

6D071200 – Машинажасау мамандығы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынған
Мырзабекова Динара Мырзабекқызының
«Жер асты кеніші жағдайында жұмыс істейтін технологиялық
машиналардың топсалы түйіндерінің құрылымын әзірлеу және
параметрлерін негіздеу» диссертациялық жұмысына
ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІ

Кадыров Жаннат Нурғалиевичтің
ПІКІРІ

Жерасты шахталарында технологиялық машиналар сыртқы тұрақсыздандырушы факторлармен, соның ішінде кеңістіктің шектеулігімен және ауыр жүктеме режимдерімен байланысты төтенше жағдайларда жұмыс істейді. Мұндай жағдайларда Caterpillar R1300G тиегіші, Sandvir EJC417 өзіаударғышы және т.б. қымбат импорттық техниканы пайдалану барысында тозған және істен шыққан бөлшектерге ұсақ және орташа жөндеу жұмыстарын жүргізу өте көп еңбекті қажет етеді және экономикалық тұрғыдан тиімді емес. Бұл ретте осы машиналардың түйіндерінің жұмыс істемеуінің көпжылдық статистикалық талдауы негізгі функционалдық түйіндердің бірі - бұрылу механизмінің гидравликалық цилиндр соташығын бекітетін топсалы түйіннің сенімділігінің төмен екендігін көрсетті.

Автор өзінің ғылыми зерттеу пәні ретінде бұрылыс механизмінің гидравликалық цилиндрінің соташығын бекітетін топса түйінін таңдай отырып, ғылыми зерттеудің мақсатын "топса түйіндерінің жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету негізінде тиеу-жеткізу тау-кен машиналарының тиімділігін арттыру" деп тұжырымдады.

Тұжырымдалған мақсатқа жету үшін автор істен шығулардың себептерін талдап, оның жұмыс істеуіне әсер ететін бірқатар факторларды анықтады, соның ішінде майлау режимдерінің бұзылуы, жоғарғы сырғалық тесіктің жұмыс бетіндегі пластикалық деформация, жоғарғы сырғалық тесік орнының сопақша түріндегі жергілікті тозуы және басқалар.

Автор алғаш рет топсаның саусағының жоғарғы сырғалық тесіктегі осьтік ығысуының діріл сипатын анықтады. Мұндай құбылыс алғаш рет анықталып, техникалық және патенттік көздерде ашылмаған.

Диссертациялық жұмыстың теориялық бөлімінде автор гидравликалық цилиндр соташығын бекітетін топсалы түйіннің тербеліс қозғалысының математикалық моделін жасады, оны топсалы-түйіндескен рамасы бар тиеу-жеткізу машинасының бұрылу механизмі. Бұл модельде топса түйінінің "төлке-саусақ" жұбының жұмыс бетінің сопақша түрінде жергілікті мыжылу және тозу түріндегі пластикалық деформацияның себептері анықталды, сонымен қатар топса түйінінің саусағының діріл қозғалысы негізделген.

Диссертациялық жұмыстың эксперименттік бөлімінде арнайы әзірленген стендтерде топсалы түйіннің кешенді сынақтары, оның ішінде дірілді

сынауға арналған стенд өткізілді. Бұл стендте автор топса түйінінің жұмысымен бірге жүретін барлық процестерді физикалық модельдеуді жүзеге асырды, соның ішінде гравитациялық күштерді жеңе отырып, саусақтың көтерілуін бекіту. Саусақтың өздігінен бөлшектену мүмкіндігі эксперименталды түрде дәлелденді (топсалы түйіннен жоғары қарай тік жылжу). Бұл, алғаш рет анықталған құбылыс түйінге діріл әсер еткенде әртүрлі күштердің әсерінен болатындығы дәлелденді.

Теориялық және эксперименттік зерттеулерге сүйене отырып, автор бұрылу механизмдердің топсалы түйіндерінің төрт түпнұсқа құрылымын ұсынды, сонымен қатар бұрылу механизмінің топсалы-байланысқан бұрылу бөлшектерінің қосылу құрылғысының күйін техникалық диагностикалаудың автоматты жүйесін жасады. Қазақстанның патенті алынып, болжамды өнертабыстарға төрт өтінім берілді.

Диссертациялық жұмыста жүргізілген зерттеулер нәтижелерінің тиімділігіне баға берілді.

Автор теориялық және эксперименттік зерттеулердің үлкен көлемін өз бетінше орындады. Д.М.Мырзабекованың диссертациялық жұмысы баяндалған материалдың кешенділігімен және логикалық өзара байланыстылығымен сипатталады. Диссертацияның қорғауға шығарылған барлық ережелері жаңа, теориялық және практикалық маңызы бар, өйткені олар тиеу-жеткізу машиналарының бұрылу механизмінің топсалы байланысқан бұрылмалы бөлшектерінің қосылу құрылғыларындағы физикалық құбылыстарды ашады және сипаттайды.

Диссертациялық жұмыста математикалық талдау әдістері, механика (оның ішінде вибротехника), эксперименттік зерттеулер жүргізу, оның ішінде физикалық модельдеу принциптері қолданылды.

Д. М. Мырзабекованың "Жерасты кеніштері жағдайында жұмыс істейтін технологиялық машиналардың топсалы түйіндерінің құрылымын әзірлеу және негіздеу" тақырыбындағы диссертациялық жұмысы жақсы ғылыми деңгейде орындалды, ішкі бірлікке ие, теориялық және практикалық маңыздылыққа ие және Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитетінің 6D071200 – Машинажасау мамандығы бойынша философия (PhD) докторы дәрежесін алуға арналған диссертацияларға қойылатын талаптарына сәйкес келеді деп есептеймін.

Ғылыми кеңесші

Кадыров Жаннат Нургалиевич

техника ғылымдарының докторы,

профессор

«Кадыров и партнеры» ЖШС директоры

Ж.Н.Кадыровтың қолын растаймын

