

6D070200 – Автоматтандыру және басқару мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Зинатабденова Дарига Рахымжанқызының «Магистральдық құбырлардағы газды есепке алу және бағанс үрдістерін басқарудың автоматтандырылған жүйесі» тақырыбындағы

диссертациялық жұмысына  
РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ СЫН ШІКІРІ

№	Критерийлер	Ресми рецензенттің ұстанымы
1	<p>Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы</p> <p>1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаға сәйкестігі;</p> <p>1.2 Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);</p> <p>1.3 Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы);</p> <p>1.4 Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми – техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету).</p>	<p>Ресми рецензенттің ұстанымы</p> <p>Қарастырылған диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2014 жылғы 5 желтоқсандағы № 1275 қаулысымен бекітілген «Қазақстан Республикасының газ секторын дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасына» сәйкес болып табылады. Атап кетсек, диссертация ол тұжырымдаманың 2 мақсатына «Қазақстан Республикасының аумағында тұтыншылардың барынша қомақты бөлігін үздіксіз және экономикалық тиімді газбен қамтамасыз ету үшін жағдай жасау және республиканың отын-энергетикалық балансындағы газ үлесін ұлғайту» орындауға жол көрсетеді. Және бұл диссертациялық жұмыс «ҚазТрансГаз» АҚ-ның нысанында «Ақпараттарды жинау және газды есепке арудың автоматтандырылған жүйесін диспетчерлендіру» жобасымен интеграцияланған. Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғарғы ғылыми – техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының екі басым бағытына сәйкес: 1) Энергетика және машинажасау; 2) Ақпараттық, коммуникациялық және ғарыштық технологиялар.</p> <p>Жұмыстың ғылымға қосқан елеулі үлесі - магистральдық құбырлар арқылы тасымалданатын газды есепке алу және бағанс үрдістерін басқаруға мүмкіндік беретін газ бағансының математикалық моделін құруы. Бұл модельдің жаңалығы құбырдағы газ қорының өзгеруін есепке ала</p>
2	Ғылымға маныздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маныздылығы ашылған/ашылмаған.

			отырып, газдың балансын уақыт интервалында дұрыс шығарып, магистральдық құбырлар арқылы газды тасымалдаудың онтайлы технологиялық режимін таңдауға және соңғы тұтынушыға дейін газды іркілдісіз, қауіпсіз, әрі тиімді жеткізуді басқаруға мүмкіндік береді. Оның маңыздылығы диссертацияның барысында толығымен ашылған.
3	Тәуелсіздік принципі	Тәуелсіздік деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Тәуелсіздік деңгейі жоғары деп санаймын.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.  4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды.  4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Диссертация өзектілігінің негіздемесі негізделген. Мазмұны диссертацияның тақырыбын айқындайды. Диссертацияның мақсаты мен міндеттері тақырыбына сәйкес келеді. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы толық логикалық байланысқан. Автор ұсынған жана магистральдық құбырлар арқылы тасымалданатын газды есепке алу және баланс үрдістерін басқаруға мүмкіндік беретін газ балансының математикалық моделі сыни талдаумен дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған.

	<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) толық байланысқан;</li> <li>2) жартылай байланысқан;</li> <li>3) байланыс жоқ.</li> </ol> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидастар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сыни талдау бар;</li> <li>2) талдау жартылай жүргізілген;</li> <li>3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сiлтемелерiне негiзделген.</li> </ol>	
<p>5 Ғылыми жаңашылдық принципі</p>	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидастар жаңа болып табыла ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) толығымен жаңа;</li> <li>2) жартылай жаңа (25-75% жаңалығы);</li> <li>3) жаңа емес (25% аз жаңалығы болып табылады).</li> </ol> <p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) толығымен жаңа;</li> <li>2) жартылай жаңа (25-75% жаңалығы);</li> <li>3) жаңа емес (25% аз жаңалығы болып табылады).</li> </ol>	<p>Диссертацияның ғылыми нәтижелер мен қағидастар жартылай жаңа (25-75% жаңалығы) болып табылады деп есептейімін. Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табылады. Ал техникалық, технологиялық, экономикалық және басқару шешімдері толығымен жаңа.</p>

	<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа;  2) жартылай жаңа (25-75% жаңалығы);  3) жаңа емес (25% аз жаңалығы болып табылады).</p>	
<p>6 Негізгі қорытындылардың негізделуі</p>	<p>Барлық негізгі тұжырымдар ғылыми дәлелдерге негізделген / негізделмеген немесе жеткілікті түрде негізделген (qualitative research және өнер мен гуманитарлық дайындық бағыттары үшін)</p>	<p>Диссертацияда барлық негізгі тұжырымдар ғылыми дәлелдеулікпен негізделген.</p>
<p>7 Қорғауға шығарылатын негізгі қағидалар</p>	<p>Әрбір қағида бойынша мынандай сұрақтарға жеке-жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағида дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденген;  2) біршама дәлелденген;  3) біршама дәлелденбеген;  4) дәлелденбеген.</p> <p>7.2 Бос сөздері көп пе? (тривиальдық)</p> <p>1) ия;  2) жоқ.  7.3 Жаңа болып табылады ма?</p> <p>1) ия;  2) жоқ.  7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p>	<p>Қорғауға шығарылатын негізгі қағидалар:</p> <p>а) газдың технологиялық параметрлері мен газдың көлемдік көрсеткіштерін жинауға, газды есепке алу және дисбалансты анықтауға арналған автоматтандырылған жүйе: дәлелденген, бос сөздері жоқ, жаңа болып табылады, қолдану деңгейі кең, мақалада дәлелденген;</p> <p>б) магистральдық құбырлар арқылы тасымалданатын газды есепке алу және баланс үрдістерін басқаруға мүмкіндік беретін газ балансының математикалық моделі: дәлелденген, бос сөздері жоқ, жаңа болып табылады, қолдану деңгейі кең, мақалада дәлелденген;</p> <p>в) автоматтандырылған жүйенің газды есепке алу модуліндегі газдың дисбалансын анықтайтын әдістеме мен оның алгоритмі: дәлелденген, бос сөздері жоқ, жаңа болып табылады, қолдану деңгейі кең, мақалада дәлелденген.</p>

	<p>2) орташа; 3) кең. 7.5 Макалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жок.</p>	
<p>8 Дәйектілік принципі. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттын дәйектілігі</p>	<p>8.1 Әдістемені тандау – негізделген немесе әдістеме нақты жазылған 1) ия; 2) жок.</p> <p>8.2 Диссертациялық жұмыстың нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен деректерді өңдеу және түсіндіру әдістерін қолдану арқылы алынды: 1) ия; 2) жок.</p> <p>8.3 Теориялық тұжырымдар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік және зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жок.</p>	<p>Әдістемені тандау – негізделген немесе және нақты жазылған. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен деректерді өңдеу және түсіндіру әдістерін қолдану арқылы алынған. Теориялық тұжырымдар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған. Манызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі қарастырылған салаға әдеби шолуға жеткілікті дейім.</p>

		<p>8.4 Манызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған/ ішінара расталған/ расталмаған</p> <p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>	
9	Тәжірибелік құндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық мәні бар: 1) ия; 2) жоқ.</p> <p>9.2 Диссертацияның тәжірибелік маңызы бар және алынған нәтижелерді тәжірибе жүзінде қолдану ықтималдығы жоғары: 1) ия; 2) жоқ.</p> <p>9.3 Тәжірибеге арналған ұсыныстар жана ма? 1) толығымен жана; 2) жартылай жана (25-75% жаңалығы); 3) жана емес (25% аз жаңалығы болып табылады).</p>	<p>Диссертацияның теориялық мәні бар. Диссертацияның тәжірибелік маңызы бар және алынған нәтижелерді тәжірибе жүзінде қолдану ықтималдығы толығымен жоғары.</p>
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	<p>Академиялық жазудың сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.</p>	<p>Академиялық жазудың сапасы жоғары.</p>

Диссертациялық жұмыс бойынша келесі ескертулер бар:

1. Мақалалар саны аз деп ойлаймын.
2. Диссертациялық жұмыста отандық зерттеушілердің осы тақырып аясында ғылыми зерттеу жұмыстарына салыстырмалы талдау жүргізілмеген.

**Қорытынды:**

Көрсетілген ескертулер диссертациялық жұмыстың оң бағасын төмендетпейді. Зинағабденова Дариға Рахымжанқызының «Магистралдық құбырлардағы газды есепке алу және баланс үрдістерін басқарудың автоматтандырылған жүйесі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы толық көлемде орындалған, жұмыстың жаңалығы мен өзектілігі бар. Докторант 6D070200 – «Автоматтандыру және басқару» мамандығы бойынша философия докторы (ФhD) ғылыми дәрежесін алуда лайықты деп есептеймін.

Рецензент, техника ғылымдарының докторы,  
Ф. Даукеев атындағы Алматы энергетика және  
байланыс университеті Автоматтандыру және басқару  
кафедрасының профессоры

Үтепбергенов И.Т.



<b>Қолтаңбаны растаймын</b>	
<b>Подпись заверяю</b>	
Көзімше <u>Чайырбаева К.Т.</u>	К.Т.
Қызметі _____	Аты-жөні _____
« 06 » _____	06 _____
_____	2022 ж. _____