

*Посвящаю моей архитектурной семье –  
жене Богдановой Елене Михайловне,  
сыновьям Дмитрию и Ивану, а также  
внукам Мише, Насте и Нине с надеждой,  
что они продолжат профессию.*

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*«Архитектура – это упорядочение света»*

**А. Гауди**

Существует мнение, что вся *архитектура* – ландшафтная, поскольку вписана как-то в природный ландшафт. Смею возразить, что к ней не относятся архитектура подземных интерьеров и безоконных помещений во многих зданиях. А вот объективный факт, что **нет архитектуры как выразительного искусства и как среды для нормальной жизни человека без света**, вряд ли кто может оспорить, т.е. **вся архитектура – световая**. Здесь впервые принята попытка отразить эту истину в виде профессиональных терминов. Возможно, словарь не отражает всю полноту, сложность и нетрадиционность проблемы, но ... «лиха беда – начало». В любом жизненном случае **свет – наш гид в пространстве и времени**. Мнение А.Гауди в эпиграфе вполне кстати.

С терминологией в целом у нас беда. Во-первых, наблюдается засилье иностранных терминов едва ли не во всех областях науки и культуры, нередко не очень внятных по содержанию, но выдавливающих знакомые русские эквиваленты из языка профессии. Процесс обогащения нашего языка, «великого и могучего», и ассимиляции иностранных слов был всегда, но сегодня политическая глобализация и в профессии чрезмерна. Это явление считается модным «трендом». Здесь он, надеюсь, не доминирует. Во-вторых, даже внутри смежных профессий (искусствоведение, светотехника, дизайн и др.) и в теории архитектуры терминология не однозначна, не сбалансирована, не полна: взять хотя бы бытовой термин «окно», для которого не расшифрованы его основные функции в словарях и в интернете, или они даны примитивно, фрагментарно.

В своей основе глоссарий использует термины из существующих толковых словарей, интернета, «Википедии» и прочих изданий по архитектуре, светотехнике, искусству и дизайну [1–13], но с выделением и акцентированием пока отсутствующего в них лейтмотива о фундаментальной роли света в оценках и формировании архитектуры и объективного факта существования жизненной среды при дневном и искусственном свете в экстерьере и интерьере. Многие термины в традиционном изложении в разных словарях не совпадают с приведенными здесь определениями не просто по *архитектуре*, в какой-то степени дублируя их, но по **архитектуре световой**. Поскольку *свет здесь – ключевой, фундаментальный* (но мало отраженный в теории архитектуры) *материал создания архитектурных образов* и в целом жизненной среды, а многие термины базируются на данных

мало знакомой архитекторам науки светотехники [14–17] и соответствующих справочных материалах, адаптированных к нуждам рождающейся теории световой архитектуры и светодизайна, почти отсутствующих в аналитике зодчества. Автор ведет многолетнюю целенаправленную работу по превращению многих светотехнических критериев и показателей в светокомпозиционные параметры, имеющие научную количественную оценку на основе данных психофизиологии, светотехники, архитектурного пропорционирования и др. наук.

И, если **световая архитектура** – всеобъемлющее и вневременное понятие, то **светодизайн** как ее современная вторая ипостась – *это новое и творчески перспективное направление профессиональной деятельности* – благодаря научно-техническому прогрессу в области светотехнических изделий, технологий и систем управления. Ни один ныне прогнозируемый или создаваемый «умный дом», «умный город», «интеллектуальный объект» без них не состоится, как бы ни были хороши другие строительные материалы и инженерное оборудование. **Суверенитет материальной архитектурной формы без света не имеет смысла для жизни.**

Это – фундаментальная философская основа глобальной темы «Свет в архитектуре» как малоразвитого раздела теории и истории архитектуры и урбанизма и как необходимого обоснования для вузовской подготовки новой, реально востребованной профессии «светодизайнер», существующей в России де-факто, а в ряде западных стран де-юре. Светодизайн в рамках вековой истории архитектуры – это ее мимолетное, но нередко впечатляющее образное состояние, создаваемое с конца XIXв. электрическим светом в условиях темноты в интерьере и экстерьере, поскольку средства и системы этого освещения развиваются во всем мире заметно быстрее, чем прочие строительные материалы и технологии. Поэтому *архитектурно-художественные образы светодизайна, как зрительное выражение текущей во времени и пространстве «плазмы» городской среды*, относительно недолго существуют в реальности, «застывая» в ненадежной памяти зрителей, а также в кадрах фото-, видео- и киносъемки, в печатной продукции с некоторыми потерями имевшегося в натуре качества. Во всех случаях эмоциональные оценки световых образов объектов окружающей среды, не только ночных, но и дневных, и вообще содержательных данных о мире, *«висят» на тонкой ниточке зрительного нерва*: это 85% получаемой мозгом информации в течение жизни человека. Эти особенности должен знать архитектор, дизайнер, светодизайнер, светотехник, инженер любого строительного профиля, не говоря уж о чиновниках и экспертах, согласующих наши проекты.

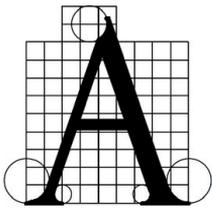
Светодизайнер практически не проектирует материальную основу среды из «мертвых» строительных материалов, этим занят архитектор. Но на ее основе он создает электрическим светом во тьме *образный финальный результат*. Этот процесс подобен работе режиссера, который по сценарию, созданному другим автором (в светодизайне это отчасти заказчик с его техзаданием) и оператором (светотехник) из снятого материала монтирует фильм. Но результат – не иллюзия в виде кино на плоском экране, а трехмерная реальная жизненная среда с ее оригинальными цветоцветовыми образами.

Одну важнейшую особенность – социальную – демонстрирует наличие качественного светодизайна в архитектурной среде: он сегодня процветает и развивается в пространстве и времени лишь при условии стабильности и экономического благополучия в обществе, в стране. Во время форс-мажорных обстоятельств – война, природные катаклизмы, пандемии, экономический кризис и т.п. – первым, что сокращается или отменяется, становится наружное освещение городов, особенно их художественная составляющая (АО) и общая экономия электроэнергии в быту. Бурное развитие НО при изобретении электрического освещения в конце XIX в. в США и Европе и появление термина «световая архитектура» (1906 г.) было прервано 1-й Мировой войной. Кратковременный расцвет световой архитектуры в Германии, США, Франции в 20–30-е гг. XX в. закончился с началом 2-й Мировой войны. Послевоенное возрождение светодизайна в 50–60-е гг. XX в. было нарушено на Западе (не в СССР!) энергетическим кризисом 1973 г., когда НО в очередной раз было отброшено в количественном и качественном отношении на несколько лет назад. Сегодня ситуация зеркально и закономерно повторяется: Запад, неоднократно вводя санкции против РФ, ограничив импорт дешевых российских энергоносителей, «наступил на те же грабли» и уже летом 2022 г. отключил в городах Европы на неопределенный период системы АО даже в праздники, сократил потребление электроэнергии вообще на освещение, отопление, кондиционирование, связь и т.п.

Н. М. Гусев и В. Г. Макаревич полвека назад в монографии «Световая архитектура» (1973 г.) прозорливо писали, что по уровню развития электрического освещения можно судить о степени развития цивилизации и благосостояния. Это очевидно на ночных снимках Земли из космоса, где более крупными и яркими пятнами на фоне тьмы выделяются наиболее развитые регионы ряда стран и континентов. Поступательный процесс в технологиях света приводит к улучшению качества жизненной среды и повышению общественного спроса на конечный «продукт» – на экологический комфорт и образно-эмоциональные характеристики создаваемой архитектурной среды. Он перманентно меняется как сама жизнь. Эти реалии в профессии должны получить соответствующее вербально-терминологическое отражение, что и послужило толчком для создания словаря.

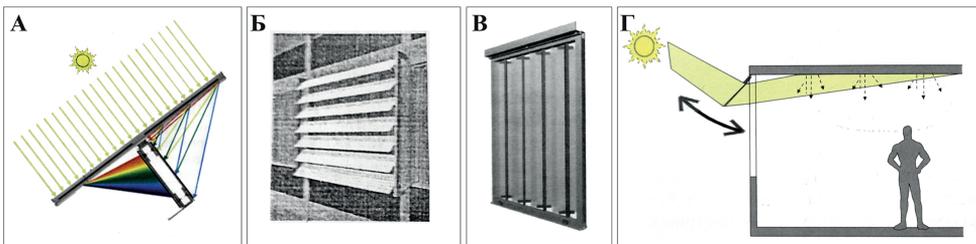
Выражаю искреннюю благодарность архитекторам А. В. Титовой за фундаментальную помощь в техническом оформлении словаря (печать, иллюстрации, макет словаря) и А. Г. Хаджину за ряд фотографий и выполненных по эскизам автора рисунков и схем, а также уважаемым рецензентам Бондаренко И. А., академику РААСН, д. арх-ры, профессору, Павлову Н. Л., д. арх-ры, проф. МАРХИ, Будаку В. П., д. т. н., академику АЭН, проф. НИУ МЭИ, гл. редактору журнала «Светотехника», Мигалиной И. В., доц. МАРХИ, Почетному работнику высшего профессионального образования РФ за ценные советы по содержанию словаря.

Если некоторые термины и их расшифровки кому-то покажутся спорными и будут приведены иные версии или пожелания, автор примет их с вниманием и благодарностью (107031, Москва, ул. Рождественка, 11, МАРХИ, кафедра Архитектурной физики, e-mail: n\_shchepetkov@inbox.ru).



## АБСОЛЮТНО ЧЕРНОЕ ТЕЛО (АЧТ) – см. *Температура цветовая* АБСОРБЕР (А.)

А. – затеняющее и светоуправляющее устройство для фасадов, световых шахт, атриумов как Т-образная конструкция из ламинированного стеклянного элемента *ГОЭ* (*ламели* из закаленного стекла), перпендикулярно закрепленного на коробе из матово-черной металлической сетки собственно А., поглощающего солнечный свет. Возникающее внутри короба А. тепло передается во внутреннюю среду здания, если это необходимо для отопления, или наружу – летом. На А. можно установить фотоэлектрические ячейки для преобразования солнечного света в электрический ток. Затеняющие стеклянные *ламели* могут быть как горизонтальными, так и вертикальными, вписываясь в стилистику наружных *СЗУ* на фасадах.



А. Затеняющее устройство с решетчатой голограммой и профилем абсорбера

Б-В. СЗУ с горизонтальными (Б) и вертикальными (В) ламелями

Г. Светоуправляющая система с наружными СЗУ перед окном

## АДАПТАЦИЯ ЗРИТЕЛЬНАЯ (А.З.)

Процесс приспособления *зрительного анализатора* (*органа зрения*) к функционированию в изменяющихся условиях освещения в широких пределах (от полной тьмы до ослепительно яркого света) к различным уровням яркости и цветности поля зрения. **А.З.** рассматривается как процесс изменения свойств органа зрения под воздействием яркостных и цветовых стимулов или как конечное состояние этого процесса.

В зависимости от характеристики изменения условий возбуждения органа зрения световым стимулом его адаптация может быть **яркостной и цветовой**. **АДАПТАЦИЯ ЯРКОСТНАЯ** имеет место в результате изменения яркости поля зрения, следовательно, и освещенности сетчатки в зоне изображения. Частными случаями яркостной адаптации являются *световая* и *темновая* адаптации (см. *Светлота цвета*).

**А. световая** – изменение чувствительности органа зрения в процессе его приспособления к функционированию в условиях высокой яркости освещения. При переходе от полной тьмы в интенсивно освещенное пространство процесс адаптации занимает около 10 мин.

**А. темновая** – приспособление зрения к работе в условиях темноты при низких яркостях. При переходе из ярко освещенного пространства в полную тьму процесс адаптации занимает до 1 часа и более.

В реальных условиях часто приходится иметь дело с адаптационными процессами смешанного типа, когда причиной изменения чувствительности органа зрения является одновременное изменение яркости и цвета.

Любой адаптационный процесс есть результат изменений функционального состояния не только глаза, но и центральных участков органа зрения в коре головного мозга.

Процесс **А.З.** сопровождается фотохимическими и нервными процессами, перестройкой рецептивных полей в сетчатке глаза, изменением диаметра зрачка (зрачковый рефлекс).

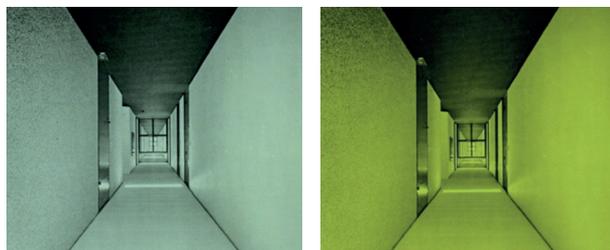
Пламя свечи имеет постоянную яркость. Днем оно воспринимается силуэтом на фоне светлого неба, а во тьме, при расширенном зрачке, оказывает на глаз едва ли не слепящее действие (разная светлота «язычка» пламени).



## АДАПТАЦИЯ ЦВЕТОВАЯ

Это процесс изменения свойств органа зрения под воздействием цветовых стимулов; установившееся состояние глаза, свойства которого изменяются вследствие наличия в его поле зрения различных цветов:

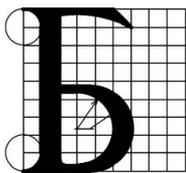
1. Процесс приспособления глаза к цветному свету от *первичных* или *вторичных ИС*.
2. Конечное состояние органа зрения в условиях цветного света.
3. Цветовая адаптация происходит не только за счет изменения цвета наблюдаемых объектов, но также и за счет изменения чувствительности органа зрения вследствие изменившегося соотношения уровней возбуждения его КЗС-рецепторов (см. *Цветовые контрасты*), а также от ряда других факторов.



А  
Цветовая адаптация

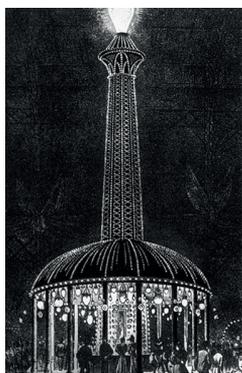
Б

Длинный коридор окрашен в желтоватый цвет (А), но, благодаря многократным отражениям от стен и потолка, его окраска воспринимается насыщенной желтой при входе в коридор (Б). После длительной цветовой адап-



## БАШНЯ СВЕТА

Образное название визуальной доминанты в виде специально созданного и освещенного сооружения или столпа прожекторного света, использовавшейся на всемирных и международных выставках в США и Европе с конца XIX в. (Т.Эдисон – 1893 г.) с целью демонстрации выразительных возможностей электрического освещения как символа прогресса. Иногда это сооружение называли «Башня Солнца».



А



Б



В

А – «Башня света» на Международной выставке в Чикаго (1893 г. – Т. Эдисон);  
Б – «Башня Солнца» на Международной выставке «Золотые ворота» в Сан-Франциско, 1939 г.;  
В – «Башня света» из света на Всемирной выставке в Нью-Йорке, 1964 г.

## БАШНЯ, ВЫШКА, МАЧТА СВЕТОВАЯ

В местах производства ночных работ на карьерах, крупных стройплощадках и т. п. используются временные ОУ с автономным электропитанием (в т. ч. на солнечных батареях или генераторах) в виде передвижных надувных световых башен из светопропускающей пленки или ткани оригинальной конструкции с достаточно мощными ОП (НЛВД, МГЛ, СД), позволяющих быстро обеспечить требуемые уровни освещенности для технологических процессов и визуальной безопасности.

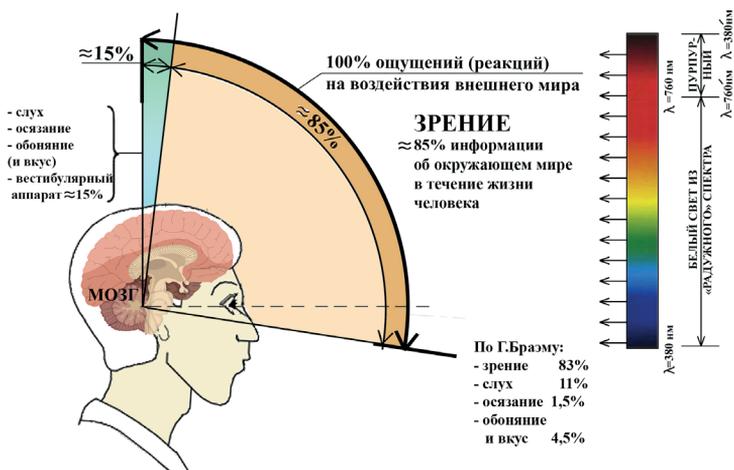


← ≈ 800 М →

Передвижная световая вышка

## ВОСПРИЯТИЕ ЗРИТЕЛЬНОЕ

Осознанное содержание сложного ощущения, полученного органом зрения и дополненного зрительной памятью, опытом, воображением и, в какой-то мере, снами. Оно участвует, в частности, в создании наших представлений о существовании, форме и расположении предметов в пространстве и времени, в формировании *архитектурных образов*. Синоним – *зрение* (распознавание различий во внешнем мире посредством зрительных ощущений, создаваемых попадающим в глаз светом) – см. *Органы чувств человека*.



Информативная роль зрения в жизни человека

## ВРЕМЯ (В)

**В.** – одна из базовых категорий и объективных для человека параметров нашего мироздания, философии, истории и человеческого бытия и сознания. В жизни и восприятии человека оно олицетворяется сменой дня и ночи, сезонов года, состояний погоды, социально-трудовых режимов, событий жизни, ее начала, расцвета, старения и конца, даже ее фантомности. Для измерения относительно больших интервалов **В.** люди в реальной жизни пользуются годом – длительностью полного оборота Земли вокруг Солнца. Для оценки других режимов жизнедеятельности человека используют месяцы, недели, дни, часы, минуты, секунды. «Привязка» их осуществляется к *солнечному астрономическому времени*, определяемому для заданной географической долготы и называемому *местным* или *истинным*. Местное среднесолнечное **В.** гринвичского меридиана называют *всемирным (мировым) временем*.

Для практического удобства в большинстве стран принята система *поясного* времени. **В.** 2<sup>-го</sup> часового пояса в России называют *московским*, но это не истинное, а *декретное время, на час обгоняющее поясное*. В летнее полугодие ряд стран переходит на *сезонное (летнее) время*, которое на час обгоняет декретное. Эти понятия, далеко не всем известные, используются, в частности, при расчетах инсоляции или при проектировании *солнечных часов*.

Существуют также понятия **В.** *звездного* (суточное вращение Земли относи-

