

Ғылыми жетекшінің пікірі

Сатыбалды Сымбат Пердебайқызының «Бие сүтін вакуумды мұздатып кептіруге арналған жабдықты жобалау және есептеу» тақырыбындағы докторлық (PhD) диссертациялық жұмысына

Сатыбалды Сымбат Пердебайқызының диссертациялық зерттеуі өнеркәсіптік технологияларды жетілдіру мен ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеудің тиімді тәсілдерін дамытуға бағытталған өзекті және іргелі ғылыми еңбек болып табылады. Бұл зерттеу жұмысы машина жасау мен тамақ өнеркәсібінің түйісінде орналасқан пәнаралық бағытта орындалған және қазіргі ғылыми-техникалық прогрестің талабына толық сай келеді.

Зерттеу нәтижелері отандық тамақ өнеркәсібінің инновациялық дамуына, атап айтқанда бие сүтінен жоғары сапалы, биологиялық белсенді ұнтақ өнімдер алу технологиясын жетілдіруге айтарлықтай үлес қосады. Автор ұсынған ғылыми шешімдер қазақстандық сүт өнімдерін өңдеу саласында импортты алмастыратын технологиялар әзірлеуге мүмкіндік береді және ауыл шаруашылығы шикізатын тиімді пайдалануға жол ашады.

Диссертацияда энергия үнемдеу, процесті автоматтандыру және цифрлық модельдеу бағыттары өзара үйлесімді біріктірілген. Автор заманауи ғылыми әдістерді — математикалық модельдеу, сандық есептеу және параметрлік оңтайландыру тәсілдерін қолдана отырып, жабдықтың құрылымдық схемасын ғылыми негізде жобалаған. Қондырғының жұмыс режимдері мен технологиялық параметрлерін есептеу нәтижелері эксперименттік деректермен жоғары дәлдікпен сәйкес келеді, бұл автор ұсынған модельдердің ғылыми сенімділігін дәлелдейді.

Жұмыстың ерекше құндылығы – автор тек теориялық зерттеу жүргізіп қана қоймай, қондырғының тәжірибелік үлгісін жасап, оны нақты өндірістік жағдайда сынақтан өткізуінде. Бұл тәжірибелердің нәтижелері алынған ғылыми тұжырымдарды іс жүзінде растаған және зерттеудің қолданбалы маңыздылығын арттырған. Ұсынылған құрылғының жұмыс өнімділігі мен энергия тиімділігі жоғары, ал оның конструкциялық шешімдері заманауи өндірістік талаптарға сай.

Сатыбалды Сымбат Пердебайқызы зерттеу барысында жоғары деңгейдегі инженерлік ойлау қабілетін, аналитикалық және жобалау дағдыларын, жүйелі ғылыми талдау жүргізу және нәтижелерді практикамен ұштастыру білігін айқын көрсетті. Ол ғылыми ізденіске жауапкершілікпен қарайтын, нәтижеге бағытталған, жаңашыл көзқарастағы жас ғалым ретінде танылды.

Сонымен қатар, автор ғылыми жұмысты орындау кезінде заманауи бағдарламалық құралдарды (ANSYS, SolidWorks, MATLAB және т.б.) тиімді пайдаланып, жабдықтың жұмыс процестерін цифрлық ортада модельдеуді жүзеге асырған. Бұл тәсіл зерттеу нәтижелерінің дәлдігін арттырып, жаңа буындағы технологиялық жүйелерді жобалауға мүмкіндік береді.

Жалпы, диссертациялық жұмыстың мазмұны мен құрылымы, зерттеу әдістерінің ғылыми негізділігі және алынған нәтижелердің тәжірибелік мәні PhD дәрежесін алу үшін қойылатын ғылыми, теориялық және қолданбалы талаптарға толық сәйкес келеді.

Осыған орай, Сатыбалды Сымбат Пердебайқызының еңбегін жоғары деңгейде орындалған, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызы зор зерттеу деп бағалаймын.

Автордың кәсіби және ғылыми әлеуетін ескере отырып, оны 8D07110 – «Машиналар мен жабдықтардың цифрлық инженериясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін беруге толықтай лайықты деп есептеймін.

Ғылыми жетекші:

PhD докторы, қау.профессор,

«Машина жасау» кафедрасы

Ә.Бүркітбаев атындағы

Энергетика және машина жасау институты

"Қ.И. Сәтбаев атындағы

Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті" КАҚ

Күні: «27» қазан 2025 ж.

М.О.



А.Б. Рахматуллина

Рахматуллина А.Б.