

Ш.У. Лайсханов^{1,2} , Д.И. Қазақбай^{2*} , Д.Д. Чингисов³ 

¹Халықаралық білім беру корпорациясы, Алматы, Қазақстан

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

³«Мемсараптама» РМК, Астана, Қазақстан

*e-mail: kazakbajdilnaz@gmail.com

ҚАЛАЛЫҚ КЕҢІСТІКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ: ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Қалалық кеңістікті ұйымдастыру урбанизация үдерістерінің күшеюі жағдайында тұрақты қалалық дамуды қамтамасыз етудің маңызды ғылыми және практикалық бағытына айналып отыр. Дегенмен қалалық кеңістікті ұйымдастыру мәселелері көбіне жоспарлау немесе экономикалық тұрғыдан қарастырылып, оның географиялық-әдіснамалық негіздері жеткілікті деңгейде жүйеленбеген. Осыған байланысты зерттеудің мақсаты – қалалық кеңістікті ұйымдастырудың әдістемелік негіздері мен географиялық аспектілерін талдау арқылы тұрақты қалалық дамудың негізгі бағыттарын анықтау.

Зерттеу кейс-зерттеу (case study) тәсіліне негізделіп, Қазақстандағы «Smart City» қағидаттарына бағытталған жаңа урбанистикалық жоба – Алатау қаласының мысалында жүргізілді. Зерттеу барысында жүйелі талдау, салыстырмалы-географиялық әдіс, құрылымдық-логикалық талдау, картографиялық талдау және үлгілеу әдістері қолданылды. Шетелдік және кеңестік ғылыми мектептердің урбанистикалық тұжырымдамалары тұрақты дамудың әлеуметтік, экономикалық және экологиялық компоненттері бойынша салыстырмалы түрде талданды.

Зерттеу нәтижесінде қалалық кеңістіктің ұйымдастырылуы көпдеңгейлі әлеуметтік-кеңістіктік жүйе ретінде қалыптасатыны және оның тиімді дамуы аумақтық құрылымның теңгерімділігіне, инфрақұрылымның үйлесімді орналасуына және кеңістіктік әділеттілік қағидаттарына тәуелді екені анықталды. Алатау қаласының кеңістіктік даму моделі «Smart City» тұжырымдамасының тұрақты даму компоненттерімен интеграциялануының қолданбалы үлгісі ретінде қарастырылды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы – қалалық кеңістікті ұйымдастырудың географиялық тәсілдерін урбанистикалық теориялар мен цифрлық қалалық даму тұжырымдамаларын біріктіру арқылы жүйелеуде. Алынған нәтижелер қалалық жоспарлау, кеңістіктік саясат және заманауи урбанистикалық басқару модельдерін жетілдіруге әдіснамалық негіз бола алады.

Түйін сөздер: қала, қалалық кеңістік, аумақтық ұйымдастыру, жайлы қала ортасы, «ақылды қала» тұжырымдамасы.

S.U. Laiskhanov^{1,2}, D.I. Kazakbay^{2*}, D.D. Chingissov³

¹International educational Corporation, Almaty, Kazakhstan

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

³RSE «Gosexpertiza», Astana, Kazakhstan

*e-mail: kazakbajdilnaz@gmail.com

Organization of urban space: methodological foundations and geographical aspects

The organization of urban space has become an important scientific and practical direction for ensuring sustainable urban development under the intensification of urbanization processes. However, urban spatial organization is often examined primarily from planning or economic perspectives, while its geographical and methodological foundations remain insufficiently systematized. Therefore, the aim of this study is to identify the main directions of sustainable urban development through the analysis of methodological foundations and geographical aspects of urban space organization.

The study is based on a case study approach using Alatau City – a new urban development project in Kazakhstan oriented toward Smart City principles – as the research object. The research employed system analysis, comparative geographical methods, structural-logical analysis, cartographic analysis, and modelling techniques. Urban concepts developed within foreign and Soviet scientific schools were comparatively analysed according to the social, economic, and environmental components of sustainable development.

The results demonstrate that urban spatial organization functions as a multi-level socio-spatial system whose effective development depends on balanced territorial structure, coordinated infrastructure distribution, and principles of spatial justice. The spatial development model of Alatau City is considered as an applied example of integrating the Smart City concept with sustainable development components. The scientific novelty of the study lies in the systematization of geographical approaches to urban spatial organization through the integration of urban theories and digital urban development concepts. The obtained results may serve as a methodological basis for improving urban planning, spatial policy, and contemporary models of urban governance.

Keywords: city, urban space, territorial organization, comfortable urban environment, smart city concept.

Ш.У. Лайсханов^{1,2}, Д.И. Қазақбай^{2*}, Д.Д. Чингисов³

¹Международная образовательная корпорация, Алматы, Казахстан

²Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Алматы, Казахстан

³РГП «Госэкспертиза», Астана, Казахстан

*e-mail: kazakbajdilnaz@gmail.com

Организация городского пространства: методологические основы и географические аспекты

Организация городского пространства в условиях усиления процессов урбанизации становится важным научным и практическим направлением обеспечения устойчивого городского развития. Однако вопросы организации городского пространства чаще рассматриваются с планировочной или экономической точки зрения, тогда как его географо-методологические основы остаются недостаточно систематизированными. В связи с этим целью исследования является определение основных направлений устойчивого городского развития на основе анализа методологических основ и географических аспектов организации городского пространства.

Исследование выполнено на основе метода кейс-стади (case study) на примере нового урбанистического проекта Казахстана – города Алатау, ориентированного на принципы «Smart City». В ходе исследования применялись методы системного анализа, сравнительно-географический метод, структурно-логический анализ, картографический анализ и моделирование. Урбанистические концепции зарубежных и советских научных школ были сравнительно проанализированы по социальным, экономическим и экологическим компонентам устойчивого развития.

Результаты исследования показали, что организация городского пространства формируется как многоуровневая социально-пространственная система, эффективное развитие которой зависит от сбалансированности территориальной структуры, согласованного размещения инфраструктуры и принципов пространственной справедливости. Пространственная модель развития города Алатау рассмотрена как прикладной пример интеграции концепции «Smart City» с компонентами устойчивого развития. Научная новизна исследования заключается в систематизации географических подходов к организации городского пространства посредством интеграции урбанистических теорий и концепций цифрового городского развития. Полученные результаты могут служить методологической основой для совершенствования городского планирования, пространственной политики и современных моделей урбанистического управления.

Ключевые слова: город, городское пространство, территориальная организация, комфортная городская среда, концепция «умного города».

Кіріспе

Қала – аумақтың ландшафттық құрылымының құрамдас бөлігі болып саналатын күрделі табиғи-антропогендік және техникалық аумақтық жүйе. Ол табиғи ландшафт, халық, мәдени-тарихи мұралар мен техногендік элементтердің үйлесімінен құралған. Осы себепті әрбір қаланың табиғи-ландшафттық, инженерлік, сәулеттік-жоспарлау және әлеуметтік-экологиялық ерекшеліктері бар. Алайда, қалаларда бұл ерекшеліктер аумақты пайдалану барысында пайда болатын мәселелермен қатар жүреді. Қазіргі қа-

лалардың сәулеттік келбеті жаһандану үдерістерінің және сәулет өнеріндегі заманауи сән ағымдарының ықпалын айқын көрсетеді.

Бүгінде урбанизация қарқыны артып, қалалардағы халық саны үнемі өсуде. Осыған байланысты қалалық аумақтарды тиімді әрі үйлесімді ұйымдастыру өзекті тақырыптардың бірі болып саналады. Қаланың аумақтық ұйымдастырылуы қоғамдық, өндірістік, көлік, рекреациялық және экологиялық аймақтардың өзара байланысын қамтамасыз ету. Қаланы аумақтық ұйымдастырудағы басты қағидаттарға қалалық аумақты ұтымды пайдалану, қоғамдық кеңістік-

тердің қолжетімділігін арттыру, тарихи-мәдени мұраларды сақтау және экологиялық қауіпсіздік талаптарын сақтау жатады. Осы қағидаттар негізінде қала ортасы адамға жайлы, қауіпсіз және тұрақты өмір сүру кеңістігін қалыптастыруға негізделеді. БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарындағы 11-ші мақсаты – қалалар мен елді мекендерді қауіпсіз, қолайлы, орнықты әрі тұрақты ортаға айналдыру – урбанистикалық дамудың негізгі бағыты ретінде айқындалған (Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015). Демек, қалалық кеңістік барлық тұрғындар үшін қолжетімді, инклюзивті, заманауи инфрақұрылыммен қамтылған, сондай-ақ табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға негізделуі тиіс.

Осы қағидаттарды жүзеге асыру үшін Қазақстанда қалалық кеңістікті ұтымды ұйымдастыру және тұрақты дамытуды мақсат ететін ұлттық деңгейдегі жоспарлау құралдары әзірленді. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2019 жылғы жарлығымен бекітілген «Елді аумақтық-кеңістікте дамытудың 2030 жылға дейінгі болжамды схемасы» урбанизацияны басқарылатын деңгейде 65%-ға дейін ұлғайтуға, функционалдық қалалық аудандарды және агломерацияларды дамытуға бағытталған (Елді аумақтық-кеңістікте дамытудың 2030 жылға дейінгі болжамды схемасын бекіту туралы, 2019). Бұл Тұрақты даму мақсаттарында аталған инклюзивтілік пен экологиялық қауіпсіздікті ескере отырып, халықты ірі қалаларға шоғырландыруды, инфрақұрылымды дамытуды және табиғи ресурстарды тиімді пайдалануды көздейді. Сонымен қатар, тарихи-мәдени мұраларды сақтау және жасыл кеңістіктерді дамыту арқылы экологиялық тұрақтылыққа қол жеткізіледі, бұл ірі қалалардың экономикалық және әлеуметтік орталық ретіндегі рөлін нығайтады.

Қалалық кеңістікті ұйымдастырудың оңтайлы әрі баршаға қолжетімді моделі әлі де өз бейнесін тапқан жоқ (Baibarac-Duignan & de Lange, 2021). Қазіргі кезге дейін қалалық кеңістік тек өндіріс күштерінің орналасуы немесе әлеуметтік қатынастар тұрғысынан қарастырылып келеді. Қала халқы мен урбанизацияланған аумақтардың едәуір басым болуымен сипатталатын дамыған елдерде қалалық кеңістікті ұйымдастырудың теңдестірілген түрде дамыту жолдарын іздеу жүргізілуде. Қалаларды дамыту және аумақтық ұйымдастыру мәселелерін зерттеудің, күрделі жүйелерді жобалаудың немесе оларды

өкімшілік тұрғыдан басқарудың тиімді әдістері жоқ (Rosol & Blue, 2022).

Ірі қалалар елдің аумақтық біртұтастығы мен мәдени тұтастығын қамтамасыз ете отырып, халықтың қоныстануы мен экономиканың қалыпты жұмыс істеуінің негізгі орталығы ретінде айрықша әлеуметтік-экономикалық маңызға ие. Мұндай қалалардың дамуы көбіне аймақтардың жалпы даму деңгейі мен тұрғындардың әлеуметтік-экономикалық әл-ауқатына тікелей ықпал етеді. Табиғи урбанизация үдерістері, қолайлы өмір сүру жағдайларының қалыптасуы, сондай-ақ шағын қалалар мен ауылдық аймақтардан ірі қалаларға халықтың жаппай қоныс аударуы қала халқының, өндіріс көлемінің және экономиканың өсуіне түрткі болды (Fu et al., 2022). Дегенмен, ірі қалалар тек қозғаушы күш ғана емес, сонымен қатар көптеген әлеуметтік, экономикалық және аумақтық мәселелердің күрделі тораптары.

Дәстүрлі түсінік бойынша, қала – тұрғындарының басым бөлігі өнеркәсіп, қызмет көрсету, ғылым, мәдениет, білім беру, денсаулық сақтау және өндірістік ресурстарды шоғырландыруды қажет ететін экономика салаларында еңбек ететін елді мекен. Қала адамдар қоныстанған, олардың іс-әрекеті нәтижесінде табиғи және жасанды компоненттер қарқынды түрде өзгеріске ұшырайтын географиялық қабықтың аумақтық шектеулі бөлігі. Қала құбылысы – күрделі, көпқырлы ұғым, сондықтан оны әртүрлі қырынан қарастыратын урбанистикалық зерттеулердің сан алуандығын қалыптастырады. Осы зерттеудің мақсаты – қалалық кеңістікті ұйымдастырудың әдістемелік негіздері және географиялық аспектілеріне негізделе отырып, тұрақты дамудың басты бағыттарын анықтау.

Осы мақала кейс-зерттеу тәсіліне негізделді және зерттеу нысаны ретінде Алатау қаласы алынды. Алатау қаласы Қазақстанда «ақылды қала» қағидаттарына бағдарланған жаңа урбанистикалық жоба ретінде қалалық кеңістікті ұйымдастырудың әдіснамалық негіздерін қолданбалы тұрғыда талдауға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында жүйелі талдау, салыстырмалы-географиялық әдіс, құрылымдық-логикалық талдау, картографиялық интерпретация және концептуалдық үлгілеу әдістері қолданылды. Бұл әдістер қалалық кеңістіктің әлеуметтік, экономикалық және экологиялық компонент-

терінің өзара байланысын анықтауға мүмкіндік берді.

Зерттеу қалалық кеңістікті ұйымдастырудың теориялық және әдіснамалық негіздерін анықтауға бағытталған кешенді ғылыми тәсілге негізделді. Зерттеу дереккөздері ретінде урбанистика, қала географиясы, аумақтық ұйымдастыру және тұрақты даму мәселелеріне арналған ғылыми жарияланымдар, монографиялар пайдаланылды. Атап айтқанда, А.Э. Гутнов, А.А. Высоковский еңбектері, Ю.Г. Саушкин, А.А. Ткаченко, Б.С. Хорев, Д. Джейкобс, П. Холл, Э. Соджа, М. Бэтти және тағы да басқа ғалымдардың зерттеулері талданды. Сонымен қатар Біріккен Ұлттар Ұйымының «International recommendations for urban and territorial planning» атаулы нұсқаулығы сияқты халықаралық ұйымдардың ұсынымдары және нормативтік құжаттар пайдаланылды.

Ғылыми әдебиеттерді іріктеу келесі критерийлер бойынша жүзеге асырылды:

- қалалық кеңістікті ұйымдастыру теориясын қарастыруы;
- аумақтық ұйымдастыру немесе қала дамуының кеңістіктік аспектілерін талдауы;
- ғылыми дәйексөзделу деңгейі және урбанистикалық теорияға қосқан үлесі;
- тұрақты даму немесе «ақылды қала» тұжырымдамаларымен байланысы.

Зерттеу бірнеше кезең бойынша жүргізілді:

1-кезең – әдебиеттерге жүйелі шолу. Қалалық кеңістікті ұйымдастыру ұғымының қалыптасу эволюциясы талданып, негізгі ғылыми бағыттар анықталды.

2-кезең – теориялық тұжырымдамаларды жіктеу. Таңдалған авторлардың ғылыми көзқарастары тұрақты дамудың үш негізгі индикаторы бойынша топтастырылды. Олар: экономикалық даму, әлеуметтік орта, экологиялық тұрақтылық.

3-кезең – салыстырмалы-географиялық талдау. Әр ғылыми мектептің (шетелдік және кеңестік) урбанистикалық тұжырымдамалары келесі параметрлер бойынша салыстырылды:

- қалалық кеңістіктің құрылымы;
- аумақтық ұйымдастыру принциптері;
- басқару тәсілдері;
- тұрақты даму факторлары.

4-кезең – үлгілеу және синтез. Алынған нәтижелер негізінде Алатау қаласының кеңістікті ұйымдастырудың интеграциялық моделі қарастырылып, «ақылды қала» тұжырымдамасымен байланысына талдау жасалды.

Кейс-нысанды таңдау негіздемесі. Алатау қаласы зерттеу нысаны ретінде үш критерий бойынша таңдалды: (1) қала дамуының ресми жоспарлау құжаттарында «Smart City» қағидаттарының айқын көрініс табуы; (2) аумақтық ұйымдастыруды әлеуметтік-экономикалық-экологиялық компоненттердің байланысы тұрғысынан талдауға мүмкіндік беретін құрылымдық модельдің болуы; (3) Қазақстан жағдайында жана қалалық жоба ретінде урбанистикалық теорияларды қолданбалы интерпретациялау әлеуетінің жоғары болуы.

Нәтижелер және оларды талқылау

Қалалық кеңістікті аумақтық ұйымдастырудың теориялық эволюциясы

Ежелгі дәуірлерден бастап адамзат қауымдастығы өмір сүрудің тиімді формасы ретінде ұжымдық өмір сүруді таңдаған. Мұндай ұйымдасу үлгісі жеке адамдарға қауіпсіздік, тұрақтылық, әлеуметтік тәртіптің сақталуын қамтамасыз еткен. Тұрғындардың шоғырланған түрде орналасуы географиялық, климаттық, демографиялық және әлеуметтік-экономикалық жағдайлар қолайлы аумақтарда жүзеге асқан. Мұндай қоныстардың тиімді орналасуы табиғи халық өсімі, көші-қон үрдістері және белгілі бір тарихи жағдайлардың ықпалымен айқындалып, олардың саяси, әлеуметтік, экономикалық және мәдени орталықтарға айналуына негіз болды. Қоныстардың қалыптасуы мен даму үдерісі жергілікті, аймақтық және мемлекеттік деңгейлерде жүзеге асырылды. Уақыт өте келе адам өзінің әлеуметтік, экономикалық және мәдени қызметін ұйымдастырудың ең кең әрі күрделі нысаны ретінде қаланы қалыптастырды.

Алғашқы қалалық қоныстардың қалыптасуы бірқатар қала түзуші факторлардың ықпалымен айқындалған. Олардың қатарында ежелден қалыптасқан сауда байланыстары нүктелері; су айдындарына, яғни теңіздерге, көлдерге, өзендерге қатысты ыңғайлы орналасу; қолайлы климаттық жағдайлар сияқты факторлар ерекше маңызға ие болған (Yargina, 1991).

Қалалық құрылымдар тек тұрғын және шаруашылық нысандарымен ғана шектелмей, сонымен қатар қорғаныс, әкімшілік, діни, мәдени және ойын-сауық ғимараттарымен толыққан. Олардың архитектуралық шешімдерінің алуан түрлілігі мен сапалық деңгейі сол кезеңдегі қоғамның әлеуметтік-экономикалық және мәдени дамуының дәрежесін бейнелеген. Египет, Грек

және Рим өркениеттері қалабасшылық мәдениеттің айрықша үлгісін қалыптастырды. Ежелгі қалалық кеңістіктің қалыптасу орындарының ашылуы мен ғылыми тұрғыдан зерттелуі XIX ғасырда археологиялық ізденістердің кеңеюімен тікелей байланысты болды.

Қалалар – күрделі табиғи-жасанды жүйелер: қаланың дамуы белгілі бір ішкі табиғи заңдар мен өзін-өзі ұйымдастыру процестерінің әсерінен, сондай-ақ адамның саналы бақылау әрекетінің әсерінен болады. Қалалардың аумақтық ұйымдастырылуы мәселелері XX ғасырда шетелдік зерттеушілер еңбектерінде ерекше қарқынмен дами бастады. Қаланың аумақтық ұйымдастыруы жөніндегі алғашқы ғылыми ізденістер XIX ғасырдың соңы мен XX ғасырдың басында, индустрияландыру мен урбанизация үдерістерінің күшеюіне байланысты пайда болды. Бұл бағыттағы алғашқы теориялардың бірі неміс экономисі Альфред Вебердің есімімен байланысты. Ол 1909 жылы жарық көрген «Über den Standort der Industrien» атты еңбегінде өндірістің орналасу теориясын ұсынып, алғаш рет «аумақтық ұйымдастыру» ұғымын енгізді. Вебердің идеялары қалалардың кеңістіктік құрылымын ресурстар, көлік шығындары және еңбек факторлары тұрғысынан талдауға бағытталып, қазіргі урбандық жоспарлаудың теориялық негізін қалады (Kolehmainen, 2003).

Қаланың кеңістіктік жүйе ретіндегі тіршілігін көрсететін фактіні кеңес қала жоспарлаушысы А.Э. Гутнов байқады. А.А. Высоковский аумақтардың кеңістіктік дамуын жоспарлау қаланың динамикалық даму бағыттары мен тиімділігін нормативтік идеялар негізінде қалыптасқан факторларды біріктіру арқылы жүзеге асырылуы керек деп тұжырымдады (Vysokovsky, 2005). Қала дамуының динамикалық бағыттарын анықтау және басқару қаланың ақпараттық моделін құрумен қатар жүруі керек. Қаланың бірыңғай моделін құру мәселесі ашық күйінде қалып отыр.

Қазіргі қалалық кеңістіктің даму тенденциялары аумақтың маңыздылығын күшейтеді. Аумақтық ұйымдастырудың мәні оның табиғи, әлеуметтік-экономикалық құбылыстарды орналастырудың кеңістіктік аумақтық заңдылықтарын және олардың өзара байланысын талдауға байланысты. XX ғасырдың 70 жылдарына қарай ғалымдардың қызығушылығы қала ортасының құрылымдық өзгерістерін зерттеу саласына ауысты. Әлеуметтік жіктелу мен мәдени-аумақтық бөліну ірі қалалардың негізгі мәселелеріне

айналды. Әлеуметтанушылар мен урбанистер қаланың және оның әлеуметтік кеңістігінің ұйымдастырылуының теориялық негіздерін әзірлеуге назар аудара бастады (Allen, 2015).

«Аумақтық ұйымдастыру» ұғымы Кеңес Одағында алғаш рет ҚКПС ХХІ съезінің қарарында қолданылды (Внеочередной ХХІ съезд КПСС, 1959). Өндіргіш күштерді орналастыруға және одақтас өңірлердің экономикасын дамытуға арналған ІІІ бөлімде бұл ұғым тек халық шаруашылығына қатысты болды. Онда аумақты жоспарлауда ірі экономикалық-географиялық аудандарды бөлу Кеңес Одағының халық шаруашылығын дұрыс географиялық орналастыруға және ең тиімді аумақтық ұйымдастыруға ықпал етеді деген тұжырымдама айтылды.

Кеңес географы Ю.Г. Саушкин бұл ұғымның география үшін ерекше маңыздылығына назар аударды. Ол аумақтық ұйымдастыру тұжырымдамасын өндірістік күштерді, сондай-ақ табиғи жағдайлар мен табиғи ресурстарды пайдаланудың аумақтық жобаларын қамтыды (Saushkin, 1961). Оның тұжырымдамасы стратегиялық мақсатқа ие болды, елдің және оның аймақтарының өндірістік күштерінің нақты жағдайын мен дамуын көрсетті. Ю.Г. Саушкин «аумақтық ұйымдастыру» ұғымының географиялық мазмұнының қалыптасуын мұқият зерделеді. Тұжырымдаманы отандық және шетелдік географияға енгізу процесін сипаттады.

Ю.Г. Саушкин ұғымды толықтыру мақсатында еңбегіндегі 10-тарауды «қоғамды аумақтық ұйымдастыру» деп атады. Бөлімде қоғамдық аумақтық ұйымдастыру анықтамасы (Saushkin, 1961, р. 143) берілген: «аумақтық ұйым тұрғын үйлерді, өндірісті, демалыс аймақтарын, оқу орындарын, ауруханаларды орналастыруды ғана емес, сонымен бірге олардың қарым-қатынасын, байланысын, бірін-бірі толықтыруын, мақсаттарға қол жеткізу құралдарының икемділігін және қоғамдық өмірдің кеңістіктік жүйелерінің әртүрлі түрлерін қамтиды». Ол аумақтық ұйымдастырудың орналастыру, кеңістіктік қатынастар, байланыстар мен жүйелер және аумақтық басқару деп аталатын төрт негізгі аспектісін сипаттады.

Американдық урбанист Джейн Джейкобс 1961 жылы алғаш «The Death and Life of Great American Cities» еңбегінде модернистік жоспарлаудың қала географиясындағы маңызын зерттеді. Джейкобс қаланың аумақтық ұйымдастыруын «органикалық» жүйе ретінде қарас-

тырып, онда кеңістіктік құрылым әртүрлілікке негізделгенін сипаттайды. Оның ішінде тұрғын үй, өндіріс аймақтарының тиімді орналасуы, қоғамдық кеңістіктердің қолжетімділігі және жаяу жүргіншілердің қозғалысы сияқты элементтерді талдайды. Ол осы негізде төрт негізгі принципті ұсынады (Jacobs, 1992):

- Қалалық кеңістіктегі табиғи әлеуметтік бақылау қылмыс деңгейін төмендетеді және қауіпсіздікті нығайтады;

- жергілікті экономикалық көпқырлылық инновацияларды тудырады;

- қала аудандарының шекаралары мәдени бірегейлікті сақтайды;

- қала орталықтарының жоғары тығыздығы әлеуметтік өзара әрекеттесуді күшейтеді.

Джейкобс теориясы қалалық кеңістікті ұйымдастырудағы мәдени-аумақтық бөліну мәселелерін шешуге бағытталған, ол аралас пайдалану арқылы инклюзивті кеңістікті құруды ұсынады. Бұл БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарының ішіндегі 11-ші мақсатындағы қолжетімді қоғамдық кеңістіктерді құруға сәйкес келеді. Кеңес ғалымдарының қала аумағын функционалдық аймақтарға бөлуінен айырмашылығы, Джейкобс жоспарлаудың моделі ретінде «үстінен» (top-down) емес, «төменнен» (bottom-up) басталуын талап етеді. Джейкобс «үстінен» жоспарлауды, яғни мемлекеттік органдардың жоғарыдан төмен қарай шешім қабылдауын сынға алады. Себебі оның зерттеуі бойынша мұндай ұйымдастыру қалаларда біртекті және тұрғындарға қолайсыз орта қалыптастырады. Оның орнына «төменнен» тәсілін енгізуді ұсынады. Тұрғындардың қатысуымен жоспарлау қаланың органикалық дамуына әсер етеді. Бұл тұжырымдама қазіргі «ақылды қала» концепциясына ұқсас, өйткені ол тұрғындардың қатысуы арқылы төменнен жоғары қарай дамуды көздейді, бұл сәйкесінше қала ортасының даму тиімділігін арттырады.

Британдық урбанист Питер Холл 1988 жылы «Cities of Tomorrow» еңбегінде қалалық кеңістікті жоспарлаудың тарихын талдайды. Эбенизер Говардтың бақшалық қалаларынан бастап Ле Корбюзенің модернистік тұжырымдамаларын сынға алады. Оның негізгі идеялары теориялық қала моделдері мен аумақтық ұйымдастыруға қатысты. Холл аумақтық ұйымдастыруды экономикалық және әлеуметтік факторлардың байланысы ретінде көреді, бұл қалалардың бар-

лық топтарға қолжетімділік пен мәдени әртүрлілік сияқты элементтерді қамтиды (Hall, 1988). Оның талдауы бойынша өткен қала моделдері шаруашылыққа басымдық берілгендіктен сәтсіз болды, ал болашақтағы қалалар урбанизация мәселелерін шешеді.

И.А. Родионова зерттеуі бойынша қалалық кеңістікті аумақтық ұйымдастыру функционалдық аймақтарға бөлуге, жоспарлау және көлік жүйесіне, қоғамдық орталықтарды орналастыру мәселелерін қамтитын қала аумағындағы кеңістіктік процестеріне негізделеді. Оның ойынша, аумақтық ұйымдастыру – аумақтық құрылымды қалыптастыру бойынша белгілі бір заңдылықтардың жиынтығы (Rodionova, 2000).

Белгілі Кеңес географы А.А. Ткаченко кеңістікті ұйымдастырушы объектілердің рөліне назар аударып, «кеңістікті ұйымдастырушылар» деп кәсіпорындарды, қызмет көрсету мекемелерін, елді мекендерді, қалалық агломерацияларды атауды ұсынды. Ол (Tkachenko, 1995) зерттеу жұмыстарын жүргізе келе, аумақтық ұйымдастырудың 10 аспектісін ұсынды (1-сурет).

Ткаченко теориясы Кеңес мектебінің жоспарлы экономикасына негізделген, алайда аумақтық ұйымдастырудың аталған 10 аспектісі кеңістікті ұйымдастырушы объектілердің (кәсіпорындар, қызмет көрсету мекемелері, елді мекендер, қалалық агломерациялар) рөлін көрсетеді және қалалық кеңістіктің тиімді ұйымдастырылуына негіз болады.

Аумақтық ұйымдастыру теориясында қалалық кеңістікке қатысты әртүрлі кластардың ұғымдар жүйесі қолданылады. Ю.Г. Саушкин аумақтық ұйымдастыруға қатысты кеңістіктік жүйелерді, аумақтық объектілердің құрылысын, аумақтық объектілерді басқару міндеттерін көрсететін ұғымдардың үш класымен жұмыс істеді. Аумақтық ұйымдастыру қалалық кеңістіктегі кез келген құбылыстар мен объектілерге тән және олар үшін мына көрсеткіштер маңызды:

1. орналасқан жері;
2. қашықтығы;
3. ауданы.

Аумақтық ұйымдастырудың аталған үш көрсеткішін төрт аспектіде қарастыруға болады: құрылымы, қызметі, дамуы және басқаруы. Ол белгілі бір аумақта болатын объектілер мен құбылыстардан тұратын және өзін-өзі ұйымдастыратын тіршілік жүйесі ретінде анықталады.

1-сурет

А.А. Ткаченко бойынша аумақтық ұйымдастырудың аспектілері



Ескерту: авторлар құрастырған

Американдық географ Эдвард Соджа қалалардың постмодернистік эволюциясын талдайды. Ол физикалық және әлеуметтік кеңістіктердің байланысы ретінде аумақтық ұйымдастыруды әділеттілікке бағыттайтын «үшінші кеңістік» концепциясын енгізеді. Оның негізгі идеялары (Soja, 2000) қалалардың «пост-метрополистік» кезеңдегі процестерімен, яғни агломерациялар, перифериялық даму және ірі қалалардағы орталық және шеткі аймақтардың қарама-қайшылығымен байланысты. Кеңістіктік әділеттілік ұғымын талдау арқылы қоғамдық ресурстар мен мүмкіндіктердің тең бөлінуін талдайды. Соджа теориясы қазіргі уақыттағы агломерациялар мен моноқалалардың мәселелерін талдауға қолайлы. Ол кеңістіктік әділеттіліктің жетіспеушілігін сынға алып, қалалық кеңістіктің баршаға қолжетімді болуын негізге алады, бұл тұрақты дамудың әлеуметтік компонентіне сәйкес.

Э.Б. Алаев (Alaev, 1983) қаланың аумақтық ұйымдастырылуы деп халықтың өмір сүру сапасын жақсартуды жүзеге асыру мақсатында қолданылатын аумақтық құрылымдардың, яғни халықты қоныстандыру, өндіріс, табиғатты пай-

далану сияқты жүйелердің үйлесімін атайды. Б.С. Хорев қаланың аумақтық ұйымдастырылуы географиялық негіздерге сәйкес өңірлік, әлеуметтік, экономикалық зерттеулер саласындағы неғұрлым кең ұғым екендігін атап өтеді. Өйткені оған өндіріс пен әлеуметтік инфрақұрылымды орналастыру, адамдарды қоныстандыру, қоғамның аумақтық әлеуметтік және экономикалық жүйесіндегі өзара байланыс, кеңістіктік ұдайы өндіру процестері, оларды басқару мәселелері де кіреді (Khorev, 1981). Қаланың аумақтық ұйымдастырылуының географиялық аспектілеріне оның орналасуы, тұрақты дамуға ықпал етуі, қоршаған ортамен байланысы және әлеуметтік-экономикалық дамуы жатады.

Ресей Федерациясының солтүстік аймақтарын зерттеген В.П. Самарина аумақтық ұйымдастыруға тікелей немесе жанама әсер ететін аспектілерді қарастырды. Олардың қатарына аумақтың табиғи-климаттық ерекшеліктері, өңірлік экономикалық бағыттылығы, табиғи апаттар қаупі, табиғат ресурстарға қолжетімділік деңгейі, экожүйеге техногендік әсердің қарқындылығы, өнеркәсіптік және инфрақұрылымдық әлеуеттің әртүрлілігі жатады (Samarina, 2007).

В.П. Самарина зерттеулерінде қалалардың аумақтық ұйымдастырылуындағы түрлі функционалдық объектілердің кеңістікте орналасу заңдылықтары мен олардың өзара байланыстарын, аумақтық дамудың мәселелерін, артықшылықтарын анықтады.

Британдық географ, урбанистикалық модельдеудің негізін қалаушы Майкл Бэтти қалаларды күрделі жүйелер ретінде талдайды. Қалалық кеңістікті модельдеу арқылы урбанизацияны болжау мәселелерін зерттейді. Ол әлеуметтік факторды ескеру қажеттілігін атап өтіп, ақпараттық технологияны инфрақұрылыммен біріктіру арқылы қалалық кеңістікті тиімді ұйымдастыруды ұсынады (Batty, 2013). Бұл қазіргі «ақылды қалалар» тұжырымдамасына сәйкес келеді. Сонымен қатар, қалаларды өзін-өзі ұйымдастыратын жүйелер ретінде қарастырып, күрделілік теориясын дамытады.

Қалалық кеңістікте тұрғын үй аймақтары, өндірістік кешендер, көлік инфрақұрылымы, қоғамдық орталықтардың орналасуы қаланың дамуы мен халықтың өмір сүру сапасын жақсартуда шешуші рөл атқарады. Бұл өз кезегінде қаланың кеңістіктік ұйымдастырылуының негізін құрайды. Аумақтың кеңістіктік дамуы – өркениетті мемлекеттерге ортақ қалыптасқан тәжірибе. Бұл үдерісте экономикалық тиімділік басым фактор ретінде қарастырылмай, басты назар халықтың жайлы өмір сүруіне қолайлы жағдай қалыптастыруға бағытталады.

Қалалық кеңістіктің ұйымдастырылуы үш негізгі функцияға, атап айтқанда, өндірістік қызмет, тұрғын үй кешені және рекреациялық қызметке негізделеді. Аталған функцияларды біртұтас қала жүйесіне топтастыру заманауи қала құрылысын жобалаушылардың міндеті. Қазіргі заманғы өзгерістер қалалық кеңістікті қоғам мен қала тікелей өзара әрекеттесетін «тірі» организмге айналдыруға мүмкіндік береді. Кезкелген өзгеріс әрекетке бағытталса, қала жағдайында бұл әрекет – қала ортасының дұрыс және тұрақты дамуы. XXI ғасыр – ақпараттық қоғамның қалыптасу және қарқынды даму кезеңі. Қазіргі кезеңде қала «қос функциялы жүйе» сипатында дамуда. Осыған орай оның сәулет-жоспарлау құрылымы атқаратын функцияларымен айқындалады, ал қалалық кеңістікті ұйымдастыру элементтері функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес жіктеледі.

Қаланың кеңістіктік ұйымдастырылуының басым бағыттары – аумақтық ресурстарды тиімді пайдалануды реттеу, қала аудандарының бір-

келкі дамуы негізінде тұрғындар үшін өмір сүру ортасының сапасын арттыру, іскерлік, сауда және мәдени-рекреациялық нысандардың тораптары мен қаланың сәулеттік бейнесін дамыту, тарихи және табиғи ескерткіштерді сақтау. Қазіргі әлемнің өзгермелі жағдайында қалалардың кеңістіктік ұйымдастырылуы жаңа сипатқа ие болды. Оңтайландыру және цифрландыру бағытындағы үдерістер адамның өмір сүру жағдайларын жеңілдетті. Осыған байланысты қалалық кеңістікті дамыту бағытындағы жаңа көзқарастар мен «жайлы қала ортасы» түсінігі қалыптасты. Аумақтық құрылым мен әлеуметтік-мәдени ортаны Тұрақты даму мақсаттарына сәйкес ұйымдастыру қажеттілігі негізделді. Қазіргі кезеңдегі қала аумағын ұйымдастыру статикалық жоспар емес, оқиғалардың, қоғамның, үздіксіз құрылыстар мен саясаттың үйлесімі (Sonda et al., 2010).

Адамзаттың болашағы белгілі бір аумақ шегінде әлеуметтік-экономикалық жүйе ретінде дамитын қалалармен байланысты. Осыған орай «Ақылды қала» тұжырымдамасының идеясы қала құрылысы бағыты үшін өзекті болып табылады.

Қала құрылысын жобалаушылар жүздеген жылдар бойы идеалды қалалық кеңістікті ұйымдастыруға ұмтылды. Ал қазіргі кезеңдегі қала құрылысын жоспарлау бағыты дәстүрлі сипаттан асып, жайлы қала ортасын қалыптастырудағы заманауи компоненттерді қамтиды және ол инновациялық сипатқа ие (Jacques et al., 2024). Тиімді аумақтық-кеңістіктік ұйымдастырудың компоненттері (2-сурет) «ақылды» қаланы дамытудың негізгі бағыттары ретінде сипатталады (Semenov & Shtompel, 2018). Себебі қазіргі заманғы цифрлық «ақылды» технологияларды қолдану үшін аумақты ұйымдастыру, оны жоспарлау, қала құрылысы жүйесі, көше-жол желісін ұйымдастыру мәселелері оңтайлы шешімін табуы тиіс.

Берілген суретте «ақылды қала» тұжырымдамасы аясында қалалық кеңістіктің тиімді ұйымдастырылуының құрылымдық тізбегі берілген. Жоспарлау ұйымдастырылуынан бастап, абаттандыру, инженерлік инфрақұрылым, сәулет және құрылыс, қауіпсіздік арқылы көлік кеңістігіне жалғасады. Бұл компоненттер циклдік байланыста болу арқылы қазіргі урбанизацияның басым бағыттары ретінде сипатталады. Аталған компоненттердің үйлесімді байланысы қала құрылысы жүйесі мен жайлы қала ортасын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

2-сурет

Қаланы тиімді аумақтық-кеңістіктік ұйымдастырудың компоненттері



Ескерту: авторлар құрастырған

Қалалық кеңістікті ұйымдастыру тұжырымдамаларын салыстырмалы талдау

Алғашқы қоныстардың қалыптасуы мен қазіргі «ақылды» қалаларға дейінгі зерттеулер қалалық кеңістіктің тиімді ұйымдастырылуын негізге алады. Қаланы аумақтық ұйымдастыруды жүйелеу – қаланың аумақтық құрылымын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздерін айқындап, оның кеңістіктік ұйымдасуын сипаттайтын негізгі аспектілерді жүйелеу процесі. Бұл бағытта әртүрлі ғалымдар өз еңбектерінде қаланың аумақтық ұйымдастырылуының

құрамдас бөліктері мен факторларын әр қырынан қарастырып, түрлі әдістемелік тәсілдер ұсынған. Белгілі зерттеушілердің көзқарастары қазіргі қала географиясындағы аумақтық ұйымдастырудың бастамасы. Шетелдік және Кеңес зерттеулеріне салыстырмалы талдау жасау қалалық кеңістікті ұйымдастырудың әртүрлі географиялық аспектілерін көруге мүмкіндік береді (1-кесте). Төмендегі кестеде шетелдік және Кеңес ғалымдарының түрлі тұжырымдамалары мен қалалық кеңістікке қатысты идеялар берілді.

1-кесте

Шетелдік және Кеңес ғалымдарының тұжырымдамаларының салыстырмалы талдауы

№	Автор	Мектеп	Негізгі тұжырымдама	Қалалық кеңістікке қатысты идея
1	Альфред Вебер	Шетел	Қалалардың кеңістіктік құрылымы ресурстар, көлік шығындары мен еңбек факторларына негізделеді.	Экономикалық факторлар, өндіріс күштері
2	Джейн Джейкобс	Шетел	Қалалық кеңістікте біртұтас әрі баршаға қолжетімді қоғамдық кеңістік қалыптасатын органикалық жүйе.	Әлеуметтік қауіпсіздік
3	Питер Холл	Шетел	Аумақтық ұйымдастыру әлеуметтік, экономикалық және экологиялық факторлардың байланысы, ол барлық топтарға қолжетімді болуы тиіс.	Аралас пайдалану
4	Эдвард Соджа	Шетел	Аумақтық ұйымдастыру орталық пен шеткі аймақтар арасындағы әділеттілік принципіне негізделеді және қоғамдық ресурстардың бәріне ортақ болуын қалыптастырады.	Кеңістіктік әділеттілік
5	Майкл Бэтти	Шетел	Қалалық кеңістік ақпараттық технология мен инфрақұрылымның тығыз байланысы, ол әлеуметтік факторларға бағытталады.	«Ақылды қала» тұжырымдамасы
6	А.А. Высоковский	Кеңес	Аумақтардың кеңістіктік дамуы қаланың эволюциялық дамуына және басқарудың ақпараттық моделіне байланысты.	Динамикалық өзгерістер және оларды басқару
7	Ю.Г. Саушкин	Кеңес	Қалалық кеңістікті аумақтық ұйымдастыру мемлекеттегі стратегиялық мақсатқа сәйкес, өндірістік күштердің нақты жағдайы мен дамуын сипаттайды.	Тиімді экономикалық кеңістік

№	Автор	Мектеп	Негізгі тұжырымдама	Қалалық кеңістікке қатысты идея
8	И.А. Родионова	Кеңес	Қала аумағын ұйымдастыру қаланы функционалдық аймақтарға бөлу, жоспарлау және объектілерді тиімді орналастыру процестеріне негізделеді.	Аймақтарды оңтайлы жоспарлау
9	А.А. Ткаченко	Кеңес	Аумақтық ұйымдастырудың аспектілері жоспарлы экономиканың біртұтас жүйесін құрайды және қалалық кеңістіктің тиімді ұйымдастырылуының негізі.	Қалалық кеңістіктің құрылымы
10	Б.С. Хорев	Кеңес	Қаланы аумақтық ұйымдастыру өндіріс пен әлеуметтік инфрақұрылымды орналастыруға, тиімді басқаруға және тұрақты дамуға бағытталады.	Әлеуметтік-экономикалық үйлесімділік

Ескерту: авторлар құрастырған

Әр автор қаланың аумақтық құрылымын сипаттайтын өзіндік географиялық аспектілерді айқындап, оның кеңістіктік ұйымдастырудағы ерекшеліктерін сипаттайды. Шетелдік ғалымдардың тұжырымдамалары әлеуметтік және экологиялық факторларға негізделсе, Кеңес мектебі экономикалық тиімділікте күшті. Бұл айырмашылық «ақылды қала» тұжырымдамасында экономикалық тиімділік (Ткаченконың 10 аспектісі), әлеуметтік инклюзия (Джейкобстың теориясы) және экологиялық тепе-теңдікті (Холлдың аралас моделі) байланыстырады.

Бэтти теориясы «ақылды қала» элементтерімен тікелей байланысты, оның Кеңес ғалымдарының моделдерінен айырмашылығы, динамикалық моделдерді ұсынады, бұл экономикалық өсу және экологиялық тұрақтылыққа ықпал етеді. Сонымен қатар, шетелдік авторлардың теориялары Кеңес мектебінің өндірістік бағытынан (Саушкин, Маергойз) айырмашылығы ең басты күш ретінде әлеуметтік факторды, яғни халықтың өмір сүру сапасын алғашқы орынға қояды. Авторлардың зерттеулері қаланың аумақтық ұйымдастырылуы қалалық аумақтың кеңістіктік құрылымын, өзара байланысын, сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық, табиғи және экологиялық факторлармен үйлесімділігін зерттейтін маңызды бағыт екендігін көрсетеді.

Тұрақты даму және «Smart City» тұжырымдамасы контекстіндегі қалалық кеңістік

Қазіргі кезеңде әлемдегі қалалық кеңістіктер дәстүрлі әкімшілік орталықтар мәртебесінен технологиялар мен инновацияларға негізделген өзара байланысқан күрделі жүйелерге өзгеруде. 2050 жылға қарай әлем халқының шамамен

68%-ы қалаларда шоғырланады деп болжануда, бұл басқару тиімділігін, қалалық кеңістікті тиімді ұйымдастыруды және цифрлық дайындық деңгейін қалалардың бәсекеге қабілеттілігін айқындайтын факторлар қатарына енгізеді (Ataev et al., 2025).

«Ақылды қала» тұжырымдамасына негізделген қалалық кеңістікті ұйымдастыру көлік жүйесіндегі шамадан тыс жүктемені, көміртегі шығарындылары жоғары энергетикалық инфрақұрылымды, қызмет көрсету және жаңғырту мәселелерін, сонымен қатар қала ішіндегі қауіпсіздік пен басқару саласындағы мәселелерді шешуге бағытталған тиімді тетік ретінде қарастырылады (Golubchikov & Thornbush, 2020). Үлкен деректерді талдау және жасанды интеллект (ЖИ) сияқты инновациялық технологиялар қалаларға жер пайдалануды жоспарлау саясатын жоспарлауға, ресурстарды тиімді басқаруға, қалдықтар көлемін азайтуға және экологиялық көрсеткіштерді нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді (Agboola, 2024). Қазіргі «Ақылды қала» тұжырымдамасы тұрақты қалалық дамудың негізіне айналды. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар мен басқа да құралдарды пайдалана отырып, қалалық процестер мен қызметтердің тиімділігін арттырды. Мұндай қалалық кеңістік қазіргі және болашақ ұрпақтардың экономикалық, әлеуметтік, экологиялық және мәдени қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған (The Next Wave of Urban Development: Investing In Smart City Infrastructure and Technology, 2026).

Қаланы аумақтық ұйымдастыру әртүрлі жолдармен тұрақты дамуға ықпал етуі мүмкін. БҰҰ-ның Тіршілік ету ортасын Басқару Кеңесі

2015 жылы «International recommendations for urban and territorial planning» атауымен нұсқаулығын бекітті. Аталған нұсқаулықта қаланы аумақтық ұйымдастыру тұрақты дамудың үш компонентімен тығыз байланысты болуы керек. Олар әлеуметтік даму, тұрақты экономикалық өсу және қоршаған ортаны қорғау (International recommendations for urban and territorial planning, 2015).

Әлеуметтік даму. Қаланың аумақтық ұйымдастырылуы қоғамның қазіргі және келешек барлық топтары үшін лайықты өмір сүру деңгейлері мен еңбек ортасын қамтамасыз етуге, ресурстары мен мүмкіндіктерін әділетті бөлуге, әсіресе әлеуметтік бірігу мен ынтымақтастықты нығайтуға бағытталған. Қаланың аумақтық ұйымдастырылуы болашаққа бағытталған стратегиялық инвестициялардың бірі және өмір сүру сапасын жетілдірудің негізгі алғышарты.

Экономиканы дамыту. Қаланың аумақтық ұйымдастырылуы жаңа экономикалық мүмкіндіктердің негізін қалайтын, жер және жылжы-

майтын мүлік нарығын реттейтін, сондай-ақ инфрақұрылым мен қызмет көрсету секторларын жеткілікті дәрежеде қамтамасыз ететін экономикалық өсудің қозғаушы күші. Қаланы аумақтық ұйымдастыру тұрақты экономикалық дамуды, әлеуметтік өсу мен экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз ететін тиімді шешімдер жиынтығы.

Қоршаған орта. Қаланы аумақтық ұйымдастыру қалалар мен олардың іргелес аймақтарының табиғи және антропогендік ортасын, оның ішінде биоәртүрлілікті, жер және табиғи ресурстарды тиімді пайдалануды жүзеге асыру мен тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін кеңістіктік факторларды қамтиды. Экологиялық және әлеуметтік-экономикалық тұрақтылықты күшейту, климат өзгерістерінің салдарын төмендету мен бейімделу шараларын белсендіру арқылы адамзаттың қауіпсіздігін нығайтуға ықпал етеді. Аталған үш компоненттің ерекшеліктері мен өзара байланысының маңыздылығы шетелдік және Кеңес зерттеушілерінің еңбектерінде көрініс тапты (3-сурет).

3-сурет

«Ақылды қала» тұжырымдамасындағы тұрақты дамудың үш компоненті мен ғалымдардың тұжырымдамаларының байланысы



Ескерту: авторлар құрастырған

Суретте «International recommendations for urban and territorial planning» нұсқаулығы бойынша қаланы аумақтық ұйымдастырудағы тұрақты дамудың үш компоненті мен ғалымдардың тұжырымдамалары байланыстырылған. Сәйкесінше аталған зерттеулер мен үш компонент қазіргі «ақылды қала» тұжырымдамасының қалыптасуына негіз болады. Әлеуметтік, экономикалық және экологиялық компоненттердің мұндай байланысы қалалық кеңістікті оңтайлы ұйымдастыруға және жайлы қала ортасын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Бұл байланыс жаһандық және мемлекеттік деңгейдегі урбанизацияны басқаруда үш компоненттің байланысын қамтамасыз етудің негізі бола алады.

Алатау қаласының кеңістіктік даму моделі

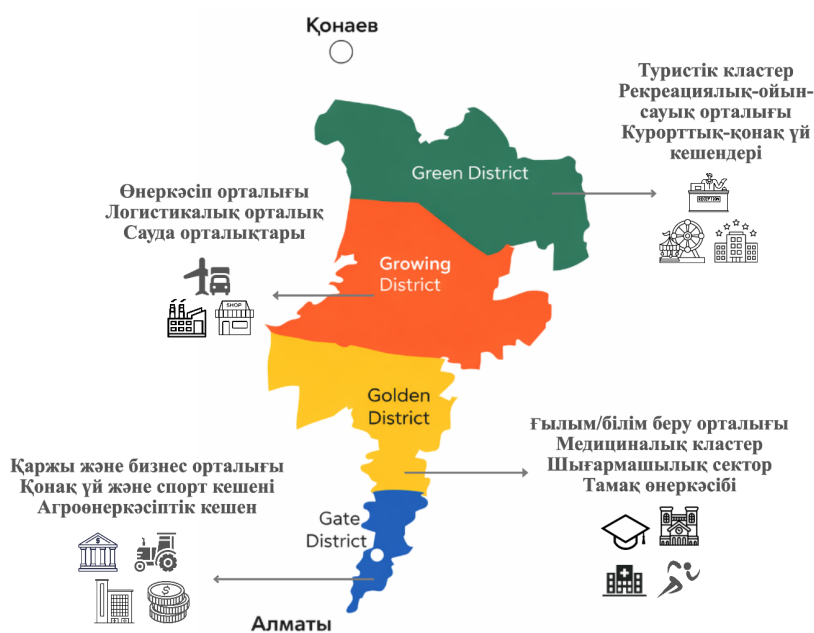
Урбанизация қазіргі уақытта қоғамдық өзгерістердің ең маңызды қозғаушы күштерінің

біріне айналды. Қалалар экономикалық үрдістер қалыптасатын, мәдени жаңалықтар пайда болатын және технологиялық жаңашылдықтар енгізілетін ортаға айналды.

Жоғарыдағы бөлімдерде қарастырылған теориялардың практикалық іске асуын Қазақстандағы нақты және өзекті көрінісі – Алатау қаласының даму жобасының мысалында қарастыруға болады. Алатау қаласы Орталық Азиядағы алғашқы толық «ақылды қала» тұжырымдамасына бағдарланған стратегиялық мегажоба ретінде жоспарланған. Ол тұрақты дамудың үш негізгі компонентін (экономикалық, әлеуметтік және экологиялық) өзара байланыстыра отырып, қалалық кеңістікті тиімді ұйымдастырудың жаңа үлгісін ұсынады. Қаланың жалпы аумағы 88 мың гектарды құрайтын төрт тематикалық ауданға бөлінуі осы байланыстың нақты іске асыруын көрсетеді (4-сурет).

4-сурет

Алатау қаласының бас жоспары негізінде кеңістіктік даму моделі



Ескерту: авторлар құрастырған

Green District – Қапшағай су қоймасының маңындағы демалыс пен ойын-сауық үшін қалалық орта мен табиғаттың тиімді үйлесімін ұсынатын рекреациялық және туристік аудан. Табиғи ландшафтты сақтау мен экологиялық тепе-теңдікті қамтамасыз етеді, бұл тұрақты даму-

дың экологиялық компонентінің критерийлеріне сәйкес келеді.

Growing District – интеграцияланған экспортқа бағытталған өнеркәсіптік және логистикалық аймақ. Аумақтық ұйымдастырудың тұрақты экономикалық дамуы және әлеуметтік өсуіне

негізделе отырып, жаңа жұмыс орындарын құру арқылы әлеуметтік тұрақтылықты күшейтеді.

Golden District – инновациялық экожүйені қалыптастыруға, сондай-ақ білім беру, медицина және ғылыми зерттеулерді дамыту арқылы адами капиталдың сапасын арттыруға бағытталған. Қаланың бас жоспарында тұрақты дамудың әлеуметтік бағыты бойынша қоғамның қазіргі және келешек барлық топтары үшін лайықты өмір сүру деңгейлері мен еңбек ортасын қамтамасыз етудің бағыттары айқындалған.

Gate District – қаланың бас жоспарына сәйкес, экономикалық өсудің негізгі факторларының бірі халықаралық бизнесті дамытудың, іскери қонақ үйлер мен сауда нысандарының орталығы болады (Алматы облысы Алатау қаласының бас жоспары туралы, 2024). Бұл аудандар бас жоспар бойынша «ақылды қала» технологияларымен интеграцияланған, қала ортасы ресурстарын тиімді пайдалануға, қауіпсіздікке және өмір сапасын арттыруға бағытталған.

Мемлекет басшысы Алатау қаласын инновацияның жаңа орталығына айналатынын атап өтіп, 2025 жылғы қыркүйек айындағы Жолдауында аталған қала еліміздегі алғашқы цифрланған қала болатынын айқындады (Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жасанды

интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Жолдауы, 2025). «Ақылды» Алатау қаласының инновациялық инфрақұрылымының негізгі элементі 5G технологиясы болады. Бұл технология «ақылды қала» тұжырымдамасына сәйкес қаланың барлық құрамдас бөліктеріне жоғары жылдамдықты және сенімді байланыс ұсынады. Бас жоспарда қаланың кез келген нүктесінде кең жолақты Интернетке қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін сымды, талшықты-оптикалық және сымсыз байланыс арналары интеграцияланған жүйе арқылы біріктірілуі ұсынылады.

Ақылды қалалардың сәтті жүзеге асуы тек технологияларды қолданумен ғана емес, олардың процестерді, нәтижелерді және қалалық кеңістіктің тұрақтылығын қаншалықты тиімді жақсартатынымен бағаланады. Алатау қаласын дамытуда бұл кешенді тәсіл өзара байланысты негізгі элементтерге негізделеді: 1) ақылды энергетика; 2) ақылды көлік; 3) ақылды үй; 4) ақылды қала ортасы. Осы элементтердің үйлесімді жүзеге асырылуы бәсекеге қабілетті және болашаққа бағытталған қалалық экожүйелерді құрудың шарттары болып табылады (5-сурет).

5-сурет

Алатау қаласының «ақылды қала» тұжырымдамасының компоненттерімен байланысы



Ескерту: авторлар құрастырған

Берілген компоненттер қаланы басқарудың барлық деңгейінде технологияларды енгізу мен тұрақты дамудың басым бағыттарын айқындайды. Біріктірілген элементтер қаланы тек әртүрлі технологиялардың жиынтығы емес, икемді жүйе ретінде қарастыратын жаңа қалалық дамуының моделі ретінде құрайды. Ақылды энергетика компоненті тұтынылатын энергияны үнемдеу және тұтынушыларды басқару есебімен қатар, экологиялық қауіпсіз инфрақұрылымды дамытуға бағытталған (Alatau City, 2026). Ақылды көлік жүйесі трафикті басқару, ақылды авто-тұрақтар, экологиялық қоғамдық көлік түрлері мен роботакси, ұшатын таксилер сынды инновацияларды жүзеге асыруға жоспарланған. Бұл компонент қалалық кеңістіктегі көлік инфрақұрылымына қатысты бірқатар мәселелерді шешумен қатар, қоғамның барлық топтары үшін қолжетімді ортаны қалыптастыруды көздейді. Ақылды үй компоненттері қаладағы тұрғын үйлердің қауіпсіздігі, қашықтан және цифрлық деңгейде басқаруды құрайды. Ал ақылды қала ортасы бейнебақылау, энергия үнемдейтін жарықтандыру жүйесі, қалдықтарды смарт-басқару және қалалық кеңістікті жоспарлау мен басқаруды цифрландыру арқылы анықталады. Осы төрт бағыт тұтас цифрлық экожүйеге біріктіріліп, қала тұрғындарына тиімді, қауіпсіз және экологиялық таза орта қалыптастыра отырып, өмір сүру сапасын арттырады.

Қорытынды

Қалалық кеңістікті ұйымдастыру қазіргі урбанизация жағдайында қалалардың тұрақты дамуын қамтамасыз ететін маңызды ғылыми бағыттардың бірі болып табылады. Зерттеу мақсаты қалалық кеңістікті ұйымдастырудың әдістемелік негіздері мен географиялық аспектілерін жүйелеп, оларды қазіргі урбанистикалық даму үрдістерімен байланыстыра отырып талдау болды. Осы мақсатқа қол жеткізу үшін урбанистикалық теорияларға жүйелі шолу жасалып, салыстырмалы талдау және кейс-зерттеу тәсілі қолданылды.

Зерттеу нәтижелері қалалық кеңістіктің ұйымдастырылуы әлеуметтік, экономикалық және экологиялық факторлардың өзара байланысына негізделген көпдеңгейлі әлеуметтік-ке-

ңістіктік жүйе ретінде қалыптасатынын көрсетті. Қаланың тиімді дамуы аумақтық құрылымның теңгерімділігіне, инфрақұрылымдық жүйелердің үйлесімді орналасуына, функционалдық аймақтардың өзара байланысына және кеңістіктік әділеттілік қағидаттарын сақтауға тәуелді екені анықталды. Шетелдік және кеңестік ғылыми мектептердің урбанистикалық тұжырымдамаларын салыстырмалы талдау қалалық кеңістікті ұйымдастыру теориясының эволюциясын айқындап, олардың қазіргі тұрақты урбанизация талаптарымен сабақтастығын көрсетті.

Кейс-зерттеу нәтижесінде Алатау қаласының кеңістіктік даму моделі «Smart City» тұжырымдамасының практикалық іске асу үлгісі ретінде қарастырылды. Қаланың бас жоспарында әлеуметтік қолжетімділік, экономикалық белсенділік, экологиялық тұрақтылық және цифрлық инфрақұрылымды дамыту бағыттарының өзара интеграциясы қалалық кеңістікті ұйымдастырудың заманауи тәсілдерін көрсететіні анықталды. Бұл жағдай урбанистикалық теориялардың нақты қалалық жобаларда қолданбалы мәнге ие екенін дәлелдейді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы қалалық кеңістікті ұйымдастырудың географиялық тәсілдерін урбанистикалық теориялар мен цифрлық қалалық даму тұжырымдамаларын біріктіру арқылы жүйелеуде көрінеді. Ұсынылған әдіснамалық тәсіл қалалық жоспарлау тәжірибесінде, кеңістіктік саясатты қалыптастыруда және тұрақты әрі интеллектуалды қалаларды басқару модельдерін жетілдіруде қолданылуы мүмкін.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер қалалардың кеңістіктік дамуын басқаруда теориялық негіздер мен практикалық урбанистикалық шешімдерді біріктіру қажеттігін көрсетеді және Қазақстандағы жаңа буын қалаларын қалыптастыруға ғылыми негіз ұсынады.

Авторлардың үлесі

Conceptualization, K.D.; Methodology, S.L.; Software, C.D.; Validation, S.L.; Formal Analysis, C.D.; Resources, K.D. and C.D.; Data Curation, S.L. and C.D.; Writing – Original Draft Preparation, K.D.; Writing – Review & Editing, K.D. and S.L.; Visualization, C.D.; Supervision, S.L.; Project Administration, S.L.; Funding Acquisition, C.D.

Әдебиеттер

- Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (2015, September 24). *United Nations General Assembly*. <https://undocs.org/A/RES/70/1>
- Қазақстан Республикасы Президенті. (2019, 9 қазан). *Елді аумақтық-кеңістікте дамытудың 2030 жылға дейінгі болжамды схемасын бекіту туралы № 185 Жарлығы*. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1900000185/compare>
- Baibarac-Duignan, C. & de Lange, M. (2021). Controversing the datafied smart city: Conceptualising a ‘making-controversial’ approach to civic engagement. *Big Data & Society*, 8(2), 1–15. doi:10.1177/20539517211025557
- Rosol, M. & Blue, G. (2022). From the smart city to urban justice in a digital age. *City*, 26(4), 684–705. doi:10.1080/13604813.2022.2079881
- Fu, W., Luo, C. & He, S. (2022). Does Urban Agglomeration Promote the Development of Cities? An Empirical Analysis Based on Spatial Econometrics. *Sustainability*, 14(21), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su142114512>
- Яргина, З. Н. (1991). *Эстетика города*. Москва: Стройиздат. <https://elima.ru/books/?id=5575>
- Kolehmainen, J. (2003). *Territorial agglomeration as a local innovation environment: the case of a digital media agglomeration in Tampere, Finland* (MIT IPC-LIS Working Paper 03-002). University of Tampere, Research Unit for Urban and Regional Development Studies (Sente). <https://www.files.ethz.ch/isn/28460/LIS03-002.pdf>
- Высоковский, А. А. (2005). *Правила землепользования и застройки: руководство по разработке. Опыт введения правового зонирования в Кыргызстане*. Бишкек: Ега-Басма. <https://www.hse.ru/data/.pdf>
- Allen, J., Scott, A. J. & Storper, M. (2015). The Nature of Cities: The Scope and Limits of Urban Theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 39(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12134>
- Внеочередной XXI съезд КПСС (27 января – 5 февраля 1959 года): стенографический отчет. (1959). *Госполитиздат*. https://istmat.org/files/uploads/52191/21_sezd._materialy.pdf
- Саушкин, Ю. Г. (1961). *Основы территориальной организации народного хозяйства СССР*. Москва: Госполитиздат. <http://www.econross.ru/files/books2016/Saushkin,%202016.pdf>
- Jacobs, J. (1992). *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books. <https://www.petkovstudio.com/bg/.pdf>
- Hall, P. (1988). *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*. Oxford: Basil Blackwell. <https://wellcomecollection.org/works/zyzcy8h2>
- Родионова, И. А. (2000). *Макрогеография промышленности мира*. Москва: Московский лицей. <https://smolgu.ru/upload/iblock/edd/cy9wx4w57dx2f91o9nlna4q0zp01b40.pdf>
- Ткаченко, А. А. *Территориальная общность в региональном развитии и управлении*. Тверь: Тверииздательство. https://lms.tversu.ru/eportfolios/380/3__
- Soja, E. (2000). *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*. Oxford: Blackwell Publishers. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2392535>
- Алаев Э. Б. (1983). *Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь*. Москва: Мир. <http://www.econross.ru/files/books2013/SEG,%20slovar,%202013.pdf>
- Хорев, Б. С. (1981). *Территориальная организация общества: актуальные проблемы регионального управления и планирования в СССР*. Москва: Мысль. <https://www.hse.ru/data.doc>
- Самарина, В. П. (2007). Особенности территориальной организации населения регионов Севера. *Вестник Тюменского государственного университета*, 3, 204–212. https://elib.utmn.ru/jspui/bitstream/ru-tsu/33176/1/vestnikTyumGU_2007_3_204_212.pdf
- Batty, M. (2013). *The New Science of Cities*. Cambridge, MA: MIT Press. <https://direct.mit.edu/books/monograph/3422/The-New-Science-of-Cities>
- Sonda, G., Coletta, C. & Gabbi, F. (2010). *Urban Plots, Organizing Cities*. Farnham: Ashgate. <https://api.pageplace.de/preview/.epub>
- Jacques, E., Neuenfeldt Júnior, A., Francescato, M., Siluk, J. & De Paris, S. (2024). Smart cities and innovative urban management: Perspectives of integrated technological solutions in urban environments. *Heliyon*, 10(6), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27850>
- Семенов, В. Т. & Штомпель, Н. Э. (2018). Модель организации смарт-мегаполиса на примере г. Харькова, в основу которой положена эффективная территориально-пространственная организация. *Коммунальное хозяйство городов*, 98, 137–145. <http://eprints.kname.edu.ua/21437/>
- Атаев, Б., Мыратгулыев, Б. & Мырадов, М. (2025). Городская среда и устойчивое развитие: планирование «умных городов» и архитектура для комфортной городской жизни. *Парадигма*, 9(3), 47–50. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=83014685>
- Golubchikov, O. & Thornbush, M. (2020). Artificial Intelligence and Robotics in Smart City Strategies and Planned Smart Development. *Smart Cities*, 3(4), 1133–1144. <https://doi.org/10.3390/smartcities3040056>
- Agboola, O.P. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing design innovation and sustainability. *Smart Design Policies*, 1(1), 6–14. <https://doi.org/10.25034/smart-v1n1-2>
- The Next Wave of Urban Development: Investing In Smart City Infrastructure and Technology. (2026). *Astana International Financial Centre*. <https://aifc.kz/wp-content/uploads/2026/01/eng-smart-city-aifc-2026.pdf>
- International recommendations for urban and territorial planning. (2015). *United Nations Human Settlements Programme*. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/IG-UTP_English.pdf
- Қазақстан Республикасы Үкіметі. (2024, 17 мамыр). *Алматы облысы Алатау қаласының бас жоспары туралы (негізгі ережелерді қоса алғанда) № 388 қаулысы*. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000388>

Тоқаев, Қ.К. (2025, 8 қыркүйек). «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауы. <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-zhasandy-intellekt-dauirindegi-kazakstan-ozekti-maseleler-zhane-ony-tubegeyli-cifirlyk-ozgerister-arkyly-sheshu-881957>

Alatau City. (2026, February 12). *Infrastructure*. <https://alatau.city/ru/infrastructure/>

References

Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (2015, September 24). *United Nations General Assembly*. <https://undocs.org/A/RES/70/1>

Qazaqstan Respublikasy Prezidenti (2019) Eldi aumaqtyq-keñistikte damytudyn 2030 jylğa deingi bolzhamdy shemany bekitturaly № 185 Zharlyғы [Decree on Approving the Forecast Scheme for the Territorial-Spatial Development of the Country until 2030, No. 185]. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1900000185/compare>

Baibarac-Duignan, C. & de Lange, M. (2021). Controversing the datafied smart city: Conceptualising a 'making-controversial' approach to civic engagement. *Big Data & Society*, 8(2), 1–15. doi:10.1177/20539517211025557

Rosol, M. & Blue, G. (2022). From the smart city to urban justice in a digital age. *City*, 26(4), 684–705. doi:10.1080/13604813.2022.2079881

Fu, W., Luo, C. & He, S. (2022). Does Urban Agglomeration Promote the Development of Cities? An Empirical Analysis Based on Spatial Econometrics. *Sustainability*, 14(21), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su142114512>

Yargina Z. N. (1991) Estetika goroda [Aesthetics of the City]. Moscow: Stroizdat. <https://elima.ru/books/?id=5575>

Kolehmainen, J. (2003). *Territorial agglomeration as a local innovation environment: the case of a digital media agglomeration in Tampere, Finland* (MIT IPC-LIS Working Paper 03-002). University of Tampere, Research Unit for Urban and Regional Development Studies (Sente). <https://www.files.ethz.ch/isn/28460/LIS03-002.pdf>

Vysokovskii A. A (2005) Pravila zemlepol'zovaniya i zastroiki: rukovodstvo po razrabotke. Opyt vvedeniya pravovogo zonirovaniya v Kyrgyzstane [Land Use and Development Rules: A Guide to Drafting. Experience in Implementing Legal Zoning in Kyrgyzstan]. Bishkek: Ega-Basma. <https://www.hse.ru/data/.pdf>

Allen, J., Scott, A. J. & Storper, M. (2015). The Nature of Cities: The Scope and Limits of Urban Theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 39(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12134>.

Vneocherednoi XXI sezd KPSS (27 yanvarya – 5 fevralya 1959 goda): stenograficheskii otchet (1959) [The Extraordinary 21st Congress of the CPSU (January 27 – February 5, 1959): Verbatim Report]. *Gospolitizdat*. https://istmat.org/files/uploads/52191/21_sezd._materialy.pdf

Saushkin Yu. G (1961) Osnovy territorial'noi organizatsii narodnogo khozyaistva SSSR [Fundamentals of the Territorial Organization of the National Economy of the USSR]. Moscow: Gospolitizdat. <http://www.econross.ru/files/books2016/Saushkin,%202016.pdf>

Jacobs, J. (1992). *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books. <https://www.petkovstudio.com/bg/.pdf>

Hall, P. (1988). *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*. Oxford: Basil Blackwell. <https://wellcomecollection.org/works/zyzcy8h2>

Rodionova I. A. (2000) Makrogeografiya promyshlennosti mira [Macrogeography of the World's Industry] – Moscow: Moskovskii litsei. <https://smolgu.ru/upload/iblock/edd/cy9wxe4w57dx2f91o9nlna4q0zp01b40.pdf>

Tkachenko A. A. (1995) Territorial'naya obshchnost' v regional'nom razvitii i upravlenii [Territorial Community in Regional Development and Management]. Tver: Tverizdatel'stvo. https://lms.tversu.ru/eportfolios/380/3_

Soja, E. (2000). *Postmetropolis: Critical Studies of Cities and Regions*. Oxford: Blackwell Publishers. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2392535>

Alaev E. B. (1983) Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya: ponyatiino-terminologicheskii slovar [Socio-Economic Geography: Conceptual and Terminological Dictionary]. Moscow: Mir. <http://www.econross.ru/files/books2013/SEG,%20slovar,%202013.pdf>

Khorev B. S. (1981) Territorial'naya organizatsiya obshchestva: aktual'nye problemy regional'nogo upravleniya i planirovaniya v SSSR [Territorial Organization of Society: Current Problems of Regional Management and Planning in the USSR]. Moscow: Mysl'. <https://www.hse.ru/data.doc>

Samarina V. P. (2007) Osobennosti territorial'noi organizatsii naseleniya regionov Severa [Features of the Territorial Organization of the Population in the Northern Regions]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta*, vol. 3, pp. 204–212. https://elibrary.ru/jspui/bitstream/ru-tsu/33176/1/vestnikTyumGU_2007_3_204_212.pdf

Batty, M. (2013). *The New Science of Cities*. Cambridge, MA: MIT Press. <https://direct.mit.edu/books/monograph/3422/The-New-Science-of-Cities>

Sonda, G., Coletta, C. & Gabbi, F. (2010). *Urban Plots, Organizing Cities*. Farnham: Ashgate. <https://api.pageplace.de/preview/.epub>

Jacques, E., Neuenfeldt Júnior, A., Francescato, M., Siluk, J. & De Paris, S. (2024). Smart cities and innovative urban management: Perspectives of integrated technological solutions in urban environments. *Heliyon*, 10(6), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27850>

Semenov V. T., Shtompel N. E. (2018) Model' organizatsii smart-megapolisa na primere g. Khar'kova, v osnovu kotoroi polozhena effektivnaya territorial'no-prostranstvennaya organizatsiya [A Model for Organizing a Smart Megapolis: The Case of Kharkiv Based on Effective Territorial and Spatial Organization]. *Kommunal'noe khozyajstvo gorodov*, vol. 98, pp. 137–145. <http://eprints.kname.edu.ua/21437/>

Ataev Y., Myratgulyev Y., Myradov M. (2025) Gorodskaya sreda i ustoichivoe razvitiye: planirovaniye «umnykh gorodov» i arhitektura dlia komfortnoi gorodskoi zhizni [Urban environment and sustainable development: Planning of «smart cities» and architecture for comfortable urban life]. *Paradigma*, vol. 9, no 3, pp. 47–50. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=83014685>

Golubchikov, O. & Thornbush, M. (2020). Artificial Intelligence and Robotics in Smart City Strategies and Planned Smart Development. *Smart Cities*, 3(4), 1133–1144. <https://doi.org/10.3390/smartcities3040056>

Agboola, O.P. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing design innovation and sustainability. *Smart Design Policies*, 1(1), 6–14. <https://doi.org/10.25034/smart-v1n1-2>

The Next Wave of Urban Development: Investing In Smart City Infrastructure and Technology. (2026). *Astana International Financial Centre*. <https://aifc.kz/wp-content/uploads/2026/01/eng-smart-city-aifc-2026.pdf>

International recommendations for urban and territorial planning. (2015). *United Nations Human Settlements Programme*. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/IG-UTP_English.pdf

Qazaqstan Respublikasy Ukimeti. (2024) Almaty oblysy Alatau qalasynyñ bas jospary turaly (negizgi erejelerdi qosa alǵanda) № 388 qaulysy [On the master plan of Alatau city of Almaty region (including the main provisions). Resolution No. 388 of the Government of the Republic of Kazakhstan dated May 17, 2024]. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000388>

Toqayev Q. K. (2025) «Zhasandy intellekt daıirindegi Qazaqstan: ózekti máseleler zhane ony tubegeili tsifrlıy ózgerister arqyly sheshu» [Artificial Intelligence Era in Kazakhstan: Current Issues and Their Solution Through Radical Digital Transformation] <https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevty-n-kazakstan-halkyna-zholdauy-zhasandy-intellekt-daurindegi-kazakstan-ozekti-maseleler-zhane-ony-tubegeyli-cifrlık-ozgerister-arkyly-sheshu-881957>

Alatau City. (2026, February 12). *Infrastructure*. <https://alatau.city/ru/infrastructure/>

Авторлар туралы мәлімет:

Лайсханов Шахислам Узакбаевич – PhD, Халықаралық білім беру корпорациясының Ғылым және инновациялар департаментінің директоры, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің География және экология кафедрасының қауымдастырылған профессоры (Алматы, Қазақстан, e-mail: laiskhanov@mail.com).

Қазақбай Дильназ Исатайқызы (жауапты автор) – Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің География және экология кафедрасының магистранты (Алматы, Қазақстан, e-mail: kazakbajdilnaz@gmail.com).

Чингисов Даурен Даулетович – Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) қалаларды жоспарлау құжаттарының экономикалық бөлігін тексеру жөніндегі кеңесші-сарапшысы (Астана, Қазақстан, e-mail: daukaz@mail.ru).

Information about the authors:

Laiskhanov Shakhislam Uzakbaevich – PhD, director of the Department of Science and Innovation of the International Educational Corporation, associate professor of the Department of Geography and Ecology of the Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan, e-mail: laiskhanov@mail.com).

Kazakbay Dilnaz Isatayqyzy (corresponding author) – Master's student, Department of Geography and Ecology, Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan, e-mail: kazakbajdilnaz@gmail.com).

Chingissov Dauren Dauletovich – Consultant-Expert for Reviewing the Economic Section of Urban Planning Documents at the Republican state enterprise «State out of departmental examination of projects» (RSE «Gosexpertiza») of the Committee for Construction and Housing and Communal Services of the Ministry of Industry and Construction of the Republic of Kazakhstan (Astana, Kazakhstan, e-mail: daukaz@mail.ru).

Сведения об авторах:

Лайсханов Шахислам Узакбаевич – PhD, директор департамента науки и инноваций Международной образовательной корпорации, ассоциированный профессор кафедры Географии и экологии Казахского национального педагогического университета имени Абая (Алматы, Казахстан, e-mail: laiskhanov@mail.com).

Қазақбай Дильназ Исатайқызы (ответственный автор) – магистрант кафедры Географии и экологии Казахского национального педагогического университета имени Абая (Алматы, Казахстан, e-mail: kazakbajdilnaz@gmail.com).

Чингисов Даурен Даулетович – консультант-эксперт по проверки экономической части градостроительных документов РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза») (Астана, Казахстан, e-mail: daukaz@mail.ru).

Келіп түсті: 06 қараша 2025 жыл

Қабылданды: 04 наурыз 2026 жыл