

1. Денике Б.П. Архитектурный орнамент Средней Азии. – М.-Л.: Изд-во Всесоюзной Академии архитектуры, 1939. – 228 с.
 2. Пиотровский М.М. Язык мусульманского искусства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tatmir.ru/passport.shtml> свободный. – Загл. с экрана.
 3. Пиотровский М.М. Искусство и Единобожие [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.islam.ru/culture/isproje> свободный. – Загл. с экрана.
 4. Лоренц Н.Ф. Орнамент всех времен и стилей. – М.: Белый город, 2007. – 720 с.
- Получено 12.04.2010*

УДК 72.01

МОРАДІ МОХАММАД

Харківська національна академія міського господарства

ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ДІЛОВИХ ЦЕНТРІВ КРУПНИХ ІНДУСТРІАЛЬНИХ МІСТ

На основі історичного аналізу становлення і розвитку типології та стилістики ділових центрів надаються сучасні підходи їх формування.

На основе исторического анализа становления и развития типологии и стилистики деловых центров предлагаются современные подходы их формирования.

Modern approaches of business centers formation are suggested on the basis of historical analysis of the foundation and development of their typology and stylistics.

Ключові слова: діловий центр, типологія, стилістика, цілісність.

У зв'язку із збільшенням числа економічних ділових стосунків, а також переходом цих стосунків в нову міжконтинентальну якість, питання про формування ділових центрів ХХІ ст. набуває особливої значущості. Ці питання, достатньо широко висвітлені у проектній практиці і складають близько ста років архітектурно-будівельного досвіду. Перш за все – це ділові центри початку ХХ ст., побудовані в США. Вони до цих пір відображають всю потужність економічного світу. Ділові центри, такі як Рокфеллер-центр, Емпайр-білдінг, Трам-білдінг та ін. створили на Манхеттені представницький діловий Сіті. До цих пір ці комплекси приголомшують своєю потужністю і сучасністю, розкішню, репрезентативністю. Вони сформували *цілу культуру* так званого ділового світу. Це і масштабність подібного роду споруд, яка виразилася у девізі того часу: «Вище за всіх, краще за всіх, багатше за всіх». І респектабельність форм і матеріалів, використання декоративних обробок і архітектурних деталей. І демонстрація можливостей будівельної технології, і інженерної думки. А також, ці міжнародні центри відобразили так званий «*міжнародний стиль*» в архітектурі.

Що ж до теоретичних досліджень даного питання, то можна відразу відзначити їх певну обмеженість, з одного боку. З іншого – відсутність робіт, що розкривають специфічні особливості формування ділових центрів сучасності як на містобудівному рівні, так і в площині формоутворення і пластики, а також питання національної специфіки їх формування.

По першому блоку питань маються на увазі роботи таких авторів, як О.В.Семикіної, А.Л.Гельфонда, Н.В.Максименко [1-3] та ін. У їх класифікації ділові центри – це багатофункціональні будівлі з торгівельно-суспільною діловою функцією. Питання, які піднімаються у цих роботах, стосуються, перш за все, типологічних особливостей ділових центрів і їх еволюції.

По другому блоку питань – жодна з робіт не зачіпає національних і образно-естетичних особливостей формування ділових центрів, принципів специфіки впливу клімату на їх архітектурно-містобудівне формування. Адже центр економічного світу поступово переміщується у бік азіатського і близькосхідного регіонів, які відрізняються від європейського, перш за все, національною специфікою, а також, кліматичними особливостями. У зв'язку з цим наукові дослідження повинні протікати у руслі цих питань.

Культура ділового світу посилено розвивається, і вимоги, що пред'являються до споруд і комплексів, піддаються постійному коректуванню. Діловий центр, як одиниця цього світу, має широкий набір функцій, а також планувальних і композиційних схем. Це пояснюється соціокультурною динамікою ділових стосунків, яка зумовила складну еволюцію будівлі на основі різнохарактерних історичних прототипів. Досліджуючи в рамках традиційних типів культури закономірності архітектури суспільних споруд, в яких була присутня ділова функція, спробуємо визначити, які особливості кожного з них лягли в основу структури сучасного ділового центру.

Суспільними і діловими центрами стародавніх цивілізацій були палаци цитаделі у мікено-критській культурі, агора зі святинями і скарбницями у старогрецькому античному полісі. Форуми склалися як універсальні центри давньоримських міст. На ранніх стадіях західноєвропейського середньовіччя функцію ділових і банківських центрів виконували монастирі і храми. З розвитком торговельно-промислових стосунків ділове життя переміщується на ринкову площу середньовічного міста. Проте площа ця, як правило, знаходиться при храмі, і довго ще діловий центр гратиме супідрядну містобудівну і композиційну роль, ховаючись за величчю культу. Коріння цього слід шукати саме в соціокультурній динаміці ділових стосунків серед-

ньовічної Європи, комерційним спорудам було заборонено затінювати собори.

Таким чином, історично просліджується чергування «закритих» і «відкритих» типів ділових центрів, яке пізніше трансформувалося в чергування закритих і відкритих просторів, характерне для сьогоденних об'єктів. Цікавими є типологічні та стилістичні особливості азіатських караван-сараїв, які містили у собі, перш за все, центри відпочинку на шовковому шляху, по-друге – це були центри обміну товарів, ділових зустрічей і економічних стосунків.

Вирішальний вплив російських ділових стосунків XIX-XX ст. надавало граничне положення Росії між Європою і Азією. Ярмаркові центри уздовж берегів Волги склали осереддя ярмаркової торгівлі XIX ст. Саме від ярмарків запозичив сучасний діловий об'єкт таку визначальну типологічну межу, як *багатофункціональність*, а так само збіг композиційних і головних функціональних осей, чітка геометрична побудова з яскраво вираженим центром, діалогічність, інтернаціональний характер архітектури. Діловий центр міст Російської імперії кінця XVIII ст. формується будівлями губернських і повітів правління, «присутніх місць», казенних палат і канцелярій. Державна централізація диктувала певну модель життя суспільства, культурні стосунки майже повністю були зведені до ділових, «казенних».

У XIX ст. настає епоха вільного підприємництва і ділові стосунки формуються під його впливом. Містобудівна культура переживає занепад. У цей період виникають і розвиваються нові типи будівель: біржа, банк, торговий дім, конторська будівля, які займають міцне місце в структурі капіталістичного міста. В них можна розпізнати специфічні риси, які вони привнесли до структури сучасного ділового центру. По-перше, з другої чверті XIX ст. одним з самих затребуваних типів громадської будівлі стає біржа. Всі побудовані в цей період біржі мали яскраво виражену комбіновану планувальну структуру з центральним зальним простором, оточеним галереями.

По-друге, до кінця XIX ст. сформувався банк, як самостійний тип громадської будівлі. Визначилися його основні функціональні блоки: операційний, каса, зберігання цінностей, охорона, конторські приміщення. Основна типологічна ознака банку: його двоєдина функція відкрита і закрита, як правило, дуже опукло виявляється в об'ємно-планувальному рішенні. Будівля, з одного боку, повинна приваблювати клієнтів своєю репрезентативністю, з іншого – обмежувати доступ сторонніх. Ця позиція знайшла віддзеркалення в проектах найбільш характерних будівель банків: показність і пізнаваність, яскраво виражений об'єм або портал головного входу, виявлення операційного залу

на фасаді при явно супідрядному положенні решти часток композиції, продиктованому необхідністю збереження комерційної таємниці.

З розвитком капіталізму найбільшого поширення набувають прибуткові і торгівельні будинки, що мають яскраво виражену ділову функцію. Від ділових центрів «Традиційного типу» (біржі, банки, торгові доми, контори), сучасні ділові центри сприйняли зальну схему угруповання приміщень; планувальну структуру з центральним ядром; модульність (однорідність і повторюваність осередків), компактну композиційну схему; виявлення функції на фасаді, а також виражену образність (біржі, банки) або образну безадресність (прибуткові і торгівельні будинки).

Бізнес є системно організований процес, що постійно розвивається. Його суттєвість полягає у постійному динамічному русі ділових функцій. Тому і архітектура повинна бути динамічною і засновуватися на принципі швидкої трансформації. Відповідно повинні мінятися і будівлі, призначені для ділових стосунків. Тому необхідно, щоб вони спочатку володіли набором потенційних складових для трансформації під нові напрями ділового процесу. Становлення крупних корпорацій визначило переважаючий тип ділового центру цього періоду – висотна будівля, хмарочос, башта. З'явившись в США, висотні будівлі стали символом заробленого, а не отриманого в спадок капіталу. Хмарочоси стали продуктом цієї епохи, що вміщують в себе функцію контори або офісу. Гігантські конторські будівлі поступово з'являються також у Європі. Разом з композиційними особливостями побудови із США прийшов і певний планувальний підхід: принцип вільного плану, офіс має більший зальний простір, розділений невисокими перегородками. В містах Європи формуються адміністративно ділові зони – сіті. Намічається перехід до багатофункціонального використання будівель і споруд.

Впродовж ХХ ст. ділова функція розвивалася і як управлінська, і як підприємницька, і як та, що координує діловий процес. Тому ділові центри до кінця століття є, здавалося б, різнохарактерним набором варіантів: міністерство, посольство, консульство; сіті (місто в місті), будівля конгломерат (вертикальне місто); бюро, ательє, студія; конференц-готель; торгівельне представництво; бізнес клуб; комп'ютерний центр; термінал, багатоцільовий вузол на перетині транспортних шляхів та ін. Таким чином, в даний час діловим центром є новий, універсальний тип суспільної структури, в якому актуальні і потенційні ділові функції у всій сукупності своїх атрибутів розкриваються одночасно залежно від соціально економічних чинників.

Життєздатність такої структури заснована на наступних основних

принципах: універсальність; функціональне домінування, що забезпечує гнучку трансформацію функцій; латентність: функціональна, композиційна, планувальна, образна орієнтація на реального і потенційного адресата; антропометрична безадресність: умови роботи і спілкування мають бути організовані на основі єдиної універсальної моделі.

Сучасні тенденції розвитку ділових центрів засновані на масштабності і розгорненій поліфункціональній композиції. Так, торгівельно-діловий комплекс на Стрільці р.Оки і Волги в Нижньому Новгороді є величний містобудівний комплекс, що створює неповторний ансамбль набережної (рис.1-6).

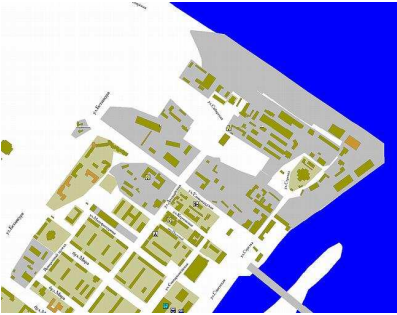


Рис.1 – Ситуаційний план



Рис.2 – Вигляд на стрільку



Рис.3 – Старовинна вулиця міста з орієнтиром на собор Олександра Невського



Рис. 4 – Концепція розвитку ділового центру. Взаємозв'язок історичних контекстів середовища і нових масштабів Нижнього Новгорода

Основною ідеєю і метою проекту є формування престижної торгівельно-ділової забудови при збереженні історичних цінностей місця і використанні його вигідного розташування.



Рис.5 – Панорама з річки



Рис.6 – Концепція розвитку ділового центру. Взаємозв'язок історичних контекстів середовища і нових масштабів Нижнього Новгороду. Композиція всього ділового центру підпорядкована собору.

Основні якості місця:

1. Архітектурно-містобудівна домінанта Стрілки Оки і Волги – значна будівля собору Олександра Невського, що доповнюється фрагментами історичної забудови (рис.1, 2).

2. Історична легенда Стрілки – традиційне місце розташування причалів, торгівельних і ділових функцій, і у минулому – знаменитого Нижегородського ярмарку (рис.3).

Обидва чинники покладено в основу проектних пропозицій. Собор Олександра Невського, що діє, стає символічним центром формованого суспільного комплексу (рис.3). Торгівельна функція відтворюється в сучасній інтерпретації – проектуванням ділового центру з готелем і конгрес-залом на Стрілці.

За рішенням генерального плану ядром комплексу є будівля собору на суспільно-торгівельній площі. Забудова історичної вулиці Стрілка – пішохідна торгівельна вулиця і парадний вхід в комплекс – реставрується і доповнюється масштабними з оточуючим середовищем будівлями (рис.4, 5). Доповнюючими пішохідну вулицю архітектурно-функціональними елементами комплексу є:

- готель, з'єднаний з діловим центром, розташований поблизу моста і набережної майже навпроти історичної будівлі колишнього біржового готелю Єрмолаєвих (вул. Стрільця, 1) з протилежного боку пішохідної вулиці;

- плавучі об'єкти (ресторан, туристичний готель), що розміщені упродовж набережної, які дублюють пішохідно-торгівельну вулицю (рис.5).

Іншими вузловими суспільними елементами, що формують структуру забудови, є:

- зал конгресів на самому вістрі Стрілки;

- причальний комплекс з апартаментами і супутніми функціями, розташований в північній частині території на завершенні вулиці Должанської.

Будівля бізнес-школи розташовується поблизу причального комплексу, дитячі центри – вбудовано-прибудовані, в перших поверхах – апартаменти. Історичні будівлі, що збереглися на ділянці, реставруються і використовуються для розміщення суспільних функцій (торгівельних, розважальних, офісних). Для розповсюдження особливого прибережного середовища в глибину забудови передбачається запроєктувати декоративне водоймище поблизу соборної площі, яке буде розходитися каналами в квартали. Уздовж набережної р.Оки влаштовується парк, що робить комплекс не лише місцем ділової активності, але і центром дозвілля відвідувачів усього міста (рис.6).

Концепція розвитку ділового центру заснована на взаємозв'язку історичних контекстів середовища і нових масштабів Нижнього Нов-

города.

Архитектурно-містобудівна композиція підпорядкована собору Олександра Невського, що додає всьому ансамблю цілісності і величі.

Таким чином, досліджуючи питання формування ділових центрів, необхідно, по-перше, проаналізувати їх еволюцію, по-друге, розкрити специфіку їх формування в історичному середовищі, по-третє, виявити на сучасному рівні специфічні національні особливості формування сучасних ділових центрів.

1.Семькина Е.В. Архитектура бизнес-центров в системе аэропорта (на примерах объектов гражданской авиации Украины) Дисс. ... канд. archit. – К., 2003. – 172 с.

2.Гельфонд А.Л. Деловой центр как новый тип гражданского строительства. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2002. – 131 с.

3.Максименко Н.В. Объединенные общественно-транспортные комплексы. – М.: ЦНТИ, 1968. – 80 с.

4.Боков А.В. Многофункциональные комплексы и сооружения. – М.: ЦНТИ, 1973. – 52 с.

Отримано 21.06.2010

УДК 691.3

Е.С.СКРИПНИК, С.М.ЗОЛОТОВ, канд. техн. наук

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА КОМПАУНДА АКРИЛОВОГО КЛЕЯ НА ЕГО АДГЕЗИОННЫЕ СВОЙСТВА

Рассматривается определение краевого угла смачивания как одной из основных характеристик адгезии клея к субстрату. Приведены некоторые данные по теоретическому расчету краевого угла смачивания. Показана зависимость между составом компаунда и его адгезией к субстрату.

Розглядається визначення крайового кута змочування як однієї з основних характеристик адгезії клею до субстрату. Наведено деякі дані з теоретичного розрахунку крайового кута змочування. Показано залежність між складом компаунда і його адгезією до субстрату.

Paper treats definition of witting contact angle, as one of the main adhesion characteristics. Some data on the theoretical calculation of the contact angle are presented in this article. Aim is to expose relation between the composition of compound and its adhesion to the substrate.

Ключевые слова: акриловый клей, компаунд, адгезия, краевой угол смачивания, смачивание, полимер, отвердитель.

Из практики известно, какое влияние оказывает смачивание на результаты склеивания [1, 2]. Адгезия и смачивание – это две стороны одного и того же явления, возникающего при контакте клея с твердой

поверхностью. Адгезия обуславливает взаимодействие между субстратом и находящимся в контакте с ним адгезивом, а смачивание – это явление, которое имеет место в результате этого взаимодействия.

Применение акриловых клеев различных составов для соединения элементов строительных конструкций типа сталь-бетон [3] (клеевая анкеровка стальных стержней в бетон; соединения сталь-бетон) и бетон-бетон [4] (старого со старым; старого с новым) потребовало изучения механизма адгезии акриловых клеев. Знание его позволяет создавать надежные клеевые соединения указанных выше элементов.

Как показали исследования прочности клеевых соединения, в том числе акриловыми клеями, прочность их обеспечивается как необходимым качеством поверхности субстрата, так и составом клея [5]. Для создания надежного соединения значительную роль оказывают способы обработки поверхности субстрата (механический или химический). Однако самую главную роль в таких соединениях играет клей, в нашем случае компаунд акрилового клея. И большое значение имеют адгезионные свойства клея. К этим его свойствам относится равномерное покрытие склеиваемой поверхности субстрата. На этот показатель существенное влияние оказывает степень смачивания клея с поверхностью субстрата. Степень смачивания выражается углом смачивания, который называется краевым углом смачивания θ .

В дальнейшем для краткости будет использоваться вместо «краевой угол смачивания» – «краевой угол».

Состав компаунда является одним из важнейших технологических параметров для акрилового клея, в него входит полимер и отвердитель. Замечено, что для разной пропорции полимер - отвердитель клеевой компаунд имеет разную консистенцию, а соответственно и разные адгезионные свойства.

Краевой угол является мерой смачивания поверхностей. Если краевой угол меньше 90° , т. е. $\theta < 90^\circ$, то твердые поверхности хорошо смачиваются. При $\theta > 90^\circ$ происходит ограниченное смачивание поверхностей [6].

Смачивание происходит на границе трех фаз, из которых одна является твердым телом, а две другие – либо несмешивающиеся жидкости, либо жидкость и газ.

Рассмотрим условия равновесия трех любых фаз, поверхность которых имеет произвольную кривизну (рис.1).

Между контактирующими фазами возникают поверхностные натяжения, которые показаны на рис.1.