



Получена: 07.04.2021 г.

Приета: 19.04.2021 г.

СЪВРЕМЕННИ АСПЕКТИ НА СГРАДИТЕ И ФОРМАЦИИТЕ СЪС СМЕСЕНИ ФУНКЦИИ

Е. Димова-Александрова¹

Ключови думи: сгради и формации със смесени функции, съвременни форми на „обитаване-работа-отдых/забавление“, вертикалното селище

РЕЗЮМЕ

Настоящата статия акцентира върху характерни аспекти – архитектурни, икономически и социални, на сгради и формации със смесени функции в контекста на съвременната формула „обитаване-работа-отдых/забавление“, като проследява накратко възникването и развитието на този архитип и анализира теории и примери от световната практика. Синтезират се и се извеждат основни предимства и характеристики, както и принципи на смесване на функциите в една сграда или формация.

1. Въведение

Сградите и формациите със смесени функции са характерни още за Древността и Средновековието, но през последните две десетилетия се наблюдава тенденция към превръщане на смесването на функциите в модерна философия на обитаването, целенасочена към постигане на устойчива жилищна среда в големите градски организми – гъвкавост и много-функционалност на сградите и комуникациите, стимулиране на пешеходното и вело-движение, инициране на активни социални общности, съживяване на „мъртви“ зони в градската тъкан и създаване на близък контакт с природната среда.

Лавинообразното нарастване на урбанизираните територии, високата технологичност на съвремението ни, заедно със забързания ритъм на живот предопределят спад в социалното общуване, обездвижване на населението, пренасяване на градската тъкан с

¹ Евгения Димова-Александрова, доц. д-р арх., кат. „Жилищни сгради“, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: jenidim@yahoo.com

моно-функционален сграден фонд, който рядко се използва целодневно, намаляване на природните паузи – озеленени и паркови пространства за спорт и отдих, отдалечаване на жилищни зони от активните градски центрове, съответно отдалечаване на достъпа. Тези предпоставки влияят негативно върху средата на обитаване и изискват нови концепции за развитие на жилищните територии, обвързани със съвременен прилагане на модела за смесване на функциите с цел ревитализиране, гъвкавост и диверсификация.

2. Исторически предпоставки и развитие на формациите със смесени функции

В исторически план човешките обитания се развиват традиционно със смесени функции – в Древен Рим площадите съвместяват търговски, жилищни, културни, административни и религиозни функции: магазини, апартаменти, администрация, често и библиотеки, като сформират „сърцето“ и социалния център на селищното образувание. Средновековните поселища, възникнали около замъците, в границите на крепостните стени, са едни от най-характерните примери за формации със смесени функции, имплементирали основните принципи за този архитип – компактност, гъстота на обитаване, смесване на функции и къси комуникационни и транспортни връзки [1]. И тъй като повечето западни градове възникват вследствие на средновековни крепости, те притежават тези качества на смесване във функционално отношение. Подобни характеристики притежават и чаршиите в балканските градове по време на османското владичество – занаятчийски дюкяни на партерно ниво и жилищни части в горните етажи, религиозни, обществени и административни сгради, бани и чешми, организирани около стопански център – „кръстовището“ на града.

Индустриалната революция от 18-и и 19-и век води до бърза урбанизация и опасно нарастване на градовете, свързано с пренаселване и влошаване на качеството на обитаване, а едновременно с това, изобретяването на парната машина и автомобила позволяват преминаване на големи разстояния за кратко време. Тези фактори предопределят и бъдещото по-строго планиране на градовете с постепенно разделяне на функциите и обособяване на зони в градската тъкан с предимно индустриална, административна, жилищна, обществена, търговска и т.н. насоченост. През 1916 г. зонирването се използва за първи път в плановата политика на местното управление на гр. Ню Йорк с оглед на контролиране на процесите на урбанизация и териториално нарастване на града [1].

През 1933 г. в Атинската харта се залага функционалното зонирване на градовете, спрямо ключовите функции: труд-обитаване-отдих и свързващите ги комуникации.

В Европа строгото разделяне е застъпено по-слабо, докато в Америка за този период е характерно зонирването на териториите спрямо чистите функции и вследствие на този подход се оформят територии с преобладаващо жилищни, промишлени, търговски, офис- и административни функции, което довежда до множество „мъртви“ градски зони (особено в централните градски части) в определено време от денонощието, дълги пътувания, усилено използване на автомобилния и жп транспорт, повишаване на нивата на замърсяване в урбанизираната среда.

„Опонентите на прилагането на функционалния подход в устройството и развитието считат, че строгата функционалност ограничава възможностите за развитие на селищната територия. С течение на времето с прилагането на функционалния подход е доказано, че всяка от основните функционални системи съдържа или може да съдържа в себе си и елементи от друга или други функционални системи.“ [2].

Отчитайки негативните ефекти от „чистото“ функционално зонирание след Втората Световна Война в САЩ и Европа постепенно се завръщат политиките за смесване на функциите, не само в зоната и квартала, но и в самостоятелни сгради и структури, осигуряващи по-висок интензитет на застрояване, необходим в градските центрове.

3. Съвременни теории за развитие на формациите със смесени функции

В книгата си „Смъртта и животът на великите американски градове“ [3] писателката (журналист, теоретик и активист) Джейн Джейкъбс подлага на унищожителна критика урбанистичните теории на миналия век за строго зонирание и ред в градската тъкан, организирани около комуникации и транспортни артерии, които инициират проектирането на огромни самостоятелни търговски и културни центрове, социални или луксозни „*невменяеми*“ [3] и „*вулгарни*“ [3] жилищни квартали, променадни, които тръгват отникъде и не отиват никъде и по които няма пешеходци – пространства и структури, създаващи „мъртви“ и „стерилни“ зони, в които липсва човешкият мащаб, за сметка на по-старите квартали със смесени функции с активни социални общности, изпълнени с живот, предвидени за „*обновяване и почистване*“ [3]. Джейн Джейкъбс предлага комбинация от 4 основни условия при планиране и ревитализация на градския организъм, в контекста на създаване на „градове за хората“ – устойчиви градски единици, като разделя функциите на първични – жилищни, свързани с работа и основни обслужващи, и вторични – обслужващи, произтичащи като необходимост от първичните, като ресторанти, барове, магазини и т.н. Според нея е задължително необходима едновременност и на 4-те условия:

- **Наличие на повече от една първична функция в района, за предпочитане повече от две.**
- **Повечето улици трябва да са къси, а кварталите по-малки** – „*възможността да завиеш покрай ъгъла трябва да е честота*“ [3]. Късите връзки провокират повече пешеходно движение, респективно създават повече улично оживление.
- **Всеки градски район трябва да съдържа микс от нови и стари** (има се предвид по-стар сграден фонд, а не паметници на културата и архитектурата) **сгради** – при различен икономически сграден фонд има различни печалби и обектите с вторични функции са по-разнообразни като вид и социална насоченост, т.е. предопределят по-разнообразен социален състав на обитателите.
- **Всеки градски район трябва да притежава достатъчна концентрация на хора, част от които са живущите и работещите там.** Когато районът предлага смесване на функциите – обитаване, работа, отдих и забавления, той ще притежава виталност и ще сформира устойчива среда, ще има постоянно движение в различните часове на денонощието.

В случая се разглежда смесването на функциите в един район или квартал – една градска единица, като смесването може да се случва и в самостоятелна сграда или по-голяма формация, като приоритетни са видът и комбинацията на различните функции.

В „Архитектура на смесените функции“ [4] Нарвес и Пен обръщат внимание на три качества на урбанистичния дизайн, изведени от обемно-пространствените и икономическите процеси, протичащи при смесване на функции – локация, комбинация от функции (като основни са обитаване и труд) и обемната и пространствена форма, която

тези функции ще заемат. В резултат е необходимо проектираната сграда или структура да притежава адекватно за нуждите местоположение в градската тъкан, гъвкавост от конструктивна гледна точка и адаптивност към смяна на функциите за в бъдеще в контекста на по-честа смяна на предназначението на териториите, съобразена с нуждите на населението, и по-рядка промяна в комуникационната структура.

Изследвания по темата през последното десетилетие [5, 6] включват подобни принципи на теорията за смесване на функциите, като основна насока за постигане на устойчиво развитие в градските структури, а движението за интелигентен растеж на градовете („Smart Growth“) от 90-те години на миналия век подчертава необходимостта от смесени функции на ниво сграда-структура-квартал за осигуряване на икономическо и социално разнообразие. Вследствие, повечето правителства (в САЩ, Канада и Западна Европа) правят проучвания и изработват норми и политики, насочени към смесване на функции в жилищните територии [7, 8].

Важно е да се подчертае, че терминът „mixed-use development“ се различава от „multi-use development“ [9], т.е. събирането на много функции на едно място не означава припокриване с принципите на съвременните теории за смесени функции. В професионалните среди на проектантите, урбанисти, инвеститори и теоретици се дебатира за точна дефиниция на понятието, но при съпоставяне на повечето мнения може да се изведе следното понятие:

Сграда или формация е със смесени функции, ако са изпълнени три основни условия:

- Съвместява поне 3 важни основни функции (търговия/забавления, обитаване (постоянно и временно), култура, рекреация), които са достатъчно съществени, за да привлекат собствени пазари и да генерират приходи.
- Притежава значителна физическа и функционална интеграция на обектите в проекта, като постига сравнително висока плътност и интензивност на застрояване, но се ориентира преимуществено към пешеходното движение за постигане на удобни и кратки връзки.
- Всеки компонент на проекта трябва да е част от общ, предварително съгласуван план – т.е. на базата на предварителни проучвания и анализи трябва да са изследвани и приети (на локално и национално ниво) конкретни параметри на застрояване, типове функции (с възможно смесване) в определени за целта райони, които да кореспондират с устойчивото развитие на съответните територии.

Обобщено, всички теории и изследвания извеждат на преден план набор от основни предимства на стратегията за смесване на функциите, които се явяват и естествените предпоставки за имплементирането ѝ в архитектурата на градовете.

3.1. Основни предимства и характеристики на сградите и формациите със смесени функции

Основните положителни характеристики при използване на сгради и формации със смесени функции, изведени от проведен анализ, са следните:

- По-голямо разнообразие на жилищни единици – възможност за комбиниране на еднофамилно и многофамилно обитаване, на жилищни единици за постоянно и временно обитаване.
- Постигане на сравнително висока плътност и интензивност на застрояване при запазване на структурата на градската тъкан.

- Осигуряване на по-добро обслужване и оптимизирани транспортни връзки – създаване на близки транспортни и визуални връзки между местоживее-не, месторабота, търговия, администрация и т.н. – намаляване на автомоби-билния трафик и стимулиране на пешеходния- и вело-поток.
- Максимално оползотворяване на пространствата в ценната градска тъкан – възможност за създаване на пешеходни, рекреативни и озеленени прост-ранства, велоалеи.
- По-силни социални връзки и създаване на чувство за идентичност и общ-ност.
- Обединяване на различни социални групи от населението и на различни по състав домакинства.
- По-голяма гъвкавост и адаптивност при промяна на нуждите на общността и територията, което води до увеличаване на „живота“ на всички сгради в структурата.
- Възможност за подобряване на жизнената среда не само в централните градски части, но и в прилежащи урбанизирани територии.
- Възможност за опазване на исторически сгради чрез по-голяма гъвкавост при смяна на предназначението им.
- По-висока енергийна и икономическа ефективност и постигане на устойчива среда.
- Възможност за съживяване на „амортизирани“ урбанизирани територии.
- Постигане на витални градски единици.

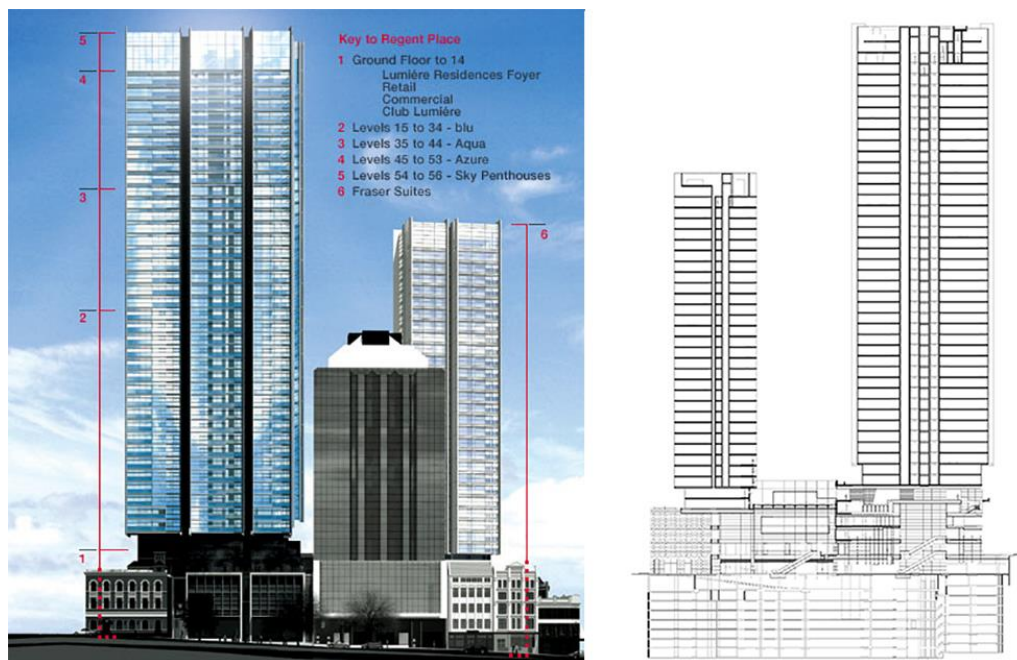
3.2. Начини на смесване на функциите – примери за сгради и формации със смесени функции от съвременната световна практика

При съвременната философия на смесване на функциите в сграда, структура или квартал, част от градската тъкан, основополагащо е обитаването – постоянно или вре-менно. (В този контекст авторът си позволява да разглежда сградите и формациите със смесени функции като жилищни сгради, без конкретизиране на точното процентно съ-отношение между отделните функции, макар в разгледаните примери, обитаването да е преобладаващо.)

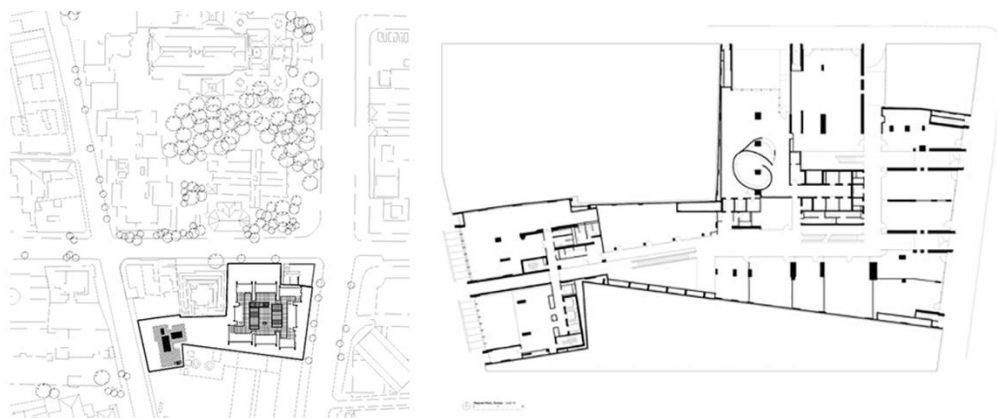
В съвременния вариант смесването на функциите може да протече по 3 начина:

- **Хоризонтално смесване** – често срещано е в рамките на един жилищен квартал или структура (с РЗП над 100 000 m²), на които се разполагат ня-колко свързани в партерните нива сгради с различни функции, обединени чрез преходни (открити и покрити) споделени пространства.
- **Вертикално смесване** – различни функции по етажи, обикновено се при-лага при самостоятелни сгради – паркинги в подземните нива, търговия и забавления на партерно ниво, хотели и офиси над търговските обекти и жилищни единици на горните етажи.
- **Комбинирано смесване, по хоризонтала и по вертикала** – характерно е за съвременните мащабни проекти на големи структури, като различните функции се преплитат и в хоризонтално, и във вертикално отношение.

Пример за **хоризонтално смесване** на функциите е Regent Place: Lumiere Residences в Сидни, Австралия на Foster+Partners (2003 – 2007 г.). Разположен на основна градска артерия, в непосредствена близост до кметството и катедралата „Св. Андриюз“, проектът с РЗП от 116 500 m² се състои от 2 кули: Lumière Apartments – 48-етажна жилищна кула и Fraser Suites – 33-етажна кула с апартаментен хотел, обединени от 5-етажен подиум с обслужващи функции и услуги – търговия, ресторанти, галерии, кафенета, кинозали, спа-център и фитнес, както и открит и закрит 50-метров басейн на последното общо ниво [10].



Фиг. 1. Regent Place: Lumiere Residences, Foster+Partners, Сидни, Австралия – Фасада и разрез, източник: <https://www.e-architect.com/sydney/regent-place>

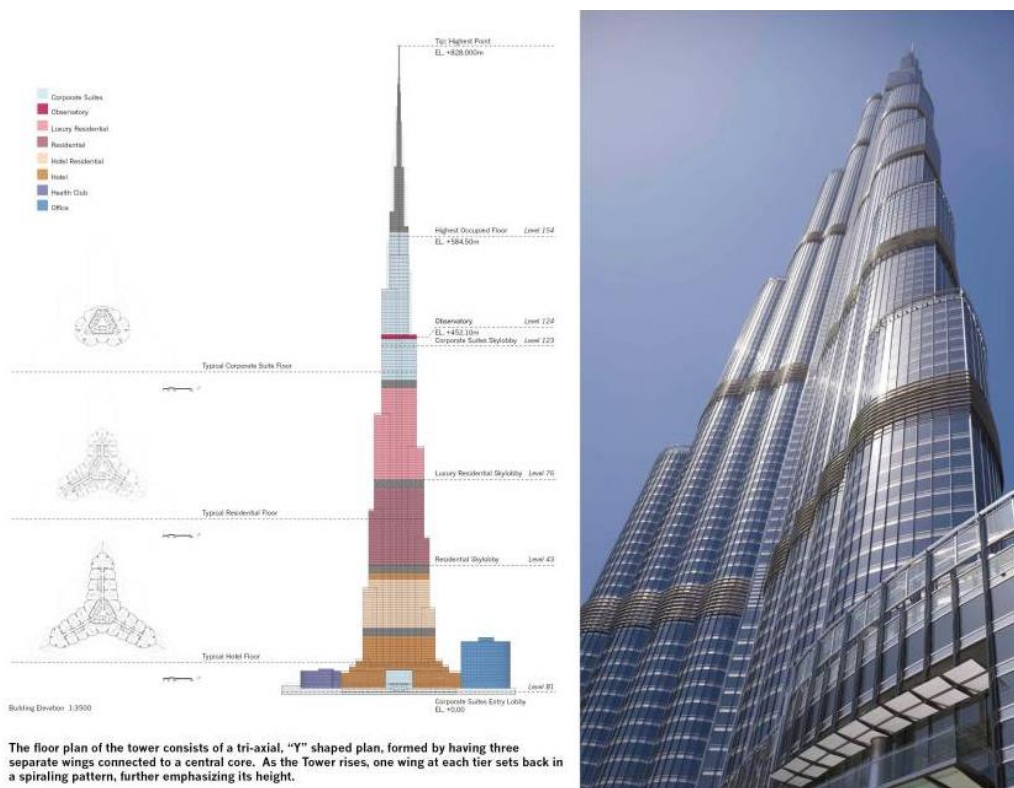


Фиг. 2. Regent Place: Lumiere Residences, Foster+Partners, Сидни, Австралия – Ситуация и план партер, източник: <https://www.e-architect.com/sydney/regent-place>

Всяка от кулите притежава само една функция, в случая, жилищна за постоянно и за временно обитаване – хотелска част и индивидуални апартаменти, свързани по хоризонтала с общодостъпното пространство на т.нар. подиум. Паркирането е реализирано в няколко подземни нива. Няма смесване на функциите във вертикалното направление на кулите. Достъпът се осъществява от двете перпендикулярни улици, като по този начин се разделят входовете към жилищната секция и хотелската част от останалите услуги и обслужване. Вж. фиг. 2.

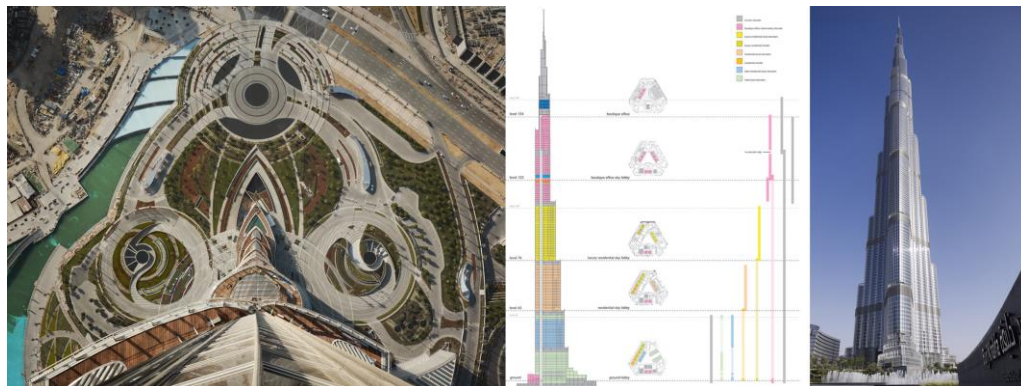
Вертикалното смесване на функциите е характерно за високи, пунктови сгради и се прилага в почти всички съвременни небостъргачи, в които функциите се развиват във височина, за разлика от естественото нарастване на селищните образувания по хоризонтала – оттам се появява и терминът „вертикално селище“ („vertical village“), описващ характера на съвременните високи сгради.

Ярък представител на този тип е небостъргачът в Дубай, ОАЕ – Бурдж Халифа („Burj Khalifa” – кулата на халифа) с проектанти SOM (Skidmore, Owings & Merrill), завършена през 2010 г. Със своите 828 m височина, 162-етажната кула е най-високата сграда в света с разполагане на функциите по вертикала, както следва: паркинги в няколко подземни нива; 11 ha паркова пешеходна среда на ниво терен с водни ефекти и входове към хотелско лоби, жилищна част, корпоративни офис зони и обществено-обслужващ сектор; хотел Армани; частни луксозни апартаменти; корпоративни офиси и няколко споделени скай-лобита на различни нива [11].



Фиг. 3. Burj Khalifa, SOM, Дубай, ОАЕ – Разпределение на функциите във височина и изглед, източник: <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/burj-khalifa>

„Напласяването“ на различните функции във височина изисква общо вертикално комуникационно ядро, което на партерен етаж оформя и общо приемно пространство, като всяка от функциите притежава индивидуален вход и асансьори – т.е. пешеходният достъп към сградата е от няколко страни с обособени входни пространства за хотелска, жилищна, офис част и услуги и обслужване, през внимателно организиран парк, а вертикалните комуникации са интегрирани в общо ядро с разделяне на асансьорите според предназначението им и зоната, която обслужват. Вж. фиг. 4.



Фиг. 4. Burj Khalifa, SOM, Дубай, ОАЕ – Изглед към парка, организация на вертикалното ядро във височина и изглед. Източник: <https://www.archdaily.com/882100/burj-khalifa-som>[11]

Директният достъп до всяка зона е организиран от групи асансьори, достигащи само до нея.

Може да се каже, че при такова вертикално смесване на функции в един полифункционален обем нараства централното ядро, което съсредоточава всички комуникации, за разлика от сградите и формациите с хоризонтално смесване на функциите, при които тези вертикални комуникации се разредоточават към отделните монофункционални обеми. Освен това, при вертикалното смесване всички входни пространства водят до общия център на комуникациите, което, до известна степен, предопределя компактността на формата за постигане на по-къси връзки, докато при хоризонталното смесване разредоточаването на вертикалните комуникации води и до разредоточаване на входните пространства, което позволява по-широкоплощен обем.

Комбинираното смесване на функции създава по-сложни обемно-пространствени решения, но отново се подчинява на хоризонтално и вертикално смесване, като по хоризонтала, обикновено, се разгръщат второстепенните функции като услуги и обслужване – търговия, ресторанти, рекреация, забавления и др., а по вертикала – базовите функции на обитаване (постоянно и временно – жилищни и хотелски единици) и работа (офиси).

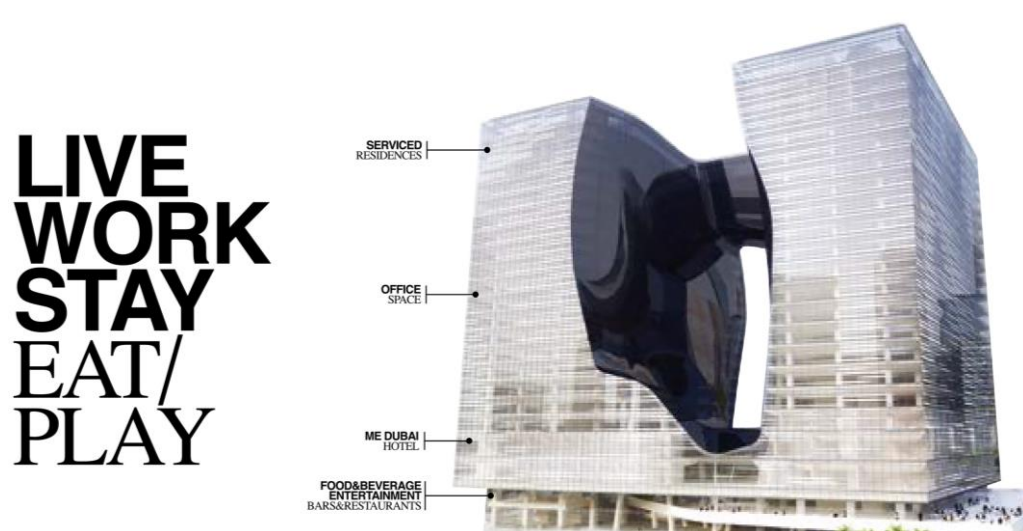
В непосредствена близост до Бурдж Халифа през 2020 г. „отвори врати“ друга знакова сграда за Дубай – Опус (The Opus) на Заха Хадид (Zaha Hadid Architects) – представител на **комбинираното смесване на функциите**. Двадесететажният кубичен обем с площ от 84 345 m² е прорязан в сърцевината от 8-етажен пробив със сложна повърхнина, в стила на Заха Хадид, който осигурява гледки и естествено осветяване на офисите и жилищата над 4-то ниво. От северната страна кубът се „разцепва“ по цялата височина, а от южната – така оформените кули са обвързани флуидно с 3-етажен мост на височина 71 m от земята. Връзка има и на първите 4 надземни етажа, в които централно е развит

атриумът на хотелското лоби, както и на 7-те подземни етажа с паркинги и технически помещения. Вж. фиг. 5.

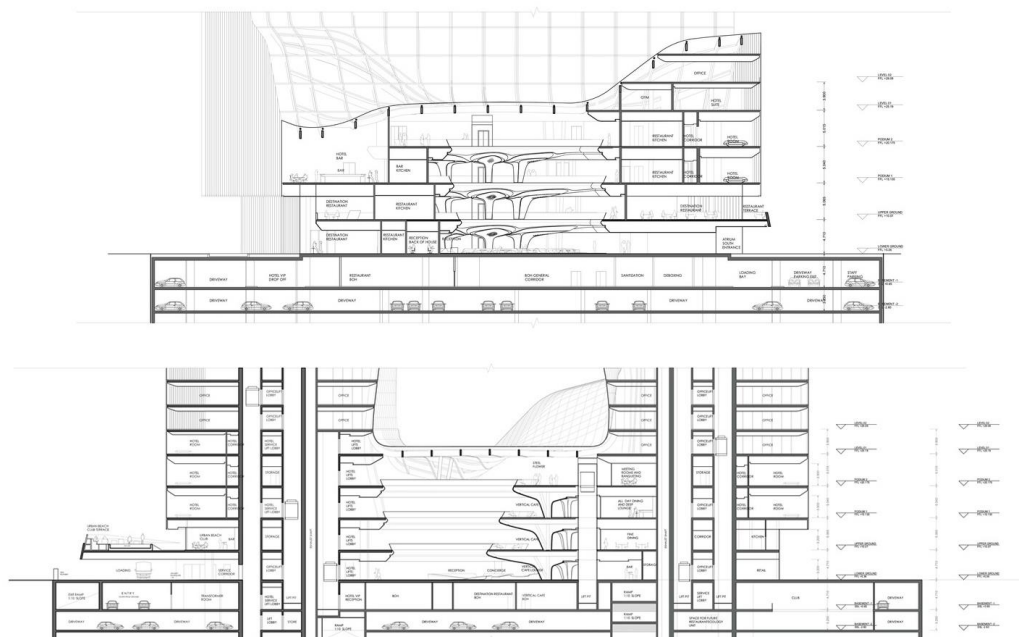


Фиг. 5. The Opus, Zaha Hadid Architects, Дубай, ОАЕ – изгледи север и юг.
Източник: <https://www.archdaily.com/922310/opus-hotel-zaha-hadid-architects> [12]

Опус съвместява хотелска част – ME by Melia hotel, Omniyat, офис, и бизнес площ и жилищна част с богат набор от услуги и обслужване – магазини, 12 ресторанта, панорамен бар на последния етаж, зони за почивка, отдиш, забавления, спа и фитнес център, басейн и др. В първите 4 нива на сградата са разположени хотелът с обслужващите анекси, търговия и част от ресторантите, над тях са развити офис пространствата, а последните етажи са с луксозни апартаменти с разнообразна площ и конфигурация. Покривният етаж е с панорамен бар. Отново, ясно се чете схема на хоризонтално смесване на обслужващи/вторични функции и вертикално смесване на основни/първични функции. Вж. фиг. 6 и фиг. 7.

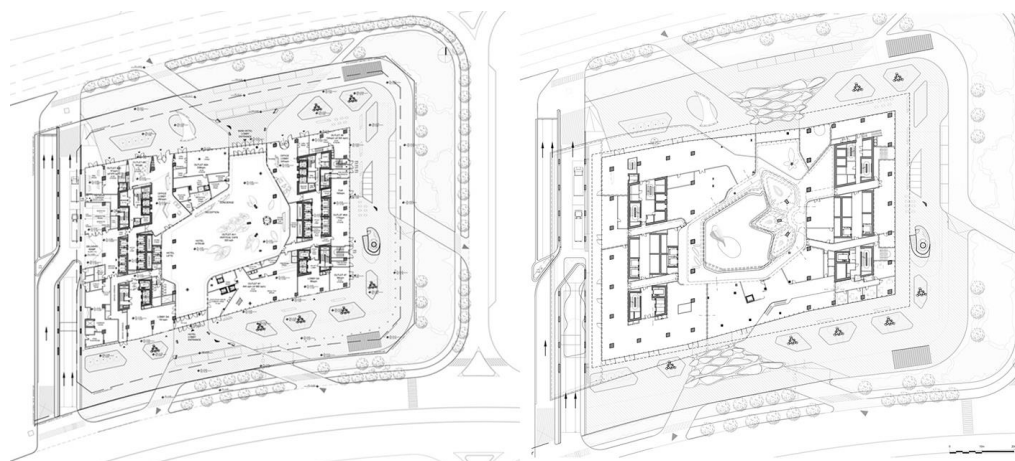


Фиг. 6. The Opus, Zaha Hadid Architects, Дубай, ОАЕ – разпределение на функциите.
Източник: <https://www.omniyat.com/project/the-opus/>



Фиг. 7. The Opus, Zaha Hadid Architects, Дубай, ОАЕ – разрези.
Източник: <https://www.archdaily.com/922310/opus-hotel-zaha-hadid-architects> [12]

Поради комбинираното смесване на функциите комуникациите се развиват и по хоризонтала, и по вертикала, като всяка от основните функции (хотел, офиси, жилища) има самостоятелен вход с лоби, а вертикалните комуникации са обособени в две издължени ядра с общи евакуационни стълбищни клетки и отделни за всяка функция групи асансьори. Централно място в 4-етажния атриум заема хотелското лоби, около което са организирани всички останали достъпи и входни пространства. Вж. фиг. 8.



Фиг. 8. The Opus, Zaha Hadid Architects, Дубай, ОАЕ – разпределения партер 1 и 2.
Източник: <https://www.archdaily.com/922310/opus-hotel-zaha-hadid-architects> [12]

Анализираните в статията примери показват сложната интеграция на дейности в съвременните сгради със смесени функции, тенденцията за развиване на подобни сгради и формации във височина, особено в централните части на големите градове, осигуряване на паркови и пешеходни пространства на ниво терен, както и богат набор от разнообразни допълващи/обслужващи функции и услуги.

4. Заключение

Съвременната динамика на обитаване, труд и отдих превръща базовия модел за смесване на функциите в една структура, позната от Древността, в сложен архитектурен и пространствен организъм, насочен към максимална диверсификация на дейностите, оформяне на висококачествена среда за обитаване и рекреация и интензивно използване на ценните градски територии във височина за освобождаване на озеленени пешеходни пространства. И докато в миналото се е осъществявало смесване само на една, до две основни функции (търговия, занаяти на партерно ниво и жилища на горните етажи), то в съвременните сгради и структури освен базовите функции на обитаване и работа, се включват разнообразните типове на самото обитаване – постоянно и временно (във вид на хотели и обслужвани апартаменти), търговия, хранене и развлекателни дейности, спорт, рекреация и т.н., които изискват повече и по-сложни взаимовръзки и контакти, както в хоризонтално, така и във вертикално направление. Съвременна тенденция е и проектираните за всички тези дейности пространства да притежават гъвкавост и полифункционалност, възможност за смяна на предназначението, без това да се отрази на работата на цялостния организъм и стремеж за създаване на устойчива градска единица.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ferrandi, St.* A Brief History of Mixed-Use Developments. 29/09/2014 <https://www.cityofbowie.org/documentcenter/view/952>, visited on 31.03.2021.
2. *Kalinkov, K.* The Functional Approach in Urban Planning and Development. Annual – University of Economics – Varna, 2010, ISSN 0861-6752.
3. *Jacobs, J.* The Death and Life of Great American Cities. Random House, New York, 1961, ISBN 0-679-74195-X.
4. *Narvaez, L., Penn, A.* The Architecture of Mixed Uses. // The Journal of Space Syntax, 2016, 7(1):107-136, ISSN: 2044-7507.
5. *Hoppenbrouwer, Er., Louw, Er.* Mixed-use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Docklands. European Planning Studies, 2005, 13:7, 967-983, DOI: 10.1080/09654310500242048, ISSN 0965-4313.
6. *Grant, J.* Encouraging mixed use in practice. 2004, https://www.researchgate.net/publication/237415549_Encouraging_mixed_use_in_practice, visited on 2.04.2021.
7. <http://www.aucklanddesignmanual.co.nz/sites-and-buildings/mixed-use>, visited on 2.04.2021.
8. *London Residential Research.* Mixed Use Development and Affordable Housing Study. Greater London Authority, 2004, ISBN 1-85261-587-7.

9. *Herndon, J.* Mixed-Use Development in Theory and Practice: Learning from Atlanta's Mixed Experiences. 2011, Georgia Institute of Technology, School of City and Regional Planning, <http://hdl.handle.net/1853/40790>, visited on 05.04.2021.

10. <https://www.fosterandpartners.com/projects/lumiere-apartments/>, visited on 05.04.2021.

11. <https://www.archdaily.com/882100/burj-khalifa-som>, visited on 05.04.2021.

12. <https://www.archdaily.com/922310/opus-hotel-zaha-hadid-architects>, visited on 05.04.2021.

CONTEMPORARY ASPECTS OF MIXED-USE DEVELOPMENTS AND BUILDINGS

E. Dimova-Aleksandrova¹

Keywords: *mixed-use buildings, mixed-use developments, contemporary forms of "live-work-play", "vertical village"*

ABSTRACT

The paper focuses on idiosyncratic aspects, architectural, economic and social, of mixed-use buildings and developments in the context of the contemporary "live-work-play" formula, briefly tracing the origin and development of this archetype and analyzing theories and examples from global practice. The main advantages and characteristics as well as principles of mixing uses in a building or formation are derived and synthesised.

¹ Evgenia Dimova-Aleksandrova, Assoc. Prof. Dr. Arch., Dept. "Residential Buildings", UACEG, 1 H. Smirnenski Blvd., Sofia 1046, e-mail: jenidim@yahoo.com