

6D071300 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған А.М. Елшібековтің «Электржылжымалы құрамдарында энергияны жинақтағышты қолданудың тиімділігін зерттеу» тақырыбындағы диссертациясына ресми рецензенттің жазбаша

ШІКІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/ немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі);	Диссертациялық жұмыстың тақырыбы ғылымды дамыту бағыттары мен мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес келеді. Зерттеудің негізгі көздері жоғары оқу орындарының білім беру процесіндегі зерттеу қызметін регламенттейтін нормативтік құжаттар болып табылады: білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру стандарты, Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы, «ҚТЖ «ҰК» АҚ - ның 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған энергия үнемдеу бағдарламасы
2	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға айтарлықтай үлес <u>қосады</u> және оның маңыздылығы жақсы <u>ашылған</u>	Диссертациялық жұмыста негізгі қарастырылатын мәселе поездар тартымына жұмсалатын электрэнергиясының шығынын азайту, яғни энергияны тиімді тұтыну іс шаралары болып табылады. Бұл өз кезегінде теміржол саласы бойынша ғылымды дамытудың ең негізгі бағыттары болып табылады. Жұмыс ғылымға айтарлықтай үлес қосады және оның маңыздылығы жақсы ашылған
3	Тәуелсіздік принципі (жеке жұмыс атқаруы)	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары</u> ;	Ізденушінің диссертациялық жұмысы бойынша өзі жазу деңгейі жоғары деп бағаланады.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздеу: 1) негізделген;	Диссертацияның өзектілігі негізделген, мысалы диссертацияда ұсынылып отырған жоба локомотивтерге энергия жинақтағыштарды орнату арқылы рекуперативті тежеу энергиясын пайдаланудың ең тиімді әдістерін қалыптастыру, зерттеу нәтижелері бойынша энергия шығынын 7-10%

			дейін төмендетуге мүмкіндік береді. Бұл айтылған зерттеулер мен жұмыстар мотор-вагонды поездар үшін және магистральды электровоздар үшін де маңызды жоба болып саналады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды;	Диссертация мазмұны оның тақырыбын толық айқындайды. Диссертациялық жұмыста электржылжымалы құрамдарында энергия жинақтағыштарды қолдану жағдайы кеңінен талқыланып өткен.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді;	Диссертациялық жұмыстың қойылған мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толықтай сәйкес келеді, атап айтсақ жұмыстың негізгі мақсаты мен міндеті – энергия жинақтағыштарды электржылжымалы құрамдарында қолданудың тиімділігін анықтауға бағытталған
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық тұрғыдан өзара байланысты: 1) өзара байланысты;	Барлық бөлімдер мен ғылыми ережелер және тұжырымдар логикалық тұрғыдан өзара байланысты. Автор жұмысты орындау барысында диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылыстарының өз-ара логикалық байланысын толық сақтаған.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар;	Диссертацияның зерттеу бөлімдерінде ұсынылған жаңа шешімдер мен әдістер тиімділігі жағынан дәлелденген және ол шешімдер, соның ішінде энергия үнемдеу көрсеткіштері салыстырылып бағаланған, сыни талдау бар
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 2) жартылай жаңа (75% жаңа болып табылады);	Ғылыми жұмыста алынған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар өз кезегінде жаңа болып табылады, соның ішінде: темір жол көлігінің энергия теңгерімін анықтайтын әдістері; электрленген темір жолда жүретін электржылжымалы құрамдарындағы рекуперативті тежеуінен алынатын энергия қорын анықтау әдістері; электржылжымалы құрамдарында энергетикалық тиімділігін

			арттыратын ұсынылған тиімді электр сұлбалары жартылай жаңа (75% жаңа болып табылады) деп бағалауға болады
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа;	Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа және орындалған жұмыс көлемін толық қамтиды
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 2) жартылай жаңа (75% жаңа болып табылады);	Диссертацияның техникалық, технологиялық, экономикалық және басқару, шешімдері қойылған шарттың ауқымында, техникалық құжаттамалар мен нақты сұлбалық үрдіс бойынша және экономикалық тиімділігі, басқару принциптері көрсетіліп негізделген, аталған шешімдер жаңа болып есептеледі
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген	Ғылыми тұрғыдан қарағанда диссертацияда тұжырымдалған барлық қорытындылар ауқымды дәлелдемелермен негізделген, анығырақ айтса маңызды иммитациялық модельді зерттеулер мен эксперименттік мәліметтерге сүйене отырып қойылған есептің нәтижесі қортындыланған
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме ? 1) дәлелденді;	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар дәлелденді
		7.2 Тривиалды ма? 2) жоқ.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар тривиалды емес себебі олар жаңа теориялық білім мен техникалық шешімдерді қамтиды.
		7.3 Жаңа ма? 1) иа;	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар жаңа болып есептеледі, берілген әдебиеттер көздерінде мұндай жаңа шешім анықталмады.
		7.4 Қолдану деңгейі: 3) кең	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттарды арнайы салаларда кең қолдануға болады, қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар теміржол көліктерінде қолданудың кең деңгейі бар екенін көрсетеді
		7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) иа;	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар автордың жарық көрген мақалаларымен расталады, диссертациялық зерттеулер

			негізінде 9 ғылыми еңбек жарыққа шыққан. Оның ішінде 6 ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚК ұсынған журналдарда, 2 халықаралық конференциялар материалдарында және 1 Scopus базасына кіретін журналда жарияланған.
8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылатын ақпараттың дұрыстығы	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) ия;	Әдістеменің таңдауы - негізделген
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия;	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және имитациялық модельдеу әдістемелерін пайдалана отырып алынған
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия;	Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар автордың эксперименттік зерттеулерімен дәлелденген және расталған
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған	Маңызды мәлімдемелер өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталады. Дереккөздерге сілтемелер дұрыс жүргізілді, олардың біршамасы соңғы жылдардағы басылымдар.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Диссертацияны орындау барысында пайдаланылған әдебиеттер тізімі мен басқада дерек көздер саны 84 дананы құрайды, әдеби шолуға толық жеткілікті
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия;	Диссертацияның теориялық маңызы бар, темір жол шаруашылығында

		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) иа;	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары және электржылжымалы құрамының энергетикалық тиімділігін арттырады
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 2) жартылай жаңа (75% жаңа болып табылады);	Практикалық ұсыныстар жаңа және қазіргі заманауи сұраныстарға жауап береді
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары;	Автордың жұмысты орындау барысында академиялық жазу және рәсімдеу сапасы жоғары деңгейде деп саналады

Диссертациялық жұмыс қойылған барлық талаптарды толық қанағаттандырады. Жұмысқа келесі ескерту мен ұсынысты беруге болады.

Диссертациялық жұмыста ұсынылып отырған электржылжымалы құрамдарында энергия жинақтағыштарды қолдану арқылы рекуперативтік энергияны тиімді пайдалану әдісінде жинақталған электр энергиясымен тек электржылжымалы құрамының қосымша машиналарын қамтамасыз ету жұмысы көзделген, егерде қандай да бір себептік жағдайлары болмаса тартым жүйесін де қамтамасыз ету әдісін қарастыруға болады, бұл оның инновациялық құндылығын одан әрі арттыратын еді. Бірақ бұл ескертулер жұмыстың ғылыми құндылығын төмендетпейді.

«Электржылжымалы құрамдарында энергияны жинақтағышты қолданудың тиімділігін зерттеу» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмыс аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады, ал диссертант Елшібеков Амандық Мақамбетұлы 6D071300 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялары» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ҚР ҒЖБМ, Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетіне ұсынуға лайық деп есептеймін.

**ЖШС «Қазақстандық теміржол көлігінің
сертификаттау орталығы» (КазЦСЖТ)
сәйкестікті растау органы
басшысының орынбасары,
машина жасау бойынша сарапшы-аудитор
техника ғылымдарының докторы**



(Handwritten signature)

А.К. Омарбеков

