

Жобаның атауы, ЖТН	AP27511521 ГАЗ-технологияларын пайдалану арқылы Ақтау және Атырау қалаларының қалалық ортасындағы жасыл желектердің жағдайын және топырақ сапасын геоэкологиялық бағалау
Іске асыру мерзімі	30.06.2025-31.12.2027
Жобаның жетекшісі	Махамбетов Мурат Жаракович
Реферат	Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасындағы Ақтау және Атырау қалалары химия, мұнай және газ өнеркәсібі дамыған еліміздің ірі өнеркәсіптік және мәдени орталықтарының бірі болып табылады. Халықтың материалдық және мәдени өмір сүру деңгейінің артуы қаланы абаттандыру мәселелерінен де көрінеді, мұнда жасыл желектер қалыпты өмір сүру жағдайларын, лайықты ландшафт пен эстетикалық келбетті қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Қазіргі кезде Ақтау және Атырау қалаларындағы жасыл желектердің жағдайы мен топырақ сапасы қанағаттанарлықсыз, бұл заманауи геоэкологиялық бағалауды қажет етеді. Урбанизацияның өсу қарқыны қала тұрғындарының көбеюіне, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен автокөліктер санының артуына алып келеді, бұл қаланың табиғи ортасына сөзсіз антропогендік қысымға әкеледі. Осылайша, жасыл кеңістіктердің жай-күйін және қала топырағының сапасын геоэкологиялық бағалаудың сенімді іргелі қадамы өзгерістерді анықтау, ағаш өсімдіктерінің қоршаған ортаның қолайсыз және антропогендік факторларына, рекреациялық жүктемелерге және ГАЗ технологиясы негізінде қала аумақтарын дәл картаға түсіру болып табылады. Бұл зерттеу жетілдірілген картографиялық және далалық зерттеу әдістерін, түгендеу әдістерін және жасыл аумақтардың жасы мен өсуін анықтауды, NDVI өсімдіктерінің индексін бағалауды, Атырау және Ақтау қалаларындағы жасыл алқаптардың жағдайындағы өзгерістерді талдау үшін спутниктік суреттерді өңдеу және салыстыруды ұсынады. Қазақстан Республикасында. Бұл әдістің инновациялық ерекшеліктері мыналарды қамтиды: 1) NDVI мәндері арасындағы сызықтық емес қатынастар негізінде жасыл кеңістіктердің жай-күйін анықтау, зерттелетін аумақты картаға түсіру; 2) топырақ жағдайы мен ауа райының маусымдылығының әсерін ескере отырып, жасыл алқаптардың экологиялық жағдайын картаға түсіру; 3) толық биологиялық, физикалық-географиялық сипаттамасы және суреттелген цифрлық тақырыптық карталары бар жасыл алқаптар мен топырақтардың геоэкологиялық жай-күйінің қазіргі заманғы Атласын құру; 4) жасыл желектерді есепке алудың жаңа әдістері және жасыл желектердің мониторингі жүйесін құру, қазіргі экологиялық жағдайды жақсарту және зерттелетін

	қалалардағы жасыл желектердің экологиялық тұрақтылығын арттыру бойынша практикалық ұсынымдар жүйесін әзірлеу; 5) Ақтау және Атырау қалаларының әртүрлі ландшафттық-функционалдық аймақтарындағы жасыл алқаптардың дендрологиялық құрамын зерттеу; 6) өсімдіктердің қолайсыз (аязға, аязға, құрғақшылыққа, ыстыққа, газға төзімділік) және антропогендік (өнеркәсіптік ластану) қоршаған орта факторларына төзімділік дәрежесін анықтау. Жұмыстың жаңалығы Атырау және Ақтау қалаларындағы жасыл желектердің қазіргі геоэкологиялық жағдайы мен топырақ сапасының Атласын жасауда, жасыл желектер мониторингі жүйесін құру бойынша практикалық ұсыныстар жүйесін әзірлеуде. жобаның белгіленген мақсаты мен міндеттеріне қол жеткізуге мүмкіндік беретін дендрологиялық, фенологиялық, зертханалық, фитохимиялық, картографиялық, далалық зерттеулер мен бақылауларды талдау нәтижелері бойынша Атырау және Ақтау қалаларында. Қолдану аясы. Жүргізілген далалық, дендрологиялық, зертханалық және картографиялық зерттеулер мен бақылаулардың нәтижелері Атырау және Ақтау қалаларының жасыл желектері мен топырақтарының ағымдағы жағдайын геоэкологиялық бағалауға және жасыл желектердің одан әрі мониторингін жүргізуге пайдаланылады. Зерттеу нәтижелері Web of Science, Scopus мәліметтер базасының рейтингі жоғары журналдарында, халықаралық конференцияларда, форумдарда жарияланымдар түрінде ғылыми қоғамдастықта талқыланады, сонымен қатар зерттеу нәтижелері бойынша монография шығару жоспарлануда.
Мақсаты	Жобаның мақсаты – ГАЗ технологиясын пайдалана отырып, Ақтау және Атырау қалаларының қалалық ортасындағы жасыл кеңістіктердің қазіргі геоэкологиялық жағдайын және топырақ сапасын бағалау. Жобаның идеясы зертханалық, далалық, дендрологиялық және картографиялық зерттеулердің нәтижелері бойынша, сондай-ақ зерттеу нәтижелері бойынша зерттелетін қалалардың қалалық аумақтарындағы жасыл кеңістіктер мен топырақтардың қазіргі геоэкологиялық жағдайының Атласын жасау болып табылады. қашықтықтан зондау материалдарын талдау.
Күтілетін нәтижелер	Зерттеу нәтижелері бойынша келесілер жарияланады: 1) Ғылыми дәйексөздер индексінің кеңейтілген және 1 (бірінші), 2 (екінші) немесе 3-ші санаттарға енгізілген жобаның ғылыми бағыты бойынша рецензияланған ғылыми басылымдардағы кемінде 2 (екі) мақала және (немесе) шолулар. (үшінші) Web of Science дерекқорындағы импакт-фактор бойынша квартиль және (немесе) Scopus дерекқорында CiteScore пайызтилінің

	кемінде 50 (елу) болуы; - КОКНВО 1 және 2 тізімдерінен ұсынылған рецензияланған шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 2 (екі) мақала немесе шолу; - Web of Science дерекқорында импакт-фактор бойынша 1 (бірінші) квартильге енгізілген және (немесе) Science Citation Index Expanded жүйесінде индекстелген рецензияланған ғылыми жарияланымда кемінде 1 (бір) мақала немесе шолу Scopus дерекқорындағы CiteScore 80 (сексен) кем емес. - КОКНВО 1 және 2 тізімдерінде ұсынылған рецензияланған шетелдік немесе отандық басылымда кемінде 1 (бір) мақала немесе шолу. 2) іргелі зерттеулердің нәтижелері бойынша Атырау және Ақтау қалаларының жасыл алқаптары мен қалалық орта топырағының қазіргі геоэкологиялық жағдайы туралы мәселелер мен шешімдерді қамтитын ұжымдық монографияны басып шығару және Атлас шығару жоспарлануда. жүзеге асырылатын жоба негізінде зерттелетін мәселеге. Сондай-ақ, Қазақстан Республикасының Атырау және Ақтау қалаларының электронды дендропланы. 3) Жобаны жүзеге асыру барысында алынған жаңа білімдер мен нәтижелер студенттер мен зерттеушілерге, сондай-ақ әлеуетті пайдаланушыларға, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы жұртшылыққа таратылады. Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін ашық баспасөзде жариялау жоспарлануда. 4) конкурстық құжаттаманың талаптарына және жобаның ерекшеліктеріне сәйкес басқа да өлшенетін нәтижелер: - Алынған нәтижелердің мақсатты тұтынушылары Атырау және Маңғыстау облыстарының жер ресурстары, орман шаруашылығы, экология басқармалары және ауыл шаруашылығы басқармасы, Атырау және Ақтау қалаларының қала құрылысы басқармалары, Экология және табиғи ресурстар, ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі болып табылады. Қазақстан Республикасы, осы мәселемен айналысатын университеттер мен ғылыми зертханалар. Сондай-ақ жасыл алқаптардың, топырақтардың геоэкологиялық жағдайы бойынша құрастырылған тақырыптық карталар және жасыл алқаптардың ағымдағы геоэкологиялық жағдайы мен қалалық ортаның топырақтарының Атласы жасыл желектер мониторингі жүйесін құру бойынша практикалық ұсыныстар жүйесін әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін. , қазіргі экологиялық жағдайды жақсарту және зерттелетін қалалардағы жасыл кеңістіктердің экологиялық тұрақтылығын арттыру; - Бұл зерттеулер пәнаралық және физикалық география, картография, дендрология, геоинформатика, өсімдіктер экологиясы, математика және геоэкологиямен байланысты. - Күтілетін әлеуметтік-экономикалық нәтиже Ақтау және Атырау қалаларының экологиялық жағдайын жақсарту және жасыл алқаптардың қолайсыз экологиялық жағдайларға және антропогендік жүктемелерге төзімділігін арттыру болады. - Осы жоба аясында 1 (бір) философия докторы (PhD) немесе бейіні
--	--

	бойынша доктор және тиісті білім беру бағдарламасынан жоба тақырыбы бойынша 1 магистр даярланады. - Жұмыстың практикалық маңыздылығы алынған нәтижелер бойынша геоэкологиялық жағдайды және қалалық ортадағы жасыл кеңістіктердің бұзылу дәрежесін бағалау әдістемесін әзірлеуде; және жасыл кеңістік мониторингі жүйесін құру бойынша практикалық ұсыныстар жүйесін әзірлеу.
Зерттеу тобы	Махамбетов Мұрат Жарақұлы, PhD, ғылыми жетекші, бас ғылыми қызметкер, қауымдастырылған профессор. Scopus h-индексі: 4. (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193086023) Саянов Алексей Андреевич, г.ғ.к., жетекші ғылыми қызметкер, халықаралық ғалым, Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университеті, ORCID: 0000-0002-9097-7469. Scopus h-индексі: 2 Шапалов Шермахан Құттыбайұлы, PhD, жетекші ғылыми қызметкер, h-индексі: 8. ORCID 0000-0002-3015-5965 ScopusAuthor ID 57190003460 Ансабаева Асия Симбайқызы, PhD, жетекші ғылыми қызметкер, қауымдастырылған профессор. Scopus h-индексі: 5 (https://orcid.org/0000-0002-2110-2650). Сарқұлова Жадырасын Сейдоллақызы, PhD, аға ғылыми қызметкер. h-индексі – 3, ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8539-1802 Scopus идентификаторы: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58319131000. Идентификатор: HGD-3783-2022 Хамит Алтынбек Болатбекұлы, ғылыми қызметкер. Хирш индексі – 1 ORCID 0000-0002-3015-5965 Scopus авторының идентификаторы 57190003460. Ғұбайдоллина Жансая Нариманқызы, ғылыми қызметкер. ORCID 0000-0001-7585-7912. Дүйсекенова Раушан Ғарифоллақызы, кіші ғылыми қызметкер. Ш. Есенов атындағы Каспий технология және инжиниринг университетінің экология кафедрасының докторанты. ORCID 0009-0004-3459-4246 Назық Ғаламат Мейрамбекұлы, кіші ғылыми қызметкер. «Ландшафттық жобалау» білім бағдарламасының 4-ші курс студенті.
Ғылыми басылымдардағы жарияланымдары	1. Sayanov A.A., Makhambetov M.Zh., Sarkulova Zh.S., Shapalov Sh.K., Izimova R. Comprehensive environmental assessment of the state of green spaces of the urban environment of the city of Atyrau / KazNU Bulletin. Ecological Series. Vol. 84, №3 (2025). P. 145-154. https://doi.org/10.26577/EJE20258434 2. Саянов А.А., Махамбетов М.Ж., Хамит А.Б., Сергеева А.М. Комплексная оценка городских зеленых пространств города Актау на основе мультиспектральных спутниковых данных / Вестник КазНУ. Серия географическая. №3 (78) 2025. С. 110-127. https://doi.org/10.26577/JGEM20257838

