

Архітектори та археологи можуть отримати високоякісну документацію щодо предмету дослідження. Фотограмметрія може використовуватися не тільки на поодиноких предметних пам'ятках а й на ансамблевих пам'ятках, таких як комплекси Генуезьких фортець. Звісно цей метод має певні недоліки, але у порівнянні з отриманими результатами вони є несуттєвими. Загалом фотограмметрія є чи не єдиним доступним широкому загалу методом «побудувати міст між *in situ* та *ex situ* охороною пам'яток» [7].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Jeroen DeReu, Gertjan Plets, Geert Verhoeven, PhilippeDeSmedt, Machteld Bats, Bart Cherretté, Wouter De Maeyer, Jasper Deconynck, Davy Herremans, Pieter Lalo, Marc Van Meirvenne, Wim De Clercq, 2013. Towards a three-dimensional cost-effective registration of the archaeological heritage, *Journal of Archaeological Science*, Volume 40, Issue 2, February 2013, pp. 1108–1121.
2. Fabio Remondino, 2011. Heritage Recording and 3D Modeling with Photogrammetry and 3D Scanning, *Remote Sensing*, vol.3, pp. 1104-1138, Режим доступу <http://www.mdpi.com/2072-4292/3/6/1104> від 12/07/2015.
3. Paolo Salonia, Serena Scolastico, Andrea Pozzi, Andrea Marcolongo, Tommaso Leti Messina, 2009. Multi-scale cultural heritage survey: Quick digital photogrammetric systems, *Journal of Cultural Heritage*, Volume 10, Supplement 1, pp. e59–e64.
4. H.M. Yilmaz, M. Yakar, S.A. Gulec, O.N. Dulgerler, 2007. Importance of digital close-range photogrammetry in documentation of cultural heritage, *Journal of Cultural Heritage* Volume 8, Issue 4, pp. 428–433.
5. Naci Yastikli, 2007. Documentation of cultural heritage using digital photogrammetry and laser scanning, *Journal of Cultural Heritage*, Volume 8, Issue 4, pp. 423–427.
6. Agisoft LLC, 2012. Agisoft PhotoScan User Manual: Professional Edition, Version 0.9.0., режим доступу http://downloads.agisoft.ru/pdf/photoscan-pro_0_9_0_en.pdf від 16/07/2015.
7. S. Gonizzi Barsanti, F. Remondino, D. Visintini, 2013. 3D Surveying and Modeling of Archaeological Sites -Some Critical Issues, *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume II-5/W1, 2013 XXIV International CIPA Symposium, 2 – 6 September 2013, Strasbourg, France, режим доступу <http://www.isprs-ann-photogrammetry-remote-sens-spatial-inf-sci.net/II-5-W1/145/2013/isprsannals-II-5-W1-145-2013.pdf> від 16/07/2015.

УДК 72.01

Каменський В.І.

Харківський національний університет будівництва та архітектури

ФОРМУВАННЯ ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ МІСТ ДОІНДУСТРІАЛЬНИХ ЦИВІЛІЗАЦІЙ

Постановка проблеми. У вирію кризових явищ в якому опинилося сучасне суспільство, важко вибрати головну небезпеку яка потребує нагальної нашої уваги. Водночас, криза в архітектурній галузі України, на погляд автора, є відлунням загального відчуття нерозуміння самих себе, нерозуміння свого місця в світі і цілей які ставить перед собою нова нація. Криза звичного для багатьох технократичного суспільства розпочалася непомітно для більшості світу в 50-х рр. ХХ ст. та досягла

свого апогею в наш час, жорстко окресливши два варіанти розвитку наших суспільств та наших міст: або трансформація згідно нових умов існування, або повільна чи навіть миттєва загибель. Подібний сценарій не є прерогативою нашої цивілізації. Як відомо загибель суспільств та їхніх міст як результат стагнації або загибелі стародавніх цивілізацій є стандартною оповідкою всесвітньої історії. Міста не тільки продукт соціокультурного розви-

тку, але і його творці. Тому вони і впадають в стагнацію, і гинуть разом зі своїм соціумом. Після міст залишається купа каміння, яке так подобається археологам та туристам. Планувальна структура, зважаючи на її функції в системі міста (структура поєднує окремі елементи заради цілі) є одним з найбільш чутливих індикаторів суспільних запитів. Саме через структурні зміни ми можемо вчасно помітити ознаки майбутнього занепаду міського середовища, похибки в постановці цілей його системи та запропонувати суспільству необхідні заходи.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Заявлена в роботі тема в тому чи іншому вигляді привертала до себе увагу багатьох науковців. Так, в роботах В. Бутягіна, В. Вадімова, І. Кострикіна, Я. Косицького, Н. Благовидової, В. Владимірова, А. Гутнова, М. Габреля, К. Лінча (K. Lynch), Г. Лаврика, С. Моголь-Надь (S. Mogul-Nagy), В.Тимохіна, Ю. Шкодовського, Г. Й.Фільварова, І. Фоміна, З. Яргіної, та інших розроблялася тема планувальної структури міста як утилітарного та естетичного явища. Головними факторами формування планувальної структури автори вважали функцію міста, природні умови та набагато рідше соціокультурні аспекти. В роботах де розроблялися питання пов'язані з соціокультурною тематикою спостерігалось домінування естетичної та середовищної проблематики.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас, робіт які б прояснили проблеми процесу урбанізації у зв'язку з розвитком соціо-культурного (цивілізаційного) процесу не вистачає. В цьому контексті виявлення особливостей розвитку планувальної структури урбаністичного середовища становить неабиякий інтерес.

Метою моїх досліджень є виявлення кореляції між цивілізаційним та урбаністичним процесами, що дозволить зрозуміти більш глибоко сутність сучасних проблеми міст.

Виклад основного матеріалу. Урбаністичний процес на планеті має давню історію. Деякі науковці вважають, що перше

місто з'явилося в VI тис. до н.е. в Шумері і далі цей процес повторювався в нових цивілізаціях. Водночас, дослідження в царині архітектурної теорії головним чином зосереджені на завершальних етапах розвитку міст. І це не випадково, справа полягає в тому, що як вважав О. Шпенглер (і його прямо або опосередковано підтримували багато відомих дослідників, наприклад таких як О. Тойнбі, П. Сорокін та Л. Гумільов) – цивілізації – це «мертві уламки» культури, і розвиваються саме в той період коли спільнота вичерпала власний культурний потенціал і перейшла до тиражування зразків суспільних відносин заради підтримування (Ахієзер) звичного способу життя. Місце і роль архітектурного середовища міст в цьому процесі «підтримування» досить значна. Відповідно, архітектура міст розцвітає видатними ансамблями та чисельними комплексами, які дають багатий матеріал для дослідження. Але, справа полягає в тому, що творці ансамблів за невеликим винятком будують їх для своїх наступників.

Вважається, що цивілізації в своєму розвитку проходять чотири стадії – зародження, розвиток, цвітіння та загибель. На думку автора слід звернути увагу на особливості формування планувальної структури на усіх чотирьох стадіях. Бо саме тоді ми будемо мати повну картину і робити відповідні висновки. Так, стосовно перших цивілізацій (Єгипетської, Месопотамської, Мінойської, Харапської та Шан-Іньської), відомо, що міста розвиваються навколо храмів [1,16]. Загалом, перші планувальні структури народилися завдяки розвитку храмового планування. Але, яка ситуація в більш пізніх цивілізаціях? Це питання становить неабиякий інтерес, хоча б з тієї точки зору, що не так заважає аберация дальності (як любив висловлюватися Л. Гумільов) завдяки якій зникають важливі деталі.

Для цього автор вважає необхідним проаналізувати формування планувальної структури історичних міст які належали до більш пізніх цивілізацій (античної, східнохристиянської, зороастрійської та ісламської). Багато істориків містобуду-

вання, зокрема такі як О. Бунін [2,326] та Т. Саваренська [3,376] вважають, що на розвиток міст великий стимулюючий розвиток вплив мав процес формування національного та міжнародного ринку. Зрозуміло, що погоджуючись з цим твердженням, автор окрім цивілізаційного впливу, пропонує дослідити як стадії розвитку систем розселення держав вплинули на формування планувальної структури.

Так, Афіни були засновані в межах колишнього мікенського замку в темні часи після дорійського вторгнення. На другій стадії поселення опанувало територію вздовж дороги з Елевсину, яка підіймалася до пропілей Акрополя. Згодом, архаїчна агора (ділянка перед храмом Гекатомпедона) з південної частини акрополя переї-

хала на північний захід на Елевзинську дорогу [2, 46], на місце перетину кількох шляхів (рис. 1).

На третій стадії формування планувальної структури і розквіту міста як міжнародного центру (V-IV ст. до н.е.) місто оточило акрополь по колу. Навколо торгової агори, розташувалися кілька громадських центрів - місця для громадських зборів (пагорб Пнікс), зборів аристократів (пагорб Ареопаг) та місце для святкування Гекатомпідону біля брами. [2, 50] На південному заході був зведений порт Пірей, південніше - порт в Фалернській затоці зі своїми громадськими центрами [2, 50]. В часи втрати містом незалежності (четверта стадія) територія історичної агори прикрасилася спорудами з меморіальними та науковими функціями, а для ринків було виділено інший простір [3, 92]

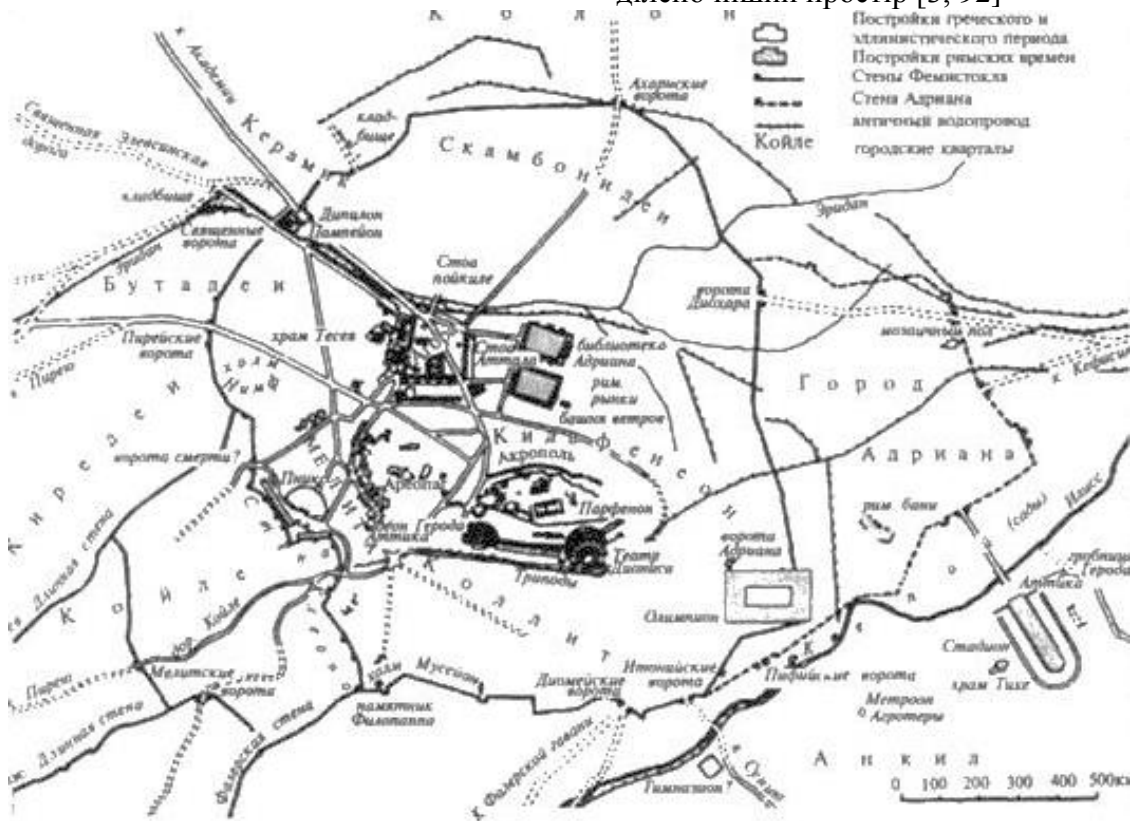


Рис. 1. Афіни. План міста на початку нашої ери.

Столиця Римської імперії Рим, виник навколо своєї першої вулиці - Віа Сакра, яка вела до Капітолійського пагорба з його храмами верховним богам. [2, 73] Поступово, на Віа Сакра виник громадський центр з ринком – форум.

Третя стадія розвитку міста, на погляд автора, розпочалася коли місто набуло столичного статусу і до форуму протягнулися дороги з усього Апеннінського півострову та утворилася радіальна система планування. [2, 74] Подальший розвиток

Риму (четверта стадія) як вже міжнародного центру позначився утворенням системи районних громадських центрів – терм, які оточили новітній форум – Колізей, до якого потягнулися дороги з усієї імперії. розвитку міста розпочалася в період стагнації імперії. Тоді Рим прикрасився системою меморіальних центрів - імператорських форумів, поруч яких розкинулися торговельні центри, а на околицях

– мавзолеї, які також ставали громадськими центрами. [2, 326] В часи розпаду Римської імперії міська структура втратила єдність та являла собою конгломерат напівнезалежних поселень, серед яких виділявся Ватикан – резиденція Святого Престолу (рис.2).

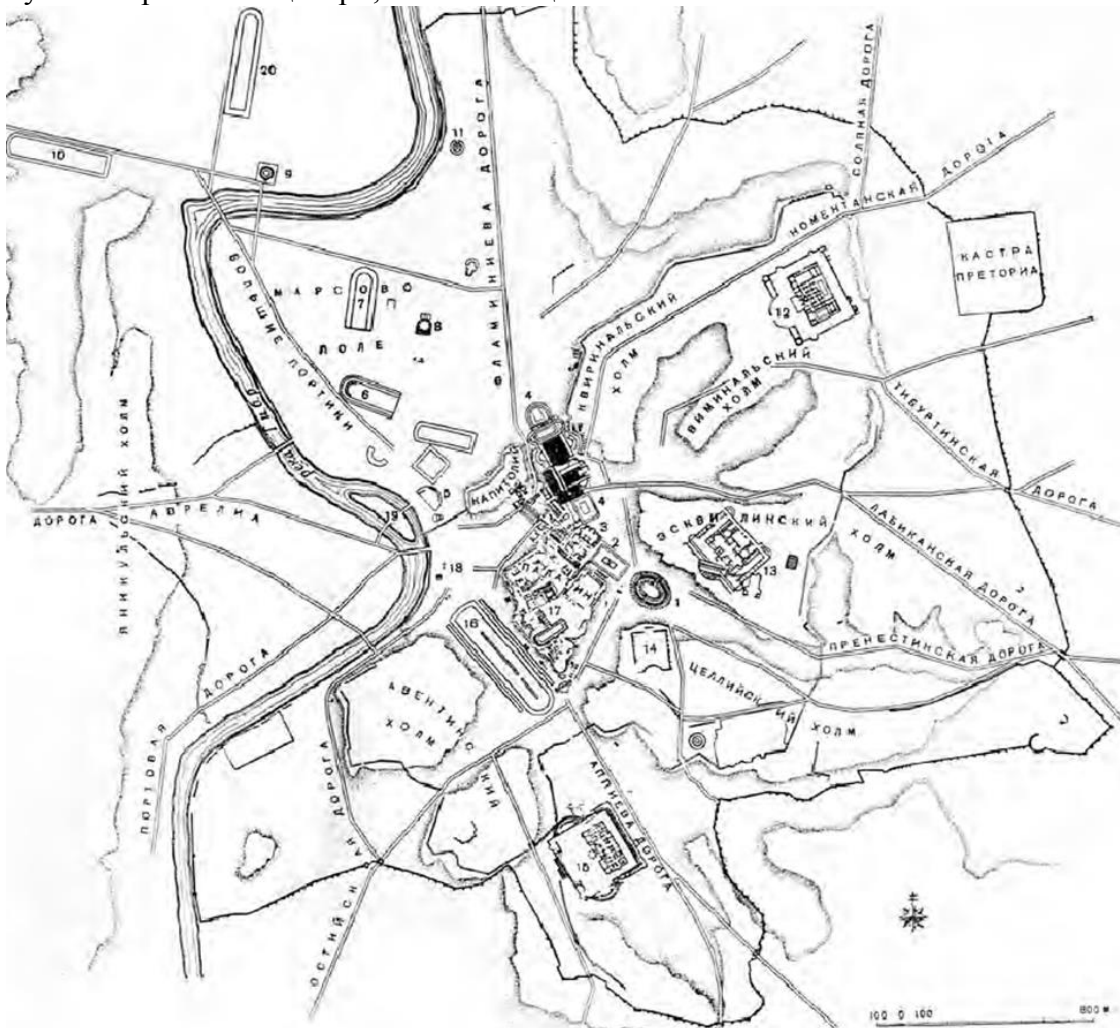


Рис. 2. Рим імператорських часів. План

Історична столиця Русі - Київ – виникла як племінний центр полян (V ст.). На Старокиївському пагорбі (майбутнє місто Володимира) розташувалося величне поганське святилище V-VI ст. [4, 123] до якого протягнулася перша вулиця міста - Боричів узвіз, який поєднав гору з портом на Дніпрі, та був продовженням переправи [5, 167]. Новий період розвитку міста розпочався коли в X ст. місто закріпило перехрестя двох торгових шляхів – по Дніпру

та по суходолу з Хазарії до Германії (Кордови) [6, 174], що значно активізувало містобудівну діяльність. Почав заселятися Подол, де з'явився торг. Столичний статус міста стимулював третій період розвитку планувальної структури - в місті з'явилися торгові склади та колонії іноземних купців [2, 112]. Храм Перуна розташувалося у місті Володимира, а на Подолі розташувалося капище Велеса – «скотського бога» [4, 125]. На території замиського некрополю

було збудовано «місто Ярослава» з новим вже християнським центром св. Софією (рис. 3). Біля західної брами нового міста розвинулося багате інтернаціональне торговельно-ремісничє передмістя Копирів кінець [7, 521]. Відповідно в цьому передмісті розташувався і ринок Верхнього міста. [8, 41] Розвиток міста в ці часи позначився активним будівництвом монастирів та резиденцій князя поза містом, а також взагалі розвитком околиць [9, 23]. Навколо адміністративно-культового центру розташувалися система з трьох громадських центрів.

Четвертий етап розвитку структури Києва займає 30-80-ті рр. XII ст. Цей час розвитку характеризується створенням міських феодальних замків. Активно будуються парафіяльні церкви [8, 113]. Масштаб будівництва зменшується, але розширюється географія – розбудовуються околиці (Щекавиця, Копирів кінець, Подол). Інтенсивно розбудовується Поділ, створюються купецькі подвір'я, склади, житла та майстерні. [7, 564] Подол збагатився власними укріпленнями та став зватися довічевих зібрань. [8, 132]

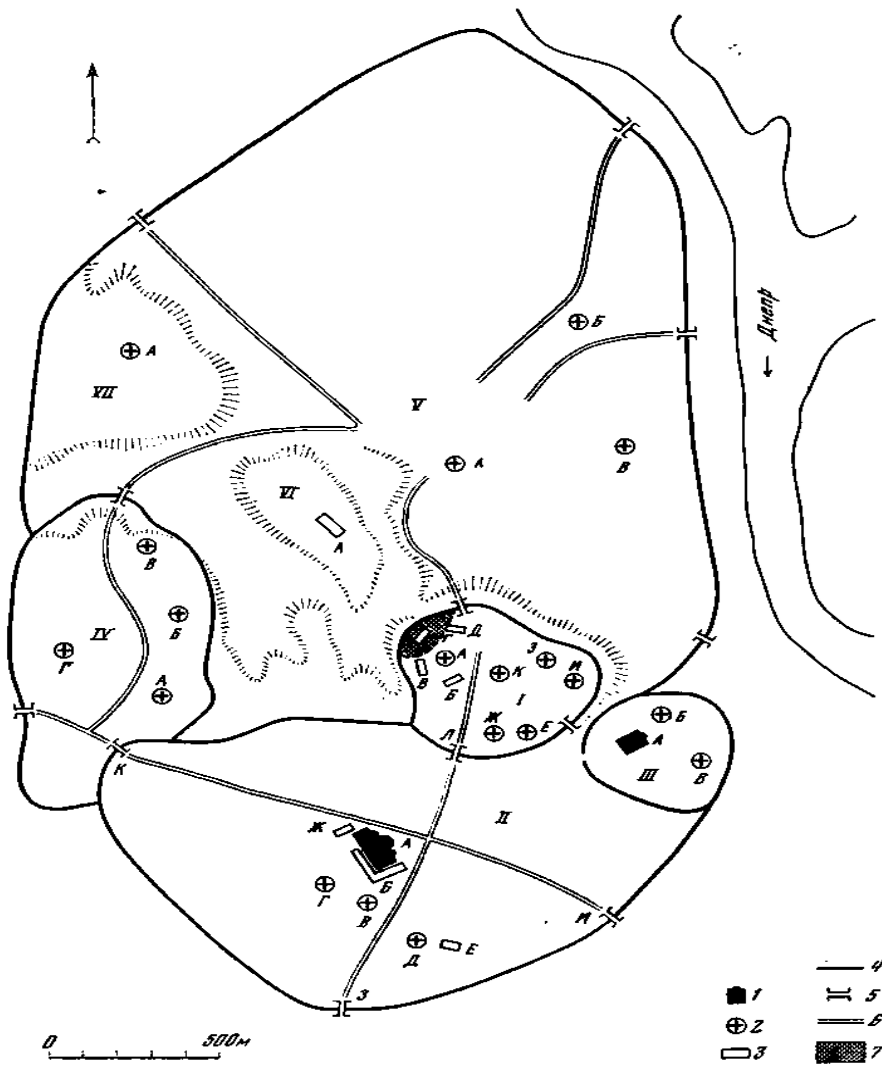


Рис. 3. Київ в середньовіччі. План міста.

I – місто Володимира; II – місто Ізяслава-Святополка; IV – Копирів кінець та єврейський квартал; V – Подол; VI – Замкова гора; VII – Щекавиця; 1 – 2 – храми; 3 – палаци; 4 – лінії укріплень; 5 – брами; 6 – головні дороги; 7 – місто Кия

Після Батієва погрому в 1240 р. місто розпалося на кілька незалежних поселень,

серед яких найбільш помітними були: Подол, поселення навколо Софії Київської та Печерський монастир.

Сирійське місто Халеб (Алеппо) розвивалося в ісламські часи (VII-XIX ст.) на основі чотирикутного візантійського плану міста та овальної цитаделі (III ст. до н.е.). В XI ст. на території стародавньої агори з'являється ринок та мечеть. XII ст. В XIII ст. на зміну шахматному плануванню приходить концентричне. Вузлом залишається ринок з мечеттю. При мамлюках в

1428 р. кордони міста розширилися, а цитадель втратила своє значення. На південь від цитаделі склався новий ринок та розвинулася радіальна планувальна структура (рис. 4). Водночас, геометричним центром планувальної структури стає район навколо цитаделі.

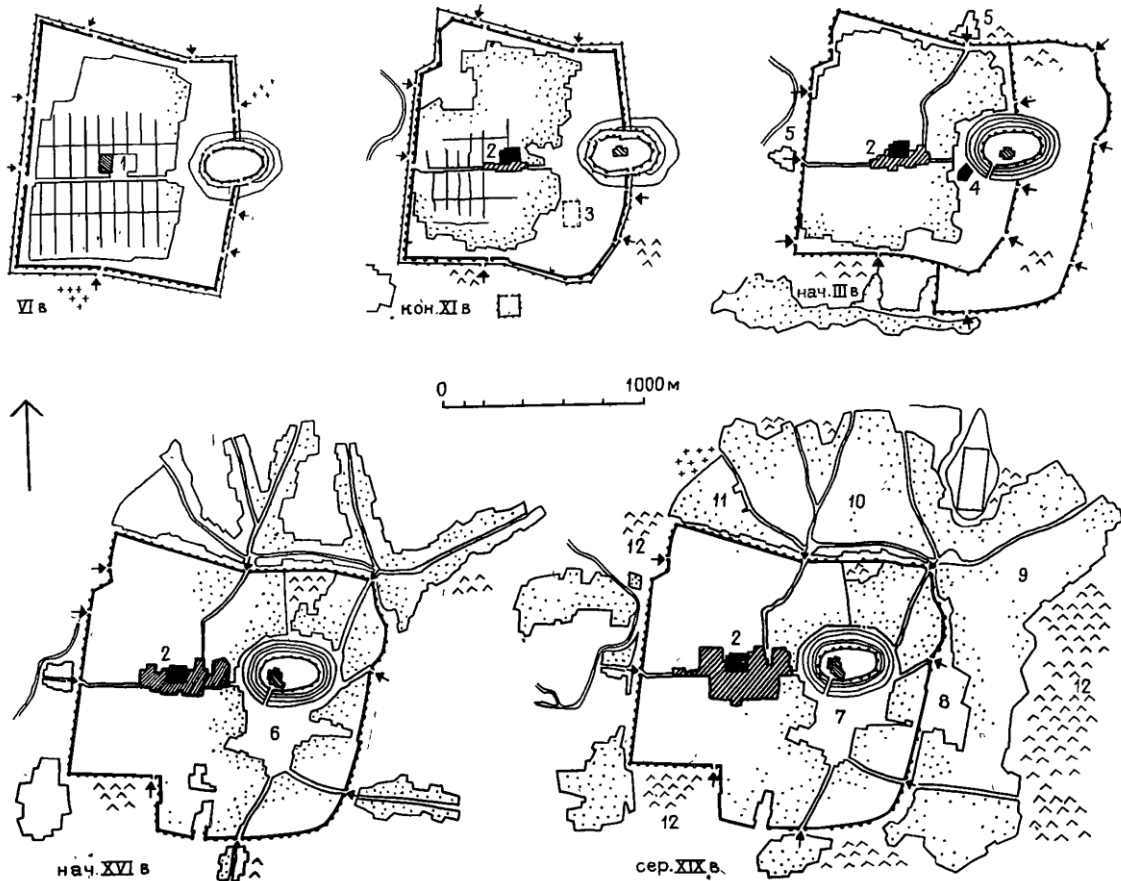


Рис. 4. Халеб. Розвиток плану міста.

1 – агора та собор; 2 – Велика мечеть та ринок; 3 – мусалла; 4 – будівля трибунала; 5 – склади; 6, 7, 8 – ринки кінний, п'ятничний ярмарок, верблюжий; 9 – квартали яничар та провідників караванів; 10 – ремісничі квартали; 11 – християнський квартал з торговельною вулицею та кладовищем; 12 – мусульманські кладовище.

При Османах Халеб стає значним центром міжнародної торгівлі та оточується приміською зоною. (рис. 4) [10, 101]

Розвиток Бухари, Самарканду та Мерву являє собою приклад розвитку міст яке послідовно підпадало під вплив зороастрійської, давньогрецької, китайської, знов зороастрійської, і нарешті ісламської та монгольської (тюрської) цивілізацій. Ранні культурні шари в цих містах можуть

бути датовані V-II ст. до н.е. Бухара, Самарканд та Мерв складалася з цитаделі на пагорбі і житлового передмістя (шахрістану).

Розвиток Бухари ілюструє розвиток міст регіону. Так, в кінці 1-го тисячоліття до н.е. і в наступні століття Бухара була автономною територією в домені династії Кан-чу. [11, 1]. У місті розташувався храм вогню, Мак-Базар та резиденції знаті. [11,

1] Новий період розвитку настав після вторгнення в регіон арабів. Останні на відміну від підкреслено аристократичної спрямованості іранців, велике значення надавали торгівлі. В VIII ст. дві раніше автономні частини були об'єднані і рів замінений головною вулицею. [11, 1] Частина базарів які потребували значних площ (торгівля скотом тощо) переїхала за межі міста. На південь від Шахристану (східніше брами парфумерів) розташувався ринок торговців зеленню, а на схід – торговців фісташками. [12, 239] Навколо базарів одразу розвинулися радіальні планувальні структури.

В цитаделі були влаштовані дві брами (Гуріан та Регістан), з'єднані вулицею, на східній і західній стороні, відповідно. Біля останньої брами була влаштована площа з палацом. В цитаделі також знаходився палац та мечеть [12, 239]. Під час правління Саманідів (875-1005), Бухара перетворилася у велике місто, що складається з ци-

таделі, міста-фортеці, і внутрішнього і зовнішнього передмісті (рабаду). У цей період більшість комерційних і адміністративних функцій були передані з міста-фортеці на передмістя. Поза містом розвивалися поселення з власними базарами [11, 1]

Загалом, місто за часи арабського володарювання перетворилося на міжнародний торговий центр, що одразу позначилося на його планувальній структурі. Центром містобудівної композиції став ансамбль сакральних споруд в центрі старого шахристану. Торгівельні центри розвинулися навколо шахристану, а адміністративний центр на захід від цитаделі. У 1207 Бухара отримала нового володаря. На цей раз це був Хорезмшах Мохаммад. Було відновлено цитадель та збудовано нові споруди. У 1220 місто було зруйноване монголами. Відродження почалося лише в другій половині XIII ст., коли, та продовжилось в часи володарювання Тимура.

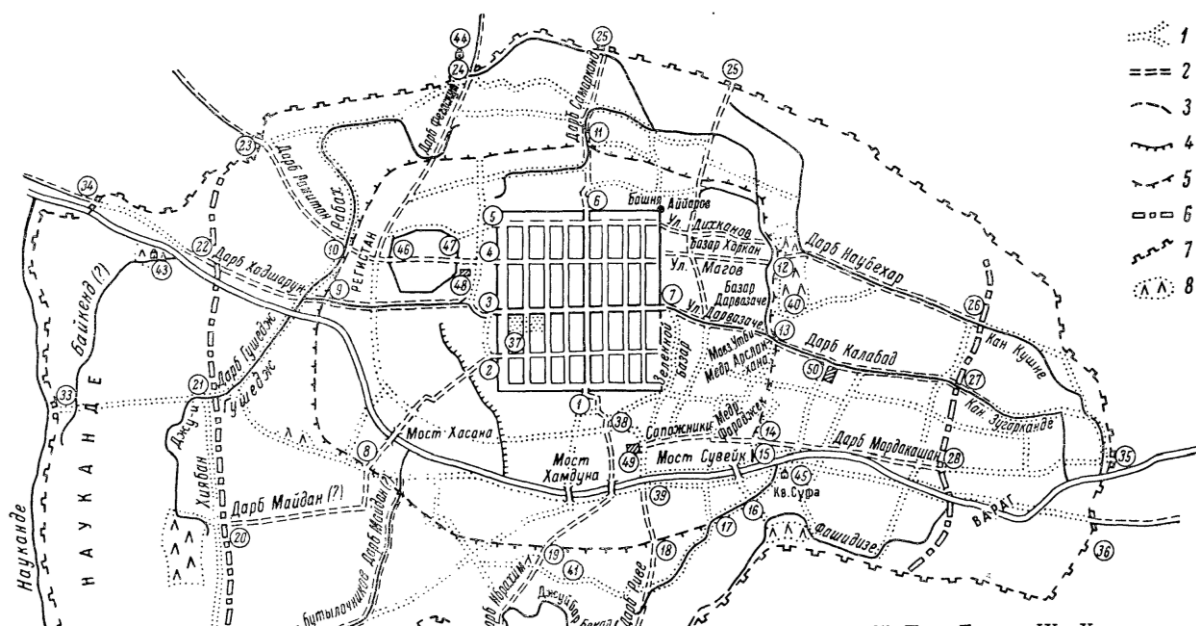


Рис. 5. План Бухари IX-X ст.

Висновки. На основі проведеного аналізу автор робить висновок, що розвиток планувальної структури міст які знаходилися під впливом різних цивілізацій має спільні риси. Найвпливовішим фактором є розвиток місця поселення в системі розселення, а соціокультурні особливості цивілізації лише актуалізували функції міста,

які на той час, були необхідні в системі розподілу праці. Загалом, в результаті аналізу було виявлено чотири стадії формування планувальної системи міст. Ці стадії були пов'язані з розвитком системи розселення – створення ринків різного рівня – від місцевого до наднаціонального.

Відповідно, на кожній стадії, планувальна структура адоптуючись під наявний запит зовнішнього світу та виникнення нових функціональних елементів міста (об'єктів, зон та територій) формувала відповідну конфігурацію зв'язків. Остання походила від ідеальних схем планування, а саме: лінійної, радіальної, радіально-концентричної та ортогональної шахматної. На першій стадії планувальна система формувала забудову вздовж єдиної вулиці, яка вела до містоутворюючого об'єкту – храму, або до замку з храмом (лінійна). На другій стадії формування, в період створення місцевого торговельного центру, на цій вулиці, на місці її перетину з замиськими дорогами виникала радіальна система. На третій стадії, коли з розвитком єдиного національного ринку місто отримувало столичний статус, міська структура ускладнювалася. Так, розвивалася система периферійних центрів і території між променями радіальної системи заповнювалися забудовою та дорогами, які пов'язували ці центри. Виникала радіально-концентрична система.

На четвертій стадії формування планувальна структура втрачала зв'язаність, що відображалось в підвищенні рівня регіональних центрів та зникнення торгової функції з історичного центру і перетворення його на меморіальну зону. Наслідком цих процесів могло бути зникнення або занепад його історичної частини і настання п'ятої стадії – розвал на кілька незалежних (Київ) напівнезалежних (Рим) поселень.

Після п'ятої стадії розпочинається новий період формування планувальної структури міста. Завдяки провідній ролі якогось з поселень яке залишилися після краху попереднього міського організму, або завдяки виникненню нового центру випереджаючого розвитку, розпочинається новий період. Але це тема подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Линч К. Совершенная форма в градостроительстве / К. Линч; [Пер. с англ. В.Л.

Глазычева]; Под. ред. А. В. Иконникова.- М.: Стройиздат, 1986.-264 с.
 2. Градостроительство / [Бунин А.В., Ильин Л.А., Поляков Н.Х., Шквариков В.А.]. — М.: Акад. арх. СССР, 1940. 326 с.
 3. Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства. Рабовладельческий и феодальный периоды: учебник для вузов / Т. Ф. Саваренская. — М.: Стройиздат, 1984. — 376 с.
 4. Боровський Я.Е., Моця А.П., Концепция язвичества и христианства в зарубежной историографии и данные археологи / Я.Е/ Боровський, А.П. Моця // Славяне и Русь (в зарубежной историографии) : Сб. науч. тр. / АН УССР. Ин-т археологии; Редкол.: Толочко П.П. (отв. ред.) и др. – Киев: Наук. думка, 1990.- с. 121-138
 5. Бунин А.В. История градостроительного искусства. Том I. Рабовладельческий строй. Феодализм. Капитализм/А.В. Бунин. М.: Гос. узд. лит. по строительству и архитектуре, 1953, - 531 с.
 6. Девис Н. История Европы / Норман Девис; [пер. С англ. Т.Б. Менской]. – М.: АСТ: ХРАНИТЕЛЬ, 2007. – 943 с.
 7. Всеобщая история архитектуры в 12 т. / т.3: Архитектура Восточной Европы. Средние века. – М.: Стройиздат, - 1970, - 683 с.
 8. Асеев Ю.С. Архитектура древнего Киева / Ю.С. Асеев К.: Будівельник, - 1982. - 160с.
 9. Памятники архитектуры и градостроительства Украинской ССР; Ил. Справ.-каталог. В 4-х т. / Госстрой УССР и др.; Гл. редкол. : Н.Л. Жариков (гл. ред.) и др. – К.: Будівельник, 1983, - Т. 1 Киев; Киевская область / редкол. : Ю.С. Асеев (отв. Ред.) и др. 1983. – 160 с.
 10. Воронина В.Л. Средневековый город арабских стран / В.Л. Воронина; М.: ВНИИТАГ Госкомархитектуры, - 1991, - 101 с.
 11. Bukhara v. Archeology and Monuments // [Encyclopædia Iranica](http://www.iranica-online.org/articles/bukhara-v) [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.iranica-online.org/articles/bukhara-v>
 12. Беленицкий А. М, Бентович И. Б., Большаков О. Г. Средневековый город / А. М. Беленицкий, И. Б. Бентович, О.Г. Большаков. Ленинград: Наука, - 1973. – 390 с.