

«6D071900 – Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Исимова Айгерим Токтаровнаның «Механикалық дірілді электрлік сигналға түрлендіру құрылғысы» тақырыбы бойынша диссертациялық жұмысына отандық ғылыми жетекшісінің

ПІКІРІ

Исимова Айгерим Токтаровнаның диссертациялық жұмысы электромагнитті түрлендіргіш құрылғысын жасау және оның параметрлерін зерттеу болып табылады. Діріл негізінде алынған сигналдарды түрлендіру әдістері перспективті технологиялар болып табылады, яғни қоршаған ортаның діріл энергиясын электрлік сигналға түрлендіру электромеханикалық түрлендіргіштер арқылы жүзеге асады. Сырттан энергия қажет етпейтін автономды қуаттандырылатын датчиктерді жасау және олардың эффективтілігін жоғарлату мақсатында көптеген зерттеу жұмыстары жүргізілуде, сондықтан диссертациялық тақырып өзектілікке ие деп айтуға болады.

Соңғы онжылдықта жасыл энергетикаға көп көңіл бөлінуде, күн, жел, діріл энергиясы секілді қоршаған ортаның энергиясын электр энергиясына түрлендіру және оны сақтап қалу үшін көптеген зерттеу жұмыстары жүргізілуде, сондықтан

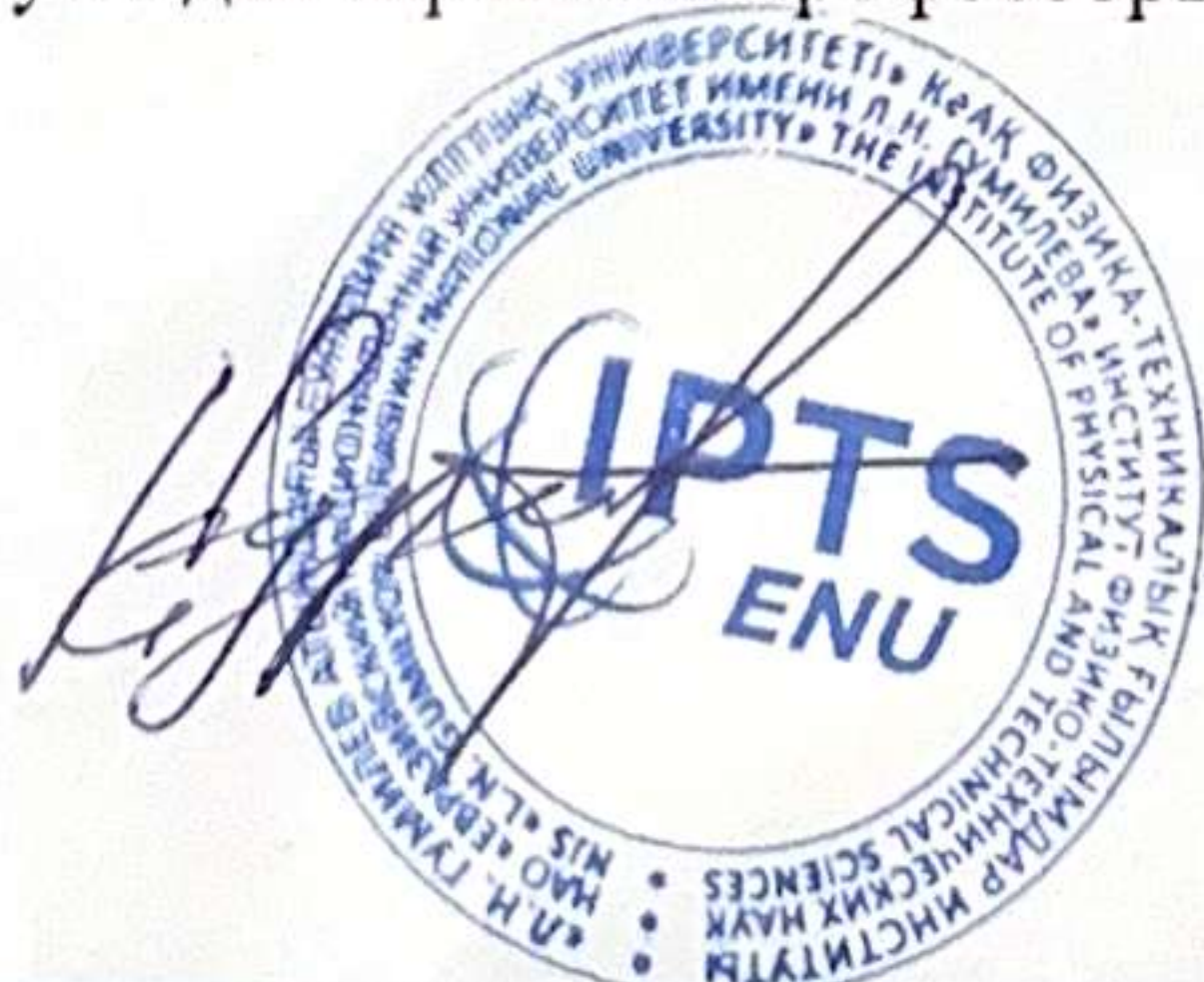
Диссертациялық жұмыста екі тұрақты магниттен тұратын электромагнитті түрлендіргіш жүйесінің жаңа конструкциясы жасалынған және құрылғыға тәжірибелік сынақ жүргізілген. Тәжірибе нәтижесі бойынша ұсынылып отырған құрылғы кең жолақты екені анықталынған. Сонымен қатар, жүйенің динамикасын сипаттайтын жүйенің теориялық негізі тұрғызылған және оның математикалық моделі келтірілген. Сандық есептеулер Python бағдарламасында жүргізілген. Сандық есептеу нәтижелері мен тәжірибелік нәтижелер толығымен сәйкес келетіні көрсетілген. Сонымен қатар, зерттеу барысында құрылғының тиімділігін арттыру үшін екі параметрдің үлкен маңызы бар екені сипатталынған: өзіндік индукция және энергияның қайта қалпына келу коэффициенті. Бірақ, екі тұрақты магниттен тұратын электромагнитті түрлендіргішке 350 Гц жиілік мәнінен асатын сигнал келіп түскен кезде құрылғының эффективтілігі күрт төмендейді және бұндай құбылыстың болуына теориялық тұрғыда түсіндірме берілген.

Зерттеу жұмысында алынған нәтижелерді және зерттелінген параметрлерді практикада қолдану эффективтілігі жоғары электромагнитті түрлендіргіш құрылғысын жасауға мүмкіндік береді.

Диссертация жұмысы бойынша 3 баспа жұмыстары, оның ішінде 1 мақала Scopus базасында, 1 мақала Қазақстан Республикасы ҒЖБМ ҒЖБССҚК ұсынған басылымда және 1 Европалық конференцияда мақала түрінде жариялымға шыққан.

Исимова А.Т. қойылған міндеттердің барлығын орындады және диссертациялық жұмысқа қойылған негізгі мақсаттарға қол жеткізді. Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, Исимова Айгерим Токтаровнаның «Механикалық дірілді электрлік сигналға түрлендіру құрылғысы» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы «6D071900 – Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін қойылған талаптарды қанағаттандырады және қорғауға жіберуді ұсынамын.

Л.Н.Гумилев атындағы
Еуразия ұлттық университетінің
қауымдастырылған профессоры



Медетов Б.Ж.