

Дюсенбаев Ермек Шуиншибекулының
8D071 – «Инженерия және инженерлік іс» бағыты,
8D07102 – «Көлік, көлік техникасы және технологиялар»
білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін ұсынылған «Дизельді қозғалтқыштың модульдік
ультрадыбыстық бәсендеткішінің құрылымын әзірлеу және
жұмысын зерттеу» тақырыбындағы докторлық диссертациясына
ғылыми кеңесшінің

ПІКІРІ

Е.Ш. Дюсенбаевтың диссертациялық жұмысы жол-құрылыс және арнайы техникалардың дизельді қозғалтқыштарының пайдаланылған газдарын тазарту тиімділігін арттыруға бағытталған өзекті мәселені шешуге арналған. Бұл ретте қатты бөлшектердің коагуляциясын ультрадыбыстық әсер арқылы қарқындатудың физикалық әдісі қолданылған.

Зерттеудің өзектілігі пайдаланылған газдарды тазалаудың қолданыстағы каталитикалық және сүзгілік жүйелерінің қарьерлік, коммуналдық және жол-құрылыс техникасына тән ауыр пайдалану жағдайларында қажетті тиімділікті қамтамасыз ете алмауымен айқындалады. Осындай жағдайларда қымбат шығын материалдарын қолдануды және күрделі қызмет көрсету құрылымын қажет етпейтін газ ортасына физикалық әсер ету әдістері ерекше перспективалы болып табылады.

Диссертациялық жұмыс гранттық жоба (AP26197113 «Көлік техникасының пайдаланылған газдарын ультрадыбыстық және лазерлік сәулелену арқылы тазарту үшін жұмыс режимдерін есептеу әдістемесін, құрылғылар конструкциясын және материалдарын әзірлеу») аясында орындалған, бұл кешенді теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізуге мүмкіндік берді. Жоба шеңберінде жүргізілген жұмыс пайдаланылған газдарды ультрадыбыстық әдіспен тазарту бойынша сенімді нәтижелер алуға ғана емес, сонымен қатар тазартудың физикалық әдістерін талдау негізінде ультрадыбыс пен лазерлік сәулеленуді біріктіріп қолданудың тазарту процестерін қарқындатудағы әлеуетін анықтауға мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында лазерлік сәулеленуді қолдану жұмыс режимдерін қатаң реттеуді және әсер ету параметрлерін негіздеуді талап ететін бірқатар техникалық және пайдалану шектеулерімен, сондай-ақ ықтимал қауіптермен байланысты екендігі анықталды. Осыған байланысты ультрадыбыс пен лазердің бірлескен әсері қосымша терең зерттеуді қажет етеді. Аталған зерттеулер гранттық жобаны іске асыру аясында жалғасуда, ал олардың нәтижелері жобаны орындау мерзімі аяқталғаннан кейін ұсынылатын болады.

Зерттеу гипотезасы ультрадыбыстық сәуле шығарғыштардың қуаты мен кеңістіктік орналасуын ескере отырып, вертикаль бағытталған модульдік

