

**«6D060100—Математика» мамандығы бойынша PhD докторы дәрежесін
алу үшін дайындалған «Жазық элементтер тербелісінің шеттік есептерін
математикалық модельдеу және зерттеу» тақырыбындағы
Медеубаев Нурболат Куттымуратовичтің диссертациясына
ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ПІКІРІ**

Диссертациялық жұмыстағы қазіргі заманғы жалпы инженерлік есептер мен тербеліс есептеріне зерттеулер жүргізу барысында, жазық элементтер тербелісінің шеттік есептерін математикалық модельдеу және зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру өте маңызды мәселе. Өйткені бұл саладағы негізгі теориялық проблема болып жазық элементтер тербелісінің шеттік есептерін және материалдардың динамикасын зерттеу, сонымен қатар екі өлшемді және үш өлшемді есептерді шешудің қатаң түрдегі математикалық әдістерін жетілдіру болып табылады.

Жұмыстың қысқаша шолуына карасак, жазық элементтердің динамикалық есептерін шешу мен пластиналар түрінде жазық элементтің тербелістерінің шеттік есептерін зерттеудің әлі аяқталмағанын атап өтуге болады. Олардың көпшілігін зерттеу кезінде пластиналық материалдардың тұтқырлық қасиеттері туралы жөнілдетілген болжамдар арқылы көрсетілген және тербеліс жиіліктерінің шектеулі түрдегі диапазоны ғана қарастырылған.

Диссертациялық жұмыстың бірінші бөлімінде серпімділік және тұтқыр серпімділік теориясы бойынша қажетті мәліметтер келтіріледі. Серпімді тұтқыр серпімді орталар динамикасының негізгі шеттік есептері қарастырылады. Сұйық немесе газбен толтырылған жүйелі кеуекпен префорацияланған серпімді деформацияланатын ортадағы кішігірім ауытқуларды модельдеу туралы есеп қарастырылады. Мұндай орталар серпімді кеуекті орталар деп аталады және нақты шеттік есептерді өте жақсы жақыннатады.

Жазық элементтің тербелістерінің шеттік есептерін зерттеу ең күрделі математикалық есептерге келтіріледі. Оларды жалпы жағдайда қазіргі кезеңде аналитикалық немесе сандық әдістермен шешу мүмкін емес.

Жұмыстың екінші белімінде жазық элементтер тербелісінің шеттік есептерін математикалық модельдеу және зерттеу деп алынып жұмыс тақырыбына сай зерттеулер жүргізілген.

Докторанттың жұмысының тақырыбы, оған сәйкес құрылымы, мазмұны мен мақсаттары, тағайындалған міндеттері және жалпы қорытындысы логикалық тұрғыда дұрыс қамтылған. Диссертациялық жұмыста алғынған нәтижелер жүйелілігі жағынан ішкі бірлігі мен сабактастықтың сақталуымен сипатталған. Зерттеудің қорытындылары мен нәтижелері бір-бірімен тығыз байланыста екендігі көрсетілген.

Ізденушінің диссертациялық жұмысы аяқталған ғылыми-зерттеу енбек болып табылады. Оның нәтижелері расталған және көптеген ғылыми-тәжірбиелік конференцияларда ұсынылған.

Н.К.Медеубаевтың жасаған зерттеулер нәтижесі бойынша 13 ғылыми мақалаларда жарияланған. Оның ішінде: 3 макала КР БФМ Бақылау комитеті ұсынған журналдарда, 1 макала Scopus деректер базасына индекстелген журналда, шетелдік басылымда-1, халықаралық ғылыми конференциялардың еңбектері және тезистер жинақтарында - 4, басқа да басылымдарда – 4 макала жарияланған.

Докторант алған барлық нәтижелер жаңа болып табылады және ғылыми қызығушылық танытады. Белгілі нәтижелерді толықтырады және қорытады, теориялық сипатқа ие және әрі қарай қолданбалы математика және механика бойынша зерттеулерде, сондай-ақ жоғары оқу орындарында арнайы курсарды оқығанда қолданылуы мүмкін. Диссертациялық жұмыста келтірілген тұжырымдар нақты дәлелдемелермен жабдықталған.

Қорыта келгенде, Медеубаев Нурболат Куттымуратовичтің «Жазық элементтер тербелісінің шеттік есептерін математикалық модельдеу және зерттеу» атты диссертациялық жұмысы «6D060100–Математика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алудың КР БФМ-нің Бақылау комитетінің «Дәрежелер беру ережелері» талаптарына сай және автор осы саланың дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

Ғылыми кеңесші:

Академик Е.А.Бекетов атындағы

Қарағанды университеті

математикалық талдау және

дифференциалдық теңдеулер

кафедрасының профессоры, ф.-м.ғ.д.

М.И.Рамазанов



Заверено
ученой экспертизе
Омарова А.Д. 07