

There is no doubt that in the future there will be even more new discoveries with the development of research on near-Earth space, in particular through large long-lived inhabited orbital stations, and research will become practical. However, at this stage of the formation of mankind, the theme of space architecture requires the development and further improvement of methods of architectural design and experimental design of space objects.

Keywords: space space, space architecture, space architectural object, conditions of human life.

УДК 711.5

**Павлів А. П.,**

*кандидат технічних наук,*

*доцент кафедри дизайну та основ архітектури,*

*національного університету «Львівська політехніка»*

*andrii.p.pavliv@lpnu.ua, ORCID: 0000-0002-6149-2972*

## **ЕЛЕМЕНТИ ІМПУЛЬСНОГО РОЗВИТКУ АРЕАЛУ ВЕЛИКОГО САН-ФРАНЦИСКО У ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХХ СТОЛІТТЯ**

Анотація: у статті розглядається специфіка розвитку урбаністичної структури Великого Сан – Франциско в контексті якого відзначаються елементи нового типу формування містобудівної тканини, яку можна характеризувати як імпульсну.

Ключові слова: імпульс, містобудівна тканина, гіпер-місто, містоутворюючі вузли.

### **Постановка проблеми**

Однією із характерних рис пост-індустріальної доби у містобудуванні став феномен гіпер-урбанізму і виникнення над-крупних поселень, що налічують десятки мільйонів жителів, що деколи перевищують населення невеликих за розміром країн. Так наприклад, чисельність населення Стамбулу, станом на 2016 рік (згідно Національного інституту статистики Туреччини) складало 14 657 434 осіб [1, 2], в той час, станом на 2015 рік (згідно звіту Відділу економічного та соціального розвитку ООН) населення сусідньої Греції становило 10 955 000 осіб [2, 3]. Населення Шанхаю що у 2016 році перевищувало відмітку у 24 000 000 мешканців і було більшим ніж населення Австралії у цьому ж році, яке згідно Австралійського бюро статистики становило 23 401 892 осіб [3, 4]. Населення п'яти скандинавських (включаючи

Данію та Ісландію) та балтійських країн разом узятих нараховує 33 000 000, що менше ніж населення Токіо з передмістями (коло 37 800 000 осіб) [4, 5].

Такі параметри гіпер-урбанізації свідчать про те, що пост-індустріальне місто не може більше розглядатись в тих категоріях, які були адекватними для попередніх історичних епох. На відміну від часів індустріалізації, коли місто було, в першу чергу, місцем кращої пропозиції заробітку та праці, часто, більш легкої ніж у селі, на межі ХХ-ХХІ століть, воно стало оцінюватись за рівнем кращої пропозиції у сфері обслуговування та дозвілля. Крупно-масштабні генеральні плани в умовах розвиненої містобудівної системи стають більш гнучкими та фрагментованими. Розвиток окремих частин сучасної міської тканини може мати досить самодостатній характер та формуватись на основі ситуативних факторів, які тут названі *імпульсними*.

Зокрема це помітно в урбаністичних структурах, котрі склались в географічних умовах, що сприяли спонтанному формуванню мультитериторіальних імпульсів. Таким чином, в цих випадках, можна говорити про незалежність такої урбаністичної системи від модерністської методології “поліцентризму”. Важливим фактором є безперервна плинність містобудівної тканини, та її, висока щільність. Прикладом такого містобудівного утворення є метрополійна територія Сан - Франциско, що, станом на 2016 рік, складала більше 4 600 000 мешканців. Характер рель’єфу та географія місцевості, не сприяли формуванню концентричної структури містобудівельної тканини. Історичне ядро міста, розташоване у крайній точці Сан-Францискського півострова, що на 50 кілометрів видається в глибину Тихого океану та Сан-Францискського лиману. З півночі та сходу до нього, на відстані 2,5 та 5 кілометрів, підступають відроги материкових масивів розділених водою. Така специфіка місцевості сприяла спонтанному розгрупованню містотворчих вузлів та їх розсосередженню на різних уривках складного, розчленованого рель’єфу.

#### **Аналіз джерел та публікацій**

Провідною групою джерел, що стосується тематики пост-модерної урбаністики можна вважати футуристично-популярні роботи Е. Тоффлера [5,8,6,9], прогностично-соціологічною аналітику М. Маклюєна [7,10,8,11,9,12] та політекономію Д. Белла [10,13]. В контексті містобудівного дискурсу показовою роботою, є монографія Н.Еллін “Постмодерний урбанізм”, що вийшла друком у 1999 році. Рухаючись руслом традиційних установок теорії постмодерністської архітектури, авторка переносить їх проблематику на містобудівельний рівень та популяризує цілковите переосмислення його зовнішньо візуального наповнення. Разом із тим, критика раціонально-технологічної естетики модернізму, поєднується із підтримкою технологічних

інновацій та критикою соціуму модерністичного міста [11, 17]. До альтернативних модерністському урбанізму можна віднести фундаментальні роботи Крістофера Александера, котрі структуровані у розроблену ним універсальну концепцію “паттернового проектування” [12, 19]. Хоча Александр є відомим критиком модернізму і його погляди на архітектуру нагадують метафізику Альдо Россі, алгоритмізований зміст “паттернового проектування” видає в ньому директивно мислячого теоретика індустріально-раціоналістичної формації. Містобудівні та планувальні ідеї Александера сформульовані у книгах “Нова теорія урбаністичного проектування” [13, 20] і “Природа закону: есе про будівельне мистецтво і природу Всесвіту” [14, 21]. Досить близьким за своїм академічним рівнем є монографія П. Халла “Міста майбутнього”, що є багатогранним оглядом розвитку урбаністики від початку промислової революції у другій половині XIX століття. Не наводячи категоричних оціночних суджень, автор виявляє внутрішній зв’язок технологічних інновацій “машинної ери” із ідеями облаштування життєвого простору в умовах змінених економічних та соціальних зв’язків сучасності [15 24].

#### **Виділення невирішених питань**

Формування теорії імпульсного моделювання містобудівного організму вимагає не лише теоретичних узагальнень та роботи із матеріалом, що стосується особливостей пост-індустріальної (інформаційної) епохи, але також і пошуків практичних явищ, котрі пов’язані з процесами швидкого розвитку тих чи інших урбанізованих ділянок. Разом із тим, такий розвиток не повинен бути сплутаний із концепцією поліцентризму, що сформувалась у період модернізму.

#### **Мета стаття**

Метою статті є окреслення змін та явищ, у рамках містобудівної структури агломерації Великого Сан-Франциско, котрі можна трактувати як імпульсні та пов’язані із виникненням нових пост-індустріальних урбаністичних форм.

#### **Виклад основного матеріалу**

Розширений аналіз онтології формування урбаністичної системи Сан-Франциско не входить у межі тематики даного дослідження, хоча у його процесі можна виділити цілий ряд імпульсних факторів. Таких, наприклад, як взаємозв’язок росту міської структури із освоєнням родовищ золота на півночі Каліфорнії у середині XIX століття, або заснування групою освітян ентузіастів урбаністичної мережі на іншому березі Сан-Францискської затоки. В контексті розгляду гіпотези про полі-імпульсну стратегію розвитку сучасної містобудівної тканини варто зупинитись на особливостях населеності Великого Сан-Франциско (Сан-Франциско - Окленд - Хейворд), які склались на межі XX - XXI століть.

Хоча метропольною округою Сан-Франциско переважно вважають саме історичне ядро на північному кінці одноіменного півострова, та кілька передмість на іншому березі лиману, фактично вона поєднує в собі і гравітаційну зону міста Сан - Хосе, що розташоване на відстані близько 70 кілометрів південніше. Загалом навколо Сан-Францискського лиману розташовано суцільне поселення загальною довжиною близько 100 кілометрів. З огляду на велику привабливість цього місця для поселення (наявність природної гавані, кінцевої станції трансамериканської залізниці, сприятливих кліматичних умов) відбувався процес спонтанного урбаністичного розселення, що мав певні ознаки імпульсності. Залишаючи за межами даної роботи морфогенез самої структури розселення, варто звернути увагу на її актуальні характерні ознаки.

Фактично Велике Сан-Франциско це суцільна еліпсоїдна гіпер-урбаністична тканина, що складена із окремих самодостатніх центрів, характерною ознакою яких, є наявність власного унікального ідентифікатора. Окрім самого історичного ядра міста із фрагментами оригінального стилю XIX - поч. XX століть та діловим кварталом, це такі самодостатні вузли як: Окленд, Берклі, Пало-Альто, так звана "Кремнієва долина", Сан-Матео, Сан-Рафаель, Хейвард тощо.

Основною специфікою Великого Сан-Франциско є двошаровість сприйняття містобудівного ареалу навколо лиману. З одного боку він складається із самодостатніх населених пунктів, які мають адміністративно-територіальне самоуправління, а з іншого усвідомлюються як складові частини мікро-ойкумени в якій, центр має скоріше меморіальне, а не практичне значення і саме поняття актуального "центру" розмите і, майже, відсутнє.

На південь від ядра Сан-Франциско, лежить населений центр Сан-Матео, який має власну замкнуту міську інфраструктуру - архітектурно виражений муніципальний осередок, рекреаційні зони, освітні центри тощо, а також містить містобудівну тканину розвинену на системі насипних лендморфних утворень. Останні формують житлову зону підвищеної комфортності, довжиною 6,5 км., та шириною 3,5 км. із місцем швартування яхт, заїздом автомобілів та доступом до рекреаційних і спортивних зон ("Форест Сіті", "Ред Вуд Шорс"). Ця зона є винятковою у всьому Великому Сан-Франциско і будучи самодостатнім поселенням, вносить, таким чином, унікальну якість для усієї мікро-ойкумени.

На відстані 18 кілометрів від Сан-Матео розташоване Пало-Альто, так зване статутне місто (керується власними законами відмінними від законів штату), котре являє собою плато, загалом низько-поверхової забудови, з великою кількістю озеленення, до котрого примикає зона Стенфордського

університету шириною близько 1,7 кілометрів. Місто управляється в рамках власного законодавства, відмінного від законодавства штату і на його території розташовані крупні високотехнологічні компанії серед яких “Фейсбук”, “Гугл”, “Інтел” і десятки інших, активи яких вимірюються десятками мільярдів доларів. Унікальність цієї території визначила технологічна зона (технопарк) Стенфордського університету заснована у 1940-х роках, яка стала місцем створення науково-технологічних інновацій кінця ХХ століття, що мали загальносвітове значення. Саме ця унікальна якість інтегрує Паль-Альто у Велике Сан-Франциско, а еволюцію стенфордської технологічної зони можна розглядати у якості імпульсного фактору, що вирішальним чином вплинув на її успішний розвиток.

Крайньою південною точкою Великого Сан-Франциско, є третє за розміром місто Каліфорнії Сан-Хосе (яке також прийнято включати у склад так званої “Кремнієвої долини”), котре можна вважати своєрідним втіленням концепції міста аерополісу. Урбаністична тканина поселення склалась у другій половині ХХ століття, як розростання низькоповерхової комфортної забудови, із розвиненою транспортною інфраструктурою, за концепцією міського менеджера А. П. Хамана. В результаті її реалізації невелике поселення із 95 000 мешканців за кілька десятиліть зросло до 500 000. В основі стрибкоподібного росту міста стала стратегія покращення інфраструктури та концентрація операцій із власності у всій долині Санта-Клара в одному місті Сан - Хосе [6]. Таким чином, поселення стало вузлом ділової активності, а близькість університетських та ділових осередків навколо Сан-Францискського лиману привела до заселення Сан - Хосе відносно заможними мешканцями. Особливістю міста стала центральна роль крупного аеропорту, що знаходиться у власності міста і розташований в середині всієї урбаністичної системи, на відстані 3 кілометрів від ділового центру. Це дає можливість поселенню ефективно існувати у сфері глобального обміну і відігравати роль одного із його осередків.

Місто Окленд знаходиться навпроти історичного ядра Сан-Франциско, на зворотньому боці лиману, ширина якого тут складає трохи більше 5 кілометрів. Так само як і інші проаналізовані вище складові Великого Сан-Франциско, історія містобудівного розвитку Окленду обумовлена фактором імпульсності, який тут має свою власну природу. Стрімке заселення міста відбулось у 1906 році, коли Сан-Франциско постраждало від землетрусу і біженці стали селитись на більш безпечній території поблизу. Приплив населення, дав можливість відкрити у місті ряд великих виробництв, котрі сприяли наступним (проте менш інтенсивним) хвилям заселення. В результаті Окленд на межі ХХ-ХХІ століть сформувався як модель глобалістсько-ліберального поселення із

сталою, самодостатньою системою енергозабезпечення та ефективною регуляцією співіснування різних етнічних, расових і релігійних груп.

На північ від Окленда, замикає сферу мікро-ойкумени Великого Сан-Франциско місто Берклі, розвиток якого також пов'язаний із самобутнім імпульсним фактором. Ним стало розпланування, у другій половині XIX, століття керівництвом одного із коледжів, ділянок для поселення, з метою наповнення бюджету свого закладу. Проте, специфіки цьому поселенню надали закони 1876 та 1899 років, котрі заборонили спочатку продаж спиртних напоїв в радіусі 1,7 км., а потім (за наслідками референдуму) оголосили Берклі містом вільним від алкоголю, що вплинуло на категоризацію переселенців після землетрусу 1906 року. Місто, досить швидко, стало світовим центром наукового та інтелектуального життя світового рівня через розвиток тут головного осередку Каліфорнійського університету (університету Берклі). Таким чином можна виділити шість самодостатніх центрів Великого Сан-Франциско, виникнення яких мало імпульсну природу, специфічну для кожного з них (Рис.1):

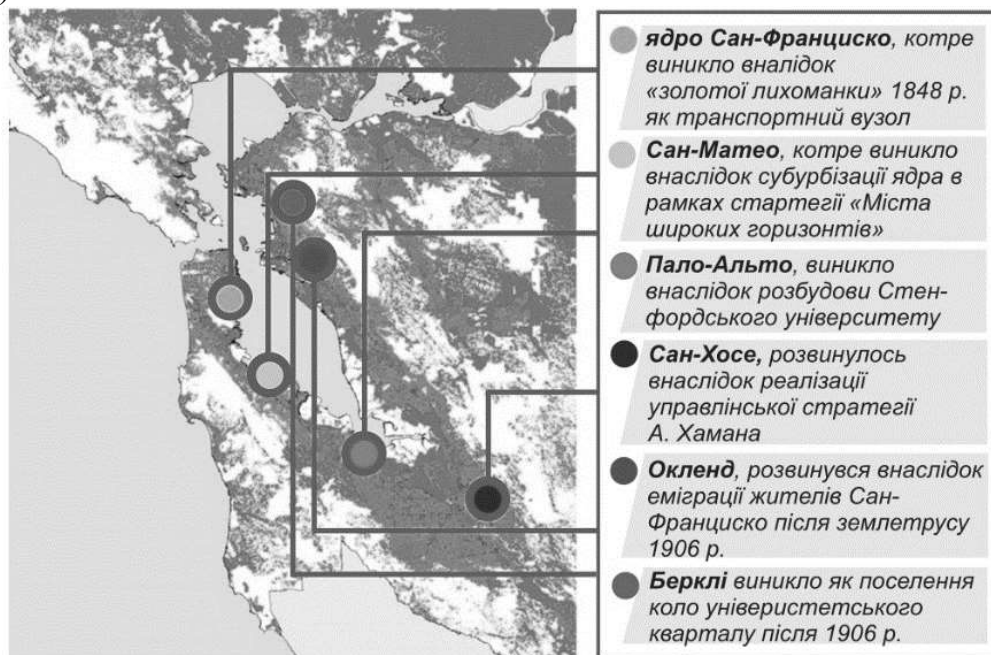


Рис.1 Шість центрів Великого Сан-Франциско, виникнення яких мало імпульсну природу

а) Безпосереднє ядро Сан - Франциско виникло внаслідок так званої каліфорнійської “золотої лихоманки” 1848 року, коли невелика пристань на півострові між Тихим Океаном та лиманом, стала центром обміну, торгівлі та транспортних трансакцій. В контексті Сан-Францискської мікро-ойкумени відіграє роль головного візуально-смыслового ідентифікатора;

б) Сан - Матео - виникло внаслідок процесу субурбізації ядра в рамках містобудівної стратегії “Міста широким горизонтів”. Унікальним

ідентифікатором поселення є обширний лендморфний район приватної забудови підвищеної комфортності;

в) Пало-Альто - виникло внаслідок розбудови Стенфордським університетом одного із перших у світі технопарків. В контексті мікро-ойкумени відіграє роль скупчення наукових та технологічних ресурсів загальносвітового значення та місця розташування крупного університетського кампусу;

г) Сан-Хосе - розвинулось внаслідок реалізації адміністративної стратегії А. П. Хамана, на території із найбільш сприятливими кліматичними умовами. В контексті Великого Сан - Франциско відіграє роль аеро-полісу і, відтак, функціонує як осередок глобального обміну;

д) Окленд - розвинувся внаслідок еміграції жителів Сан-Франциско після землетрусу 1906 року. Відіграє роль моделі міста заснованого на принципах сталого різноманіття (ліберально-глобалізаційна концепція межі ХХ – ХХІ століть);

е) Берклі - виникло як поселення навколо університетського кварталу та частково, внаслідок поєднання припливу біженців після землетрусу 1906 року із їх фільтрацією відповідно до місцевого законодавства про вільну від алкоголю зону. В межах мікро-ойкумени відіграє роль науко-міста світового значення.

Наведена вище типологізація, як і сама кількість імпульсних осередків, тут розглядається з оглядовою метою, як приклад полі-імпульсності в рамках однієї гіпер-урбаністичної структури і може мати більш розширену причинно-наслідкову та кількісну інтерпретацію. В контексті даної роботи, важливим залишається виявлення та дослідження самої феноменології *гіпер-урбаністичного міста* яке здійснюється у *формі мікро-ойкумени*.

Важливим питанням, котре постає при такому погляді на стратегію творення пост-індустріального життєвого простору є питання про масштабність необхідну для його існування. Іншими словами - варто відповісти на питання: чи існує обов'язкова залежність пост-індустріального характеру міста від масштабу, і чи відбуваються аналогічні процеси сучасного містобудування у середніх, або малих містах?

В цьому сенсі, досвід Великого Сан - Франциско, до певної міри, може свідчити про ймовірність позитивної відповіді на таке питання. Не дивлячись на велику протяжність урбанізованої території, загальна кількість населення тут не доходить до п'яти мільйонів. Це значно менше класичних гіпер-урбанізованих поселень типу Шанхаю, Гуанджоу, Токію, Карачі, Стамбулу тощо, населення яких нараховує більше десяти, двадцяти мільйонів мешканців. Основною причиною великого масштабу Сан-Францискської мікро-ойкумени

полягає у переважанні малоповерхової забудови та надрозвиненій мережі автомобільних комунікацій. Таким чином, при загальній тенденції до розвитку щільної забудови, і її вдосконаленню, згідно потреб пост-індустріального соціуму, можна припустити, що система мікро-ойкумени може існувати не лише у середньо-населених містах, але і територіально невеликих.

### Висновки

1. На прикладі розвитку Сан – Франциско, розглянуто схематику творення полі-імпульсної структури в рамках одного містобудівного ареалу. В результаті було виявлено двошаровість сприйняття Сан – Францискської метрополії. Встановлено, що з одного боку, вона складається із самодостатніх населених пунктів, які мають адміністративно-територіальне самоуправління, а з іншого усвідомлюються як складові частини єдиного поселеного простору. В зв'язку із цим було сформовано поняття урбаністичної *мікро-ойкумени* в якій, центр має скоріше меморіально-топонімічне, а не практичне значення, а саме поняття актуального “центру” розмите і, майже, відсутнє.

2. Виділено шість самодостатніх центрів Сан-Францискської містобудівельної мікро-ойкумени, виникнення яких мало імпульсну природу, специфічну для кожного з них: а) ядро Сан – Франциско, що виникло внаслідок, так званої, каліфорнійської “золотої лихоманки” 1848 року, коли пристань на півострові між Тихим Океаном та лиманом, стала центром обміну, торгівлі та транспортних трансакцій. В контексті Сан-Францискської мікро-ойкумени відіграє роль головного візуально-смыслового ідентифікатора; б) Сан - Матео - виникло внаслідок процесу субурбізації ядра в рамках містобудівної стратегії “Міста широких горизонтів”. Унікальним ідентифікатором поселення є обширний лендморфний район приватної забудови підвищеної комфортності; в) Пало-Альто - виникло внаслідок розбудови Стенфордським університетом одного із перших технопарків. В контексті мікро-ойкумени відіграє роль скупчення наукових та технологічних ресурсів загальносвітового значення та місця розташування крупного університетського кампусу; г) Сан-Хосе - розвинулось внаслідок реалізації адміністративної стратегії А. П. Хамана, на території із сприятливими кліматичними умовами. В контексті Великого Сан-Франциско відіграє роль аеро-полісу і, відтак, роль осередку глобального обміну; д) Окленд - розвинувся внаслідок еміграції жителів Сан-Франциско після землетрусу 1906 року. Відіграє роль моделі міста заснованого на принципах сталого різноманіття (ліберально-глобалізаційна концепція межі ХХ - ХХІ століть); е) Берклі - виникло як поселення навколо університетського кварталу та внаслідок припливу біженців після землетрусу 1906 року. В межах мікро-ойкумени відіграє роль науко-міста світового значення.



3. Визначено ряд факторів, які позначають розмивання модерністських управлінських установок, котрі виникли в адміністративній структурі Великого Сан-Франциско під впливом пост-індустріальних чинників та феномену урбаністичної мікро-ойкумени, зокрема: а) самостійність передмість, б) експерименти з різними видами самоуправління, в) експерименти із ресурсними ініціативами, г) розвиток різних методик приваблення населення, д) розвиток економічних моделей життєзабезпечення.

#### Література

1. <http://www.turkstat.gov.tr> Turkish Statistical Institute [online] Доступно: <http://www.tuik.gov.tr/jsp/hata/body/hata.jsp> Відвідано: 31.01.2017
2. <https://esa.un.org> United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division. 2015. р. [online] Доступно: [https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key\\_Findings\\_WPP\\_2015.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf) Відвідано: 20. 09. 2017.
3. <http://www.censusdata.abs.gov.au> Australian bureau of Statistic [online] Доступно: [http://www.censusdata.abs.gov.au/census\\_services/getproduct/census/2016/quickstat/036](http://www.censusdata.abs.gov.au/census_services/getproduct/census/2016/quickstat/036) Відвідано: 20.09.2017
4. Tokyo Metropolitan Government [online] Доступно: <http://www.toukei.metro.tokyo.jp> Відвідано: 20.09.2017
5. O'Day, E. F.(1926). "The Founding of San Francisco". San Francisco Water. Spring Valley Water Authority. [online] Доступно: <http://www.sfmuseum.org/hist6/founding.html> Відвідано: 11.10 2017
6. Amero, Richard W. (2013). Balboa Park and the 1915 Exposition (1st ed.). Charleston, South Carolina: The History Press.
7. Richards, R. (1992). Historic San Francisco: A Concise History and Guide. Heritage House.
8. Jack London and the Great Earthquake and Fire [online] Доступно: <http://www.sfmuseum.org/hist5/jlondon.html> Відвідано: 12.10.2017
9. White, Dan (2009-01-09). "In San Francisco, Where Flower Power Still Blooms". The New York Times
10. 2014 Event Archive (2014) [online] Доступно: <https://burningman.org/culture/history/brc-history/event-archives/2014-event-archive/> Відвідано: 21.10.2017
11. Freeman G (2001) The 60 Mile Circle: Reconnecting our Neighborhoods to the Region [online] Доступно: [https://www.laedc.org/sclc/documents/Center\\_60MileCircle.pdf](https://www.laedc.org/sclc/documents/Center_60MileCircle.pdf) Відвідано: 27.10.2017

12. Kipen, David (2011). Los Angeles in the 1930s: The WPA Guide to the City of Angels. University of California Press. pp. 45–46.
13. History of Hollywood, California [online] Доступно: <http://www.u-s-history.com/pages/h3871.html> Відвідано: 28.10.2017
14. Buntin J.(2010) L.A. Noir: The Struggle for the Soul of America's Most Seductive City, New-York, Three Rivers Press, p.18
15. Crawford, M. B. (2015). "Introduction, Attention as a Cultural Problem". The World Beyond Your Head: On Becoming an Individual in an Age of Distraction (hardcover) (1st ed.). Farrar, Straus and Giroux, March 31.

#### Аннотация

Павлив А.П., кандидат технических наук, доцент Национального университета “Львовская политехника”, Львов, Украина.

**Элементы импульсного развития ареала большого Сан-Франциско во второй половине XX века.**

В статье рассматривается специфика развития урбанистической структуры Большого Сан-Франциско в контексте которого определяются элементы нового типа формирования градостроительной ткани, которую можно охарактеризовать как импульсную.

Ключевые слова: импульс, градостроительная ткань, гипер-город, градообразующие узлы.

#### Annotation

Andriy Pavliv, Candidat of Technical Sciences (Ph.D), Associate Professor at the Department of Design and Basic Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine.

**Of the impulsive development of the Great San Francisco area in the second half of the 20th century.**

The purpose of this article is to outline the changes and phenomena within the urban planning structure of the San Francisco bay area, which can be interpreted as impulses associated with the emergence of new post-industrial urban forms.

Formation of the theory of impulse modeling of an urban organism requires not only theoretical generalizations and study of the material relating to the peculiarities of the post-industrial (informational) era, but also the search for practical phenomena associated with the rapid development of certain urban areas. At the same time, such development should not be confused with the concept of polycentrism, which was formed during the period of modernism.

Such parameters of hyper-urbanization suggest that a post-industrial city can no longer be considered in those categories that were applied to previous historical epochs. Unlike the times of industrialization, when the city was first and foremost a

place for a better supply of wages and labor, often more accessible than in the rural territories at the turn of the twenty-first century, it has been providing the best offer in services and leisure. Large-scale master plans in a developed urban system have become more flexible and fragmented. The development of certain parts of modern urban fabric today may have a rather self-sufficient character and form on the basis of situational factors, which are hereinafter referred to as impulse ones.

In particular, this is noticeable in the urban structures that formed in geographical conditions, which contributed to the spontaneous formation of multi-territorial impulses. Thus, in these cases, we can speak of the independence of such an urban system from the modernist methodology of polycentrism. An important factor is the high 'fluidity' of urban fabric and its high density. The example of such urban formation is the metropolitan area of San Francisco, which, as of 2016, amounted to more than 4,600,000 inhabitants.

The nature of the relief and geography of the abovementioned area has not contributed to the formation of the concentric structure of urban fabric. The historic core of the city, located at the extreme point of the San Francisco Peninsula, is 50 kilometers away in the depths of the Pacific Ocean and the San Francisco estuary. From the north and east to it, at a distance of 2.5 and 5 kilometers, the spurs of the continental massifs are separated by water. Such a specificity of the area contributed to the spontaneous 'dismemberment' of the urban nodes and their dispersion into various fragments of a complex, disassembled relief.

Key words: impulse, urban fabric, hyper-city, urban nodes.

УДК.711.062

*к.т.н., доцент Тригуб Р. М.,*

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

*kaf\_mb@ukr.net, ORCID: 0000-0003-0829-566x,*

## **ГОМОГЕННІ ПОЛЯ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Анотація: на даний час в міському будівництві та архітектурі виявлене переважання темно-сірого кольору, прямих лінії та кутів, що негативно впливають на зорові процеси. Для покращення візуального стану місцевого середовища важливо використовувати багатство та розмаїття архітектурних форм, розвивати екологічну архітектуру.

Ключові слова: гомогенні поля, природа, міське середовище, зорове сприйняття, архітектурні форми, екологічна архітектура.