



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

фронтальды изометрия мен диметрия пайдаланылады. Қиғашбұрышты горизонталь изометрия егер сызда горизонталь проекция жазықтығында қисық сызықтар мен шеңберлер шамадан тыс көбейіп кетсе, онда нәрсенің аксонометриясын салу үшін қиғашбұрышты горизонталь изо метрия проекциясын пайдаланады [4].

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Бәйдібеков Ә.К, Мусалимов Т.К, Ж.М. Садықова, С.Ә. Қолбатыр. ИНЖЕНЕРЛІК ГРАФИКА: - Алматы, "Білім", 2012. - 264 бет.
2. Хамзин Т.Ә., Молдашева Б.А. Инженерлік сызба: Оқу құралы. - Орал: М.Өтемісов атындағы БҚМУ Баспа орталығы, 2012. – 50 б.
3. Есмұханов Жанұзақ Мұхитұлы «Сызу». Жалпы білім беретін орта мектепке арналған оқулық. Алматы, «Рауан», 1996ж.
4. Есмұханов Ж.М., Мақышев Е.М., Есмұханов Е.Ж. Сызба геометрия есептері: Жоғары оқу орындары студенттеріне арналған оқу құралы. - Алматы: «Білім», 1995. - 272 бет.

ӘОЖ 721

ТҰРҒЫНДАРДЫҢ ІРІ ҚАЛА ІШІНДЕ ҚАТЫНАУЫНА ҚОЛАЙЛЫ ЖАҒДАЙ ЖАСАУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ЖОЛДАРЫН ҚАРАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Сембі Азамат Бекебайұлы

kafedra_diz@enu.kz

Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ, «Дизайн және инженерлік графика» кафедрасының
1 курс магистранты, Астана, Қазақстан,

Ғылыми жетекшісі - Бегімбай Кавира Мухамбетжанқызы

begimbai@hotmail.com п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ, «Дизайн және инженерлік графика»
кафедрасының доценті

Қазіргі кезеңде заман талаптарына сай қала ортасын дұрыс ұйымдастыру мемлекеттік деңгейде шешілуі қажет маңызды мәселе болып табылады. Елбасы Қазақстан халқына жолдауында «Ақылды ұлтқа ақылды қала» деп атаған тарауда Астана қаласында заманауи ақылды технологияларды ендіру арқылы қала тұрғындарының хал-ахуалын көтеруге ұсыныс жасаған болатын [1].

Жаппай жаһандану дәуіріне тән урбанизациялану үдерісін біздің елде де қарқынды түрде етек алуы және бір бөлігі ретінде Қазақстанның да бастан кешуі заңдылық. Тәуелсіздік алғаннан бері елдегі экономикалық даму қарқынының жоғары болуына байланысты және ел тұрғындарының тұрмыстық жағдайларының едәуір көтерілуі себебінен еліміздің азаматтарының жаппай жеке көлік иеленуіне мүмкіншіліктері артты. Бұл жағдай отандастарымыздың әлеуметтік жағдайын жақсартумен қатар, қала ортасының қолайлы болуына кері әсер ететін антропогендік мәселелердің пайда болуына айтарлықтай ықпал етуде [2].

Қала ортасын қолайлы етіп ұйымдастыру мәселесі бойынша соңғы жылдары жүргізілген ғылыми ізденіс жұмыстарды талдау барысында анықталған жайттар қатарына қала ортасына түсетін антропогендік салмақтың күн сайын шамадан тыс артуының басты себептерінің бірі болып есептелетін – қала ішіндегі ауа ортасының автокөлік пен өндіріс орындарынан шығатын түрлі газдармен улануын жатқызуға болады.

Әрине, осындай шешуін тез арада табуы қажет мәселелермен мемлекеттік деңгейде айналысу қажеттілігін айқын түсіну бар болғанымен оны іске асыруға бағытталған жоспарларған шаралардың орындалуы арасында қайшылықтар өкінішке орай орын алуда. Қазіргі таңда бар адамзатты толғандыратын басты мәселе ол – адамның табиғатпен етене

жақын бола отырып, тіршілік етуіне қолайлы орта құрастыру арқылы әлемдегі экологиялық хал-ахуалды жақсартуға барынша ұмтылу.

Осы келелі мәселеге өз тарапынан үлес қосу – қоғамның барлық салаларында қызмет ететін мамандардың борышы екендігі айтпаса да түсінікті шарттылық. Сондықтан, осы күнде міндетті түрде қолға алуы керек мәселелердің бастыларының қатарына жататын шаралардың бірі – ірі қалаларды жоспарлау мен тұрғызумен айналысатын күзиретті ұйымдардың әу бастан-ақ ескергені абзал. Әсіресе еліміздің мегаполистері қатарына жататын Алматы, Астана мен Шымкент қалаларында бұл шырқау шегіне әлдеқайда жеткен мәселе және шешімін жуық арада табуы керек өте маңызды міндет болып отыр. Себебі, аталған қалалардың тұрғын саны миллионнан асқан және олардың күнделікті тіршілік ету үшін қала ішінде қатынауы күн сайын еселеп артуда.

Қала тұрғыны ретінде таңертең үйден шыққан мезетте-ақ заманауи ірі қалалардың бәріне тән көлік кептелісіне бірден ұшыраймыз. Аталмыш мәселені шешуге осы күнде түрлі әдіс-айлалар ұсынылуда.

Мысал ретінде Астана қаласының күзиретті мамандары тарапынан таңертеңгі және кешкі көлік кептелісін болдырмау мақсатында кейбір қоғамдық мекемелердің жұмыс істеу режимін 1 сағатқа кейін шегерту туралы ұсынысты атап кетуге болады. Немесе ірі габаритті автокөліктердің қала ішінде жүруіне шектеу салу, жолда жүру бағыттарын бұру және сол сияқты тағы басқа амалдар. Әрине, бұндай шаралар кептеліс мәселесін шешуге өзінше ықпал етуі мүмкін.

Алматы қаласында кептеліс мәселесі шырқау шегіне жеткен кезеңде қала астында орналасқан метро салу қолға алынған болатын.

Бәрімізге белгілі жайт – оны салу технологиялық тұрғыдан алғанда да, қаражатандыру жағынан алғанда да күрделі жоба болғандықтан баяу іске асырылды. Ең бастысы, қала тұрғындарының қатынауын айтарлықтай жақсартпады. Себебі, біріншіден – бұл метроның тым қысқа болғандықтан қала шетінен орталыққа дейін қатынайтын қала тұрғындарын тасымалдау мәселесі ойдағыдай іске асылмады. Екіншіден – метроның тармақтары аз болғандықтан ірі қаланың барлық бағыттарына қатынау мүмкін емес.

Әлемдік тәжірибеге зер салсақ, Мәскеу мен Милан сияқты ірі мегаполистердегі жол қатынасы мәселесі осы аталып отырған метроға тікелей байланысты. Мәскеу қаласының метросы дөңгелек формада қаланың барлық аудандарын қамти отыра, кез келген жолаушы тұрғынның қалаған бағытта аз уақытта бір тармақтан екіншісіне ауыса отырып жетуіне қолайлы етіп тұрғызылған. Ал, Милан қаласының метросы алты қатар қабақтан тұратын етіп тұрғызылғандықтан, бір бағытта кетіп бара жатқан пойызға басқа бағыттағылары кедергі етпейді. Бұл аталған метромен қала тұрғындарының басым көпшілігі тасымалданады.

Осы әлемдік деңгейдегі метроларды құрылымдаудың озық тәжірибесін біздің елде де кешікпей қолданысқа енгізсе болар еді. Астана жаңадан салынып жатқан жас қала болғандықтан осы жол қатынасына байланысты мәселелерді алдын алу мақсатында метро салуды кешіктірмей іске асыру керек деп санаймыз. Кейінге қалған сайын қала астын қазып, қажетті инженерлік іс-шараларды атқару қиынға соғатынын кім де болса түсінеді. Қаражат жағынан алғанда болсын, технологиялық жағынан да болсын бұл жобаны іске асыру жыл өткен сайын қиындай түседі.

Демек, бұндай амал-айлалар мәселені түпкілікті шеше алмайды. Кейінде Алматы қаласының ең басты көшелерінің қилысында жол айрықтарын тұрғызу ісі атқарылғанда, көлік кептелісі мәселесі едәуір шешілгендігі байқалды.

Ендігі кезекте Астана қаласының тұрғын санының айтарлықтай өсуіне байланысты және мегаполис статусын иемденуіне сай еліміздің бұрынғы астанасының «кебінін киетіні» сөзсіз. Сондықтан, бұл проблеманы ушықтырмау үшін алдын-ала қарекет жасау керек екендігін бәріміз де түсінеміз.

Биылғы жылы бүкіл ел болып Астанамыздың жиырма жылдық мерей тойын атап өтпекпіз. Осы жылдар ішінде бас ордамыз бой көтеріп, жыл сайын қарқынды түрде көз

алдымызда өсіп, азия мен европаның ең озық сәулеттік идеяларын ұштастыраған мәртебесі жоғары және әлемге әйгілі шаһарлардың біріне айналды.

Ел ордамыздың имиджін нығайту мақсатында саяси іс-шаралар, экономикалық форумдар, қысқы олимпиада және дүниежүзілік ЕХРО-2017 көрмесі өткізілді. Астана жас қала болғандықтан оның келбеті заманауи кейіпте болып қалыптасуда. Әлемдік деңгейдегі озық қала тұрғызу идеялары осы қаламызда тоғысып отырғанына баршамыз куәміз.

Дегенмен, ел ордамыздың осылай қарқынды дамуының соңына ілесе алмай келе жатқан қала ортасын ұйымдастыруға байланысты кейбір мәселелер туындауда. Солардың бірі – жол қатынауына байланысты мәселе болып отыр. Қала көлемінің тез ұлғаюына сай ондағы жол қатынасының еселеп артуы түсінікті жағдай.

Қала ортасын құрылымдау мен оның инфраструктурасының дамуы мәселелерін зерттеумен айналысатын теоретиктердің пайымдауынша: «қала – тірі ағза сияқты» және «оның өзіндік тіршілік функциялары бар. Соның ішіндегі жол қатынасы тараптары – тірі ағзаның қан айналымын қамтамасыз ететін артерия қызметін атқарады. Жол қатынасынсыз тірлік жоқ» [2].

Қала ортасының тұрғындардың тіршілік етуіне қолайлы болуы мәселесін зерттеуші ғалымдардың көпшілігінің ойлары «оның табиғатпен етене болуында» – деп біледі. Жол жиегінде орналасқан аббаттау мен көгелдандыру зоналарының осы күндегі жағдайының тым нашар күйде екендігін алға тартады. Автокөлік пен өндірістік орындардан шығатын түрлі газдар мен лас қоспалар қала ортасындағы ауаны ластап, жол шетіндегі көгалдарды улайтындығын, ондағы отырызылған өсімдіктердің шаң мен тозаңға бөгіп қалатындығын айтып, қынжылады.

Бұл экологиялық апатқа төтеп беретін бірден бір амал – қала ортасын көгалдандыру, яғни бау-бақша мен саябақтарды көптеп орналастыру. Ең бастысы олардың көлемдерінің қала ортасының хал-ахуалын тіршілік етуге қолайлы болуына сай деңгей мен көлемде болуын қамтамасыз ету болып табылады. Әсіресе, жолдың бойы мен автокөліктің ең көп шоғырланатын жерінде, яғни жол айрықтың маңайында газдалған ауаны тез арада қалпына келтіруге дәрменді көлемі бар саябақтардың болуы деп санаймыз.

Әлемдік тәжірибені зерделей келе, бұл мәселені шешуге қатысты анықталған тағы да бір мәселе – қала тұрғындарының күнделікті тірліктерін атқару мақсатында мегополис ішінде қажетті бағытта қатынауына қолайлы жағдай жасау үшін жолайықтарының оларға жаяу жүруіне немесе велосипедпен қатынауына қажетті жол межелерінің болуы. Бәрімізге мәлім жайт – мегополистеріміздегі жол айрықтарымыз тек автокөліктің жүріп тұруына ғана қолайлы етіп құрылымдалған. Ал, сол жолайықтарымен жаяу жол жүруші мен велосипед және тағы сол сияқты жеңіл көлік түрлерімен қозғалуға мүмкіндік мүлдем қарастырылмаған. Тіпті, қаланың сол жағалауынан оң жағалауына өту үшін тұрғызылған көпірлермен жаяу жүру қауіпті.



1 сурет. Мегополис ортасындағы автокөлік жүретін жолайықтың үлгісі

Астана қаласының климаттық жағдайын ескеретін болсақ, қақаған қыс пен аптап жазда, әсіресе алапат дауыл күндері бұндай көпірлер мен жол айрықтарынан дені сау әрі аяқ-қолы мықты адамның аман-есен өтуі бір сынақ дерсің. Бала-шаға мен қарт адамдар немесе мүгедектертердің бұндай жол қатынасын қамтамассыз етуге арналған құрылымдарымен олардың өмірі мен денсаулығына қатерсіз жаяу қатынауы туралы айтудың өзі бос қиял сияқты.

Әлеуметтік тұрғыдан алғанда осындай қорғауды қажет ететін қоғам мүшелерінің қала ішінде қажетті бағытта қатынауына жағдай жасау осы күнде міндетті түрде шешімін табуы керек мемлекеттік мәселе деп білеміз. Демек, осы түйткілді мәселені шешуге күзіретті барлық ұйымдар мен ондағы қызмет атқаратын кәсіби мамандар бас қоса және тізе біріктіре отырып, ауқымды жобаны іске асыруға шұғыл түрде кірісетін уақыт жетті.

Жоғарыда айтқанымыздай, жолайығын қала тұрғындарына қолайлы етіп құрылымдауға сәулеттік дизайн саласының мамандары ретінде ат салыса отырып, үлес қосу мақсатында осы мәселе төңірегінде ғылыми ізденіс жұмыстарын жасауға кірістік. Біздің атқарған ізденіс жұмыстарымыз әрине, осы аталған мәселенің мемлекеттік және салалық деңгейде іске асырылуы қажет өзекті мәселе екендігін негіздеуден басталды.

Ғылыми ізденіс жұмысын бастамас бұрын, осы мәселенің түрлі аспектілерімен айналысқан танымал ғалымдар мен теоретиктердің екбектерін, осы күнде іске асырылып, ірі қала тұрғындарының қала ішінде қатынауы бағытталған озық тәжірибелерді шолып шықтық.

Ірі қала ортасын тіршілік етуге қолайлы етіп ұйымдастыру мәселесінмен айналысатын мемлекет пен оның күзіретті ұйымдарының басшылыққа алатын нормативтік құжаттарды және осы мәселенің түрлі ғылыми-теориялық аспектілерімен айналысқан шетелдік және отандық ғалымдардың екбектерін талдау барысында төмендегідей нәтижелерге қол жеткізілді.

Біріншіден, елдіменендердің (қала ортасы) территорияларын абаттандыру – азаматтардың жайлы жағдайда тұруына, санитарлық және эстетикалық хал-ахуалын жақсартуға бағытталған сол территорияларды талапқа сай күтіп ұстауды сонымен қатар, оларды жобалау және абаттандыру нысандарын орналастыруды қарастыратын ережелерді кешенді түрде қамтитын нормативтік құжаттардың мемлекеттік деңгейде бақыланатынын және оларды іске асыруды қамтамассыз етуге күзіретті жергілікті ұйымдардың басшылыққа алуын міндеттейтін заңды түрде бекітілген нұсқамалықтарға талдау жасалды.

Екіншіден, ғылыми мәселенің түрлі аспектілерін қарастырған ғалымдардың екбектерін зерделей келе, ірі қала ортасын тұрғындардың тіршілік етуіне қолайлы етіп

ұйымдастырдың мынадай аспектілерін алға тартатындары: В.С.Теодоровский [3] қала ортасын құрылымдаудың негізі елдімекендерді көгалданудырумен байланыстыра; Л.А.Филимоненко [4] қала ортасын инженерлік абаттандыру мен транспорт қатынауын ұйымдастырумен байланысты деп; А.В. Белый мен Ю.П. Попов [5] қала ішінде санитарлық жағдайды жақсартуды қаладан шығатын қоқыстарды қайта өңдеудің жаңаша технологияларымен қатысты екендігін қарастырғандықтары анықталды.

Жалпы зерттеу барысында қала ортасын тұрғындарға жайлы етіп ұйымдастырудың ғылыми-теориялық негіздерінің басым көпшілігі қаланы жоспарлау, қала тұрғызу, қаланың инфраструктуралық құрылымын ұйымдастыру, қаланы функционалдық қажеттілігіне сай зоналарға бөлу, сәулеттік орта құрылымдаудың қағидалары мен заңдары, қаланлық ортаның эстетикалық келбетін қалыптастыру, қала ішіндегі транспорттың қатынау жолдарын құрылымдау және тағы басқа мәселелеріне көбірек көңіл бөле отырып, жан-жақты қарастырылғандығы байқалады. Ал, қала ішіндегі тұрғындардың жаяу немесе жеңіл көлік түрлерімен қатынауына ыңғайлы етіп ұйымдастыру, нақтырақ айтар болсақ, жол айрықтарын құрылымдауда тұрғындардың жаяу жүруін ескеру жеткілікті деңгейде қарастырылмағандығы анықталды. Демек, тұрғындар саны қарқынды түрде өсіп келе жатқан мегополистерде олардың жолмен қатынауын дұрыс қамтамасыз ету керектігін шешетін кез келіп жетті.

Бұндай кешенді түрде шешілуі керек мәселеге сәулеттік дизайнмен айналысатын мамандардың да белсенді түрде кірісуі керек деп санаймыз. Қазіргі кезеңдегі бұл саладағы дизайнерлерге қойылатын талаптар да жыл сайын өзгеріп, заман ағымына сай күрделеніп отырғаны байқалады. Бұдан небәрі он жыл бұрын сәулеттік дизайнмен айналысатын маман қандай нысан жобаласа да оның міндеті бірқатар техникалық құзіреттіліктерді қамти отыра, басым көпшілік жағдайда жобаның эстетикалық шешімін табумен шектелетін.

Қазіргі кезеңдегі дизайнерлердің кәсіби құзіреттіліктері алдыңғы аталғандардан әлдеқайда кең мөлшердегі дизайнмен ұштасатын мамандықтардың да құзіреттіліктерін жетік меңгеруді міндеттейді. Бұның дәлелі ретінде заманауи дизайнерлердің біліктілік деңгейінің дүниежүзіндегі ең күрделі мамандықтардың иелерінің қатарынан көрінуін және үшінші орында болуын алға тартуға болады.

Сондықтан, жол айрығын жобалаумен айналысу барысында дизайнер өзімен қатар жұмыс атқаратын сәулетшілер, инженерлер мен технологтар және тағы басқа жауапты мамандармен үзеңгілес еңбектенуіне тура келеді. Жол айрығын жобалауда дизайнердің басты міндеті – оның эстетикалық келбетін жоғары деңгейде құрылымдау болып табылады. Сонымен қатар, жол айрығының жаяу жүретін тұрғындарға қолайлы етіп құрылымдау мақсатында эргономикалық талаптарға толықтай жүгінуі және жобаның басынан аяғына дейін олардың сақталуын қамтамасыз етуі керек.

Жоғарыда айтылғанды өз деңгейінде іске асыру үшін жобалаушы-дизайнер жол айрығын жаяу жүрушілерге қолайлы етіп құрылымдау мен оның адамға жайлы орта болуын да қарастыруға міндетті.

Сонымен, «жолайрығын қала тұрғындарының жаяу қатынауына қолайлы етіп ұйымдастырудың басты талаптары қандай?» деген сұраққа жауап іздеуі қажет. Осы алға қойылған міндетті дұрыс атқару үшін, әрине, біріншіден, ғылыми-теориялық негізін анықтау мақсатында бірқатар ізденіс жасау керек. Екіншіден, әлемдік деңгейде озық деп танылған тәжірибелермен танысу керек. Үшіншіден, болашақта іске асыруға қажет жол айрығының жобасын құрастыру барысында қателердің орын алмауын қамтамасыз ету мақсатында алдын-ала сынақ жұмыстарын жүргізу керек.



2 сурет. Ірі қалаларда тұрғызылатын жолайықтың жобасы жаңаша үлгісі

Алдымен, ірі қала ортасындағы орналасқан жол айрығының эргономикалық тұрғыда қолайлы болуы шарттарына не жататындарын анықтап алған жөн. Жол айрықтарының ең басты міндетін оның автокөліктің қажетті бағытта кідірмей қозғалуына жағдай жасайтын құрылым ретінде қарастыру керек. Сонымен қатар, оның жаяу жүрушілерге де ыңғайлы болуын жан-жақты зерттеу жүргізе отырып, анықтап алу қажет. Қазіргі кезеңдегі еліміздегі ірі қалаларда орналасқан жол айрықтардың барлығы делік тек автокөлік қатынасын жақсартуға ғана бағытталған. Сондықтан оларда автокөліктер қозғалатын жол жолақтарының болуымен шектелген. Кейбіреуінде жаяу адам жүретін жолақтар болғанымен, олардың автокөлік жолақтарына тым жақын орналасу себебінен жаяу жүруге ыңғайсыз болып келеді. Бұл мәселемен түпкілікті түрде айналысқан озық тәжірибеге негізделі отырып, айтарымыз – жаяу жүруге болатын жолақтарды жол айрығын жобалау барысында басқа қабаттарда орналастыру ұсынылады.

Біріншіден, бұл жағдайда жаяу жүрушінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге болады.

Екіншіден, автокөліктерден шығатын улы газдың адам ағзасына зиян келтіруіне тосқауыл қоюға болады.

Үшіншіден, жаяу жүретін қабатта адамдардың тоқтап, тыныс алуна жағдай жасауға болады.

Төртіншіден, озық инновациялық технологияларды қолдану және түрлі қондырғылар орнатуға арқылы жаяу жүрушілердің табиғи қажеттіліктері мен мен басқада сұраныстарын қанағаттандыруға мүмкіншілік жасалады.

Бесіншіден, жайлы да көркем етіп ұйымдастырылған жол айрығы адамдарға психологиялық және эстетикалық тұрғыда жағымды әсер қалдырады.

Алтыншыдан, жаяу жүрушілердің түрлі әлеуметтік топтарға жататынын ескере отырып, олардың жол айрық арқылы өтуіне қажетті жағдайлар қарастыруға болады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, айтарымыз осы еңбекте қарастырылған мәселенің дұрыс шешімін табу жолдарына талдау жасай отырып, оларды болашақта іске асыруға қажет теориялық тұрғыда толық негізделген және практикалық ұсыныс ретінде дизайн-жоба жасап, қала ортасын қолайлы етіп ұйымдастыруға өз тарапымыздан мүдделі екендігімізді білдіргіміз келді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Назарбаев Н.Ә. ҚР президентінің Қазақстан халқына жолдауы. - Астана, Ақорда, қаңтар, 2018 ж.
2. Бегімбай К.М. Эргономика тарихы мен теориясы. Оқу құралы. - Астана, 2014. 98б.

3. Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.

4. Филимоненко Л.А. Инженерное благоустройство городских территорий и транспорт: Учебное пособие. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 59 с.

5. Белый А.В., Попов Ю.П. К вопросу обоснования системы обращения с твердыми бытовыми отходами на базе муниципальной ГИС//В сборнике: Вузовская наука - региону материалы Седьмой Всероссийской научно-технической конференции в 2 томах. Вологда, 2009. С. 252-254

ӘОЖ 728.04

МЕГАПОЛИС ОРТАСЫНДАҒЫ ЖОЛ АЙРЫҒЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ИДЕЯЛАРЫ

Сембі Азамат Бекебайұлы

sembiazamat@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, «Дизайн және инженерлік графика» кафедрасының
1 курс магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – п.ғ.к., доцент Бегімбай Кавира Мухамбетжанқызы

Бұл баяндамада көптеген зерттеушілердің қаланың адамзат қоғамының ерекше әмбебап нысаны екендігі қарастырылады. Қаланың дамуының генезисінің ең ерте кезеңдеріне жататын өз ерекшеліктері бар, қаланың дамуының жалпы сипаттамалары мен үрдістері анықталған. Осы әлеуметтік организм анықтау үшін көптеген түрлі этимологиялық терминдер бар – «қала», «саясат», «медина», «шахар». ХХІ ғасырдың қаласы миллиондаған адамдар үшін ең қолайлы, толықтай автоматтандырылған инженерлік механизм, ыңғайлы өмір сүру жағдайын қамтамасыз ету жүйесі болып табылады және мегаполис деп аталады.

Қалалық ортада орналасқан жүздеген шақырым коммуникациялар қала тұрғындарын барлық қажетті заттармен қамтамасыз етеді. Инновациялар бәсекеге қабілеттіліктің негізі қаланған, сондай-ақ жаһандық экологиялық және демографиялық проблемаларды шешетін қалалардың жоғары технологиялық дамуы жаңа әлемдік модель – тұрақты планеталық дамуды қамтамасыз етеді.

Тұрақты даму принциптерін бастапқы тұжырымын, қоршаған ортаны теңдестірілген даму қажеттілігі мен экономика және әлеуметтік сала болып жасалуы тиіс. Тұрақты даму тұжырымдамасы ХХ ғасырдың соңында алдымен теория ретінде, содан кейін экономикалық және әлеуметтік бағдар ретінде оң қабылданды.

Бұл зерттеу әлемдегі ең ірі қалалардың орнықты дамытуға бағытталған – қалалар және соңғы ғылыми нәтижелерін синтездеу әрекеті: урбанистика, геоурбанистика, қалалық экология, тарихи урбанизация, урбосоциология, урбозэкономика.

Бүгінгі күнге дейін елімізде қолданыста болмаған жаңа шетелдік және отандық инновациялық идеялар арқылы, мегаполис ортасындағы жол айрығының көлемді-кеңістік шешімінің жаңаша түрін тауып және талдау жасап оны Астана климаттық, менталитеттік, қалыптасқан орта ерекшеліктеріне байланыстыра отырып қарастыру.

2030 жылы 30 бәсекеге қабілетті қалалардың қатарына қосылғалы тұрған қалаға жоғарыда айтылған мәселеге ғылыми тұрғыдан үлес қосу арқылы зерттелуге және шешімін табуға міндетті бағыт.

Виртуалды жаяу жүргіншілер генераторлары – оңтүстік Кореяда және көптеген Еуропа қалаларында ұзақ уақыт қолданылған өнертабыс болып табылады. Жан Мишель Жарра концерттеріндегі қолданылған лазерлік голографиялық композициялар көркем әсер ету арқылы осы бірліктердің жасаған лазерлі жаяу жүргіншілері, сөзсіз пайдалы. Жаяу жүргіншілер өтетін жерден біршама қашықтықта орналасқан жағдайда, олар автокөліктің