

ИСТОРИЯ И ЯВЬ МОСКОВСКОГО СВЕТОДИЗАЙНА

УДК 628.9:[74:72](470-25)

ББК 31.294.9(2-2Москва)

Н.И. Щепетков

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

Рассмотрены итоги 25-летнего этапа развития светодизайна в Москве с кратким экскурсом в историю светодизайна столицы. Изложены особенности организационного процесса, методологии проектирования и реализации проектов архитектурного освещения объектов в городе в конце XX – начале XXI века. Отмечены некоторые нерешенные проблемы теории и практики светодизайна, в особенности – отсутствие комплексного проектирования и реализации проектов установок наружного освещения, дана критическая оценка результатов деятельности в этой области, рассматриваемой как новое перспективное направление творческой деятельности и научной работы при остром дефиците квалифицированных кадров в Москве и России.

Ключевые слова: светодизайн, световая среда, архитектурное фасадное освещение, утилитарное уличное освещение, качество освещения, нормы освещения, согласование проектов

THE HISTORY AND REALITY OF THE MOSCOW LIGHTING DESIGN

N. Shchepetkov

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

The article exams results of 25-year-old stage of lighting design development in Moscow. A brief history of outdoor lighting in the capital is observed. Was set out the organizational features of the process, methodology, design and implementation of architectural lighting projects sites in the city at the end of XX – beginning of XXI centuries. We noted some unresolved problems of the theory and practice of lighting design in particular, the lack of integrated planning and implementation of outdoor lighting installations, critical evaluation of the results of activities in this area which is considered as a new promising area of creative activity and research in acute shortage of qualified personnel in Moscow and Russia.

Keywords: lighting design, light environment, architectural facades lighting, utilitarian street lighting, lighting quality, lighting standards, approval of projects

Условимся считать началом истории светодизайна в Москве не волеизъявление императрицы Анны Иоанновны установить в 1730 году масляные фонари в Кремле, Китае, Белом и Земляном городах и Немецкой слободе по случаю ее приезда на коронацию, а появление в наружном освещении Первопрестольной первых электрических лампочек. Это были дуговые лампы-свечи П.Н. Яблочкова в фонарях, освещавших в 1880 году. Петровские линии, сады «Альгамбера» и «Эрмитаж», территории фабрики Алексева и ресторана «Яр», а в 1883 году – территорию вокруг только что освященного Храма Христа Спасителя. Обратим внимание, что дизайну фонарей, перешедшему от керосинокалильных и газовых систем, придавалось при этом важное значение. Вслед за

утилитарным уличным появился и прообраз архитектурного освещения – 15 мая 1883 года при коронации Александра III гирляндами из 3500 ламп накаливания Эдисона была освещена на один вечер колокольня Ивана Великого в Кремле, а прожекторами с дуговыми лампами и сотнями масляных шкаликов – кремлевские башни и соборы [1].

Эти две составляющие светодизайна в течение века развивались неравноценно: объемы стационарного уличного освещения постоянно росли, а архитектурное в конце XIX – первой половине XX века в основном использовалось как временное, иллюминационное по праздничным дням и торжественным случаям. На основе иллюминации родилась световая информация и реклама – третья, быстро автономизировавшаяся составляющая городского светодизайна. В этой эволюции случались многолетние провалы, обусловленные революцией, войнами, политико-экономическими кризисами. Последний кризис, связанный с развалом СССР, привел к тому, что к началу 1990-х годов многие московские улицы, площади, парки, дворы были освещены очень плохо или совсем не освещены, из установок архитектурного освещения едва функционировала одна на Красной площади (Мавзолей и Покровский собор), с горизонта исчезли световые политические лозунги, а коммерческая световая реклама только еще набиралась наглости. Даже в праздники ранее действовавшее репрезентативно-заливающее прожекторное освещение объектов Кремля, Моссовета, высотных зданий, Останкинской телебашни, обелиска «Покорителям космоса» на проспекте Мира, проспекта Калинина и СЭВа не включалось, ибо пришло в негодность. Лаборатория архитектурного освещения во ВНИСИ (Н.В. Горбачев, затем В.М. Царьков), по проектам которой создавались осветительные установки (ОУ) вышеуказанных объектов в послевоенный период в Москве, практически прекратила свое существование. Эпизодически выполнявшиеся в некоторых мастерских Москомархитектуры разного рода и масштаба планово-бюджетные проекты «светового оформления» на десятках метровых планшетов в технике аэрографа были далеки от реальных возможностей и потребностей, поэтому бесследно исчезали в архивах.

Новый этап светодизайна начался в 1993 году, когда Москомархитектура (МКА) в лице главного художника города В.В. Литвинова (с активным участием руководителя мастерской № 20 «Моспроекта-2» В.Ф. Гостева) подготовила, а правительство Москвы приняло постановление «Об улучшении светового оформления города» как часть программы подготовки к 850-летию юбилею столицы. В этой мастерской нами (коллективом авторов) была разработана и столичным правительством утверждена «Генеральная схема цветоцветового оформления центральной части города и вылетных магистралей». Первые попытки выполнения и реализации проектов архитектурного освещения (Крымский мост, Манеж и МГУ на Моховой, гостиница «Метрополь» и др.), выполненных не имевшими в этой области опыта моспроектовскими электриками и «Мосгорсветом», были забракованы. А освещение двух немаловажных объектов, отданных никому тогда не известной фирме ЗАО НПСР «Светосервис» (Г.В. Боос)¹, качественно и в срок было спроектировано и сдано «под ключ», это – гостиница «Украина» и возвращенный из небытия Казанский собор на Красной площади. В результате очередным правительственным постановлением в 1994 году функции генпроектировщика по этой программе были переданы от неповоротливой МКА динамичному «Светосервису», который в 2000 году полностью «оттёр» чиновный городской комитет при необъяснимой пассивности нового главного художника Москвы И.Н. Воскресенского (в отличие от его предшественника А.В. Ефимова) от городской программы, монополизировав проектирование, монтаж и эксплуатацию создаваемых установок архитектурно-художественного освещения объектов, выбираемых с согласия заказчика по своему разумению, т.е. без опоры на какую-либо актуализированную светоурбанистическую концепцию в русле профессиональной градостроительной политики.

¹ Другую версию см. Боос Г.В. Роль холдинга «БЛ ГРУПП» в развитии светотехнической отрасли. Светотехника. 2016, №5. – с 4-12.

Но первые годы творческого сотрудничества архитекторов Москомархитектуры (в 1994-96 гг. – мастерская № 20 «Моспроекта-2», в 1997-2000 гг. – созданная по инициативе главного художника Москвы в те годы А.В. Ефимова специализированная мастерская архитектурного освещения № 9 в «Моспроекте-3») со «Светосервисом» были весьма продуктивными. У нас, архитекторов, к началу работ был определенный теоретический багаж в области городского художественного освещения, позже получившего название светодизайна, а также профессиональная компетенция в архитектуре и урбанистике и осведомленность в практике московского зодчества и градостроения, у инженеров-электриков «Светосервиса» (под творческим руководством В.М. Пятигорского) – базовые знания в технике освещения (хотя никто из них ранее светодизайном города не занимался). На наш взгляд, по ходу работы мы многому научились друг у друга. Все успехи и неудачи этого периода можно смело поделить поровну, ибо наш светодизайнерский замысел в каждом проекте в виде эскизной цветной перспективы (или фасада) освещаемого объекта, выполнявшейся поначалу вручную и графически весьма условно, сопровождался схемой расстановки осветительных приборов (ОП) на планах и фасадах с выбранными ИС и расчетными величинами яркости (или освещенности) в контрольных точках фасада с учётом норм и задуманной световой композиции; он и служил заданием для светотехнической и электротехнической части проекта, разрабатываемой и реализуемой «Светосервисом». Проекты были одностадийные в виду их срочности, ОУ монтировались «с листа», наиболее ответственные объекты в рабочем порядке, без бюрократических проволочек (которые появились при И.Н. Воскресенском и процветают до сих пор) согласовывались с главным художником А.В. Ефимовым и даже, в необходимых случаях (Лужники), с главным архитектором Москвы А.В. Кузьминым. В конце 90-х годов. начиналась эра компьютерного проектирования, «Светосервис» создавал расчетно-визуализационную программу «Light-in-Night», мы переходили от ручной к компьютерной графике, поначалу в программе «Adobe Photoshop», наиболее близкой традиционному способу творческого, вариативного поиска светового образа, когда «мышь» заменила кисть.

В особо ответственных и композиционно трудных случаях силами технических служб «Светосервиса» мы совместно проводили на освещаемых объектах фрагментарное натурное светомоделирование, дающее наиболее достоверные результаты. В большинстве же ситуаций (а их, к сожалению, среди сотен объектов было немало), когда на смонтированной ОУ при первом включении и юстировке приборов обнаруживались нежелательное распределение яркости на архитектурных формах, чрезмерные контрасты, разрушающая пятнистость или цветовая дисгармония и не предугаданные светотеневые эффекты. Внести очевидные улучшающие коррективы, увы, не удавалось. Авторский контроль архитекторов-светодизайнеров в процессе монтажа ОУ редко практиковался, до этого не доходили руки, поэтому конструктивные детали установок из уголка и труб, создаваемые инженерами «Светосервиса», по дизайну далеко не всегда были достаточно эстетичными (эта особенность характерна для российской практики по сей день). Исключение составляли кронштейны исчезнувших из жизни и внедрявшихся нами вновь в городскую среду бра и торшеров, выполнявшихся обычно по индивидуальным проектам.

Темпы нашей работы весьма впечатляли: город ежегодно выделял по 40-50 млн. руб. на проектирование и реализацию художественного освещения плановых объектов (до 70-80 шт. в год). Их насчитывалось уже более сотни в 1996 году, более 400 в 1999 году и около 700 в 2007 году. Таких объемов и темпов не знал, наверное, ни один город мира. Немалые средства шли и на эксплуатацию ежегодно увеличивавшегося числа объектов освещения. Но полученный социальный эффект оправдал ожидания заказчика – правительства Москвы и инициатора этой программы, мэра города Ю.М. Лужкова – в юбилейные дни и после них в конце XX – начале XXI века была масса восторженных отзывов в СМИ, наблюдалось многократное использование ночных видов в кадрах художественных и документальных фильмов, в рекламных клипах. Заметно изменилась к лучшему эмоциональная атмосфера в ночном городе. Стоило бы оценить этот позитивный эффект социологическими исследованиями, но у городских властей на это,

видимо, не хватило ума (задача остается актуальной и по сей день). По представлению Союза дизайнеров России этот начальный этап работы был отмечен в 1997 году Государственной премией РФ в области литературы и искусства (коллектив авторов: 4 архитектора, 4 инженера, в т.ч. два – руководящие менеджеры).

Первый этап был интересен и сложен для нас по двум причинам: первоочередными объектами освещения выбирались самые ответственные и доминантные в городе – «сталинские высотки», центральные мосты, крупнейшие монастыри как Новодевичий, железнодорожные вокзалы и т.п. При скудном ассортименте технических средств и режиме экономии, отсутствии опыта проектирования, согласования и реализации проектов и кратчайших сроках работ качественный светодизайн был непростой задачей. Даже общение между двумя сотрудничающими профессиями – архитекторами и инженерами-светотехниками – иногда поднимало проблемы взаимопонимания в терминологии и творческой философии. Тем не менее, в результате совместных усилий появилось много оригинальных образных решений, которые впоследствии послужили методическим материалом, примерами для подражания не только в Москве, но и в других городах России. А подражание – не лучший путь в искусстве. В частности, предложенный нами переход от господствовавшего ранее приема заливающего прожекторного освещения фасадов к локальному привел вскоре к удручающей дробности светового рисунка на многих объектах и особенно в пределах ряда световых ансамблей. Светокомпозиционные решения свелись во многих работах начинающих светодизайнеров к механистически простой схеме: есть простенок на фасаде – ставь ОП. Сегодня очевиден дефицит заливающего прожекторного света, объединяющего поверхность фасада и позволяющего сделать объект визуальной доминантой в любом ансамбле или светопанораме не только в Москве, но и в других городах России.

Наша совместная практическая деятельность сопровождалась активной научно-аналитической работой, отражавшейся в регулярных публикациях на основе реализованных проектов и идей, им предшествовавших, прежде всего – в журнале «Светотехника» [1]. При этом мы, надеюсь, были самокритичны, анализируя не только успехи, но и неудачные, на наш взгляд, решения. Это сослужило хорошую службу для специалистов в других городах России и странах СНГ, где рождался региональный светодизайн. Можно судить, например, по освещению Невского проспекта в Санкт-Петербурге, который гораздо цельнее по световой композиции, чем наша Тверская улица [2] или, тем более, по световым ансамблям Баку [3]. Разницу в результатах нетрудно объяснить специалисту: через 6 лет (1997 г. и 2003 г. соответственно) в Петербурге (а в Баку еще позже) появились другие технические и финансовые возможности при уже наглядной эстетике локального освещения фасадов исторических зданий, хотя характер архитектуры и историко-градостроительного контекста, безусловно, сыграл свою роль в каждом случае.

Период совместной творческой работы архитекторов «Моспроекта» и инженеров «Светосервиса» очевидно отразился в количестве и качестве научных и научно-популярных публикаций по теме: пик в самом авторитетном научно-публицистическом журнале «Светотехника» пришелся на 1996-1999 года, после быстро сошел до одной статьи в год и к 2005 году практически иссяк. Журнал, организовав в 1996 году (№№3-4 и №5) внушительную дискуссию по теме, повторил ее в 2007 году (№4-5), но безрезультатно (ответственные чиновники из МКА и «Моссвет», даже обещавшие поучаствовать в дискуссии, публично не среагировали), хотя городская программа финансирования этих работ, осваиваемая «Светосервисом», действовала до 2011 года.

Очевидно, в успешно и бесконкурентно действовавшей в инженерном и административном поле организации, не связанной с реальной архитектурно-градостроительной теорией и практикой, не имеющей специалистов с фундаментальной подготовкой в не самой простой профессии, праматери всех искусств – зодчестве, оригинальных идей в области светодизайнерского искусства было негусто. И вряд ли это предположение опровергают два немаловажных факта: портфель заказов в Москве и

регионах России и СНГ у фирмы был всегда полон и на светодизайнерских выставках («Интерлайт» и др.) она неизменно получала призовые места. Первое обстоятельство связано с замечательными менеджментом, рекламой, связями, финансовыми и кадровыми возможностями, второе – скорее с впечатляющим числом ежегодно освещаемых объектов и обильным количеством «оформительского» света на них, нежели с оригинальной, тектонической образной интерпретацией их архитектуры, выражающейся в гармоничных яркостных и цветовых соотношениях элементов в соответствии с их композиционной иерархией.

Было немало, разумеется, и удачных реализаций в виде выразительных светоцветовых решений, например, транспортная развязка на пересечении Ленинградского проспекта и Беговой улицы и др. А вот главный фасад Большого театра, дважды освещенного фирмой и премированного на выставках, демонстрирует малоубедительную трактовку его тектонического образа. Автор этой статьи упоминал об одной из главных ошибок в [4, с.225] по варианту освещения 1998 года (антаблемент портика), которая в последней реализации отсутствует, но присутствуют другие, более глубокие, свидетельствующие о непонимании композиционно-тектонической иерархии элементов фасада, которые могут и должны быть визуализированы на таком ответственном объекте художественно спропорционированным освещением. Но это требует особого, профессионального разговора.

О популяризации актуальных идей и социально заметных успехов светодизайна в Москве говорилось в те годы и позже не только на страницах «Светотехники». На волне публичного и коммерческого прогресса возникали специализированные журналы, хотя, к сожалению, недолговечные (в отличие от «Светотехники», издающейся с 1932 г.), но оказавшие определенное влияние на практику, технологию и теорию светодизайна – «Империя света» (2000-2005 гг.), «Иллюминатор» (2002-2008 гг.), «ПРОСвет» (2007-2008 гг.), «LUMdecor» (2008-2009 гг.), «Light Design» (2004-2014 гг.), «Цоколь», «ТО LIGHT» и др. Вопросы светодизайна отражались и на страницах ряда архитектурных и дизайнерских журналов, уже исчезнувших или здравствующих («Архитектура и строительство Москвы», «Архитектурный вестник», «Проект Россия», «Архитектура, строительство, дизайн», «Мир дизайна» и др.). Тема светодизайна Москвы в разнообразных вариантах отражалась и в многочисленных и разножанровых СМИ.

Известно, что в Москве реализуется не только финансируемая городом программа архитектурного освещения. В 1995 году Ю.М. Лужков подписал распоряжение, подготовленное зам. начальника Мосгосэкспертизы Н.В. Оболенским, о том, что все проектируемые и реконструируемые объекты в исторической части города и градостроительно важные объекты на его периферии (к сожалению, не было указано, как определить их «важность») должны иметь архитектурное (а также витринное и рекламное) освещение. Этот административный акт не сразу воодушевил частных инвесторов, но вскоре многие из них обнаружили, что объекты с освещенными фасадами продаются и арендуются более успешно. Некоторые инвестиционно-строительные фирмы стали освещать цветными люминесцентными лампами еще строящиеся высотные объекты, которые действительно привлекали внимание горожан и потенциальных покупателей (арендаторов) в вечернее время. И сегодня количество освещенных частных объектов определяется в Москве уже сотнями. Среди них есть заслуживающие внимания примеры середины 2000-х годов – торгово-развлекательные комплексы «Щука», «Сезоны года» и др., а также ряд объектов последующих лет. На ниве этого рынка выросли десятки светодизайнерских групп, более или менее известных и успешных, которые методом проб и ошибок завоевывают себе «место под солнцем» или, скорее, пытаются так или иначе имитировать его свет.

Надо отметить, что при Ю.М. Лужкове постановления и распоряжения правительства Москвы и мэра по этой проблеме выходили с определенной регулярностью. В 2005 году Мосгордумой был принят Закон №59 «О городской целевой программе развития наружного освещения города Москвы на 2005-2009 годы», а в 2007 году

Москомархитектуре было поручено разработать давно назревшую [4, 7 и др.] «Концепцию единой световой среды города Москвы».

Общей бедой всех практикующих светодизайнеров (по существу, самоучек, поскольку в России такой профессии де-юре нет) является эмпиризм решений в широчайшем диапазоне «удачно – не удачно» и почти полное отсутствие научных исследований – социологических, светотехнических, архитектурно-искусствоведческих² – по анализу получаемых результатов. Поскольку светодизайн, по крайней мере, стационарных ОУ, не является «чистым искусством», в котором возможны любые, неподвластные объективной оценке «измы» (разве что стоимость), как в разовых световых шоу или временных праздничных иллюминациях, а связан с утилитарно-практическими потребностями людей, для этой профессии жизненно необходимо выявить светоконпозиционные зависимости между архитектурно-пространственной формой и светотехническими характеристиками с учетом функции, эстетики, экологии и энергоэффективности. Существующих по сути элементарных и с научной точки зрения малоубедительных норм наружного искусственного освещения явно недостаточно для этого.

В первую очередь, для объектов ценного национального наследия – исторической архитектуры, к которой, наверное, нужно относиться с определенным пиететом – необходимо выяснить устойчивые закономерности, обеспечивающие при искусственном освещении достоверное зрительное воспроизведение основных категорий архитектурной формы – ее стиля, тектоники, ритма, пропорций, симметрии, статичности-динамичности и «весовых» соотношений составляющих ее элементов, массы, масштаба и т.п., которые могут радикально изменяться или вовсе исчезать, зрительно не прочитываться при искусственном освещении в сравнении с дневным. В конечном счете речь идет о принципах формирования архитектурно-светового образа как высшей светодизайнерской задачи для любого объекта, даже если этот образ создается не по принципу ассоциативного подобия дневному, а как «контробраз», архетипа которого в природе нет и он возникает как произведение нового искусства.

Светоконпозиционные закономерности могут быть более или менее определенно выражены языком расчетных светотехнических величин – яркостей, яркостных контрастов, соотнесенных со светлотными с учетом яркости адаптации, градиентов яркости, цветовых характеристик излучения первоисточников и вторичных источников (т.е. материальных объектов, так или иначе отражающих падающий на них свет первоисточников), кинетики освещения и т.п.

Существование закономерностей предопределено психофизиологией зрения, для которого нужно выяснить опытным путем оптимальные, допустимые и чрезмерные диапазоны светотехнических величин применительно к конкретным условиям адаптации и характеру архитектуры освещаемого объекта. Как, в частности, экспериментами установила А.Г. Батова по отношению к освещению трех самых древних и распространенных в историческом зодчестве архитектурно-тектонических систем (стеновой, ордерной и арочно-сводчатой), такие закономерности объективно существуют, могут быть обнаружены и эффективно интерпретированы искусственным светом с тем или иным образным соответствием дневным прототипам [5-6]. И эти открываемые научные данные должны получить отражение в нормах, методических рекомендациях, в профессиональном обучении и массовой практике светодизайнерского проектирования.

Еще более «загадочные» закономерности существуют в освещении пространств города и интерьера как главных содержательных элементов создаваемой трехмерной

² В МАРХИ по теме светодизайна (по специальности «архитектура») автором в 2004 г. защищена докторская диссертация, в 2012-2014 гг. защищены кандидатские диссертации аспирантами и соискателями: М.М. Червяковым, А.Г. Батовой (Москва), В.Е. Карпенко (Владивосток), Н.В. Быстрынцевой (Петербург), в ближайшие годы планируются к защите и другие работы из разных регионов России, что весьма обнадеживает.

архитектурно-световой среды. Их более правомерно называть светопространствами, радикально отличающимися по своим структуре, масштабу и характеру от дневных пространств. Для объективной оценки их параметров существует ряд чисто светотехнических критериев (цилиндрическая, сферическая освещенность, световой вектор, их соотношения, характеризующие тенеобразование и характер светового поля в расчетных точках, и т.д.), которые необходимо соотнести с субъективными зрительными ощущениями в разных условиях зрительной адаптации [7]. При современных возможностях расчетных компьютерных технологий разработать программы определения и прогнозирования параметров светового поля в городском пространстве или, тем более, в интерьере при искусственном освещении было бы вполне реально, если бы эта наука кем-то финансировалась, были заинтересованные заказчики и потребители ее результатов.

Однако, вернемся в вечернюю Москву, освещаемую с 2011 года по новым правилам при новом градоначальнике и правительстве. Журнал провел на эту злободневную тему очередную дискуссию (№6, 2012 г.) [10], а упомянутые в статьях разных авторов городские власти в лице соответствующих руководящих чиновников как в «рот воды набрали». Часть из них уже «ушли» со своих постов (Скляр Е.В., Воскресенский И.Н. и др.), пришедшие на их место не вступают в контакты ни с редакцией, ни с авторами критических статей (не читают или не считают нужным отвечать).

В некоторых состоявшихся в последние годы публичных акциях чиновники разного ранга, имеющие прямое отношение к данной области, демонстрировали ситуацию известной песни Л. Утесова «Все хорошо, прекрасная маркиза»: на Круглом столе «Тенденции развития световой среды города Москвы», организованном заказчиком новой городской программы освещения – Департаментом топливно-энергетического хозяйства (ДепТЭХ) Москвы под председательством Е.В. Склярова, затем А.С. Букатова («Моссвет») в Конгресс-холле Экспоцентра на Красной Пресне 06.11.2012 года в рамках выставки «Moscow Interlight powered by Light Building», выступили с мажорными отчетами руководители нескольких направлений (В.О. Никонов, И.И. Рубцов, А.В. Сибрикова, А.С. Букатов и др.). На вопросы присутствующих отвечали неконкретно, обсуждение отчетов организаторы решительно пресекли. Подобный сценарий повторялся и на других мероприятиях и площадках для обсуждений, в т.ч. в Союзе московских архитекторов, на фестивале «Зодчество», особенно в «Год света», объявленный ЮНЕСКО в 2015 году.

Дискуссионная статья о новой концепции единой цветоцветовой среды Москвы в [7] заканчивается фразой, что остались и другие вопросы (в т.ч. – кто автор авантюрной тендерной диверсии 2011 г.). Это и есть вопросы собственно реализации сомнительной по качеству концепции. Их можно разбить на несколько блоков: организационные (заказчик), проектные (исполнители по тендерам), согласовательные (чиновники), реализационные (монтажные организации), эксплуатационные (подрядчики) социальные (оценка результатов обществом).

Всё в мире относительно и всё познается в сравнении – это истины. Двадцатипятилетний период городского финансирования программы архитектурного освещения, на котором в первые десятилетия вырос и окреп «Светосервис», а ныне благоденствует «темный» тендер, при всех издержках ее организации и выполнения дал очевидный положительный результат, в целом оправдывающий затраченные усилия и средства. Главное, что обществу, налогоплательщикам и инвесторам реально и в расширенных масштабах предъявлен новый, более совершенный, чем прежде, тип вечерней столичной цветоцветовой среды, соответствующей в определенной мере современным социальным требованиям, провоцирующей на мечты о дальнейших улучшениях и ставшей примером для других городов. Естественно, что любые нововведения в этой среде сравниваются с предшествующими достижениями и с разнообразными образцами из современной мировой практики. На примере освещения Тверской улицы, исторически первого крупного светового ансамбля в Москве, эти сравнения дают явно отрицательный результат. В 2011 году демонтированы почти все существовавшие около 15 лет установки

архитектурного освещения фасадов десятков зданий. Они заменены новыми, более дорогими RGB светодиодными ОУ, но чудовищный эффект дикой какофонии цветного освещения в первые дни 2012 года превзошел все ожидания: даже городские чиновники это поняли и перевели RGB в смешанный режим плохого белого света. Теперь он совершенно не сбалансирован по яркостям и световому рисунку (т.е. по световой композиции) и не согласован с архитектурой зданий, там и сям остались случайные пятна цветного света как уши кроликов в капустном поле (рис. 1-3).

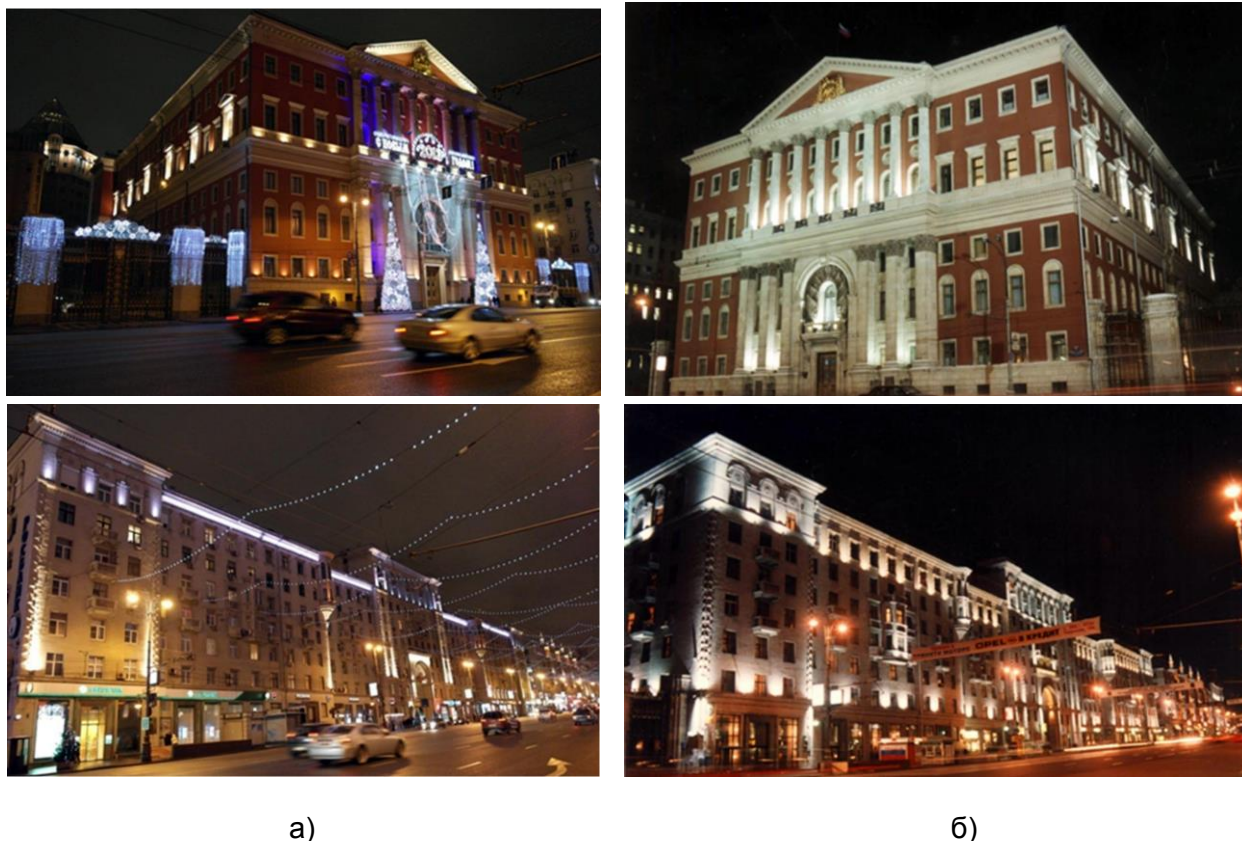


Рис. 1. Архитектурное освещение зданий на Тверской улице: а) что стало 2012 г.; б) что было в 1998 г. (фото автора)

Корень зла – в организации работы. Первые тендеры выиграли три инвестора, предположительно негласно ангажированные заказчиком и поручившие проектные работы «Светосервису», который знал, что получит Новый Арбат и Кутузовский проспект и заранее готовил проектные материалы (ибо в тендерные сроки концепцию и проекты даже такому опытному коллективу выполнить невозможно), волгоградскому «Тяжпромэлектропроекту», не имевшему в этой области никакого опыта (что и отразилось на Тверской улице) и частной московской проектной организации ООО «ТОР», подрядившей нас, бывших и действующих сотрудников мастерской архитектурного освещения «Моспроекта-3» (объект – ансамбль проспекта Мира с Ярославским шоссе). Поэтому многие особенности процесса организации и согласований концепций и проектов первого этапа тендера мы знаем изнутри.

Поскольку результаты этого этапа работы трех коллективов в той или иной степени реализованы, можно видеть их и сравнивать. При этом за скобки с удовольствием вынесем светодизайнерское «изделие» «Светосервиса» – Новый Арбат, которое, не особо вникая в детали, можно считать вполне профессиональным и удачным, в особенности по сравнению с предшествовавшими вариантами фасадного освещения улицы, хотя в 70-е годы XX века оно вызывало, включаясь в праздники, определенной восторг, а в

2000-е годы вульгарно «осветорекламилось». Авторы тендерного проекта удостоены премии имени Москвы.

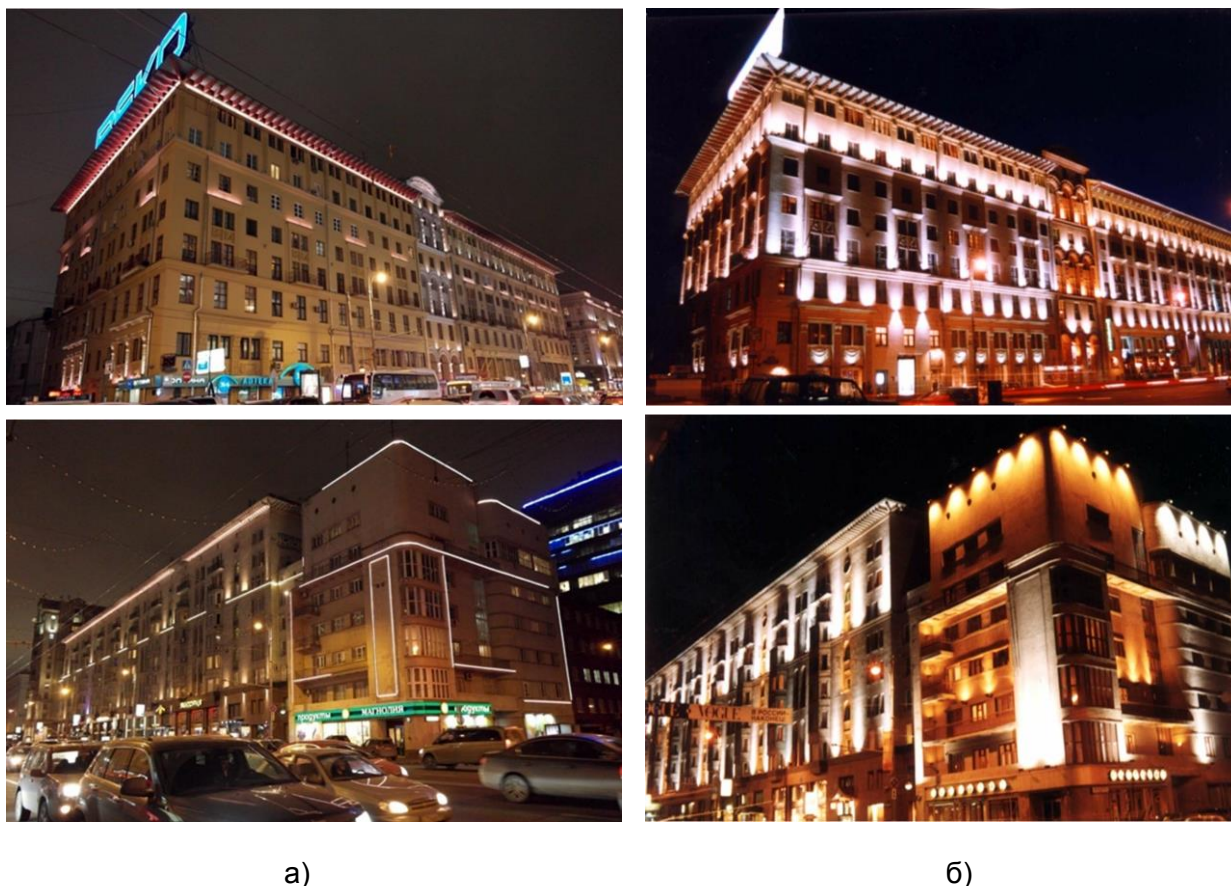


Рис. 2. Архитектурное освещение зданий на Тверской улице: а) что стало 2012 г.; б) что было в 1998 г. (фото автора)

О скверной организации первых тендеров немало сказано участниками дискуссии [10]. Это определенным образом отразилось и чехардой в официальных документах: первое постановление правительства Москвы о концепции единой цветоцветовой среды от 11.11.2008 года частично или полностью отменялось несколько раз (01.12.2009 г., 03.08.2010 г., 19.10.2010 г., 31.03.2011 г., 09.08.2011 г. и т.д.). При этом изменялись и первоначально нереальные сроки работ. Госкомитет по архитектуре и градостроительству (МКА), по роду своей деятельности ответственный за качество создаваемой городской, в т.ч. цветоцветовой среды, совсем «потерялся» в этих постановлениях среди других технических комитетов Московского правительства. Главный художник Москвы И.Н. Воскресенский даже гордился тем, что не участвует в этой работе, которую должен был по своему статусу организационно и творчески (как в 1990-х годах А.В. Ефимов) возглавить. Он выступал лишь в роли «высшего» арбитра при рассмотрении концепций и проектов на заседаниях возглавляемого им Художественного совета, в котором не было ни одного профессионала-светодизайнера, поэтому обсуждения носили любопытный характер чрезвычайно разнородных и по сути некомпетентных пожеланий и нравоучений (например, старейший член Худсовета В.В. Пасенко назвал холодный бело-голубой свет, предложенный нами как цветоцветовой лейтмотив освещения ведущего на север проспекта Мира и Ярославского шоссе, «фашиствующим»).

Характерно, что функция согласования светодизайнерских проектов в МКА с 2000 года была бюрократизирована на платной основе (цена за печать «Рассмотрено» на проекте, юридически вызывавшая недоумение, за 10 лет выросла с 3 до 17 тыс. руб.!). При этом

ни Худсовет в целом, ни, тем более, какой-либо его член (состав совета, состоявшего из штатных работников МКА и приглашаемых на заседания специалистов по профильным вопросам, никому не был известен) не нёс никакой ответственности за качество рассмотренных светодизайнерских решений, не вёл никакого мониторинга по их реализации и образному соответствию проектов и натуры и ни перед кем не отчитывался.

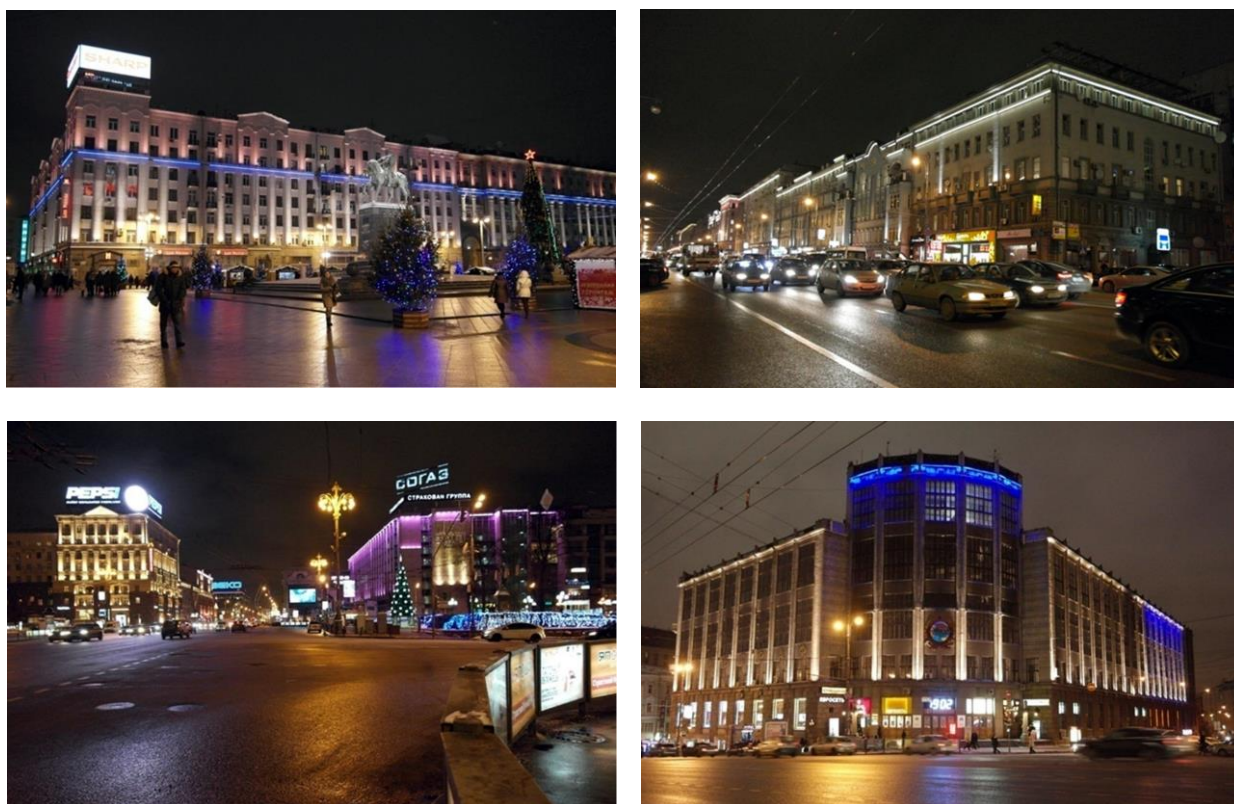


Рис. 3. Архитектурное освещение зданий на Тверской улице – что стало, 2012 г. (фото автора)

Пожалуй, реальной пользы формально активная деятельность Худсовета для светодизайна в Москве за первые 10 лет XXI века не дала. Это было видно по состоянию визуально-агрессивной световой рекламы, анархии разнокалиберных киосков на улицах и площадях, входных порталов в публичные заведения и вывесок в зоне первых этажей, кондиционеров и параболических антенн на зданиях, сильно мешающих фасадному освещению, обилию висящих проводов на улицах при кабельном электропитании и т.п., деталях, которые являются компетенцией совета (дизайн городской среды) и за согласование которых им были получены немалые деньги. Некоторые, с помпой представлявшиеся на разных выставках и форумах под эгидой главного художника города проекты (например, светодизайн, праздничное освещение и колористика комплекса «Москва-Сити») были для специалистов очевидно нереальными, декоративно-фальшивыми и, естественно, кончились ничем.

Худсовет МКА – лишь первая, но не единственная официальная организация, согласующая проекты архитектурного освещения объектов. Заказчик (инвестор), автор проекта (здравствующий), орган охраны объекта наследия, реставратор – все они должны одобрить светодизайнерское (скорее образное, нежели техническое) решение. Это отнимает много времени и сил, но, как свидетельствует Р. Нарбони, эффективно работающий во многих странах мира, ситуация везде идентична со своими нюансами, поэтому светодизайнер должен быть соответствующе подготовлен к этому [17].

Очередная реорганизация в органах московской власти с приходом нового мэра в 2010 году привела к упразднению должности главного художника города. Но необходимость согласования проектов архитектурного освещения в МКА номинально осталась, и она осуществляется через «одно окно» чиновником, руководствующимся неизвестными критериями оценки. Например, одно время в Худсовете бытовало подозрительное отношение, едва ли не фобия, к синему свету (одному из семи цветов радуги), хотя и в мире, и в Москве сотни объектов уже были эффектно освещены этим красивым и редким в ночное время светом. Просто надо профессионально его использовать в нужном количестве и месте и в нужное время, как и другие хроматические оттенки света, но для этого нужны, как минимум, знания и, желательно, талант светодизайнера. В другие периоды при согласованиях упорно внедрялась необходимость использования RGB светодиодов даже там, где автор-светодизайнер этого не планировал (из собственного «тендерного» опыта автора).

Что же получила столица в начале нового этапа (с 2011 г.) обильно финансируемого светодизайна двух первоочередных радиальных магистралей – Тверской улицы и проспекта Мира? Если ранее на проспекте Мира лишь единичные, редкие объекты имели архитектурное (и не плохое) освещение, Тверская была первым крупным светоурбанистическим ансамблем, созданным в 1997-98 годах к 850-летию Москвы. При этом надо иметь в виду, что в ряде случаев в 1997-98 годы мы не смогли решить там некоторые частные, но немаловажные задачи: из списка плановых объектов освещения были исключены несколько крупных зданий федеральной собственности, например, Центральный телеграф, что не могло не отразиться на целостности светового ансамбля улицы; или – у электромонтажной организации («Светосервис») не было автовышки с длинной стрелой, поэтому венчающие этажи и аттики некоторых зданий (д. 4, 6, 9 на Тверской ул. или д. 8, с.4 на Тверском пр. и др.) в нарушение наших светодизайнерских проектов остались без локальной подсветки.

Несопоставимы и технико-экономические возможности: в нашем распоряжении в 90-е годы был весьма ограниченный, даже примитивный ассортимент источников света (ИС): НЛВД и МГЛ 150-400 Вт с неважными спектральными характеристиками, а также ДРЛ и ГЛН, использовавшиеся в случае крайней нужды. Малогабаритных точечных (с ГЛН), а также линейных ОП, так незаменимых во многих случаях на фасадах стеновой тектоники при их локальном освещении, или приборов с линзовой оптикой для создания декоративного рисунка не было вовсе. О диммировании и цветоцветовой динамике мы и мечтать не могли. Сегодня все это присутствует в изобилии благодаря, в первую очередь, ОП со светодиодными и в немалой степени разнообразными разрядными ИС, но в неумелых руках нередко дает плохой результат.

Кроме того, мы в то время, согласно техническим заданиям, занимались лишь фасадным освещением, ибо не было ни утвержденной концептуальной основы, ни понимания властей (заказчика) о необходимости комплексного решения вопросов утилитарного, архитектурного и светоинформационного освещения. Новая концепция «единой цветоцветовой среды города», разработанная МКА в 2007 году, главной своей целью имела именно комплексность. Но эта цель осталась декларативной. Участники первого тендера (кроме нашей команды) традиционно озаботились лишь освещением фасадов, а заказчик (ДепТЭХ и «Моссвет») и Худсовет МКА приняли это как должное. При таком некачественном отношении, демонстрируемом и сегодня всюду на ведущихся реконструктивных и строительных работах в благоустройстве Москвы, ее улицах и площадях, озелененных и озеленяемых территориях, создаваемых пешеходных маршрутах, на объектах общественного, жилого и производственного назначения (вместе с их земельными участками), эффективных решений освещения в функциональном, художественном, экологическом, социальном, энерго- и ресурсосберегающем отношениях достичь невозможно.

Методологии комплексной оценки эффективности ОУ с учетом этих факторов до сих пор в нашей проектной практике не существует. Действующие федеральные нормы

освещения транспортных магистралей (СП52.13330.2011) основываются в основном на отечественных исследованиях конца 60-х – начала 70-х годов XX века [8], когда все было другое – автомобили, дорожные покрытия, дорожная сигнализация, скорость и интенсивность движения, условия зрительной адаптации, менталитет водителей и т.д.

В 2015 году МКА и КБ «Стрелка» (которое, к слову, по сведениям ФНС на 80% через свою «дочку» в виде «Института медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка» принадлежит оффшорной кипрской компании «A&NN ЭКВИТИС ЛИМИТЕД»), по заказу правительства Москвы выпустили два солидных по объему (и очень дорогих по стоимости) стандарта по благоустройству городских улиц, где присутствует и раздел «Освещение» – неквалифицированные пособия, никак не согласующиеся друг с другом и с федеральными нормами наружного освещения [9]. Для своих нужд (удобства согласований) в МКА разработаны также эталоны техзаданий на светодизайнерские проекты и их состав, изобилующие техническими деталями и практически не отражающие «сверхзадачу» в этом жанре – создание выразительного светового образа объекта с той или иной символической, информационно-смысловой, метафорической «нагрузкой», с тем или иным пиететом к собственно архитектуре этого объекта, т.е. по принципу ассоциативного подобию дневному его образу или создание альтернативного «контробраза». Эта «бухгалтерская» методология помогает чиновнику построчно и по листажу проверять формальное содержание проекта, но мешает светодизайнеру решать творческие задачи.

Сравнение световых ансамблей Тверской улицы, созданных на наших глазах в «лужковский» (1997-98 гг.) и «собянинский» (2011–н.в.) периоды, явно не в пользу последнего. Каждый может судить по фотографиям, с одинаковой степенью достоверности представляющим объективную реальность на конкретных примерах – освещение фасадов ряда характерных зданий периметральной застройки. Вот репрезентативный фасад Моссовета–мэрии, на требуемое проектом, заливающее освещение которого в 90-е годы не хватило электроэнергии. В новогодне-рождественские вечера 2012 года он пылал чистейше-спектральными (а по ситуации – зрительно ядовитыми) цветами RGB приборов (как и фасады соседних жилых домов № 4, 6, 8 и др.). Уловить художественную идею такого освещения никому не удалось, поэтому последовала соответствующая негативная реакция специалистов [10-12]. Да и не только специалистов.

Сравнивая фотографии «что было и что стало» (рис. 1-3), можно оценить, стоила ли многомиллионных затрат проведенная работа: выполнить концепцию освещения улицы и двустадийные проекты фасадного освещения десятков зданий, демонтировать действовавшие ОУ, закупить и установить новое, более дорогое оборудование с неиспользуемым потенциалом выразительных возможностей и более дорогие монтажные технологии, еще раз продырявив фасадные стены для прокладки новых кабелей и установки новых кронштейнов. И, что немаловажно, все это – за бюджетные деньги московских налогоплательщиков. Не разумнее ли было просто заменить устаревшие ОП, где-то добавить, что-то снять и получить немалую экономию и новый художественный эффект? Похоже, задача заказчика была другая – срочно «освоить» большие деньги.

Если раньше можно было обсуждать (и обсуждали) достоинства и недостатки светового ансамбля Тверской улицы, то по итогам проведенного «обновления» предмета для обсуждения нет. По каждому отдельному зданию, имея старые снимки, видно, что большинство новых реализаций выглядит нищенски, бессмысленно, карикатурно по сравнению с существовавшими, хотя задумывались они, наверное, как поражающие воображение динамикой, богатством и гармоничностью цветовых оттенков света, роскошно выглядящие столичные объекты. Обратите внимание, например, на один из самых рафинированных по архитектуре жилых домов «сталинского ампира» - дом 25 (по проекту архитектора А.К. Букова, рис. 2 вверху): мажорный световой образ «юбилейных» 90-х годов и сумрачный, едва обозначенный хилым светом в 2012 году. Здесь и на других зданиях практически потеряны многие декоративные «изюминки» бывшего освещения

фасадов зданий: извлеченные в то время из тьмы богато декорированные проездные арки, тромпы, эркеры, балконы, карнизы и другие оригинальные пластические детали. В последние годы подрядчики неоднократно «латали тришкин кафтан», перенастраивая управление ОУ, но особого успеха не достигли.

В тендерной концепции освещения проспекта Мира с Ярославским шоссе (2011 г.) мы предложили ряд принципов, отвечающих требованиям достославной городской концепции, а именно, не только созданию фасадного освещения, традиционно понимаемому чиновниками как «световое оформление» застройки, а попытку оптического «конструирования» вечерне-ночной светопрозрачной среды, как второй, целиком рукотворной ипостаси архитектурной среды со своими специфическими свойствами. В частности, это:

- зонирование светопрозрачного пространства магистрали на транспортные (проезжая часть) и пешеходные (тротуары) светопрозрачного пространства разного масштаба и эмоциональной окраски (дифференциация по цветности, уровням и масштабным параметрам освещения уличными ОУ, разный дизайн элементов ОУ);

- масштабная ритмизация светопрозрачного пространства по длине магистрали, учитывающая разные условия восприятия пешеходов и людей из транспорта и подчиненная планировочной структуре (системы уличного, в т.ч. высокомастового на некоторых участках, архитектурного и светоинформационного освещения);

- прогнозируемое светокolorистическое решение вечерне-ночной среды – доминирование желтого света ОП с НЛВД в транспортной зоне и белого с хроматическими оттенками на фасадах зданий, формирующих пространство магистрали (доминирование бело-сине-голубого света в архитектурном освещении улицы, ведущей на холодный Север, с акцентами контрастных теплых цветов в определенных точках урбанистической ситуации);

- зонирование архитектурного освещения объектов по вертикали, как правило, с нарастанием яркости снизу вверх и возможным изменением цветности света, при этом на многих фасадах на уровне первых этажей предусматривалась установка бра с источниками белого света (светодиоды, МГЛ или КЛЛ) для адресного освещения тротуаров;

- формирование иерархизированной системы световых ансамблей вдоль магистрали пропорциональным, индивидуализированным по ситуации сочетанием разных систем наружного освещения, созданием световых доминант и акцентов (в частности, опор ЛЭП в зоне платформы «Северянин»);

- оживление, «одушевление» архитектурной среды разнообразием приемов и кинетики освещения при гармоничности разномасштабных излучений в разные сезоны и дни года (будни, выходные, праздники);

- другие мероприятия (преодолеть существующий антидизайн в уличных и рекламных ОУ, внедрить современные световые формы в «городскую мебель» и элементы благоустройства и т.п.).

По результатам скороспело разработанной и утвержденной в 2008 году концепции в нереально-сумасшедшем темпе первого, объявленного в 2011 году тендера, мы выполнили 70 проектов освещения фасадов зданий первого этапа на участке от Садового кольца до площади Рижского вокзала. Эти проекты можно назвать полноценными лишь по формальным признакам – по наличию в их составе требуемых техзаданием частей. За короткий срок проектирования от заказчика разными путями поступали самые противоречивые указания: использовать изделия то одних, то других фирм, светодиодные приборы то белого света, то обязательно RGB (хотя они по светодизайну

не требовались), включать в список или не включать и выдавать в первую очередь то одни, то другие объекты и т.д. В процессе согласования проектов в наши решения произвольно вносились изменения, и этот ажиотаж кончился естественно – мы ушли. Рабочие проекты выполняли неведь кто, без авторов творческой светодизайнерской части.

Первые результаты обнаружились вслед за «апофеозом» на Тверской улице. Летом 2012 года прошли первые включения освещения фасадов нескольких жилых домов на проспекте Мира вблизи Рижского вокзала. Ядрёные красные, синие, зеленые, фиолетовые цвета светодиодных приборов сияли недолго (рис. 4-5). Как и на Тверской, их заменили плохим белым светом. То, что мы предусмотрели и изобразили в проектах, было сильно урезано и искажено в рабочем исполнении не только по цветности, но и по световому рисунку и яркостным контрастам. Положительным качеством сохраненных проектных решений можно считать установку бра на ряде зданий (и то в каких-то местах бра, как и приборы локальной подсветки, не удалось смонтировать из-за мешающих вывесок и кондиционеров). На некоторых фасадах воспроизведено относительное соответствие концептуальному авторскому проектному замыслу. Справедливости ради надо сказать, что за Крестовским мостом освещение фасадов некоторых зданий на проспекте Мира вполне убедительное, хотя гармоничного светового ансамбля все же не получилось.

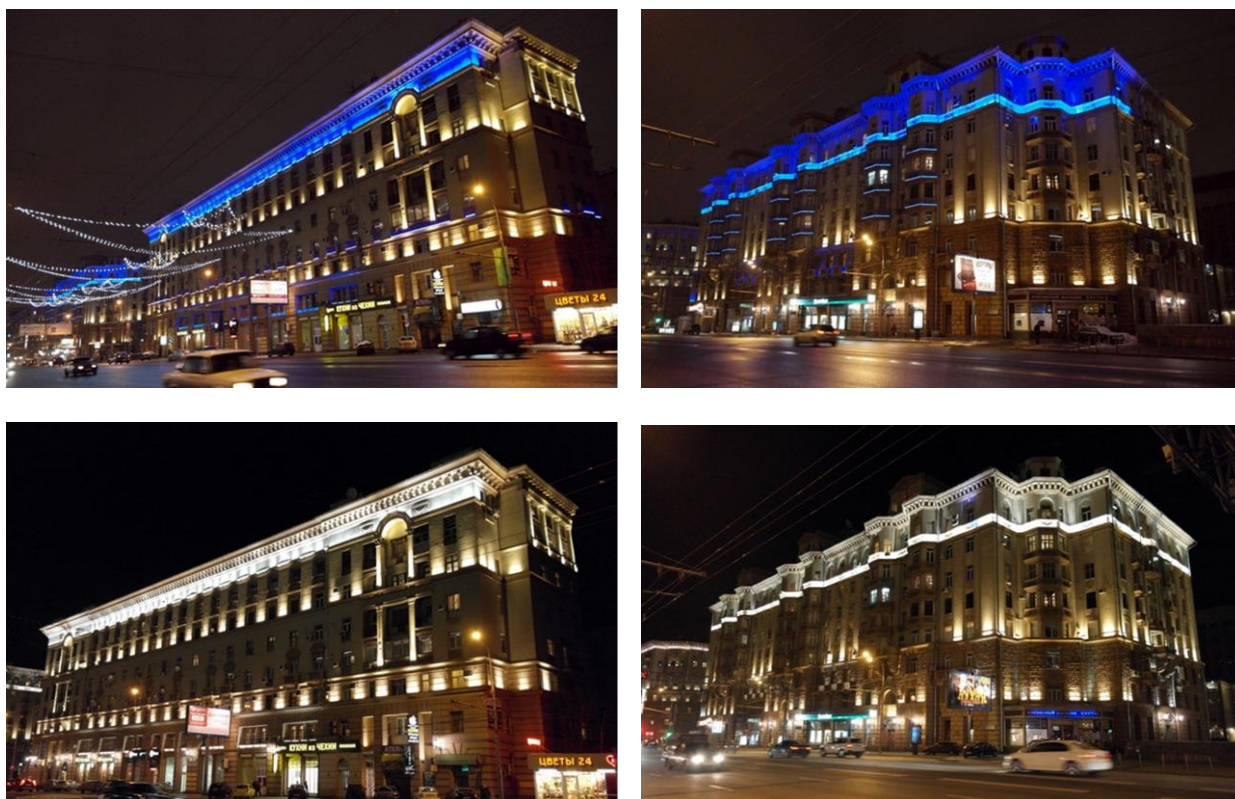


Рис. 4. Цветное освещение зданий на пр. Мира в 2012 г. (фото автора)

Результаты первых тендеров вынудили заказчика изменить тактику и условия проектирования, прежде всего, по срокам исполнения, и сегодня они стали совсем непрозрачными – профессиональное сообщество, да и вообще общество, не знает ни об идеях, закладываемых в светодизайнерские проекты, ни об авторских коллективах и их квалификации, ни о социальной оценке столь масштабной работы.

Неудачи реализации концепции создания единой цветоцветовой среды, особенно на первом этапе, нельзя объяснить только психологией мышления чиновников, их любовью к «световому оформлению», путь к которому очевиден и прост. Одним из

фундаментальных «камней преткновения» являются трудности осуществления проектов уличного «базового» освещения, без которого нет комплексности. Одно дело – система фасадного освещения, достаточно просто запитываемого, как правило, от электрощитовой здания.

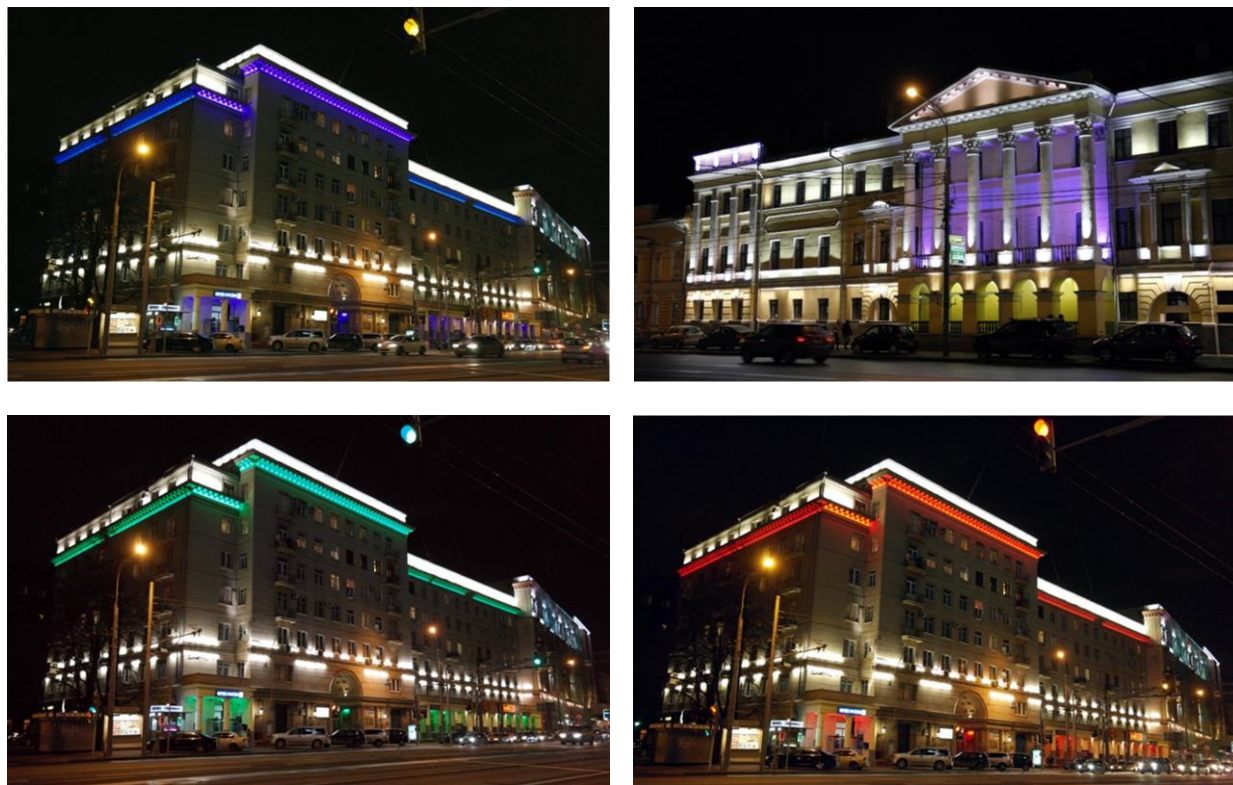


Рис. 5. Цветное освещение зданий на проспекте Мира в 2012 г. (фото автора)

Другое дело – система уличного освещения с кабельным электропитанием, с устройством фундаментов под опоры фонарей, с разрытием грунта, дорожных покрытий и сопутствующим им проблемам транспортного и пешеходного движения, согласований с ОПС и ГИБДД и др. На цели устройства или реконструкции уличного освещения идет львиная доля расходов в городе. Традиционно оно имеет приоритет и выполняется автономно, по инженерным решениям, без увязки с системами архитектурного, декоративного и информационно-рекламного освещения. Эту традицию, к сожалению, не сломали даже начавшиеся реализации освещения пешеходных улиц, где теоретически была полная возможность осуществить по-настоящему комплексное решение световой среды. Но от устаревших традиций все же пора бы отказаться. И примеры такие в мире есть, особенно во Франции, где сложилась авторитетная школа «светового урбанизма» с ее лидером Р. Нарбони, осуществляющим сотни своих комплексных проектов во многих странах мира, почти на всех континентах.

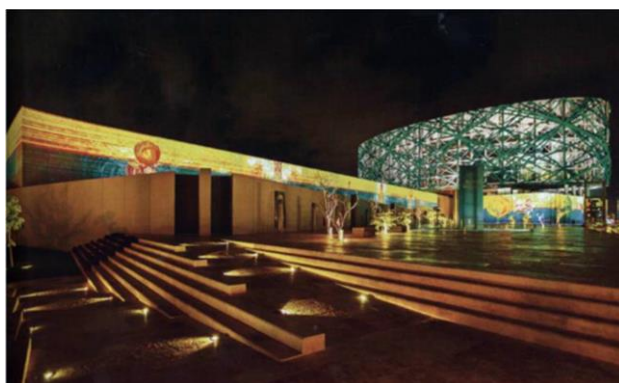
Примеры комплексного решения светодизайна фрагментов городской среды из зарубежного опыта условно разбиты на две группы: А – световые ансамбли городских улиц и площадей, где гармонично сосуществуют установки утилитарного уличного освещения, художественно (в той или иной степени) освещаемые здания, сооружения, элементы ландшафта, малые формы, «планшет» земли (рис. 6-9) и Б – ландшафтно-световые ансамбли с качественным освещением пешеходных аллей, зеленых насаждений, малых форм и водоемов, других элементов пейзажа (рис. 10-15) [17, 18].



a)



б)



в)

Рис. 6. Gran Museo del Mundo Maya de Merida, Мехико, 2012 г. [17]



a)



б)



в)

Рис. 7. Mondeval Square, Гуджарат, Индия, 2014 г. [17]



а)



б)



в)

Рис. 8. Ishoi Slation, Копенгаген, Дания, 2012 г. [17]



Рис. 9. Broken Light в Роттердаме, Голландия, 2012 г. [18]



Рис. 10. Yuying Brook of Deqing, Гуанчжоу, Китай, 2013. [10]

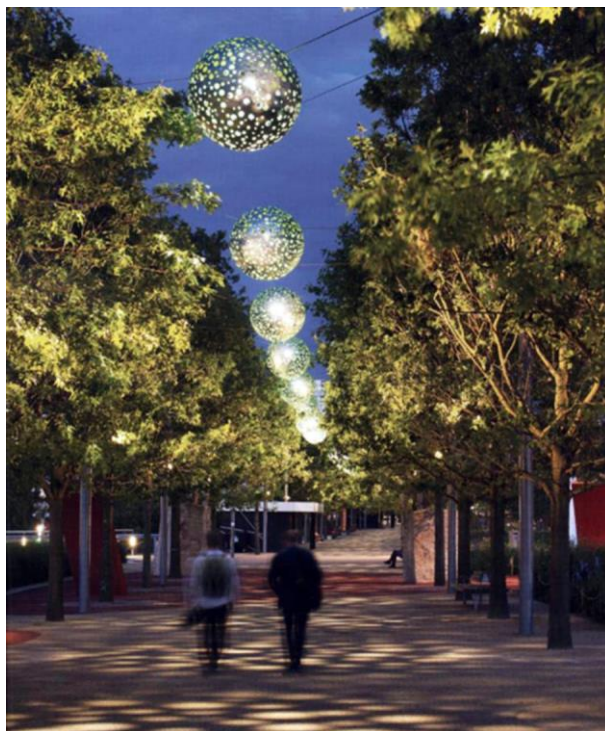


Рис. 11. Queen Elizabeth II Olympic Park, Южный парк, Лондон, 2014 г. [17]

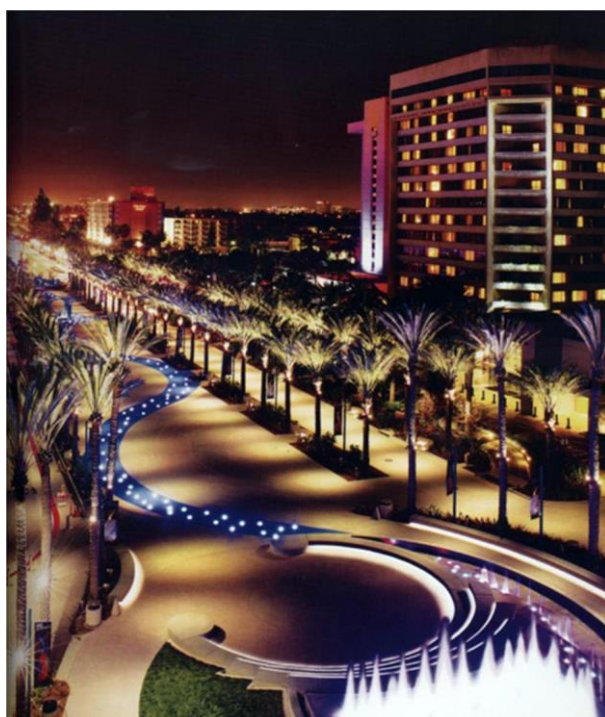


Рис. 12. Anaheim Convention Centre Grand Plaza, Калифорния, США, 2013 г. [17]

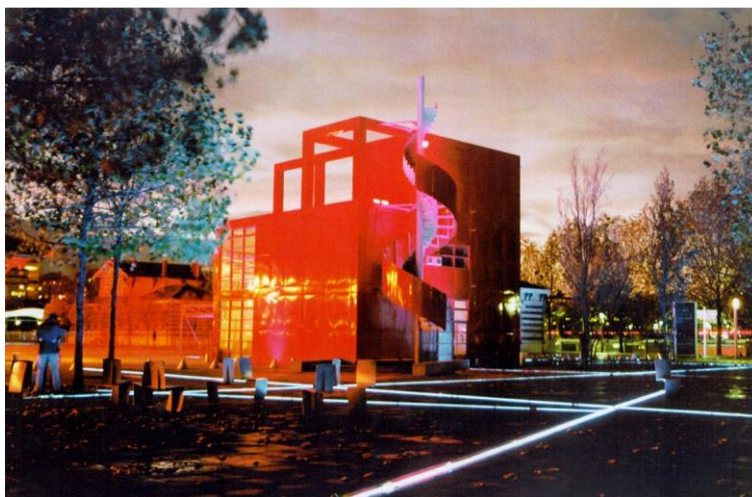


Рис. 13. Площадка в Park de la Villette в Париже, 1993 г. (фото автора)

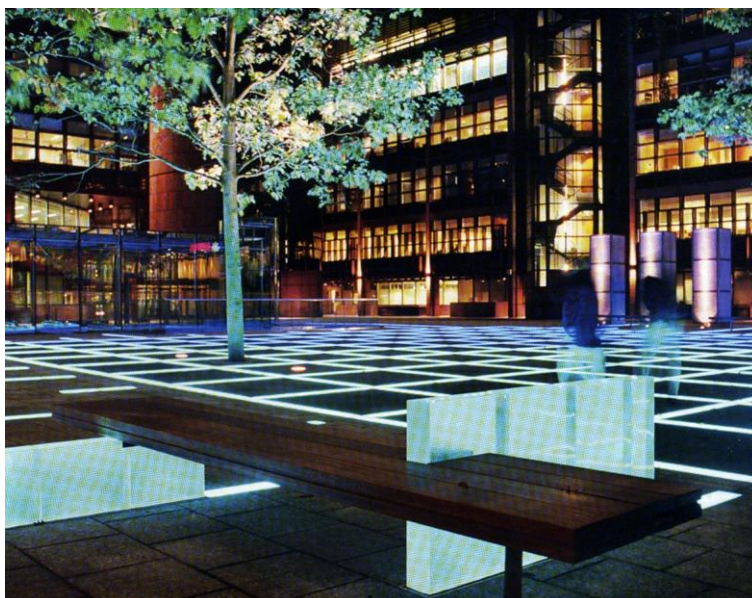


Рис. 14. Площадь Finsbury Avenue в Лондоне, 2003 г. [18]

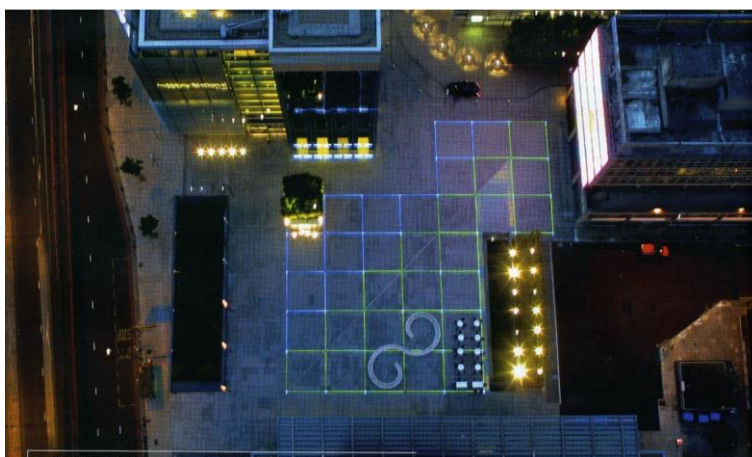


Рис. 15. Regents Place в Лондоне, 2003 г. [18]

Возможно, у нас дело не только в некомпетентных чиновниках и заказчиках и в формальных преградах, но и в способности авторов-светодизайнеров доказать заказчику необходимость комплексного подхода, и проявить любопытство к предшествовавшему опыту других разработчиков, в частности к концептуальным проектам, выполненным в МКА в начале XXI века [13-14]. Ведь с «нуля» разработанная в 2011 году концепция освещения Садового кольца потребовала корректировки уже в 2013 году.

В последние годы Москва достаточно быстро модифицирует свой дневной и, отчасти, ночной облик в лучшую сторону: активное строительство крупных транспортных развязок с высокомащтовыми системами пока еще натриевого освещения и внедрения белых светодиодов в утилитарные уличные осветительные установки на разных территориях города изменяют масштаб и колорит ночных светопространств; резкое сокращение количества световой рекламы, особенно крупногабаритной, на фасадах, крышах и в городских пространствах способствует ослаблению удручающего воздействия визуального хаоса; формирование системы благоустроенных пешеходных улиц с новым освещением в центральной зоне столицы создает более комфортную атмосферу для вечерней социальной жизни, хотя в результирующей оценке световых ансамблей пешеходных улиц преобладают негативные [15].

Еще больше подобных нелицеприятных оценок существует в отношении архитектурного освещения фасадов зданий, где очевиден количественный прогресс (в соответствии с концепцией единой световой среды и принятой по ней программой тендеров это – центр Москвы и основные многокилометровые вылетные и кольцевые магистрали с сотнями объектов освещения), но мал процент качественного светодизайна и, особенно, наличие сформированных световых ансамблей, это должно быть главной целью этой деятельности. Итоги ее с авторской оценкой изложены [16].

Невольно приходится сравнивать эффекты светодизайна создаваемой стационарной световой среды и со светодизайном праздничных шоу, приобретающих в последнее время все более широкий размах по количеству, масштабу, затрачиваемым средствам и вызываемому эмоциональному воздействию на публику. Но это – разные жанры, как в театральном искусстве (бытовая бесплатная самодеятельность и роскошная опера с дорогими билетами). Однако, художественные находки «дорогой оперы» могут и должны быть творчески использованы в развитии массовой «самодеятельности». Это одна из задач несуществующего профессионального образования светодизайнеров.

Литература

1. Светотехника: 1994, №9; 1995, №№4-5; 1996, №№1-6 (в т.ч. дискус.); 1997 №№1, 3-5; 1998, №№2-3; 1999, №№2, 4; 2000, №5; 2001, №№ 1, 3; 2002, №№3, 6; 2004, №6; 2007, №4-5 (дискус.); 2008, №5; 2011, №1.
2. Щепетков Н.И. Плюсы и минусы. Невский проспект: впечатления и реминисценции // ПРОСВЕТ. – 2008. – №6. – С.68-72.
3. Щепетков Н.И. Световой дизайн города. – М., «Архитектура-С», 2006. – 320 с.
4. Щепетков Н.И. Эволюция светодизайна в Баку // Светотехника. – 2015. – № 5. – С. 51-58.
5. Батова А.Г. Свет и тектоника ордерной архитектуры / А.Г. Батова, Н.И. Щепетков // Светотехника. – 2012. – №5. – С.23-27.

6. Батова А.Г. Принципы проектирования наружного освещения архитектурных объектов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры. – М.: МАРХИ, 2012. – 26 с.
7. Щепетков Н.И. О концепции создания единой светоцветовой среды города Москвы // Светотехника. – 2012. – №6. – С.49-52.
8. Вейс Л.Э. О проекте рекомендаций по классификации и регламентации количественных показателей уличных осветительных установок населенных мест / Л.Э. Вейс, О.Г. Корягин, М.А. Островский // Светотехника. – 1971. – №7. – С.16-18.
9. Щепетков Н.И. Освещение Москвы в новых стандартах // Архитектура и современные информационные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marhi.ru/AMIT/2016/4kvart16/Schepetkov/untitled.php>
10. Материалы дискуссии (Силкина М.А., Хаджин А.Г., Ефимов А.В., Терешко П.В., Батова А.Г., Медведев Ю.С., Гарифулина Г.И., Буров Д.В., Быстрынцева Н.В., Соловьев А.К., Бокова О.Р., Гизингер О.А., Осипов М.В., Прилукова Е.Г., Чудинова В.Г.) // Светотехника. – 2012. – №6. – С.52-62.
11. Щепетков Н.И. Московских улиц хаотичный свет // LUMEN&EXPERTUNION. – 2012. – №2. – С.25-32.
12. Хаджин А.Г. Тверская: блеск тени или нищета света? // LUMEN&EXPERTUNION. – 2012. – №2. – С.33-40.
13. Кузнецов А. Проект реконструкции освещения Садового кольца // Империя света. – 2001. – №5. – С.36-40.
14. Щепетков Н.И. Концепция освещения Бульварного кольца Москвы // Архитектура, строительство, дизайн. – 2003. – №04(32). – С. 34-39.
15. Матовников Г.А. Освещение новых пешеходных улиц Москвы / Г.А. Матовников, Н.И. Щепетков // Светотехника. 2015, №2. С.11-17.
16. Щепетков Н.И. Итоги и перспективы развития светодизайна в городах России // Светотехника. – 2016. – № 6. – С. 6-12.
17. Narboni R. Landscape Lighting. Design Media Publishing (UK) Limited. – 2016.
18. Professional Lighting Design. – 2004. – № 3.

References

1. *Zhurnal "Svetotekhnika"* [Magazine «Svetotekhnika»]. 1994, № 9; 1995, №№ 4-5; 1996, №№ 1-6 (including discus); 1997 №№ 1, 3-5; 1998, №№ 2-3; 1999, №№ 2, 4; 2000, №5; 2001, №№ 1, 3; 2002, №№ 3, 6; 2004, №6; 2007, №4-5 (discus); 2008, №5; 2011, №1.
2. Shchepetkov N.I. *Pljusy i minusy. Nevskij prospekt: vpechatleniya i reminiscencii* [The advantages and negatives. Nevsky Prospekt: impressions and reminiscences. Magazine «PROCBET»]. 2008, no. 6, pp. 68-72.
3. Shchepetkov N.I. *Svetovoj dizajn goroda* [Lighting design of the city]. Moscow, 2006, 320 p.
4. Shchepetkov N. I. *Jevoljucija svetodizajna v Baku* [The evolution of lighting design in Baku. Magazine «Svetotekhnika»]. 2015, no 5, pp. 51-58.

5. Batova A. G., Shchepetkov N.I. *Svet i tektonika ordenoj arhitektury* [Light and tectonics of an order of architecture. Magazine «Svetotekhnika»]. 2012, no. 5, pp. 23-27.
6. Batova A. G. *Principy proektirovanija naruzhnogo osveshhenija arhitekturnyh ob#ektov. Avtoreferat dissertacii* [Design principles for outdoor lighting of architectural objects. (Cand. Dis. Thesis)]. Moscow, MARCHI, 2012, 26 p.
7. Shchepetkov N.I. *O koncepcii sozdaniya edinoj svetocvetovoj sredy goroda Moskvy* [The concept of creating a uniform light-color environment of Moscow city Magazine «Svetotekhnika»]. 2012, no. 6, pp. 49-52.
8. Weiss L.E. Koryagin O.G., Ostrovsky M.A. *O proekte rekomendacij po klassifikacii i reglamentacii kolichestvennyh pokazatelej ulichnyh osvetitel'nyh ustanovok naseleennyh mest* [Draft recommendations on classification and regulation of the quantitative parameters of street lighting systems in residential areas. Magazine «Svetotekhnika»]. 1971, no. 7, pp. 16-18.
9. Shchepetkov N. I. Moscow's streets lighting in the new standards. Magazine «Architecture and Modern Information Technologies». Available at: <http://marhi.ru/eng/AMIT/2016/4kvart16/Schepetkov/untitled.php>
10. *Materialy diskussii* [Materials discussion (Silkina M. A., Khagin A. G., Efimov A.V., Tereshko V. P., Batova A. G., Medvedev Y. S., Garifullina G. I., Burov D. V., Bystryantzeva N. In. Solovyov A. K., Bokova O., etc.). Magazine «Svetotekhnika»]. 2012, no. 6, pp. 52-62.
11. Shchepetkov N.I. *Moskovskih ulic haotichnyj svet* [Moscow streets chaotic light. Magazine «LUMEN&EXPERTUNION»]. 2012, no. 2, pp. 25-32.
12. Khagin A. G. *Tverskaja: blesk teni ili nishheta sveta?* [Tverskaya: glitter shadow or penury of light? Magazine «LUMEN&EXPERTUNION»]. 2012, no. 2, pp. 33-40.
13. Kuznetsov A. *Proekt rekonstrukcii osveshhenija Sadovogo kol'ca* [The project of reconstruction of lighting of the Garden ring. Magazine «Empire of light»]. 2001, no. 5, pp. 36-40.
14. Shchepetkov N.I. *Koncepcija osveshhenija Bul'varnogo kol'ca Moskvy* [The lighting concept of the Boulevard ring of Moscow. Magazine «Architecture, construction, design»]. 2003, no. 4(32), pp. 34-39.
15. Matovnikov G. A. Shchepetkov N.I. *Osveshhenie novyh peshehodnyh ulic Moskvy* [Lighting new pedestrian streets of Moscow. Magazine «Svetotekhnika»]. 2015, no. 2, pp. 11-17.
16. Shchepetkov N.I. *Itogi i perspektivy razvitiya svetodizajna v gorodah Rossii* [Results and prospects of development of lighting design in Russia Magazine «Svetotekhnika»]. 2016, no. 6, pp. 6-12.
17. Narboni R. Landscape Lighting. Design Media Publishing (UK) Limited, 2016.
18. Professional Lighting Design. 2004, no. 3.

ОБ АВТОРЕ

Щепетков Николай Иванович

Доктор архитектуры, заведующий кафедрой «Архитектурная физика», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: n_shchepetkov@inbox.ru

ABOUT THE AUTHOR

Schepetkov Nikolay

Doctor of Architecture, Professor, Head of the Chair «Architectural Physic», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: n_shchepetkov@inbox.ru