ИГРА СО СВЕТОМ И ФОРМОЙ В АРХИТЕКТУРЕ СТИВЕНА ХОЛЛА

К.О. Солощенко, *студент*
А.А. Грудева, *студент*
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет (Россия, г. Санкт-Петербург)

DOI: 10.24411/2500-1000-2019-11908

Аннотация. *В данной статье рассмотрены приемы светотеневого моделирования Стивена Холла. Каким образом архитектор, с помощью своего уникального подхода к проектированию, смог использовать естественный свет, различные по текстуре и цвету материалы, а также простую и сложную геометрию для создания пространства, как он наделил свет функциональностью и какой эффект это пространство производит на зрителя.*

Ключевые слова: *естественный свет, пространство, форма, здание, архитектор, проект.*

Свет всегда был инструментом в руках архитектора и художника. Отражающие покрытия египетских пирамид, слепящие глаза людям, окулус в куполе Пантеона в Риме, окно–роза в готических соборах – эта лишь малая часть примеров использование зодчими прошлого возможностей естественного света. Все эти решения объединяет одно – люди всегда видели в свете что-то большее, символическое, что-то помимо его функциональных и материальных достоинств [1, с. 185-189]. Эта мысль становится и направлением творческих поисков архитекторов XX и начала XXI века, когда технический прогресс и конструкционные возможности стали практически безграничными для того, чтобы по новому взглянуть на феномен естественного света в архитектуре.

Среди многих талантливых архитекторов Америки особенно выделяется Стивен Холл, отличающийся своим уникальным подходом к проектированию. Это архитектор – поэт. Он обладает особой способностью переживать и пропускать через себя образы и мысли, с особой чувствительностью используя в своих работах свет, подчеркивая тем самым отдельные особенности каждого проекта.

С развитием общества и крупных корпораций темп жизни увеличился. Это оказало значительное влияние и на современное строительство, которому стало необходимо обладать максимальной функциональностью и лаконичностью. Но это принесло и материальную зависимость – строительство и эксплуатация должны приносить деньги. Поэтому тенденция использования естественного света в строительстве может показаться непопулярной с точки зрения крупных корпораций, ведь это экономически невыгодно, так как искусственное освещение составляет 50% потребляемой энергии, либо нецелесообразно по эстетическим соображениям – влияние моды, архитектурных течений и прочего [3, с. 1-3].

Стивен Холл считает, что архитектура говорит о себе только тогда, когда она воспринимается через условия, созданные светом. Ключевой для Стивена Холла является проблема восприятия. Свет в таком случае приобретает едва ли не основное значение, главным образом из-за того, что он придает существующей неизменной форме уникальные образы, зависящие как от места обзора, так и от времени суток.

Холл обогащает понятие естественного света, расширяет границы его использования. В его руках свет становится чуть ли не основным строительным материалом для создания архитектурного пространства и гармоничной среды. В его понимании игра со светом, и то, как человек ее воспринимает – едва ли не самое важное при создании концепции будущего проекта.

Наблюдая за возможностями света, Стивен Холл обращается к различным

приемам проектирования, комбинирует их, изучает возможности материалов, играет с формой и пространственным восприятием. Одним из оснований его философии является утверждение, что все в мире находится в движении. Поэтому архитектор стремится не зафиксировать какое-то конкретное состояние архитектуры, какой-то момент мысли, а пытается заключить в форму сам процесс движения света. Холл задумывает пространства, в которых бы переплетались, смешивались, исчезали и вновь из ниоткуда появлялись лучи света.

Одним из первых проектов, в котором Стивен Холл воплощает свои идеи относительно подвижности света, является Музей современного искусства «КИАЗМА», Хельсинки, 1998. Архитектор ищет способ сделать естественный свет главным строительным материалом. Но при этом Холл создает не просто пространство, полностью залитое солнцем, а сложное уникальное переплетение форм, архитектурных объемов и открытых пространств, которые максимально раскрывают возможности естественного света.

Рис. 1. Музей современного искусства «КИАЗМА»

Архитектор стремится проектировать не физическую форму, объем, пространство, а заключенные в архитектурных и конструктивных элементах чувства. Таким образом, в интерьере появляются текучие, движущиеся в перспективе коридоры, лестницы, многоуровневые пространства, которые обволакивает естественный свет (рис. 1). Каждая из 25 галерей, составляющих функцию музея, получает свою часть естественного света.

Однако Стивен Холл не останавливает свой выбор на каком-то одном способе описания движения света. Другой его проект – Центр культуры и искусства в Циндао (Китай, 2013), наполнен хаотичностью и динамичностью движения. Свет здесь изображен не как плавный поток, а в виде петляющей, извивающейся в разные стороны змеи (рис. 2). Она, то поднимается, то опускается над землей, придавая всему пространству особую взрывную энергетику.

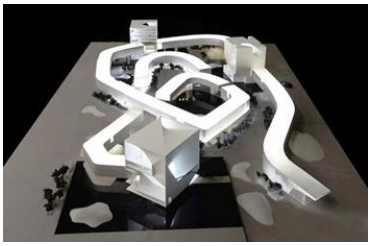

Рис. 2. Центр культуры и искусства в Циндао (Китай, 2013)

При проектировании такого необычного здания, как КИАЗМА, завязанного вокруг естественного света, нельзя было не учитывать его непостоянство в течение дня. Яркость полуденного летнего солнца, облачность, холодные оттенки зимнего света или темнота грозового неба – все это придает внутренним светлым пространствам новые оттенки. Таким образом, посетителям музея дается возможность по-разному взглянуть на созданные в музее экспозиции и интерьеры.

Подобным поиском пространства, наполненного светом, Стивен Холл занима-

ется, проектируя Павильон Space T2т (США, 2016). Он интуитивно ищет способ наиболее полно проявить возможности естественного света. По сути, этот дом, полностью лишенный функционального назначения, очередная попытка мастера заключить свет в осязаемую форму. Через сложные и необычно расположенные световые колодцы естественный свет прорывается через внешний черный силуэт здания во внутренние светлые интерьеры (рис. 3).

Рис. 3. Павильон Space T2т (США, 2016). Интерьер

Игра света и теневых пятен непостоянна и подобна импульсивным броскам кисти, едва уловимым движением человеческого глаза. При это свет условен, а тени – непостоянны. В этом и заключается игра света и формы.

Стивен Холл еще доведет свою идею освещенности до максимума, проектируя Музей искусств Нельсон-Эткинс в Канзасе (2007). Корпус состоит из пяти полупрозрачных блоков-линз, частично утопленных в землю. Здесь наверно было достигнуто наибольшее господствование естественного света. Пространства павильонов кажутся призрачными, они словно сливаются с окружающей средой за счет светопрозрачных материалов фасадов. В этом проекте Стивен отходит от своей идеи заключения света в физическую осязаемую форму, как это было в музеи КИАЗМА. Здесь он подходит к проектированию, с другой стороны, вспоминая о том, что естественный свет может быть самым простым из существующих материалов. Ясная, местами даже не динамичная архитектурная форма павильонов, стены которых отделаны стеклом разного цвета и разной степени матовости – создает ощущение необычайной легкости и открытости интерьеров (рис. 4).

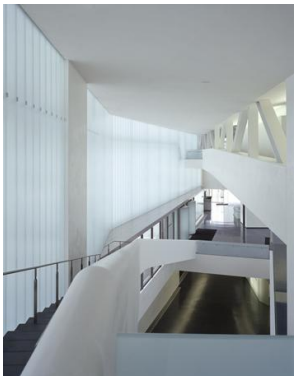

Рис. 4. Музей искусств Нельсон-Эткинс в Канзасе (2007). Интерьер

Другим важным достижением для Стивена Холла стал Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016), так как здание на 99% освещается солнечными лучами. От Музея искусств в Канзасе его отличает совершенно новый подход к увеличению освещенности. Этот результат достигается за счет использования стеклянных фасадов с расположенными на разных уровнях оконными проемами и световых люков, главный из которых располагается над центральным общественным пространством, объединенном солнечными лучами – центром света,

сквозные световые атриумы (рис. 5). Это важное достижение в сфере проектирования учебных заведений. Архитектор создает не только пространство наибольшей освещенности, но и место максимальной концентрации учащихся совершенно разных профилей для совместного объединения и работы. Принцип внутреннего устройства напоминает музей КИАЗМЫ, только здесь перспективные коридоры и открытые лестницы не просто характеризуют движения света, а как бы следуют за ним.

Рис. 5. Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016). Интерьер

Подобная проницаемость световыми центрами очень часть использовалась архитектором для создания уникального образа здания изнутри. Проект Школы искусств в Глазго (Шотландия, 2014) наверно в наиболее полной мере следует этой концепции. Эта школа стала ярким примером того, как свет может организовывать внутреннее пространство. Большие панорамные окна и множеством различных световых колодцев, белые стены, которые кажутся еще белее на фоне голубых лестниц, пересекающих здание на разных уровнях и в разных направлениях, – все это приводит к максимальной проницаемости света.

Основной световой колодец, словно единый луч света, по диагонали прорезая весь объем здание, осуществляет инсоляцию помещений на всех этажах – от лекционного зала до художественных студий, расположенных на верхних этажах (рис. 6). Помимо грамотного распределения света пустоты являются частью системы вентиляции здания, а игра светотеней придает интерьерам особую чувственность. Свет раскрывает форму здания, подчеркивая особенности проектирования и позволяет подчеркнуть индивидуальность задумки автора. Студенты, учащиеся в здании учатся не только воспринимать архитектуру, но и взаимодействуют с ней.

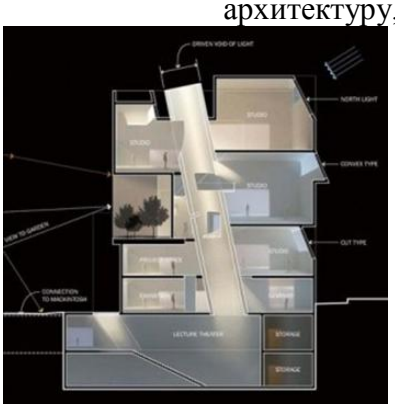

Рис. 6. Школы искусств в Глазго (Шотландия, 2014). Разрез

Если в Музей искусств в Канзасе Стивен Холл полностью открывает выставочное пространство для естественного света, то в Университете Айовы архитектор идет по другому пути. Объемы этажей сдвигаются относительно друг друга, создавая

так называемые «вырезы», которые направляют лучи солнца так, как это задумал сам архитектор (рис. 7). Даже оконные проемы на фасаде больше похожи на хаотичные вырезанные в толще стен люки. Подобная игра с объемами здания создает еще и уникальное сочетания света и тени в интерьере, что очень важно для творческих классов и выставочных пространств университета.

Рис. 7. Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016)

Подобное вырезание форм, для контролирования проникающего света и создаваемых теней, использовалось Стивеном Холлом и в проекте квартала Sliced Porosity Block (Чэнду, Китай, 2012) (рис. 8). В этом случае, как и в Корпусе Университета Айовы, подобный прием позволял выхватить из пространства одни объемы здания и скрыть другие. Интересно, что в обоих проектах архитектор почти не использовал сложные формы. Но визуально объемы зданий не кажутся простыми – сложными их делает светотень, создаваемая за счет вырезов в плоскостях стен и сдвигов по горизонтали или вертикали.

Рис. 8. Квартал Sliced Porosity Block (Чэнду, Китай, 2012)

Стивен Холл не один раз использовал свет для того, чтобы визуально обмануть посетителя. Экспериментальный дом Ex of In House (США, 2016), в переводе звучащий как “Дом снаружи вовнутрь”, задумывался как вызов всем тем виллам, растекающимся в ландшафте, которые привыкли строить американцы. Стивену Холлу удалось создать довольно маленький гостевой дом, площадью 85 квадратных метров, без спален или какого-либо другого замкнутого пространства, однако визуально помещение кажется больше за счет правильной, заранее продуманной, игры со светом. Так, при создании этого проекта за основу решили брать простые формы, которые будут вписываться и сдвигаться относительно друг в друга, создавая ощущение некой хаотичности. Фасад гостевого дома является сочетанием геометрических объемов, по периметру которого располагаются окна самых разных форм и находящихся на разной высотной отметке, например при входе можно увидеть дверь обрамленную стеклянным, незавершенным, кругом. Через такие окна проходит максимум дневного света, что с дополнением в виде белого фасада и светлого интерьера, визуально еще больше усиливает эффект (рис. 9).

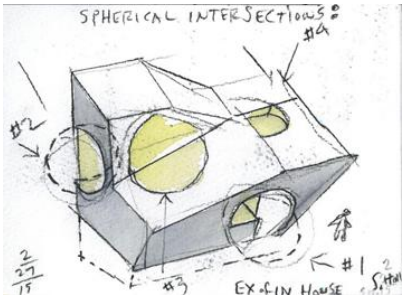

Рис. 9. Экспериментальный дом Ex of In House (США, 2016). Концептуальный скетч

Бесконечные возможности света были очевидны с самого начала архитектуры и будут продолжаться в будущем. Стивен Холл один из немногих архитекторов, который не только предложил свою философию использования естественного света в архитектуре, но и смог применить ее на практике. Своим примером он доказал, что свет может быть настоящим инструментом в руках архитектора, с помощью которого можно раскрыть форму зданий, подчеркнуть особенности проектирования и выбор материалов.

Еще на поиске идеи будущего проекта Стивен Холл придумывает способ использования естественного света в архитектуре. При чем он не останавливается на чем-то одном, его архитектурная деятельность – это постоянный творческий поиск.

Ключевой для Стивена Холла является проблема человеческого восприятия. Он считает, что именно то, как мы видим и чувствуем архитектуру, формирует ее понимание. Иного пути узнавания архитектуры у нас нет. «Мир есть то, что мы воспринимаем» – пишет философ Морис Мерло-Понти [12, с. 9], которым вдохновлялся архитектор.

Основные архитектурные приемы, выявленные при анализе творчества Стивена Холла, которые отличают его от других архитекторов:

Таблица 1. Архитектурные приемы использования естественного света Стивена Холла

Описание приема:	Где используется:	Примеры:
1. Прием вырезания форм и сдвига архитектурных объемов		
Прием состоит в том, чтобы с помощью сдвигов объемов здания относительно друг друга контролировать направление движения света, создаваемую светотень и восприятие всего архитектурного объекта посетителями	Используется как в интерьере, так и в экстерьере.	-Экспериментальный дом Ex of In House (США, 2016) - Квартал Sliced Porosity Block (Чэнду, Китай, 2012) - Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016)
2.Прием создания центров света — световых колодцев		
Прием заключается в том, чтобы создать места наибольшей концентрации естественного света, созданного за счет верхнего освещения. При этом световой колодец пронизывает здание целиком, организуя движения света по вертикали	Прием используется в интерьерах	- Школа искусств в Глазго (Шотландия, 2014) - Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016)
3.Прием использования движения света и переплетения солнечных лучей		
Прием состоит в том, что необходимо учитывать движение и направления световых потоков, создавая при этом композиционных пространства, отражающие это движения, при помощи материалов и необычных архитектурных форм.	Прием используется в основном в интерьерах	- Музей современного искусства “КИАЗМА” (Хельсинки, 1998) - Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016) - Центр культуры и искусства в Циндао (Китай, 2013) - Павильон Space T2т (США, 2016) - Школа искусств в Глазго (Шотландия, 2014) - Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016)
4. Прием светопроницаемости		
Прием заключается в том, чтобы добиться максимальной освещенности здания за счет использования свето—прозрачных конструкцию фасадов и\или многочисленных световых проемов — люков.	Прием используется в экстерьерах.	-Музей искусств Нельсон-Эткинс в Канзасе (2007), -Корпус изобразительных искусств Университета Айовы (США, 2016)

Библиографический список

1. *Федоров О.П.,* Алексеева Д.В., Беджанян А.Г. Свет как средство выразительности в архитектуре в различные исторические периоды // Актуальные проблемы архитектуры: материалы 68-й Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и докторантов. СПбГАСУ. -В 2 ч. Ч. 1. – СПб., 2015. – С. 185-189.
2. *HOLL S.* Anchoring, Prineceton Arch/ HOLL S.- Текст:непосредственный// Press, New York.-1988/- 9-42.
3. *William M. C.* Lam. Sunlighting As Formgiver for Architecture // Van Nostrand Reinhold Company, New York. – 1986. 1-3.
4. *Федоров О.П.* Классификация приемов светотеневого моделирования фасадов в современной архитектуре / О.П. Федоров, В.Ю. Глазунова // Современное строительство и архитектура. – 2018. – №2 (10). – С. 8-11.
5. *Ильвицкая С.В.* Природные материалы в «Зеленой» архитектуре жилища / С.В. Ильвицкая, Д.Ю. Ильвицкий, В.А. Лобков, В.П. Этенко, Б.С. Истомин, Т.В. Лобкова // Строительные материалы. – 2018. – №10. – С. 69.
6. *Сардарян А.С.* Зенитные фонари как архитектурные элемент общественных зданий / А.С. Сардарян, Мик Артаковна, Д.Д. Павлова // COLLOQUIUM-JOURNAL. – 2019. – № 13-3 (37). – С. 62-65.
7. *Томова А.А.,* Кропачева С.А. Поэзия света и формы в творчестве Луиса Кана/ А.А. Томова, С.А. Кропачева // COLLOQUIUM-JOURNAL. – 2019. – № 10-1 (34). – С. 30-34.
8. *Ильвицкая С.В.* Поэзия света и формы в творчестве Луиса Кана Философия единения с природой как основа энергоэффективной архитектуры жилища / С.В. Ильвицкая, Т.В. Лобкова // Социально-гуманитарное обозрение. – 2018. – №3. – С. 76-82.
9. *Вдовина И.С.,* Фокин С.Л. Феноменология восприятия, «Ювента» «Наука». Санкт-Петербург. – 1999. – Пер. изд. – Maurice Merleau-Ponty, Phénoménologie de la perception// Éditions Gallimard, Routledge & Kegan Paul. France. – 1945, 8-10.

GAME WITH LIGHT AND FORM IN STEVEN HALL ARCHITECTURE

C.O. Soloshchenko, *Student*
A.A. Grudeva, *Student*
St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
(Russia, St. Petersburg)

Abstract. *This article will discuss the techniques of black and white modeling by Stephen Hall. How the architect, using his unique approach to design, was able to use natural light, materials of different textures and colors, as well as simple and complex geometry to create space, how he endowed the light with functionality and what effect this space has on the viewer.*

Keywords: *natural light, space, form, building, architect, project.*