

8D07102 – «Машина жасау» білім беру бағдарламасы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған

Гульнур Болатханкызы Тлеужанованың

«Сандық бағдарламалық басқаруы бар токарлық станок құралдарының
жанасуын, сынуын және тозуын бақылаудың автоматты жүйесін әзірлеу»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ғылыми кеңесші

Михаил Васильевич Дудкиннің

ПІКІРІ

Бүгінгі таңда технологиялық жабдықтарды, соның ішінде сандық бағдарламалық басқаруы бар токарлық станоктарын техникалық диагностикалау құралдарын теориялық зерттеу және практикалық жүзеге асыру мәселелерінде әлі де шешімін таппаған міндеттер бар.

Автор бірнеше жылдар бойы жүргізген зерттеу жұмыстарының барысында зерттеудің қажетті міндеттерін айқындап, тұжырымдай білді, содан кейін оларды нақты ғылыми және практикалық нәтижелерге дейін жеткізді.

Мәселен, өлшеуіш түрлендіргіштер сигналдарының эталондық мәндерін табу, нақты авариялық жағдайларды сәйкестендіру және кейіннен оларды автоматты режимде жұмыс істейтін жүйелерде іске асыру ең көп еңбекті қажет ететін кезеңдер екендігі анықталды.

Автор мұндай жүйелердің құрамы мен жұмыс режимдерін айқындап, олардың әрекетін кескіш құралдардың үш негізгі авариялық жағдайын: соғылуды, сынуды және тозуды сәйкестендіруге бағыттады. Мұндай жүйелерді практикалық жүзеге асыру үшін автор түпнұсқалық өлшеуіш түрлендіргіштердің тобын жасап, оларды тәжірибелік үлгілер деңгейіне дейін жеткізді және эксперименталды нәтижелер алды.

Автор ұсынылып отырған микропроцессорлық жүйелерді станоктағы қолданыстағы штаттық басқару блогымен – станоктың сандық бағдарламалық басқаруы бар құрылғысымен түйістіру (интеграциялау) мәселелеріне ерекше назар аударды. Алынған нәтижелер технологиялық жабдықтардың кез келген басқа түрлері үшін де қолданыла алады.

Қойылған міндеттерді шешудегі кешенді тәсілді, атап айтқанда: алынған теориялық нәтижелерді (оқиғалар матрицасын қалыптастыру кезінде бинарлық параметрлерді қолдануды, авариялық жағдайларды сәйкестендірудің іске асырылған алгоритмдерін, сандық бағдарламалық басқаруы бар токарлық станогында өңдеу процесін бақылаудың ұсынылған микропроцессорлық жүйелерінің құрамы мен жұмыс режимдерін), сондай-ак

стандартталмаған өлшеу құралдары мен жүйелердің өзін көптеген практикалық іске асыру жұмыстарын ерекше атап өтеміз. Әзірлемелердің бірегейлігі Қазақстан Республикасының өнертабысқа берілген 15 патентімен расталған.

Физикалық модельдеу нәтижелері мен эксперименталды зерттеулердің нәтижелері әзірлемелердің өндірістік қолданысқа жарамдылығын айғақтайды. Қол жеткізілген техникалық нәтижелер алдағы уақытта пайдалануға қолайлы.

Автор ұсынып отырған әзірлемелерді, соның ішінде техникалық диагностикалаудың автоматты жүйелерін іске асыру сериялық түрде шығарылатын сандық бағдарламалық басқаруы бар токарлық станоктарының штаттық тораптарын шамалы ғана жаңғыртуды талап етеді және экономикалық тұрғыдан өзін-өзі ақтайды.

Ұсынылған жүйелердің барлық жұмыс режимдері диссертацияда келтірілген символдық ақпаратты бейнелеу блогының (САББ) экранынан түсірілген фотосуреттерде көрсетілген, олар ақпаратты оқуға және жүйелердің әртүрлі қолдану режимдеріндегі жұмысын бақылауға ыңғайлы.

Диссертациялық зерттеумен жұмыс істеу кезеңінде Г.Б. Тлеужанова өзін білікті маман, талантты зерттеуші және экспериментатор ретінде көрсетті.

Г.Б. Тлеужанованың диссертациялық жұмысы — алынған ғылыми және практикалық нәтижелері бар, аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады.

Г.Б. Тлеужанованың диссертациялық жұмысы 8D07102 – «Машина жасау» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін диссертацияларға қойылатын барлық талаптарға жауап береді деп есептеймін, ал Гульнур Болатханқызы Тлеужанова философия докторы дәрежесін алуға лайықты.

Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ
Ғылыми кеңесші
т.ғ.д., профессор



М.В. Дудкин