

«6D060400-Физика» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Бекова Гүлдана Таңбайқызының «Ферромагнетиктердің сызықты емес солитондық модельдерін зерттеу» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына отандық ғылыми кеңесшінің

ШҚІРІ

Соңғы жылдары ғалымдар ферромагнетиктердегі спиндік толқындардың бейсызықты қасиеттерін белсенді зерттей басталды. Бейсызықты толқындық процестерді теориялық тұрғыдан зерттеуде маңызды рөл атқарып, қарқынды дамып келе жатқан физиканың негізгі бағыттарының бірі – солитондар теориясы. Магнетиктердегі солитондар кеңістікте локализацияланған магниттік момент толқындары болып табылады және теориялық тұрғыдан белгілі бір шекаралық шарттарды қанағаттандыратын Гейзенберг, бейсызықты Шредингер теңдеулерінің нақты шешімдері ретінде қарастырылады. Бұл зерттеулер телекоммуникациялық жүйелерде, лазерлік жүйелерде, бейсызықты тарату желілерінде, оптикалық ауыстырып-қосқыштарда және байланыс желілерінде деректерді өңдеу және тарату үшін бейсызықты құрылғыларды жасау үшін маңызды.

Бекова Гүлдана Таңбайқызы өзінің диссертациялық жұмысында жалпыланған Гейзенберттің ферромагнетик теңдеулері мен Конно-Онно теңдеулері, келісілген көздері бар жалпыланған Гейзенберттің ферромагнетик модельдері болып табылатын теңдеулердің дифференциалдық геометриясын зерттеді. Сонымен қатар, белгілі бір бөлшек тәрізді қасиеттері бар бейсызықты Шредингер теңдеуі типті теңдеулердің бір және екі солитонды шешімдерін құрылып, олардың өзгеру динамикасы зерттелді. Бейсызықты Шредингер теңдеуі үшін сақталу заңдары табылады.

Г.Бекова диссертациялық жұмысы бойынша қойылған барлық міндеттерді сәтті орындады.

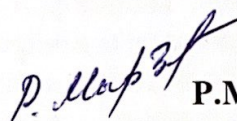
Г.Бекова 2022-2024 жылдарға арналған «Жас ғалым» жобасы бойынша гранттық қаржыландыру конкурсына қатысып, қазіргі уақытта «ЖТН АР14972426 Солитондар теориясы негізінде ферромагнетиктердегі толқындық процестерді моделдеу» жобасына жетекшілік етіп, жүзеге асырылуда.

Бекова Гүлдана Таңбайқызының диссертациялық жұмысы «6D060400-Физика» мамандығы бойынша ғылыми зерттеу жоспарына сәйкес жүзеге асырылды. Докторантураға түскеннен кейін 12 артық мақала жариялады. Диссертацияның нәтижелері бойынша жарияланған мақалалары: импакт-факторы жоғары шетелдік журналдарда 2 мақала; Қазақстан Республикасы Комитеті ұсынған мерзімді басылымдарда 3 мақала; шетелдік халықаралық конференциялар жинақтарында 7 мақала, оның ішінде Scopus деректер базасында индекстелген 7 мақала. WoS базасындағы h индексі =7, Scopus базасындағы h=9.

Г.Бекованың диссертациялық жұмысы жоғары ғылыми деңгейде орындалған, аяқталған ғылыми зерттеу жұмысы болып табылады. Диссертациялық жұмысты орындау барысында ізденуші Гүлдана еңбекқорлық, жауапкершілік және мақсатына жетуде табандылық танытты.

Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, диссертациялық жұмыста алынған нәтижелердің деңгейі бойынша Г.Бекованың «Ферромагнетиктердің сызықты емес солитондық модельдерін зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін қойылатын барлық біліктілік талаптарына сәйкес келеді, ал өзі «6D060400-Физика» мамандығы бойынша PhD докторы дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

**Отандық ғылыми кеңесші,
ф.-м.ғ.д., профессор
Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті**



Р.Мырзакулов

