

УДК 72.01

С. О. Смоленська,

*канд. арх., доц. кафедри архітектурного проектування
Харківського національного університету будівництва та архітектури*

ГЕНЕЗА ІДЕЇ КУПОЛА В АРХИТЕКТУРІ МОДЕРНІЗМУ ПОЧАТКУ ХХ СТОРІЧЧЯ

Анотація: у статті досліджується розвиток ідеї купола в проектних розробках архітекторів-модерністів початку минулого століття: пошук для цієї архітектурної форми нових функціональних задач, конструктивних рішень та символіки.

Ключові слова: Модернізм, генеза, купольні форми в архітектурі.

Постановка проблеми. П'ять принципів Модернізму Ле Корбюзьє, як може здатися, не залишали місце для куполів у Сучасній архітектурі. Особливо це мало торкнутися радянського авангарду, народженого в країні, де ідеологія і політика чинили такий потужний вплив на архітектуру та мистецтво. Купол мав бути скомпрометований, бо раніше часто використовувався для культових споруд, був носієм релігійної символіки. Як відомо, після революції релігія була оголошена «опіумом для народу», багато храмів було зруйновано. У 1920ті- 1930ті рр. – періоду розквіту радянського архітектурного авангарду – вони знищувалися особливо інтенсивно. Урбаністичні пейзажі багатьох радянських міст позбулися куполів, а їхні панорами – своїх головних орієнтирів.

Однак ідея купола отримала новий імпульс. Вона була розвинена в рамках ідеології Модернізму з урахуванням можливостей прогресивних будівельних матеріалів і конструктивних рішень. Інше трактування знайшла в той період і символіка цієї форми, як потужного чинника, що впливає на сприйняття та інтерпретацію людьми архітектурного простору. Вклад Модернізму у розвиток купольних форм в архітектурі гідний спеціального вивчення.

Аналіз досліджень. Опис окремих купольних споруд того часу можна знайти у великому шарі літератури, присвяченому архітектурній історії Модернізму, творчості зодчих-модерністів або типології будівель. Можна згадати лише деякі: історичні праці з конструктивізму С.Хан- Магомедова, Б.Кірікова, М. Штігліця; присвячені театрам – Г.Бархіна, Ю.Гнедовського, клубним будівлям – І.Чепкунової, В.Хазанової, біографіям архітекторів – С.Хан-Магомедова, М. Ільїна, П.Александрова та багато ін. Але, як виявив аналіз літературних джерел, проблема генези купольних форм ніким не

ставилася, не досліджувалася їх символіка в архітектурі початку ХХ ст., зокрема, в радянському зодчестві післяреволюційного періоду.

Мета статті: простежити розвиток ідеї купола в проектних розробках зодчих-модерністів на початку минулого століття, виявити відмінність його символіки у західній та радянській архітектурі тієї пори.

На початку ХХ століття архітектори-модерністи сміливо експериментували з куполами в архітектурі. На Заході це були Бруно Таут (проекти круглих двоповерхових житлових будинків, «Скляний Павільйон»), Пітер Біркенхольць [1]. У СРСР – Іван Леонідов, брати Весніни, М. Барщ і М.Синявський та інші радянські архітектори-авангардисти.

Скляний Павільйон Бруно Таута був демонстрацією прогресивних технологій і конструкцій в будівництві, які дозволяли народжувати нові форми, викликати сильні емоційні реакції у відвідувачів [2]. Він був зведений зі скла і бетону на замовлення асоціації німецької скляної промисловості спеціально для Кельнської виставки Deutscher Werkbund у 1914 р. Його багатогранний купол був виконаний з призматичних кольорових масивних пустотілих скляних блоків, які вперше були використані у якості матеріалу для стін і стелі. Зовні павільйон нагадував кристал. В інтер'єрі калейдоскоп кольорів посилювався водоспадом з підводним підсвічуванням, що лився між сходами (рис. 1а).

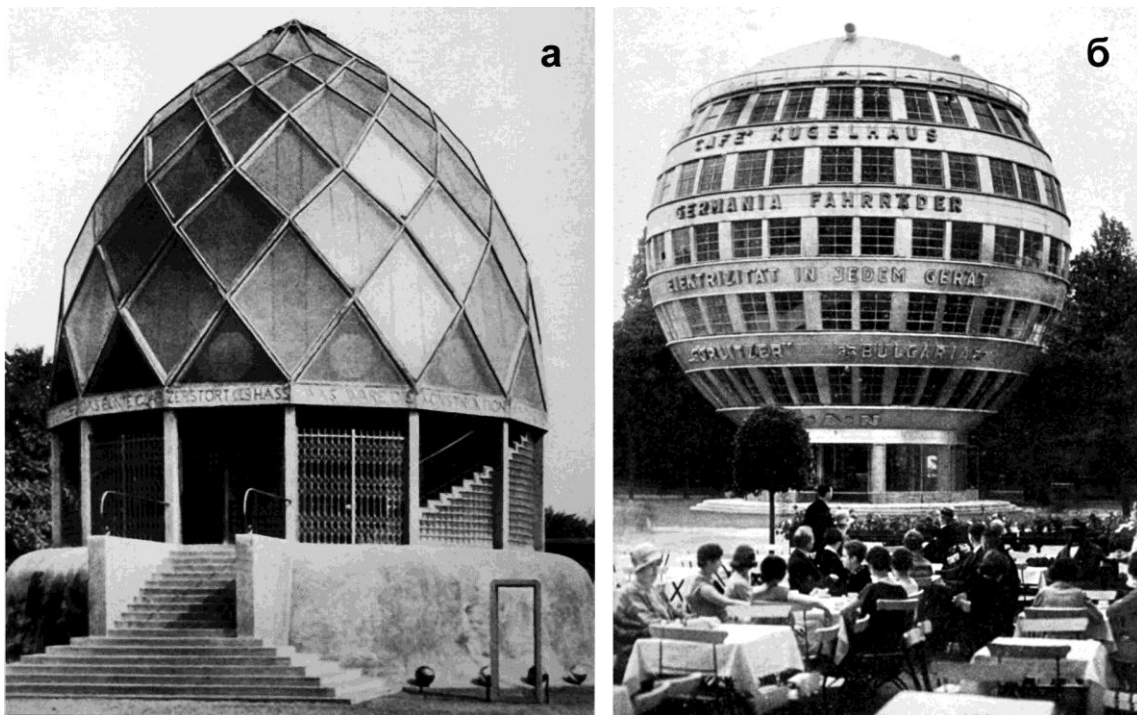


Рис. 1. а – Скляний Павільйон, арх. Бруно Таут, Кельн, 1914; б – Кугельхаус, арх. Пітер Біркенхольць, Дрезден, 1928.

Кугельхаус (Kugelhaus) архітектора Пітера Біркенхольця (1876-1961) – перша сферична будівля в світі – був побудований для Дрезденської виставки «Місто технологій» у 1928 р. [3]. Він нагадував галактичну планету і цілком відповідав духу часу – футуристичний, у формі кулі зі сталі та скла. Основу сучасного конструктивного рішення становила несуча сталева рама, обшита зовні листовим алюмінієм (рис.1б). Кугельхаус мав 24 м у діаметрі. У його нижніх п'яти рівнях розташовувалися виставкові приміщення і магазини. На верхньому, шостому, увінчаному круглим скляним дахом, розміщувалися кафе і ресторан, з вікон якого відкривалася живописна панорама. Пасажирський ліфт пов'язував рівні між собою. Простота і одноманітність конструктивних частин (ребер) забезпечили надзвичайно швидку збірку будівлі.

Специфіка форми кола, кулі, сфери, що дозволяє отримувати максимальну площу при мінімальній поверхні, висувається в той період на перший план. Для Модернізму (і радянського раціоналізму і конструктивізму зокрема) з його фетишем раціональності ідея купола якнайкраще уособлювала раціональність і економічність в чистому вигляді.

Архітектори здійснюють спроби створення круглих в плані будівель, перекритих куполами. Їхні розрахунки підтверджували збільшення корисної площі поверхів, зменшення поверхні охолодження стін, кращу освітленість внутрішніх просторів природним світлом, швидкість зведення будівель і т.п., слугували аргументами, які доводили економічність таких форм.

У 1928 р. харківський інженер Л. Ейнгорн запропонував проект шестиповерхового спірального гуртожитку для студентів та одиноких на 142 кімнати з їдальнею і читальним залом. Метою автора було здешевити будівництво, щоб задовольнити потребу в житлі величезної маси учнів. Л. Ейнгорн [4] позичив ідею іншого харківського інженера М. Стамо про заміну сходів на спіральний коридор-пандус. Економічний підрахунок, проведений автором, переконував у доцільності проекту, проте він так і не був здійснений.

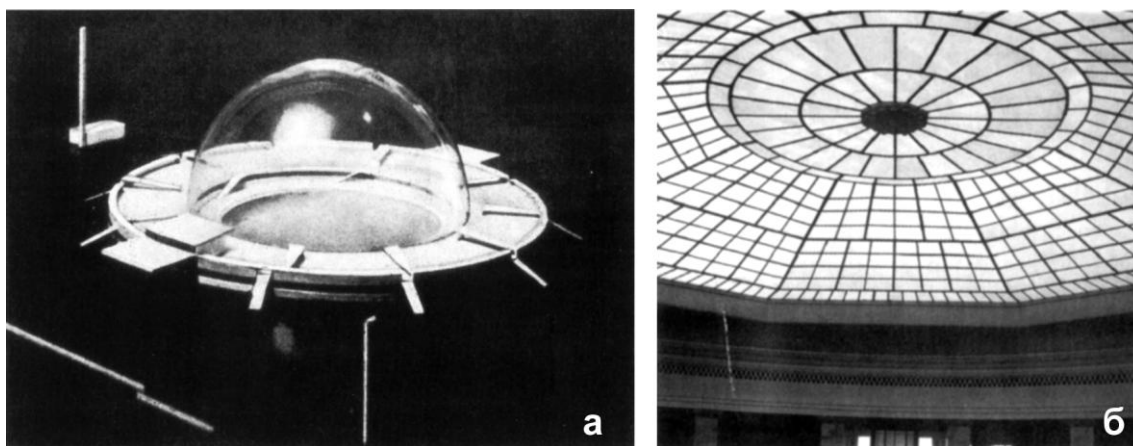
Зовнішній діаметр гуртожитку дорівнював 24,38 м, а внутрішній двір-атріум із зимовим садом у центрі мав діаметр 9,92 м і був перекритий скляним куполом, який відкривав шлях природному світлу в озеленений інтер'єр. Всі кімнати мали вихід в спіральний коридор-галерею. Таке рішення можна назвати передовим для свого часу.

Куполи для житлових і деяких громадських будинків не були великими за розмірами, проте проектувальники намагалися використовувати можливості сучасних матеріалів: металу, бетону, скла. Сонячні промені проникали через прозорі куполи, пронизуючи інтер'єри будівель наскрізь.

Сміливо використав цю перевагу в своєму експериментальному проекті лазні-басейну арх. О. Нікольський, накривши прозорою півсферою внутрішній

круглий двір з басейном, навколо якого розгорталися по кільцю лазневі приміщення. На жаль, в ті роки здійснити оригінальний задум купола не було можливості і лазню побудували без нього (рис. 2а).

Композиція будинку Московської районної Ради в Санкт-Петербурзі (зведено в 1931-1935 рр.) складена з двох перпендикулярних прямокутних блоків. Один з них завершується масивним п'ятиповерховим циліндром, в якому зосереджені найбільш відвідувані відділи установи [5, С.182]. Центральний зал круглої частини оперезаний поповерховими галереями і покритий скляним куполом. Незвичайна для того часу структура, яка замінила офісну коридорну систему – передвісник сучасних атриумних композицій (рис. 3).



*Рис. 2. а – проект лазні-басейну в Ленінграді, арх. А. Нікольський, 1927;
б – фрагмент інтер'єру будинку Московської Райради, арх. І.Фомін, В.Даугуль,
Б.Серебровський.*

Завдяки функціональним можливостям куполів перекривати великі публічні простори, пріоритет їх використання переходить від культових споруд до суспільних: театрів масового дійства, клубів і звичайно, до представницьких урядових будівель. Нові функціональні завдання вимагають свого втілення в просторову структуру та планування будівель.

Такий тип громадських будівель, як театр, зазнав суттєвих змін в ті роки. Театри починають трактуватися як багатофункціональні видовищні будівлі, розраховані на демонстрацію різних типів шоу: від опери до вистав з безпосередньою участю великої кількості глядачів. Крім того, встановлення принципу рівності всіх глядачів диктує використання у театральній залі амфітеатру (подібно грецькому). На відміну від партерного багатоярусного залу, де є окремі ложі для привілейованих глядачів, амфітеатр об'єднував всіх відвідувачів. Вони опинялися в однакових умовах щодо видимості, чутності, зручності, безпеки та евакуації [6, С. 172]. Тому кругла, напівкругла або еліптична форма для залів починають активно використовуватися в архітектурі

радянського театру, часто знаходячи вираження не тільки в інтер'єрі, а й в екстер'єрі будівлі у вигляді купола. Цю ідею розвиває лідер західного Модернізму Вальтер Гропіус в проекті театру Пискатора в Берліні (1927).

Не випадково проект братів Весніних був визнаний кращим на представницькому міжнародному конкурсі «Театр масового музичного дійства на 4 000 місць у Харкові» (1930). Гігантський пологий купол відігравав провідну роль у проекті. Він перекривав зал, який мав 52 м в поперечному перерізі. Ідея об'єднання людей в одному гігантському просторі легко вгадувалася в зовнішньому вигляді театру (рис. 4). Фундаменти були закладені, але цю грандіозну споруду так і не було побудовано.

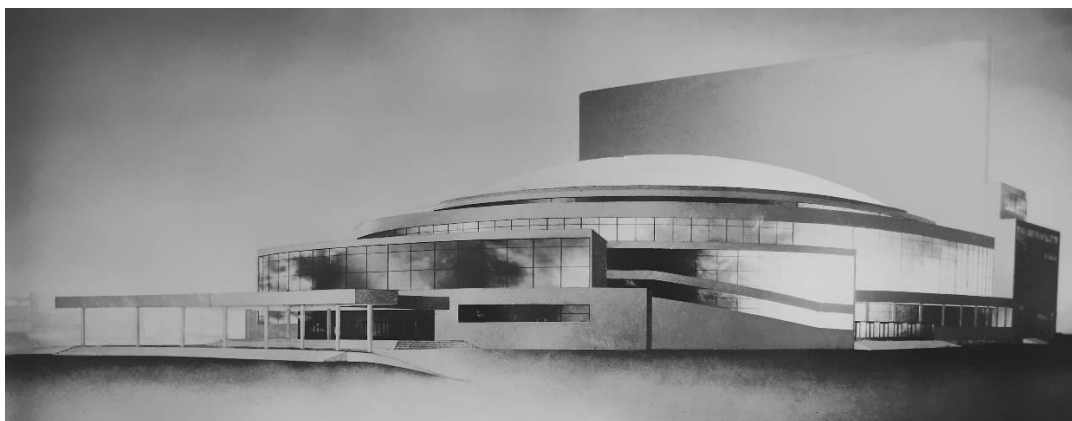


Рис. 3. Проект театру масового музичного дійства на 4000 місць у Харкові, арх. А. і В. Весніни. Конкурс, 1930.

Купол в театральних будівлях використовувався і іншими архітекторами-авангардистами (наприклад, конкурсний проект театру в Іваново-Вознесенську архітектора Г. Вегмана та ін.).

Клуби – громадські будівлі нового типу, призначені для всебічного розвитку особистості в соціалістичному суспільстві, стають популярними в СРСР. Вони були покликані стати осередками поширення нової соціалістичної культури та ідеології – проведення політичних, культурних, спортивних заходів. За аналогією з палацами, пролетарські клуби – Палаці Культури (ПК) повинні були уособлювати «палаці», «храми» для простих людей, куди кожен міг прийти вільно, щоб розвинути свої здібності. У 1920ті нові будівлі клубів почали проектуватися і будуватися в багатьох містах і селищах, здебільшого на кошти профспілок [7]. Архітектура клубу гаряче обговорювалася в професійному середовищі. Його образ повинен був відбити ідеологію диктатури пролетаріату, революційні ідеї часу. Багато проектувальників застосовували купола в своїх проектах як сильну композиційну доміную, щоб підкреслити асоціативний зв'язок клубу з храмом і палацом, або/та надати куполу сучасну інтерпретацію завдяки застосуванню нових конструкцій і матеріалів для демонстрації можливостей і досягнень соціалістичного ладу.

Клуб «Харчовик» у Києві (арх. М. Шехонін), розрахований на 2000 чоловік, був побудований на кошти профспілки працівників харчової промисловості в 1931-1933 рр. Циліндричний об'єм, увінчаний скляним куполом, є сполучною ланкою між театральної та клубної частиною, композиційним центром будівлі. На першому поверсі там розміщений головний вестибюль, а танцювальна зала, що має верхнє світло – на другому (рис. 6).

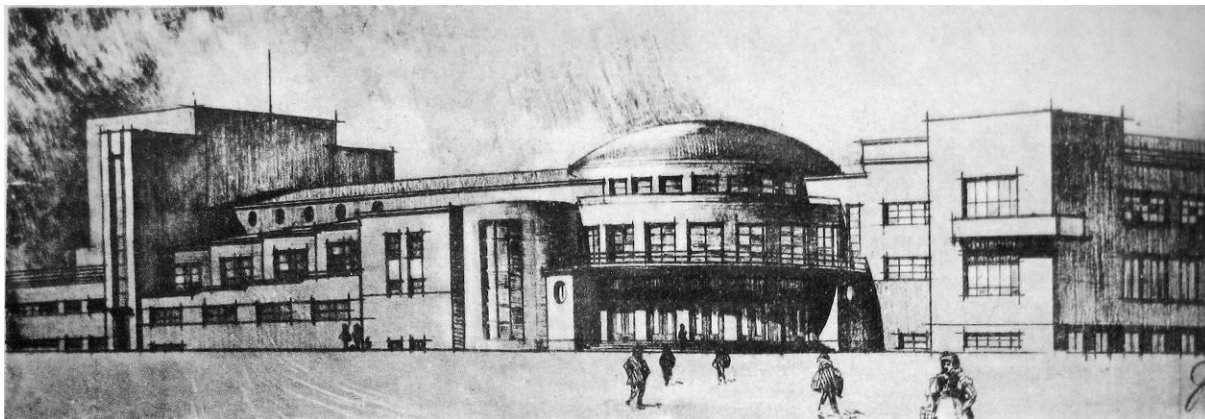


Рис. 4. Проект клубу «Харчовик» у Києві (арх. М. Шехонін), 1931-1933.

Купол мав стати активним елементом композиції Будинку Культури заводу ім. Ліхачова в проекті братів Весніних (1931-1937). Комплекс, за задумом авторів, складався з трьох частин: Т-подібної клубної частини, з'єднаної з будівлею малого театрального залу на 1200 місць, і окремо розташованої будівлі великого театру на 4000 місць (ця частина не була реалізована). Величезний пологий купол театральної будівлі переважав в запроєктованому ансамблі (що було повторенням ідеї театру в Харкові).

Мабуть, найбільш оригінально і прогресивно ідея купола була розвинена в невітлених проектах талановитого архітектора Івана Леонідова [8]. У конкурсному проекті Палацу культури Пролетарського району в Москві (1928) архітектор запропонував два варіанти проекту (А і Б). Головним у обох композиціях був об'єм залу, перекритий параболічним склепінням – оболонкою. Подібний підхід: створення комплексу споруд з чистих геометричних форм у відкритому просторі був розвинений їм в іншому конкурсному проекті – Палаці Культури на місці колишнього Симонова монастиря в Москві (1930), який також не був реалізований. Домінантою композиції знову був купол – скляна півсфера, яка перекривала зал для масових дійств.

Ще більш сміливе рішення було знайдено їм у дипломному проекті «Інститут В.І.Леніна» (1927). Вертикаль книгосховища поєднувалася з кулястим багатофункціональним залом на 4000 місць, що трансформувався, і одноповерховими корпусами, що розходилися по трьох напрямках від композиційного центру. Ферми і ванти – конструкції, які використовувалися в

інженерних спорудах – були застосовані і включені в художній образ комплексу. Куля ширяла над землею, як космічне тіло чи аеростат. Амфітеатр був розташований унизу кулі, а верхня половина була зашклена (рис.5).

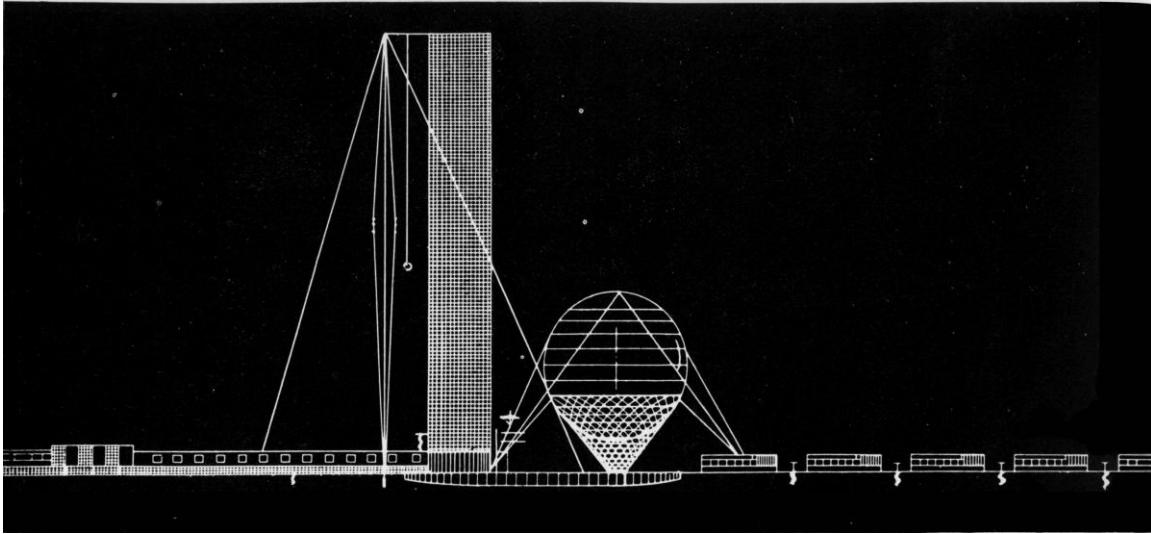


Рис. 5. Дипломний проект І. Леонідова «Інститут В.І. Леніна», 1927.

Оголена проста форма (параболічний купол, куля, призма, паралелепіпед, куб) символізувала в проектах Леонідова науково-технічний прогрес, була демонстрацією можливостей людського розуму в умовах нового соціалістичного суспільства, в яке він щиро вірив.

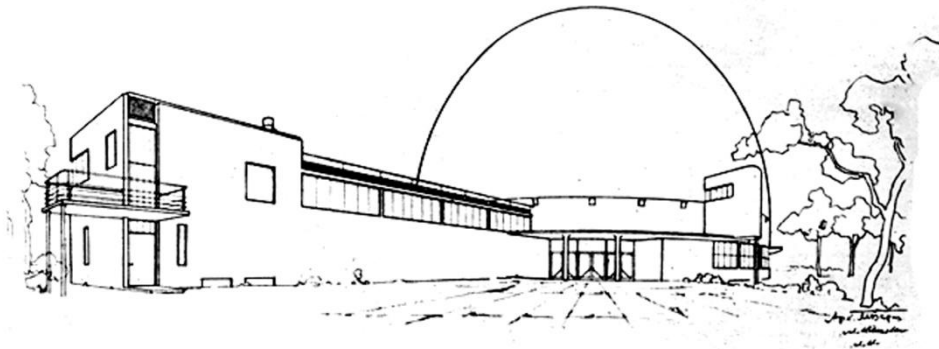


Рис. 6. Проект Московського Планетарія, арх. М.Барц, М.Синявський, 1927-29.

У 1920ті рр. радянські вчені виступили з новаторською пропозицією створити в Москві науково-освітню установу нового типу для пропаганди філософії матеріалізму, популяризації знань про космос – планетарій. Він був побудований в 1927-1929 рр. за проектом молодих архітекторів М. Барц і М. Синявського (рис.6). Автори використали природну форму яйця для перекриття залу, діаметром 25 м. Московський Планетарій в ті роки називали «оптичним науковим театром».

Ідея палацу, храму використовувалася також для найбільш важливих за своїм значенням і обсягом будівель того час, призначених для уряду всіх

рівнів – від міських Рад до найвищих органів влади. Підсумки одного з перших (після революції) великих всеросійських конкурсів на проект Палацу Праці в Москві 1923 р. стали показовими. Будівля, за умовами конкурсу, повинна була вмістити цілий ряд приміщень, розташованих навколо колосального центрального залу на 8000 місць, призначеного для проведення з'їздів. Передбачалися ще 2 концертних зали (до 1200 чол.), приміщення для бібліотеки, музею, обсерваторії і т. і.

Найбільш цікавим і авангардним серед поданих на конкурс 47 проектів, на думку більшості архітекторів, був проект Весніних. Однак він отримав лише 3-ю премію. Кращим був визнаний проект арх. Н. Троцького. Чому? Можна припустити, що, незважаючи на деяку архаїчність архітектурних форм, символіка попередніх епох була виражена в його проекті більш чітко і використана для наповнення її новим змістом. Будівля нагадувала храм своїм гігантським куполом, уособлюючи собою перемогу нової, «комуністичної релігії». Перспектива інтер'єру центрального залу демонструє це: масштаб зала мав вражати відвідувачів, як колись римський Пантеон або Константинопольська Софія дивували сучасників розміром підкупольного простору (рис.7а, б).

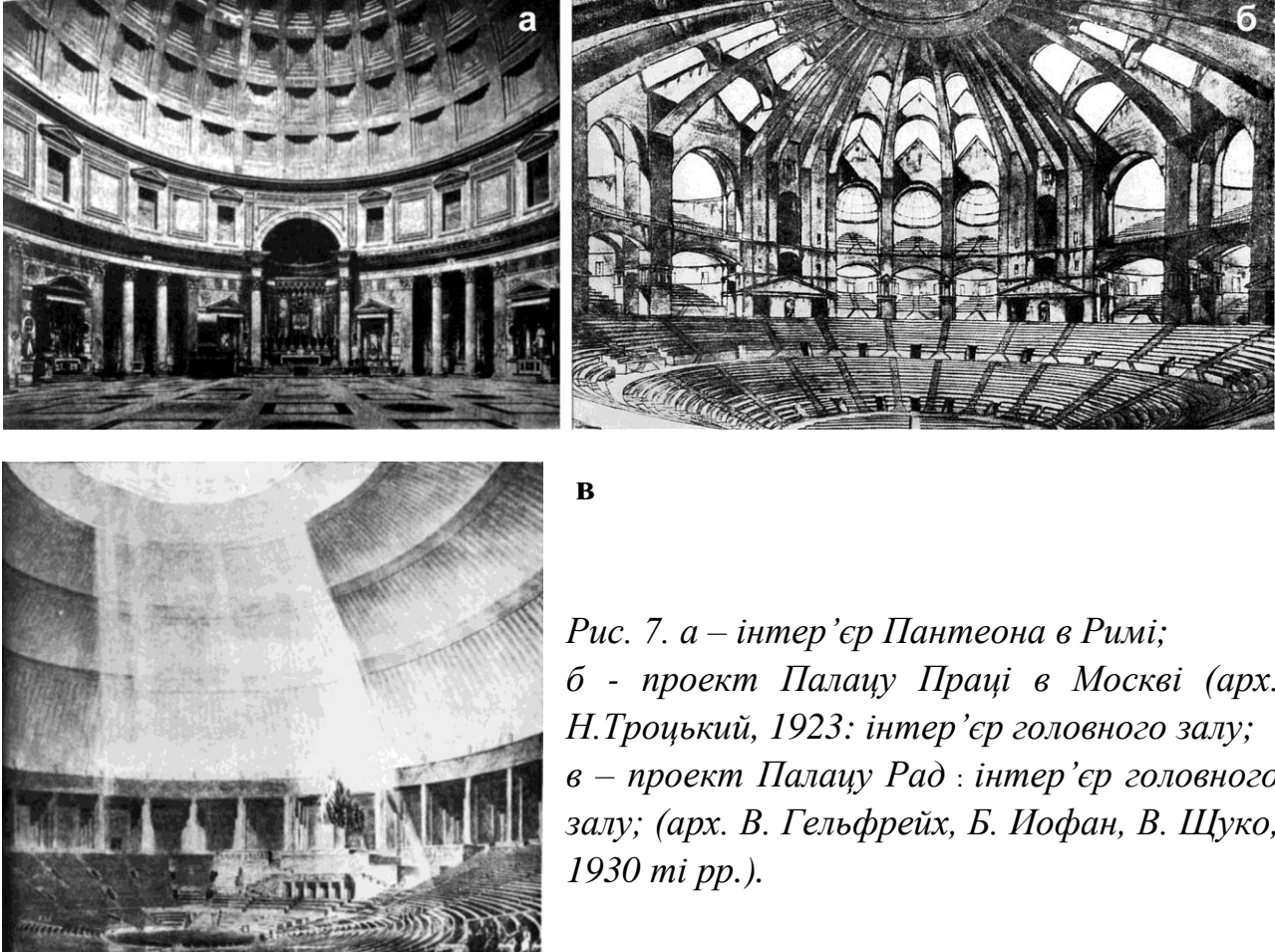
Купол є головним архітектурним символом православних храмів. Він уособлює небесне склепіння. Традиція ця бере початок від візантійського стилю в церковному мистецтві і богослужінні. На внутрішній поверхні купола часто зображували Христа, який дивиться на людей, що моляться. Ця символіка, зрозуміла для всіх православних, була використана і трансформована владою в 1930-ті для демонстрації величі нової ідеології та створення нового ідола, якому слід поклонятися.

Конкурс на Палац Рад, який проводився у 1932-1934 рр., і поклав кінець авангардним пошукам в архітектурі. Вони незабаром піддалися засудженню і переслідуванню. На мій погляд, є багато спільного між ідеями створення і використання Софії в Константинополі та Палацу Рад у Москві.

Богослужіння у Софії мали державне значення і були, по суті, урочистими придворними церемоніями. Вони супроводжувалися блискучими видовищами (драматичними виставами, які відтворювали події зі Святого Письма) з метою продемонструвати силу і багатство імперії і поширити ідею божественного походження централізованої царської влади серед населення. Грандіозність храму, його винятковість (Софія була одною з найбільших будівель світу) породжувала міфи про її розміри і розкіш.

Щось подібне спробувала створити правляча радянська верхівка на початку 1930х, коли тоталітарні тенденції починають яскраво проявлятися в її політиці. Палац Рад мав стати найграндіознішою спорудою в світі. Його було

вирішено побудувати на місці зруйнованого Храму Христа Спасителя, що теж мало ідеологічне значення. На конкурс було представлено 160 проектів. Проекти авангардистів були розкритиковані, як такі, що не розкривають ідейний зміст образу Палацу Рад.



в

*Рис. 7. а – інтер'єр Пантеона в Римі;
б - проект Палацу Праці в Москві (арх. Н.Троцький, 1923: інтер'єр головного залу;
в – проект Палацу Рад : інтер'єр головного залу; (арх. В. Гельфрейх, Б. Иофан, В. Щуко, 1930 ті рр.).*

Схвалення отримав ескізний проект В. Гельфрейха, Б. Иофана, В.Щуко. Конструктивною основою будівлі мав служити металевий каркас. Центральний круглий зал 21000 чол. місткістю призначався для проведення з'їздів, масових дійств, революційних свят тощо, мав 100 м заввишки і був перекритий підвісним куполом (рис.7в). У його вершині розташовувалася гігантська п'ятикутна зірка. Це було символічно: величезний купол, який раніше втілював небесне склепіння, фактично ставав постаментом для гігантської 100-метрової скульптури Леніна. Статуя вождя повинна була піднятися «вище небес», бо будівля 415 м заввишки ставала найвищою спорудою свого часу, перевершуючи таких «гігантів», як Ейфелева вежа і хмарочос Емпайр стейт білдінг.

Висновки. Архітектура Модернізму, як в країнах Заходу, так і в СРСР, надала куполу значення, сфокусоване на раціональності його форми, на його прогресивних можливостях перекривати великі громадські простори.

Однак правляча партійна радянська еліта на початку 1930х зробила активні заходи щодо посилення свого впливу. Вона гостро потребувала символи, здатні виразити її міць і централізацію влади. Авангардні демократичні ідеї в радянській архітектурі 1920х-початку 1930х рр. з їх багатоваріантністю трактування архітектурних форм не могли задовольнити імперські амбіції влади. Вона звернулася до класичних форм і перевіреної віками релігійної символіки для створення нової "комуністичної" релігії. Купол став одним з таких символів, а проект Палацу Рад у Москві з залом, перекритим гігантським куполом, з'явився наріжним каменем на могилі радянського авангарду в 1930і і перехідною ланкою до «Сталінському ампіру».

Література:

1. А.П. Проблема круга и шара. // Зодчество, 1928. № 11-12, С. 203-207.
2. Интернет- ресурс: <http://architectuul.com/architecture/glass-pavilion>.
3. Интернет- ресурс: <http://architectuul.com/architecture/kugelhaus>
4. Эйнгорн Л. Проект спирального общежития для студентов и одиноких. // Зодчество, 1928. № 3-4, С. 65-66.
5. Кириков Б., Штиглиц М. Архитектура ленинградского авангарда. Путеводитель. – Санкт-Петербург: Издательский дом «Коло», 2008. – 384 с.
6. Бархин Г. Архитектура театра. – М: Издательство Академии архитектуры СССР, 1947. – 248 с.
7. Чепкунова И. Архитектурный авангард Подмосковья: клубы, построенные по программе профсоюзов. 1927– 1930. – М: Научно-иссл. музей архитектуры им. А.В. Щусева, 2006. – 148 с.
8. Александров П., Хан-Магомедов С. Архитектор Иван Леонидов. – М: Стройиздат, Москва, 1971.

Аннотация

В статье исследуется развитие идеи купола в проектных разработках зодчих-модернистов начала XX века: поиск для этой архитектурной формы новых функциональных задач, конструктивных решений и символики.

Ключевые слова: Модернизм, генезис, купола в архитектуре.

Annotation

The article examines new constructive functions and symbolism which was given to domes in Modern Architecture the beginning of XX.

Keywords: Modern Architecture, genesis, domes in architecture.