

6D070300-«Ақпараттық жүйе» мамандығы бойынша
(PhD) философия докторы дәрежесін алуға ұсынылған

Бисаринова Айгуль Туктиказының

«Мегаполистің ауа бассейнінің ластануының мониторингін жасау үшін
геоақпараттық жүйені (ГАЗ) жобалаудың моделдері мен әдістерін зерттеу және
құру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ғылыми кеңесшінің

ШКІРІ

Сандық ақпараттық технологиялардың дамуы адамзат өміріндегі салалардың барлығына қарқындап енуде. Өз кезегінде мегаполистегі көптеген процестерді басқаруға, оларды бақылауға және талдауға, сондай-ақ экология мәселесін де шешуге мүмкіндік береді. Ауа бассейнінің ластануы адамзаттың өзекті мәселелерінің бірі болып отыр және мегаполисте атмосферадағы ластанған заттар концентрациясының айрықша жоғары екені байқалады. Қаланың экологиялық жағдайына әсер ететін ластанған заттар мен олардың таралуын тексеру, бағалау және болжам жасау үшін атмосферадағы ластанудың таралуын модельдеу есебін шешуге арналған заманауи ақпараттық технологияларды қолдану қажетігі туындауда.

Диссертациялық жұмыстың мақсатына сәйкес докторант Бисаринова А.Т. келесідей нәтижелер алынды: Геодеректерді енгізу мен өңдеуді, шығындылардың көрсеткіштерін және мегаполистің ауа бассейнінің жағдайының динамикасының талдауын ескеретін ГАЗ функционалдық құрылымының схемалары мен алгоритмдері құрылды. Эксергетикалық талдау негізінде мегаполистің жылу тұтынатын объектілерінің энергетикалық сипаттамаларын есептеу әдісі құрылды. Мегаполис объектілерінің жұмыс істеуін оңтайландыру үшін қажетті эксергия көрсеткіштерін есептеу үшін теңдеулер алынды. МЭЖМ ГАЗ имитациялық моделінің алгоритмін құруға объектіге-бағытталған тәсіл құрылды, оның тиімділігі мен дәлдігі есептеулер нәтижелерінде және мегаполистің ауа бассейнінің мониторингінің ГАЗ-н программалық қамтамасы шеңберінде көрсетілген, сонымен қатар атмосфераның ластану картасын Гаусс моделіне негізделген интегралды көрсеткіштер бойынша және кері өлшенген қашықтық әдісі негізінде құруға мүмкіндік береді. Мегаполистің ауа бассейнінің мониторингінің ГАЗ-н функционалының имитациялық моделі құрылды. Кешенді талдау жасауға мүмкіндік беретін Алматы қаласының ауа бассейнінің жағдайының динамикасына мониторинг жасау үшін ГАЗ программалық қамтамасы құрылды.

Диссертация тақырыбы бойынша докторант А.Т. Бисаринова 14 ғылыми мақала жариялады, оның ішінде диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған 5 басылымда, 1 мақала **ISI Web of Knowledge** және **Scopus** деректер қорында индекстелген ғылыми

журналдарында жарияланды SJR = 0,199, процентиль: 45%, кuartиль: Q3, халықаралық ғылыми конференциялар жинағында 8 мақала баспаға шықты.

Бисаринова А.Т. диссертациялық жұмысты орындау барысында терең теориялық біліктілігін және эксперименттік зерттеулер жүргізе алатын зерттеуші екендігін көрсетті. Жоғарыда келтірілгендерді ескере отырып, докторант Бисаринова Айгуль Туктиқызын 6D070300 - Ақпараттық жүйелер мамандығы бойынша философия докторы дәрежесіне лайық деп санаймын.

12.10.2021ж.

Ғылыми кеңесші
техника ғылымдарының докторы,
ҚазҰАУ-ң профессоры



Омарбекұлы Т.