

**8D07105 – «Механикалық инженерия» білім беру бағдарламасы
бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне ізденуші
Мырзахмет Балғалидың «Ауылшаруашылық машиналарының
гидравликалық жүйелерінің екі остік қосылысқа не тістегерішті
сорғыларының сапалық көрсеткіштерін арттыру»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына
ПІКІР**

Қазіргі уақытта ауыл шаруашылығы машиналарының гидравликалық жүйелерінің сенімділігі мен тиімділігін арттыру агроөнеркәсіптік кешенді дамытудың маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Гидравликалық жүйелердің негізгі элементтерінің бірі болып табылатын тістегерішті сорғылар жұмыс барысында жоғары жүктемелерге, діріл әсеріне, температуралық ауытқуларға және абразивтік тозуға ұшырайды. Соның салдарынан тірек төлкелерінің тозуы, жұмыс саңылауларының ұлғаюы, ішкі ағып кетулердің артуы, жұмыс қысымының төмендеуі және көлемдік пайдалы әсер коэффициентінің азаюы байқалады.

Осыған байланысты Мырзахмет Балғалидың диссертациялық зерттеуі ауыл шаруашылығы машиналарының гидравликалық жүйелерінде қолданылатын тістегерішті сорғылардың сапалық көрсеткіштерін арттыруға бағытталған өзекті ғылыми-техникалық мәселені шешуге арналған.

Диссертациялық жұмыс барысында ізденуші тістегерішті сорғылардың жұмыс процесін, ішкі ағып кетулердің пайда болу себептерін, тірек төлкелерінің жұмыс жағдайын және олардың сорғының негізгі көрсеткіштеріне әсерін кешенді түрде зерттеді. Зерттеу нәтижесінде екі остік қосылысы бар тістегерішті сорғының жетілдірілген конструкциясы ұсынылып, жұмыс саңылауларын өтеуге және тірек төлкелерінің орналасуын тұрақтандыруға арналған серпімді жылжымалы элементтер әзірленді.

Диссертациялық жұмыстың ғылыми жаңалығы келесі нәтижелермен сипатталады:

- алғаш рет екі остік қосылысы бар тістегерішті сорғыда әртүрлі материалдардан жасалған серпімді жылжымалы элементтердің жұмыс ерекшеліктері эксперименттік түрде зерттелді;
- тірек төлкелерінің орналасуын тұрақтандыру және жұмыс саңылауларын өтеу арқылы ішкі ағып кетулерді азайтуға мүмкіндік беретін жаңа конструкциялық шешім ұсынылды;
- алғаш рет 65Г болатынан жасалған серпімді элементтердің және PLA-пластиктен дайындалған тірек төлкелердің жұмыс қабілеттілігі мен беріктік көрсеткіштері зерттелді;
- ANSYS және SolidWorks бағдарламалық кешендерін пайдалану арқылы конструкция элементтерінің кернеулі-деформацияланған күйіне компьютерлік модельдеу жүргізілді;
- эксперименттік және есептік зерттеулер нәтижесінде ұсынылған конструкцияның жұмыс қысымын арттыруға, көлемдік пайдалы әсер коэффициентін жоғарылатуға және ішкі ағып кетулерді төмендетуге мүмкіндік беретіні дәлелденді.

Практикалық маңыздылығы ретінде ұсынылған конструкцияны ауыл шаруашылығы техникасының гидравликалық жүйелерінде қолданылатын тістегерішті сорғыларды жетілдіру кезінде пайдалану мүмкіндігін атап өтуге болады. Зерттеу нәтижелері бойынша тірек төлкелерінің жаңа конструкциялары, серпімді жылжымалы элементтерді дайындау тәсілдері, эксперименттік зерттеулер жүргізу әдістемесі және гидравликалық жүйелерді жаңғырту бойынша ғылыми-техникалық ұсынымдар әзірленді.

Диссертациялық жұмысты орындау барысында Мырзахмет Балғали өзін дербес ғылыми зерттеу жүргізе алатын, ғылыми міндеттерді дұрыс қоя білетін және оларды шешудің тиімді жолдарын таба алатын зерттеуші ретінде көрсетті. Ізденуші зерттеу бағдарламасын өз бетінше әзірледі, эксперименттік стендті дайындауға және жетілдіруге қатысты, тәжірибелік зерттеулер жүргізді, алынған нәтижелерді өңдеп, математикалық және компьютерлік модельдеу жұмыстарын орындады.

Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері халықаралық ғылыми конференцияларда баяндалып, ғылыми жарияланымдарда жарық көрді. Зерттеу нәтижелері бойынша Scopus деректер базасына енгізілген халықаралық ғылыми басылымдарда, ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда және халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында ғылыми мақалалар жарияланды.

Жалпы алғанда, Мырзахмет Балғалидың «Ауылшаруашылық машиналарының гидравликалық жүйелерінің екі остік қосылысқа ие тістегерішті сорғыларының сапалық көрсеткіштерін арттыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңыздылығы бар, ал қойылған мақсат пен міндеттер толық орындалған.

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің философия докторы (PhD) дәрежесін беру үшін қойылатын талаптарына толық сәйкес келеді.

Осыған байланысты ізденуші Мырзахмет Балғали 8D07105 – «Механикалық инженерия» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

Ғылыми кеңесшісі,

т.ғ.д., Инжиниринг және азық-түлік

технологиялар институты

«Агроинженерия, механика и металлоидеу»

БББ тобының профессоры

Шеров К.Т.

