрделілік дәрежесін бағалауға мүмкіндік беретін белгілер жиынтығы (құрамы, қасиеттері және пайда болу шарттары) бойынша әртүрлі (мұнайлы, мұнайгазды және газды) кенорындарды жіктеу әдістемесін құрудың және тәжірибелік қолданудың негізгі ережелері ғылыми негізделген;

– анық емес кластерлік талдау әдісіне негізделген және құрамындағы қоспаларды ескере отырып, бұрын ұсынылғаннан ерекшеленетін, шығарудың қиындық дәрежесін анықтайтын сипаттамалар жиынтығы бойынша шығарылуы қиын мұнай нысандарын жіктеу әдісі ұсынылды;

– қиын алынатын мұнайдың пайда болу шарттарын да, қасиеттерін де, құрамын да сипаттайтын белгілердің жиынтығын ескере отырып, қорларды алудың күрделілік дәрежесін сипаттайтын параметр ұсынылды;

– статистикалық талдау нәтижесінде келесі кезеңдегі мұнай өндіру көрсеткіштерінің мәндерін және ұңғы қорын пайдаланудың технологиялық тиімділігін болжамды бағалау әдісі мен өрнектері ұсынылды;

– тұз және фторсутек қышқылдарының концентрациясы мен жалпы ерігіштік арасындағы заңдылықтар зерттеліп, сәйкес өрнектер алынды.

Жұмыстың мақсаты игерудің соңғы сатысында тұрған мұнай қоры қиын өндірілетін кенорындарындағы ұңғыларды пайдалану тиімділігін арттыру бойынша талдау және шешімдер қабылдау әдістерін жетілдіру болып табылады.

**3. Ізденуші алған нәтижелер** Анық емес кластерлік талдауды қолдана отырып, қасиеттері (тұтқырлығы, тығыздығы), құрамы және пайда болу шарттары бойынша майларды кешенді жіктеу; мұнай өндіру динамикасын статистикалық талдау және келесі кезеңдегі мұнай өндіру көрсеткіштерінің мәндерін болжамды бағалау; мұнай қорлары қиын өндірілетін кен- орындарының геологиялық және физикалық жағдайында максималды мұнай өндіруді қамтамасыз етеді.

**4. Алынған нәтижелер диссертация тақырыбы бойынша** жоғары ғылыми және әдістемелік дәрежеде жасалған. Диссертациялық жұмыстың ғылыми ережелері мен қорытындыларының сенімділігі мәліметтерді өңдеудің және ақпаратты талдаудың және шешім қабылдаудың заманауи математикалық әдістерін қолданумен, теориялық және эксперименттік зерттеулер нәтижелерінің сәйкес критерийлерді пайдалана отырып бағалаумен және сәйкестігімен дәлелденеді.

**5. Тәжірибеге енгізу үшін** Қаражанбас кенорнының мысалында игеру көрсеткіштерінің динамикасын талдау нәтижесінде мұнай өндіру көрсеткіштерінің өзгеру тенденциялары белгіленді. Қазақстандағы қиын алынатын мұнай қорлары бар әртүрлі кенорындарда мұнайдың орналасу шартының қасиеттері бойынша деректерді анық емес кластер талдауға негізделген жаңа жіктемелер ұсынылды.

Мұнай өндіру динамикасын статистикалық талдау нәтижелері бойынша келесі кезеңдегі мұнай өндіру көрсеткіштерінің мәндерін математикалық статистиканың сәйкес әдістерін пайдалана отырып болжамды бағалау мүмкіндігі көрсетілген.

**6. Диссертациялық жұмыс «Ғылыми дәрежелер тағайындау ережелерінің» тармақтары және ғылыми мамандықтардың талаптарына сәйкестігі.** Жетекова Ляззат Бишебаевнаның «Батыс Қазақстандағы қиын шығарылатын мұнай қорлары бар кенорындарын пайдалану 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:** «Батыс Қазақстандағы қиын шығарылатын мұнай қорлары бар кенорындарын пайдалану тиімділігін арттыру» тақырыбы бойынша алынған жаңа ғылыми нәтижелер үшін үміткер Жетекова Ляззат Бишебаевнаға 8D07210 (6D070800) – «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



