

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ШІКІРІ

Техника ғылымдарының докторы, профессор Турдалиев Ауезхан Турдалиұлының 8D07110-"Машиналар мен жабдықтардың сандық инженериясы" МБҒ Д103-"Механика және металл өңдеу" мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған "Фибробетоннан сорғы корпустарын жасаудың технологиясын дайындау және зерттеу" тақырыбындағы Итбаева Акжаркын Есентаевнаға

№ п/п	Критерийлер	Критерийлерге сәйкестік (жауап нұсқаларының бірін атап өту керек)	Ресми рецензенттің позицияны негіздеуі
1.	Диссертация тақырыбы (оны бекіту кезінде) ғылымның даму бағыттарына сәйкес келеді және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын жоба немесе мақсатты бағдарлама шеңберінде орындалды (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету)	Диссертацияның тақырыбы ғылымды дамытудың басым бағыттарына сәйкес келеді. Осы диссертация 2018 жылғы "28" наурыздағы №266 Шартқа сәйкес ҚР ҚМҒМ – мен "Қазақстан Республикасының тау-кен өңдеу салаларымен қоса тау-кен өндіру технологиялары мен өндірістерін жантырту" 2018/ВР05235618 нысаналы бағдарламасы шеңберінде 2018-2020 жылдарда "Фибробетондардан тау-кен металлургия машиналары жетектерінің аз көлемді конструкцияларын дайындау технологиясын әзірлеу және енгізу" тақырыбы бойынша орындалды.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға айтарлықтай үлес қосады және оның маңыздылығы жақсы ашылған/ашылмаған	Диссертация ғылымның дамуына айтарлықтай үлес қосады. Диссертацияның мазмұны мен зерттеу нәтижелері жүргізілген зерттеулердің өзектілігі мен маңыздылығын жақсы көрсетеді.
3.	Тәуелсіздік принципі (жеке жұмыс атқаруы)	Жеке жұмыс атқару деңгейі: 1) <u>Жоғары</u> ;	Дербестік (өздігімен жұмыс жасау) принципінің нәтижесінде диссертация авторы көп қатысқан жарияланымдардың үлкен көлеміне, фибробетон қоспасының құрамына алынған ҚР патентіне сүйене отырып, диссертация авторының дербестігінің жоғары дәрежесі туралы қорытынды жасауға болады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертацияның өзектілігін негіздеу: 1) <u>Негізделген</u> ;	Қазіргі уақытта машина жасаудың басты мақсаты-өнімінің сапасын арттыратын және өзіндік құнын төмендететін, тиімді, бәсекеге қабілетті техниканы құруға ықпал ететін, сонымен бірге үлкен инвестицияларды қажет етпейтін заманауи технологияларды енгізу. Жұмыста тау-кен-металлургия өндірісінде қолданылатын негізгі су төгу арнаған сорғы жабдықтары қарастырылған. Қоспалары бар сұйықтықтарды (0.1-0.2 мм) айдайтын көлденен молификациядағы орталықтан тепкіш көп сатылы сорғылар зерттелуде. Инновациялық материалдардан сорғы жабдықтарының корпустарын өндіру

		<p>және жөндеу тәжірибесіне енгізу ұсынылады. Жөніл, сенімді және салыстырмалы түрде арзан фибробетоннан жасалған корпустар шойын мен алюминийді алмастырылды және Қазақстан нарығында өз орнын алады. Ортадан тепкіш сорғыларының корпустарын дайындаудың негізгі мәселесі өндірістің ұзақ мерзімі болып табылады. Осыған байланысты әртүрлі білдектер мен құралдар, ЧПУ білдектерін пайдаланады. Сорғылар корпустары негізгі бөлшек болып табылады, мұнда жеке жинақталатын бірліктер мен бөлшектер монтаждалады, олар өзара салыстырмалы орналасудың талап етілетін дәлдігімен біріктіріледі. Ол статикалық күйде және сорғыны эксплуатациялау процесінде бөлшектердің өзара орналасу дәлдігінің тұрақтылығын және жұмыстың бірқалыптылығын қамтамасыз етеді. Сорғы корпусы кеңістікте орналасқан күрделі ішкі және сыртқы беттері бар негізгі корпустық бөлшек болып табылады. Олардың аса жауаптылары, сызбада көрсетілген дәлдігінің және бетінің бұдырлығының қамтамасыз етілуімен механикалық өндешеу ұшырайды.</p> <p>Күрделі жағдайларда пайдаланылатын жабдықтың сапалық сипаттамаларын жақсарту үшін құрылымдық материалдарды іздеу маңызды міндет болып табылады.</p>
<p>4.2 Диссертацияның мазмұны диссертация тақырыбын көрсетеді: 1) Көрсетеді:</p>	<p>Диссертацияның мазмұны диссертация тақырыбын толығымен көрсетеді.</p>	
<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді:</p>	<p>Мақсаты мен міндеттері дұрыс негізделген және тақырыпқа сәйкес келеді.</p>	
<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық тұрғыдан өзара байланысты: 1) толығымен өзара байланысты:</p>	<p>Барлық бөлімдер мен ғылыми ережелер мен тұжырымдар логикалық тұрғыдан өзара байланысты.</p>	
<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (принциптер, әдістер) дәлелді және белгілі шешімдермен салыстырғанда бағаланады:</p>	<p>Ұсынылған жаңа шешімдер (принциптер, әдістер) белгілі шешімдермен салыстырғанда жеткілікті дәлелді және бағаланады.</p>	

5.	Ғылыми жанашылдық принципі	<p>1) сыни талдау бар;</p> <p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жана ма?</p> <p>1) <u>толығымен жана:</u></p>	<p>Ғылыми нәтижелердің жанашылдығы өнімінің беріктігін фиброталшық қоспасының мөлшеріне байланысты өзгерту заңдылығын белгілеу болып табылады, бұл берілген беріктік сипаттамалары бар сорғылардың қорпұстарын жобалауға және алуға мүмкіндік береді. Агрегаттың үзік-үзік гранулометриясы бар талшықты бетон қоспасының ұтымды құрылымының моделі әзірленді, бұл оны машина жасауда құрылымдық материал ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін жоғары тығыздығы мен беріктігі бар талшықты бетонды алуға мүмкіндік береді. Қатайтылған фибробетонның беріктігіне қоспа тұзу режимдерінің (араластырылғанды жұмыс органының айналу жиілігі, композиенттердің араластыру уақыты), байланыстырушы (эпоксидті шайыр) температурасының және дайын бұйымның келтіру температурасының әсер ету заңдылықтары белгіленді, бұл фибробетоннан бұйымдар жасаудың ұтымды технологиялық режимін негіздеуге мүмкіндік берді. Бұл ғылыми нәтижелер мүлдем жана, бұрын белгісіз.</p>
6.	Негізгі тұжырымдардың дұрыстығы	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жана ма?</p> <p>1) <u>толығымен жана:</u></p> <p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жана және негізделген бе?</p> <p>2) <u>ішінара жана (25-75% жана):</u></p>	<p>Диссертация қорытындылары толығымен жана, зерттеу нәтижелерінен тұндайды, олар нақты және негізделген.</p> <p>Техникалық, технологиялық және экономикалық шешімдер мүлдем жана, практикалық маңызы бар және жеткілікті негізделген.</p>
7.	Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер	<p>Барлық негізгі тұжырымдар ғылыми тұрғыдан маңызды дәлелдерге негізделген немесе жеткілікті түрде негізделген</p> <p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Ереже дәлелденген бе?</p> <p>1) <u>дәлелденген:</u></p> <p>7.2 Трививальды ма?</p> <p>2) <u>жоқ</u></p> <p>7.3 Жана ма?</p>	<p>Диссертациядағы барлық негізгі тұжырымдар мен ұсыныстар ғылыми тұрғыдан Бірінші ғылыми позиция-бұл өнімінің беріктігін қоспадағы фиброталшық қоспасының мөлшеріне байланысты өзгерту заңдылығы орнатылған, бұл әсер ету күші соққы беті жоғарылатын мәнді алуға мүмкіндік береді. Бұл ретте диссертация авторы фибробетонның онтайлы құрамын дайындаған сынамалармен (100 данадан астам) және университет зертханаларында және өндірісте жүргізілген эксперименттермен (сынақтар жүргізу актілері)</p>

	<p>1) ия: 7.4 Колдану деңгейі: 2) орташа: 7.5 Макалада дәлелденген бе? 1) ия:</p>	<p>негіздейді. Бұл тривиальды емес және жана. Бұл ғылыми позицияны қолдану деңгейі кен, оны басқа салаларда қолдануға болады. Екінші ғылыми ереже фибробетон құрылымын онтайландыру принциптерін негіздейді-үзік-үзік транулометрия, агрегаттың ар тобының мөлшері ретімен ерекшеленуі керек және үш компоненттік болады. Бұл ғылыми ереже эксперименттердің жеткілікті үлкен көлемін растай отырып, қажетті теориялық негіздемелермен ұсынылған модельмен дәлелденді және полимербетонды қоспаның құрамына ҚР патентімен расталды. Осылайша, бұл тривиальды емес және жана. Колдану деңгейі кен. Үшінші ғылыми ұстаным-фибробетонның берілген сипаттамаларын қамтамасыз ету үшін фибробетон қоспасын дайындау параметрлерін негіздеу. Бұл ғылыми ереже эксперименттердің нәтижелерімен және алынған жана заңдылықтармен дәлелденді. Бұл тривиальды емес және жана, бұрын әдеби дереккөздерде жарияланбаған. Осы ғылыми позицияны қолдану деңгейін тек фибробетондарға қатысты орташа деп бағалауға болады. Барлық ережелер мен әдіснамалар диссертация тізімінде келтірілген мақалаларда дәлелденген.</p>
<p>8. Сенімділік принципі Дереккөздер мен ұсынылатын ақпараттың дұрыстығы</p>	<p>8.1 Әдістемені таңдау-негізделген немесе әдістеме жеткілікті егжей-тегжейлі сипатталған 1) ия: 8.2 Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін және компьютерлік технологияларды қолдана отырып деректерді өңдеу және түсіндіру әдістерін қолдана отырып алынды: 1) ия: 8.3 Теориялық тұжырымдар, модельдер, анықталған қатынастар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеумен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар</p>	<p>Диссертацияны талдау оның авторы зерттеу әдістемесін нақты және негізделген түрде таңдағанын, сыналған әдістерді қолданғанын көрсетеді, бұл нәтижелердің дұрыстығын растайды. Эксперименттердің нәтижелерін өңдеу үшін заманауи бағдарламалар қолданылды. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері стандартты әдістер бойынша заманауи аспаптар мен жабдықтарды пайдалана отырып алынды, алынған деректерді өңдеу және түсіндіру компьютерлік технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылды.</p>
	<p>Теориялық тұжырымдар, модельдер, анықталған қатынастар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеумен дәлелденген және расталған.</p>	

		<p>Бойынша дайындық бағыттары үшін Нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденді): 1) ия:</p> <p>8.4 Манызды мәлімдемелер өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттер сілтемелерімен расталады</p> <p>8.5 Пайдаланылған әдебиет көздері әдеби шолу үшін жеткілікті</p>	<p>Манызды мәлімдемелер өзекті және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталады. Дереккөздерге сілтемелер дұрыс жүргізілді, олардың көпшілігі соңғы жылдардағы басылымдар.</p> <p>Әдеби шолу үшін дереккөздердің саны жеткілікті.</p>
9	<p>Практикалық құндылық принципі</p>	<p>9.1 Диссертацияның теориялық манызы бар: 1) ия:</p> <p>9.2 Диссертацияның практикалық манызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану ықтималдығы жоғары: 1) ия:</p> <p>9.3 Тәжірибеге ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа.</p>	<p>Диссертацияның теориялық және практикалық манызы бар. Бетбелгілерді қатайтудың, дайын талшықты бетон бұйымдарын құюдың, матрицалардың конструкцияларының, технологиялық нұсқаулықтардың әзірленген технологиялары өнеркәсіпте өз қолданысын табады.</p> <p>Диссертацияның практикалық манызы бар және алынған нәтижелерді қолданудың жоғары ықтималдығы бар. Енгізу актілері бар.</p>
10	<p>Жазу және безендіру сапасы</p>	<p>Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары.</p>	<p>Бұл университет пен "АЭТМ" АҚ арасындағы лицензиялық Келісіммен, сондай-ақ оқу процесіне енгізумен расталады.</p> <p>Автордың жоғары сөйлеу мәдениеті мақұлданауға лайық, ол презентация стилінің айқындылығымен, тұжырымдамалардың анықтығымен көрінеді.</p> <p>Диссертация бойынша келесі ескертулер бар: 1. <i>Осы диссертацияны және ескерту аяғының жобаны одан әрі іске асыру қандай?</i> (Қакова дағынәйшап реализация данной диссертации и научного проекта в целом?)</p>

Диссертация «Фибробетоннан сорғы корпустарын жасаудың технологиясын дайындау және зерттеу» (Исследование и разработка технологии изготовления корпусов насосов из фибробетона) аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады, ҚР Білім және ғылым министрлігінің ғылыми дәрежелерін беру қағидаларының барлық талаптарына сәйкес келеді, ал оның авторы Ибаева Ақжаркын Есентаевна (8D07110 - "Машиналар мен жабдықтардың цифрлық инженериясы", ГОП D103 – Механика және металл өнділеу) мамандығы бойынша философия докторы дәрежесін алуға лайық (PhD)

**Техника ғылымдарының докторы, профессор,
ҚКЖУ оқу жұмысы бойынша Проректор - Ректоры**

А.Т. Турдалиев

