

Определение роли «Башни теней» в ансамбле Капитолия города Чандигарх как образца для формирования архитектуры в условиях жаркого климата

Л.Л. Крупник, П.И. Ипатова

*Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург*

Аннотация: В данной статье рассматриваются аспекты идейного содержания архитектурной и инженерной мысли павильона «Башня Теней» в городе Чандигарх – сооружения без определенной функции. Собрана краткая историческая справка. Приведены примеры подобных сооружений «без функции», описаны принципы и цели формирования архитектурных объемов подобранных аналогов. Рассмотрено влияние подобных сооружений с точки зрения идеологии на формирование архитектуры в условиях жаркого климата. Подчеркнута значимость малых архитектурных объемов в контексте больших ансамблей.

Ключевые слова: «Башня Теней», Капитолий, Чандигарх, жаркий климат, «солнцerezы» Ле Корбюзье, естественная защита от солнца, естественная вентиляция, проектирование, художественный эффект, климатическая сетка, функциональные условия.

Введение

В 1950-ом году по предложению индийского правительства архитектор с мировым именем Ле Корбюзье начинает проектирование города Чандигарх – новой столицы штата Пенджаб на севере Индии с правительственным центром – Капитолием [1]. В основу города была заложена идея генерального плана, разработанного предыдущим американским архитектором Альбертом Майером. Самым величественным в облике города является Капитолий – монументальный ансамбль административного центра, созданный по проекту Ле Корбюзье, в состав которого входят Дворец Юстиции, Парламент и здание министерства (Секретариат). В марте 1951 года началось строительство города. Павильон «Башня теней» находится на оси между Парламентом и Дворцом Юстиции на центральной площади административного центра и является одним из ярчайших акцентов в общей планировочной композиции Капитолия [2]. «Башня Теней» представляет собой открытый одноэтажный па-

вильон, который в контексте ансамбля административного центра смотрится как нечто обособленное (рис. 1).

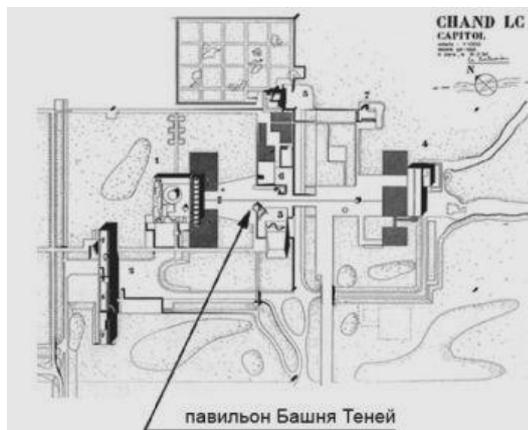


Рис. 1. – Фотография архивных чертежей Генплана Капитолия [3].

Причиной такого первого впечатления от объекта служит иная пластика в общей композиционной структуре ансамбля. В данном конкретном случае архитектурный объем не имеет привычных составляющих фасадов, то есть окон, простенок, цельных плоскостей стен. Исходя из этого, павильон может показаться недостроенным – пустым скелетом, который определенно нуждается в обосновании подобного архитектурного решения. Но если подойти к вопросу функциональности данного объекта с иной стороны, можно найти определенные закономерности.

Описание типологических особенностей архитектуры «без функции»

В 1925 году на Всемирной выставке декоративного искусства в Париже Ле Корбюзье и Пьер Жаннере строят павильон «Эспри Нуво». Доказывая необходимость новых стандартов и норм в проектировании и строительстве, архитекторы продемонстрировали на примере павильона экспериментальный блок, который представлял собой выполненный в натуре дом – виллу, детальный проект современной жилой ячейки серийного многоэтажного дома. Внутри павильона были вывешены плакаты с призывами к стандартизации в

строительстве [4]. Среди многочисленных павильонов, тяготеющих к стилю «Ар деко» или утверждающих своим обликом функционализм, «Эспри Нуво» воспринимался как вызов: он не представлял собой архитектуру. Но сам павильон, как экспериментальный блок, послужил позже основой для стандартной жилой ячейки в жилом комплексе в Марселе (Марсельская жилая единица), построенном в 1952 году, тем самым доказав свою значимость. В журнале «К архитектуре» в 1923 году Ле Корбюзье пишет о павильоне «Эспри Нуво»: «Экспериментирование окончательно закрепляет стандарт» [5].

Другой характерный пример в архитектуре – павильон Германии на международной выставке в Барселоне, построенный по проекту Мис ван дер Роэ в 1929 году. Проектирование павильона Германии в Барселоне было тем редким случаем, когда автора не связывали ни выбор материала, ни функциональные условия, ни ограничения в средствах. Мис добился того, что павильон не содержал ни одного выставочного экспоната. Павильон экспонировал только сам себя – архитектуру 20-го века. Здесь демонстрировалась архитектура «переливающегося» пространства свободно переходящего извне внутрь, принципы построения которого были заложены в творчестве Ф. Л. Райта как вектор современного развития архитектуры. Обогадив павильон изящной фактурой мрамора и скульптурой, Мис сделал его также эталоном синтеза искусств [6, стр. 34-36]. Таким образом, открытый павильон Германии Миса в Барселоне, вроде бы «пустой» и без определенной функции, на самом деле явился символом архитектуры 20-го века.

Влияние германского павильона Миса на дальнейшее развитие архитектуры было исключительным, а принципы его построения были взяты многими архитекторами последующих поколений всего мира. Собственно говоря, сам Мис ван дер Роэ продемонстрировал принципы свободного плана в проекте виллы Тугендхата в Брно. Решение пространства в планировке глав-

ного помещения виллы, построенной в 1930 году, практически полностью повторяет идею павильона Германии в Барселоне (рис. 2).

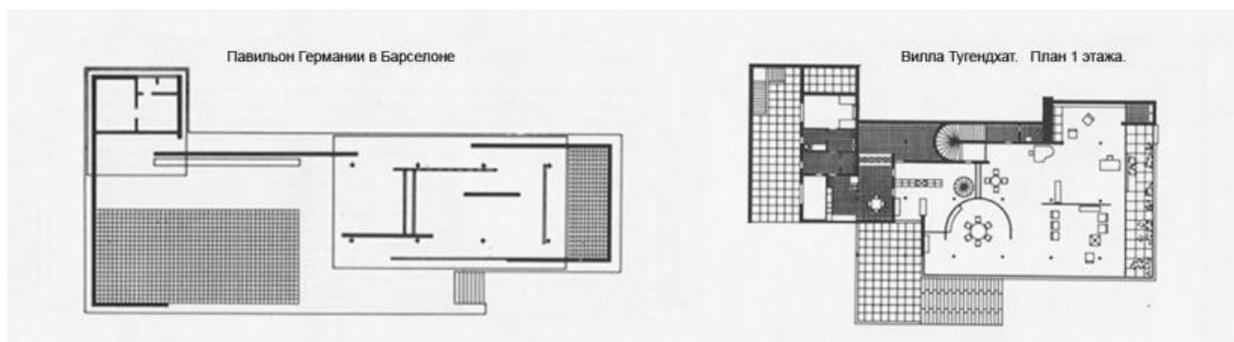


Рис. 2. – Фотография павильона Германии в Барселоне (слева) и Виллы Тugendхат архитектора Мис ван дер Роэ [6, стр. 36].

Если павильон «Эспри Нуво» – демонстрация серийности и стандарта в строительстве, а павильон Германии в Барселоне – образец решения архитектурного пространства, то павильон «Башня теней» может являться примером проектирования в жарком климате. Вот как определяет Ле Корбюзье свой подход к проектированию зданий Капитолия: «При проектировании зданий Верховного суда и Секретариата в Чандигархе учтены прежде всего климатические условия. Здания поставлены перпендикулярно к направлению господствующих зимних и летних ветров. С солнечной стороны предусмотрены солнцезащитные устройства, затеняющие окна рабочих помещений. Климатическая сетка позволяла правильно учитывать при таком расположении зданий направление ветров, создавать необходимое затенение и регулировать температурный режим каждого помещения» [7, стр. 179].

Можно предположить, что приемы планировочного расположения зданий Капитолия, формирование их фасадов, заложены в павильоне «Башня теней» как прямые указания проектирования в условиях жаркого климата. «Башня теней», находящаяся на оси «Парламент – Дворец Юстиции», не подчиняется строгой геометрии плана – одна из конструктивных частей па-

вильона развернута к этой оси под углом в 45 градусов. Вызывает интерес тот факт, что мастер пренебрег логикой строгой планировочной сетки ради единственной цели – показать суть маленького сооружения. Развернув под углом павильон, Ле Корбюзье ориентировал тем самым его открытый «входной» фасад на север, туда, где нет прямого попадания солнечных лучей. К тому же «нарушение» строгой геометрии наряду с другими обелисками, поставленных в характерных точках, только повышает художественный эффект восприятия Капитолия (рис. 3).



Рис. 3. – Башня Теней на фоне Парламента. Аксонометрия. Фотография сделана лично автором.

Идею защиты помещений от солнца и создание естественной вентиляции за счет «солнцerezзов» на фасаде Ле Корбюзье демонстрирует на постройках по своим проектам в Ахмедабаде – в доме Текстильной ассоциации и доме Сходан (1954-1957 гг.). Вот как, например, Ле Корбюзье описывает идею защиты от жары для дома Сходан: «Жарко, страшно жарко, мы задумали жилище в форме раковины улитки, обеспеченное солнцезащитными устройствами, создающими прохладу даже жарким летом. Зимой лучи солнца могут проникать в глубь помещений. Комфортные условия создаются благодаря сквозному проветриванию. Решение покрытия и фасадов обеспечивает затенение. Планировка удобна. В помещениях свободно циркулирует воздух, так как расположение дома учитывает направление господствующих ветров»

[7, стр. 228]. В жилом доме Сходан павильон «Башни теней» как будто полностью воплотился.

Однако функциональность «Башни теней» не только диктует направление в строительстве других объектов. В «Башне» нет полностью оформленного объема с законченной функцией, так как павильон представляет собой открытый бетонный каркас с необычной пластикой «солнцerezов» [8], которые, в свою очередь, ограничивают форму по трем сторонам, исключая северный фасад (его фактически нет). Такая пластическая пустота порождает ощущение очевидной недосказанности при общей цельности объема. Но несмотря на это Ле Корбюзье убеждает зрителя в том, что объем все же несет в себе функцию, не являющуюся классической для закрытых объемов. По своей сути, она дополнительна и неявна, то есть вторична. В этом случае Ле Корбюзье выступает в качестве опытного инженера, для которого пластика фасадов и сама форма сооружения являются составляющими следствия для конструирования инженерных систем.

Анализируя павильон целиком, можно увидеть, что он состоит из двух разных по величине объемов. Основной, повышенный прямоугольный объем ориентирован строго по сторонам света и открыт только с северной стороны, остальные три – сформированы пластикой «солнцerezов». Второстепенный верхний объем развернут относительно нижнего на 45 градусов. Одна из его сторон, а именно западная, открыта «солнцerezами» для проникновения преобладающих ветров. Попадая в верхнее пространство под крышей, западный преобладающий ветер не задерживается в той части и уходит по двум противоположным сторонам, тем самым образуя верхнюю тягу. Нижний нагретый воздух также устремляется за потоками верхнего и как следствие формирует полное замещение объема воздуха в павильоне. Если при этом исключить попадание солнечных лучей в нижний основной объем, что и сделал Ле Корбюзье с помощью разнонаправленных «солнцerezов», то получается практи-

чески идеальная схема охлаждения воздуха в объеме павильона методом конвекции (рис. 4).



Рис. 4. – Павильон «Башня Теней». Фотография сделана лично автором.

Форма павильона по сути – солнцезащитный вентагрегат, то есть система вентиляции, образованная архитектурными решениями. При этом если посмотреть на расположение павильона по основной планировочной оси ансамбля, можно сделать вывод, что на пути следования человека от одного основного здания к другому, появляется возможность для отдыха в относительной прохладе и тени.

Ле Корбюзье, один из основоположников функционализма, отлично понимал, что не существует формы ради формы. Прежде всего, форма – это производная от многих факторов [9]. При должном предпроектном анализе данные факторы объединяют и систематизируют мысль архитектора. В случае с «Башней теней» за загадочным расположением плоскостей и открытых пространств стоит вполне сформированная инженерная система, которая и определяет большую долю всех пластических решений павильона.

Вывод

Подводя итог, можно сказать, что ансамбль административного центра (Капитолия) нового города Чандигарх является примером, демонстрирую-

щим четкую связь мощнейших по функциям основных объемов и подчиненного к ним небольшого павильона со вторичной функцией. На первый взгляд малый объем не имеет определенного назначения, но в действительности играет важную роль в контексте общей ансамблевости и законченности проектных решений на всех уровнях: от визуального пластического решения до специфического инженерного конструирования [10]. Это неоднократно подтверждает теорию о том, что в значимых градостроительных планировочных решениях не предусмотрены пустоты и наличие нефункциональных объектов. Строгое подчинение и выверенное взаимное существование элементов определяет неповторимое ощущение внутренней законченности всего ансамбля.

Литература

1. Werner H. Das Capitol von Chandigarh In: Baumeister — Zeitschrift für Architektur, 96. Jg., Mai 1999, Heft 5, pp. 42-47.
2. Короцкая А.А. Современная архитектура Индии. М. Стройиздат, 1986 г. Сс. 19-21.
3. Фотография архивных чертежей. URL: ic.pics.livejournal.com/ilya_lezhava/52396711/5639/5639_original.jpg.
4. Gast K. Le Corbusier. «Paris — Chandigarh». Basel, Berlin, Boston, 2000, ISBN 3-7643-6088-7. Pp. 141-142.
5. Ле Корбюзье. Архитектура XX века (перевод с французского под редакцией К. Т. Топуридзе). М.: Прогресс, 1977. С. 239.
6. Мачульский Г. К. Мис ван дер Роэ. М.: Стройиздат, 1969.
7. Ле Корбюзье. Модулоп (перевод на русский язык под редакцией В. Г. Калиш). М.: Стройиздат, 1976.



8. Зотов А.В., Ляпин А.А. К анализу температурных напряжений в бетонных покрытиях. Инженерный вестник Дона, 2013, №4. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/R_58_Zotov.pdf_2083.pdf.

9. Ипатова П.И., Храмова М.А. К вопросу о формообразовании в архитектуре. Инженерный вестник Дона, 2024, №3. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_3__3y24_Hramova.pdf_5901b9f4da.pdf.

10. Ипатова П.И., Храмов И.В. Перспективные направления применения иллюзии в архитектуре. Инженерный вестник Дона, 2024, №5. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_41__5y24_Hramov.pdf_54dddde8b5.pdf

References

1. Werner H. Das Capitol von Chandigarh In: Baumeister. Zeitschrift für Architektur, 96. Jg., Mai 1999, Heft 5, pp. 42-47.

2. Koroczka A.A. Sovremennaya arxitektura Indii [Modern architecture of India]. M. Strojizdat, 1986 g. Pp. 19-21.

3. Photo of archival drawings. URL: ic.pics.livejournal.com/ilya_lezhava/52396711/5639/5639_original.jpg.

4. Gast K. Le Corbusier. «Paris. Chandigarh». Basel, Berlin, Boston, 2000, ISBN 3-7643-6088-7. Pp. 141-142.

5. Le Korbyuz`e. Arxitektura XX veka [20th century architecture] (perevod s francuzskogo pod redakciej K. T. Topuridze). M.: Progress, 1977. P. 239.

6. Machul`skij G. K. Mis van der Roe` [Mies van der Rohe]. M.: Strojizdat, 1969.

7. Le Korbyuz`e. Modulor [Le Modulor] (perevod na russkij yazy`k pod redakciej V. G. Kalish). M.: Strojizdat, 1976.

8. Zotov A.V., Lyapin A.A. Inzhenerny`j vestnik Dona, 2013, №4. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/R_58_Zotov.pdf_2083.pdf.



9. Ipatova P.I., Xramova M.A. Inzhenerny`j vestnik Dona, 2024, №3. URL:
ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_3__3y24_Hramova.pdf_5901b9f4da.pdf.
10. Ipatova P.I., Xramov I.V. Inzhenerny`j vestnik Dona, 2024, №5. URL:
ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_41__5y24_Hramov.pdf_54dddde8b5.pdf

Дата поступления: 10.04.2024

Дата публикации: 23.05.2024