

**«8D07302-Геоинформатика» білім беру бағдарламасы бойынша
философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін орындалған
Хамит Нұржан Ержанұлының «Әуеғарыштық және геодезиялық
әдістерді қолдана отырып Алматы метрожелісінің геодинамикалық
үрдістері әдістемесін әзірлеу» атты диссертациялық жұмысына**

ІШКІР

Қазіргі кезеңде урбанизацияның жоғары қарқыны мен қалалық инфрақұрылымның қарқынды дамуы мегаполистердің көлік жүйесін түбегейлі жетілдіру қажеттілігін туындауына байланысты және де халық санының өсуі, көлік ағындарының артуы және қала аумағының тығыз орналасу жағдайында көлік инфрақұрылымының тұрақты әрі қауіпсіз жұмыс істеуі өзекті ғылыми-практикалық міндетке айналуда. Осы тұрғыдан алғанда, ауа райының әсеріне, магистральдардың шамадан тыс жүктелуіне және өзге де сыртқы факторларға тәуелсіз көшеден тыс, жоғары өткізу қабілетті көлік жүйелерін дамыту аса маңызды.

Мұндай көлік жүйелерінің ішіндегі ең тиімді әрі стратегиялық маңызы бар түрі – метрополитен, себебі ол қалалық ортада жолаушылар тасымалының жоғары өткізу қабілетін, жайлылығын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Жаңа тұрғын үй алаптарының, коммерциялық объектілердің белсенді салынуы, көлік магистральдарының кеңейтілуі және қаланың орталық бөлігінің реконструкциялануы жағдайында қолданыстағы көше-жол желісінің өткізу қабілеті мегаполистің көлік жүйесінің тұрақты жұмысын толық қамтамасыз ете алмайды. Осыған байланысты Алматы метрополитенін дамыту, оның ішінде желілерді Сарыарқа және Бауыржан Момышұлы аудандарына дейін ұзарту, қаланың көлік саясатының стратегиялық маңызды бағыты болып табылады.

Докторант Нұржан Ержанұлы Хамиттің диссертациялық жұмысы аталған өзекті мәселелерді шешуге бағытталған және ғылыми тұрғыдан жаңашыл, кешенді тәсілдерге негізделген. Зерттеу барысында алғаш рет метрополитеннің жерасты конструкцияларының тұрақтылығын бағалауға арналған бірыңғай цифрлық мониторинг платформасын қалыптастыруды көздейтін әдістемелік шешім ұсынылған. Бұл әдістің ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызы келесі бағыттармен сипатталады:

- жербеті, спутниктік және аэроғарыштық бақылаулардың көпмасштабты деректерін метрополитен объектілерінің тұрақтылығын бағалауға арналған біртұтас цифрлық мониторинг жүйесіне интеграциялау;

- жер бетінің деформациясын болжау және метро объектілерін пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған ғылыми негізделген тәсілдерді әзірлеу;

- геоакпараттық технологияларды пайдалана отырып, деформацияларды кеңістіктік талдау және геодинамикалық белсенді аумақтың цифрлық моделін құру;

- деформациялық процестерді модельдеу және жерасты массивінің динамикалық өзгерістерін бағалауға арналған заманауи бағдарламалық кешендерді қолдану;

- далалық геодезиялық бақылауларды, спутниктік өлшемдерді, аэроғарыштық түсірілім деректерін және цифрлық өңдеу алгоритмдерін геоэкономикалық процестер мониторингінің бірыңғай жүйесіне біріктіру.

Зерттеу барысында геодезиялық желілерге жан-жақты талдау жүргізіліп, өлшеу қателіктеріне ғылыми негізделген баға берілген. Сонымен қатар ғарыштық суреттер заманауи геоакпараттық жүйелердің көмегімен өңделіп, деформациялық мониторингтің тиімді әрі сенімді әдістері ұсынылған. Бұл әдістер күрделі инженерлік-геологиялық және сейсмикалық жағдайларда орналасқан көлік инфрақұрылымының қауіпсіздігін арттыруға мүмкіндік береді.

Диссертациялық жұмыс ғылыми тұрғыдан терең негізделуімен, жоғары деңгейдегі әдістемелік дәлдігімен және алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығымен ерекшеленеді. Зерттеу нәтижелері күрделі жер бедері мен сейсмикалық белсенді аймақтарда жерасты көлік инфрақұрылымын қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етуге бағытталған және нақты қолданбалы мәнге ие.

Докторант Хамит Нұржан Ержанұлы докторантурада оқу барысында өзін жауапты, мақсаткер және өз бетінше ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізе алатын зерттеуші ретінде көрсетті. Ол қазіргі заманғы геодезиялық технологияларды, талдау әдістерін және геоакпараттық жүйелерді терең меңгерген, бұл оның диссертациялық жұмысында айқын көрініс тапқан.

Қорытындылай келе, Н.Е. Хамиттің диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігіне қарасты Білім беру сапасын қамтамасыз ету комитеті бекіткен «8D07302 – Геоинформатика» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін қойылатын барлық талаптарға толық сәйкес келеді және жоғары бағаға лайық деп есептеймін.

Отандық ғылыми жетекші
т.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Г.К. Джангулова

Ал-Фараби атындағы Қазан Ғылым және Жоғары Білім Орталығының
даярлау және аттестаттау басқармасының
ЗАВЕРЯЮ

Начальник управления подготовки и аттестации
научных кадров КазНУ им. аль-Фараби

01 02 26

