

6D071800 «Электрэнергетикасы» мамандығы бойынша (PhD) философия докторы дәрежесін иелену бойынша Кабанбаев Айбек Батырбекұлының «Тербелмелі үрлемелі желкені бар автоматты басқарылатын жел электр станциясының параметрлерін зерттеу және талдау», атты диссертациясына сарапшының

СЫН ШІКІРІ

1. Диссертациялық жұмыстың өзектілігі

Қазіргі уақытта жел энергетикасында ротор осі көлденең және тік бағытталған турбиналық жел электр станциялары (ЖЭС) кең таралған. Алайда, бұл жел электр станцияларының тиімділігі төмен және қажетті қуаттағы электр энергиясын өндіру үшін желдің жылдамдығы жоғары болуы қажет. Сондықтан турбиналы жел электр станциялары желдің екпінділігі жоғары аймақтарда орнатылады.

Диссертацияда желдің төмен жылдамдығында тиімді жұмыс істейтін желкенді жел электр станциясын ұсынылған. Бұл диссертациялық жұмыс тақырыбының өзектілігін көрсетеді, сондықтан диссертацияда қойылған мәселелерді шешу жел электр станцияларын қолдану тек желдің жылдамдығы жоғары аймақтармен ғана шектелмей, оларды тиімді пайдалануға болатын аймақтарды кеңейтуге мүмкіндік береді.

2. Диссертацияда тұжырымдалған ғылыми ережелердің, тұжырымдар мен ұсыныстардың дәйектілік дәрежесі

Диссертациялық жұмыстың мақсаттары мен тапсырмалары, оларды шешу жолдары бес тараудан тұратын мазмұнында дәйекті түрде тұжырымдалған. Әр тараудан кейін зерттеулердің ғылыми және эксперименттік нәтижелерін қамтып негізделген тұжырымдар жасалған. Диссертация соңында автордың зерттеу барысында қол жеткізген негізгі нәтижелері мен жетістіктері көрсетілген. Осы тұжырымдарды және қойылған мәселелерді шешу тәсілдерін талдау негізінде диссертант алдына қойған тапсырмаларды шешу барысында қатаң логикалық дәйектілік пен ғылыми негізділікті ұстанғанын атап айтуға болады. Тапсырмаларды орындау үшін теориялық, эксперименттік зерттеулер мен заманауи бағдарламалық ортаны пайдалана отырып компьютерлік модельдеу секілді әр түрлі құралдар қолданылған. Осыған байланысты алынған нәтижелердің дәйектілігі күмән тудырмайды.

3. Алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығы

Диссертацияның нәтижелерін енгізу және шағын желкенді жел электр стансаларын пайдалану болашақта Қазақстанда жаңартылатын энергияның үлесін кеңейту міндеттерін жүзеге асыруға мүмкіндік береді, бұның үлкен әлеуметтік-экономикалық маңызы бар.

4. Ғылыми нәтижелердің жаңалығы

Диссертациялық жұмыстың жаңалығы мынада, яғни:

- жаңа жел энергетикалық стансасының (ЖЭС) парус параметрлерінің негіздемесі келтірілген;
- жұмыс денесі циклмен қозғалатын желкенді ЖЭС жұмыс істейтін демонстрациялық моделі жасалған;
- желкенді ЖЭС үшін математикалық аппарат жасалған;
- алғашқы энергия түрлендіргішінің параметрлерін, сондай-ақ серіппелі алдын-ала жүктемені өзгерту арқылы басқарылатын белсенді демпфер құрылғысын таңдауға мүмкіндік беретін алгоритм көрсетілген;
- ЖЭС автоматты басқару жүйесінің функционалдық схемасы құрастырылған;
- желкенді ЖЭС энергетикалық сипаттамалары зерттелген.

5. Диссертациялық жұмыстың мазмұны мен оны рәсімдеу бойынша ескертулер

Диссертациялық жұмыспен мұқият танысу нәтижесінде келесі ескертулерді жасауға болады, атап айтқанда:

- жұмыста дәл тұжырымдалмаған ұсыныстар бар;
- желкен бетінің ауданын басқару үшін сорғы мен клапанның қай жерде орналасатындығы нақты көрсетілмеген;
- диссертацияда қуатты көтеру жүйесінің алты жетектің үшеуіне қосылғандығы туралы негіздеме жоқ.

6. Қорытынды

Қорытындылай келе, жоғарыда айтылған ескертулерге қарамастан, Қабанбаев Айбек Батырбекұлының «Тербелмелі өрлемелі желкені бар автоматика негіздері желісінің электр станциясының параметрлері зерттеу және таңдау» тақырыбындағы диссертациясы Білім және ғылым министрлігі, Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің талаптарына сәйкес келетіндігін атап өткен жөн, ал жұмыстың авторы Қабанбаев Айбек Батырбекұлы 6D071800 - Энергетика мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты.

Пікір беруші

Қ. И. Сәтбаев атындағы

Қазақ Ұлттық техникалық зерттеу
университетінің Автоматтандыру және басқару
кафедрасының ассистент-профессоры,
техника ғылымдарының кандидаты

Сарсенбаев Н.С.