

**8D07101 – «Машина жасау» мамандығы бойынша
 философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Топса қосылыстарының өзара
 әрекеттесуін қамтамасыз ету негізінде бұрылмалы конвейердің конструкциясын зерттеу және әзірлеу»
 тақырыбындағы Асмағамбет Диана Кенжебайқызының докторлық диссертациясына
 ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі (жауаптардың біреуін белгілеу қажет)	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 Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес.	Диссертация тақырыбы «Энергетика және машина жасау» бағытына сәйкес келеді.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады, ал оның маңыздылығы ашылған	Д.К. Асмағамбеттың диссертациялық жұмысы зерттеу барысында алынған жаңа нәтижелерге байланысты ғылымға елеулі үлес қосады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) Жоғары	Д.К. Асмағамбеттың диссертациясы ғылыми жұмыстарды орындау жөніндегі талаптарға сәйкес өз бетінше орындалған докторанттың авторлық жұмысы болып табылады, ол мақалалар мен баяндамалардағы материалдардың жеткілікті толық баяндалуымен, зерттеу тақырыбы бойынша халықаралық конференцияларға тікелей белсенді

			катысуумен диссертациялык жұмысты сынақтан өткізумен расталады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) Негізделген	Диссертациялық зерттеудің өзектілігі кіріспеде және бірінші тарауда толық негізделген. Алынған ғылыми және практикалық нәтижелер қырғыш конвейерінің жаңа бұрылмалы топсалы жүйесін әзірлеуге, модельдеуге және зерттеуге бағытталған, оның оңтайлы құрастырылуын, беріктігі мен роботтық режимдерде жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз етеді және ішкі бірлікке ие.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) Айқындайды	Диссертацияның мазмұны диссертацияның тақырыбын, қорғалатын ережелерді көрсетеді және айқындайды.
		4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді	Мақсат пен қойылған міндеттер тақырыпқа сәйкес келеді, нақты және логикалық тұжырымдалған.
		4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан	Диссертациялық жұмыста кіріспе, зерттеу материалдары мен әдістері, зерттеу нәтижелері, нәтижелерді пайдалану бойынша қорытынды мен ұсыныстар, пайдаланылған дереккөздер тізімі, 3 қосымша, барлық бөлімдер логикалық тұрғыдан өзара байланысты, бірін-бірі толықтырады және диссертация тақырыбын дәйекті түрде ашады.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар	Автор ұсынған конструктивті, әдістемелік, бағдарламалық, конструктивті және технологиялық шешімдер негізделген, имитациялық модельдер мен стендтерде тексерілген және зауыттық сынақтар кезінде әзірлемелердің артықшылықтары мен кемшіліктері көрсетілген, оларды жетілдіру схемалары көрсетілген, ал мәліметтер базасы үшін көпөлшемді классификацияларды қолдану процестер мен

			конструкцияларды қарапайым элементтерге бөліп, олардың негізгілерін бөліп көрсетуге мүмкіндік берді.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа;	Диссертациялық жұмыста ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа болып табылады. Негізі ғылыми жаналықтары келесідей: - алғаш рет гидравликалық кернеуі бар екі жетекті бұрылмалы конвейердің жүктемесін имитациялық модельдеу әдістері, оның элементтерінің жеделдетілген қозғалысы кезінде және бір-біріне қатысты 15°-қа дейінгі бұрышқа бұрылған бұрылыс аймағындағы торлы борт бойымен қырғыштары бар тартқыш органның қозғалыс әдістемесі әзірленді және атап айтқанда, түйісуге жақындаған кезде өсетін қырғыштардың таралуы, үдеуі және тірек күштері орнатылды, 0,45 кН дейін жетеді; - рештактар тобының топсаларындағы тірек реакцияларының таралу тәуелділігі 90°-қа дейін және шамасы 40 кН дейінгі тарту күші алынды; - қырғыш ролигінің қозғалысы кезінде борттардың кернеулі-деформацияланған жай-күйі олардың диаметрі кемінде 40 мм болған кезде одан әрі пластикалық деформациялануын тудырмайтыны анықталды.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа	Жүргізілген зерттеулерге сәйкес диссертацияда жасалған тұжырымдар жаңа және ғылыми негізделген.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа	Техникалық шешімдер толығымен жаңа және негізделген, олар өндіріске ендіру актісімен және мақалалармен расталады.

6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген	Жүргізілген эксперименттік зерттеулер нәтижесінде жасалған тұжырымдар елеулі дәлелдерге негізделген, шетелдік және отандық ғылымның заманауи зерттеулеріне сілтемелермен талқыланады.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) дәлелденді</p> <p>7.2 Тривиалды ма? 2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма? 1) иә</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі: 3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) иә</p>	<p>1. Роботтандырылған режимдерде жұмыс істеу мүмкіншілігін, беріктігін және оның оңтайлы құрастырылуын қамтамасыз ету арқылы қырғыш конвейердің жаңа бұрылмалы топсалық жүйесі әзірленді. Қағидат тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерін салыстыру арқылы дәлелденген, тривиалды емес, жаңа болып табылады, қолдану деңгейі кең.</p> <p>2. Бұрылмамалы қырғыш конвейердің конструкциясының беріктігі және байланыс аймақтарының тозуы, кернеулі-деформацияланған күйді талдауға арналған конвейердің бұрылу аймағындағы жақтау және қырғыш тарту органының қозғалысын имтациялық үлгілеу әдістемесі әзірленді. Қағидат теориялық және тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерін салыстыру арқылы дәлелденген, тривиалды емес, жаңа болып табылады, қолдану деңгейі кең.</p> <p>3. Ұсынылып отырған бұрылмалы конвейердің конструкциясының тиімділігін дәлелдейтін эксперименттік зерттеулердің нәтижелері алынды. Қағидат теориялық және тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерін салыстыру арқылы дәлелденген, тривиалды емес, жаңа болып табылады, қолдану деңгейі кең.</p> <p>Диссертация тақырыбы бойынша жарияланымдардың тізімі келтірілген. Ізденушінің жарияланымдар тізіміне Scopus базасында индекстелетін журналдағы мақала, ҚР ҒжЖБМ ҒжЖБССҚК ұсынған журналдар тізбесі бойынша үш мақала кірді. Басылымдарда қорғауға ұсынылған ережелер</p>

			көрсетілген және шығарылған жағдайдың көрінісі табылды. Қағидаттар докторанттың жариялаған мақалаларында дәлелденген.
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) иә	Зерттеу әдістемесін таңдау диссертацияның тиісті бөлімінде негізделген және егжей-тегжейлі сипатталған. Диссертациялық жұмыста қолданылатын зерттеу әдістері заманауи, аттестатталған аспаптар мен қондырғылар арқылы жүзеге асырылды.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) иә	Диссертациялық жұмыстың нәтижелері диссертациялық зерттеудің негізі болып табылатын ғылыми зерттеулердің кешенді әдісінің заманауи әдістерін қолдана отырып алынды. Теориялық зерттеулер есептеу техникасы мен имитациялық модельдеуді қолдана отырып математикалық есептердің сандық шешімдері теориясының әдістерін қолдануға негізделген.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған: 1) иә	Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған қатынастар мен заңдылықтар Ansys және Adams қолданбалы бағдарламасының бағдарламалық ортасында толық орындалған эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған	Негізгі маңызды мәлімдемелер, соның ішінде автордың нәтижелері сенімді ғылыми әдебиеттерге тиісті сілтемелермен расталады.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті	Диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша отандық және шетелдік авторларды қамтитын 92-ден астам әдебиет көздері пысықталды. Алынған ақпарат эксперименттерді жоспарлау

			кезінде, сондай-ақ алынған деректерді талқылау кезінде пайдаланылды.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) иә	Диссертацияда алынған нәтижелер теориялық маңызға ие және одан әрі ғылыми зерттеулер үшін негіз бола алады, сондай-ақ бұрылмалы қырғыш конвейерді қолдану идеалды тау-кен-геологиялық жағдайларда орналасқан көмір қорын өндіру үшін және пайдалы қазбалардың теңгерімнен тыс қорларын игеруге жұмылдырылады.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) иә	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану ықтималдығы жоғары, бұл зерттеу нәтижелерін практикалық пайдалану үшін нәтижелерді «KazTechPro» ЖШС-не өндіру актісімен расталады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 2) толығымен жаңа;	Тәжірибеде жұмыс нәтижелерін жүзеге асыруға арналған практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады және бұрын ұсынылған көлемде еш жерде қолданылмаған.
10	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары	Академиялық жазудың сапасы жоғары, диссертацияны ресімдеу талаптарға сәйкес келеді.

Қорытынды:

8D07101 – «Машина жасау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған «Топса қосылыстарының өзара әрекеттесуін қамтамасыз ету негізінде бұрылмалы конвейердің конструкциясын зерттеу және әзірлеу» тақырыптағы Асмағамбет Диана Кенжебайқызының докторлық диссертациясы жоғары деңгейде орындалды және өзекті қолданбалы міндетті шешеді. Диссертациялық жұмысы жаңа негізделген нәтижелер жиынтығын қамтиды, ішкі біртұтастыққа ие және қолданыстағы нормативтік талаптарға жауап береді.

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған диссертацияларға қойылатын талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін және Д.К. Асмағамбет «Машина жасау» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беру туралы ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің алдында өтініш білдіруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ,
«Технологиялық жабдықтар және машинажасау» кафедрасының аға оқытушысы, PhD



Е.Я. Шаяхметов