

**6D071800 «Электр энергетика» мамандығы бойынша (PhD)  
философия докторы дәрежесін иеленуге Қабанбаев Айбек  
Батырбекұлының «Тербелмелі үрлемелі желкені бар автоматты  
басқарылатын жел электр станциясының параметрлерін зерттеу және  
таңдау», атты диссертациясына сын пікірі**

**1. Диссертация тақырыбының өзектілігі**

Қазіргі уақытта қоршаған ортаны сақтау мақсатында жаңартылатын энергетиканы дамыту әлемдік қоғамдастықтың басым міндеті болып табылады, осыған байланысты жел энергетикасы объектісін зерттеуге және жетілдіруге арналған диссертацияның ұсынылған тақырыбы сөзсіз өзекті болып табылады.

**2. Мақсаттар мен қойылған міндеттердің негізділігін бағалау**

Диссертацияның мақсаты-параметрлерді негіздеу және желдің бағыты мен жылдамдығының болжанбайтын өзгеруіне қарамастан, 2.5 м/с-тан бастап жел жылдамдығының кең диапазонында электр энергиясын өндіруге арналған жылжымалы желкені бар жаңа автоматты басқарылатын жел электр станциясын құру. Осы мақсатты жүзеге асыру үшін диссертация маңызды проблемадан басталатын дәйекті шешілетін міндеттердің тізімін жасады: желкеннің аэродинамикалық сипаттамаларын негіздеу және таңдау. Аэродинамика мәселелері аэродинамикалық күштер есебінен жұмыс істейтін жел электр станциялары үшін маңызды болып табылады. Осыған байланысты мақсаттар мен міндеттерді қою жеткілікті түрде негізделген болып көрінеді.

**3. Диссертация мазмұнын талдау**

Көлемі 124 беттен тұратын Диссертация бес тараудан тұрады, пайдаланылған дереккөздердің тізімі - 100 атау. Диссертациядағы ең бастысы - "желкенді жел электр станциясының динамикалық моделі" үшінші тарауы, онда желдің әсерінен жалпыланған күштердің матрицасы қолданылатын күй теңдеулері негізінде математикалық аппарат жасалған. Осылайша құрастырылған динамикалық модель тиісті шешім алуға мүмкіндік береді. Автор динамикалық модельді қолдана отырып, ЖЭС құрылым параметрлерін зерттеу және таңдау үшін нақты құрал алды.

**4. Қорғауға шығарылатын ғылыми ережелер мен зерттеулер нәтижелерін бағалау**

Диссертация қорғауға ұсынылған зерттеулердің негізгі ережелері мен нәтижелерінің тізімін ұсынады. Бұл тізім диссертациялық жұмысқа сәйкес келеді және энергетика, аэродинамика, робототехника және автоматика саласындағы білімді қолдана отырып жүргізілген зерттеулердің үлкен көлемін көрсетеді.

**5. Алынған нәтижелердің негізділігі және ғылыми-практикалық маңыздылығы**

Алынған нәтижелердің негізділігі мен сенімділігі диссертацияда барабар модель қолданылғандықтан және негізгі нәтижелер жаңартылатын энергетика бойынша рецензияланған шетелдік жоғары рейтинг журналында

жарияланғанынан туындайды. Диссертациялық жұмыстың нақты практикалық маңыздылығын болашақта тұтынушылардың ЖЭС енгізу және пайдалану нәтижелері бойынша бағалауға болады. Алайда, диссертациялық жұмыста жаңа шағын желкенді ЖЭС-ті жаңартылатын энергия көздерінен электр энергиясын жеткізушілер құрылымына енгізу үшін база құрылды.

#### **6. Диссертация бойынша ескертулер**

Диссертация мазмұны бойынша мынадай ескертулер бар:

- Грамматикалық қателер және сөйлемдерді құрастырудағы дәлсіздіктер
- Желкенді басқару жүйесі қарастырылатын 4-тарауда пневмонасосының динамикалық моделі жоқ.

#### **7. Қорытынды**

Қорытындылай келе, аталған ескертулерге қарамастан, Қабанбаев Айбек Батырбековичтың «Тербелмелі үрлемелі желкені бар автоматты басқарылатын жел электр станциясының параметрлерін зерттеу және таңдау» тақырыбы бойынша диссертациясы ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің докторлық диссертацияларға (PhD) қойылатын талаптарын қанағаттандырады, ал оның авторы Қабанбаев Айбек Батырбекович 6D071800-Электр энергетикасы мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық.

Е. Букетов атындағы Қарағанды университеті  
Физика-техникалық факультеті  
Проф. Ж.С. Акылбаев атындағы  
инженерлік жылу физикасы кафедрасының  
доценті, PhD докторы

**Н.К. Танашева**

ҚОЙЫЛҒАН ҚОЛДЫ РАСТАЙМЫН

