

Световое оформление города как художественная интерпретация архитектурной основы (на примере Астаны)

Ю.В. НАЗАРОВ^{1,3}, А.А. КОРНИЛОВА², С.М. ТЮРИН¹

¹ АНО ВО «Национальный институт дизайна», Москва, Российская Федерация

² КазАТУ им.С. Сейфуллина, Астана, Республика Казахстан

³ E-mail: nounid@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена особенностям проектирования и организации светового оформления молодой столицы Республики Казахстан города Астаны. Выявлена специфика применения искусственного освещения в контексте реализации разработанного Кисе Курокавой генерального плана развития Астаны. Посредством натурного обследования изучено использование света как выразительного средства, активно участвующего в становлении художественно-коммуникационной среды столицы. Выявлены затруднения в организации освещения на современном этапе развития. Сформулированы выводы и намечены перспективы развития светового оформления города.

Ключевые слова: свет, цвет, световое оформление города, проектная культура, художественно-коммуникационная среда.

1. Введение

Роль света в формировании городской среды XXI века трудно переоценить. Из семи основных средств выразительности, формирующих в целом эстетику городской среды, к которым относятся цвет и свет, ландшафтный дизайн (мошение, «зелёная архитектура»), и т.п.), городской дизайн (в значительной мере определяющий рисунок мостов, ограждений, решёток и т.п.), легко возводимые конструкции (павильоны, киоски и т.д.), произведения монументально-декоративного искусства и наружная реклама, свет является одним из важнейших [1]. Грамотное использование искусственного света в организации пространства превращает объекты архитектуры, городской ландшафт в фантастические образы вечернего города.

Сегодня искусственный свет активно влияет на формирование худо-

жественно-коммуникационной среды города, поскольку является мощным инструментом в руках специалистов, позволяющим моделировать различные аспекты её эстетического восприятия.

Ретроспективно, эстетическая функция искусственного света в наружном освещении объектов, в том числе рекламных, стала доминирующей уже в 20-х годах XX столетия. В XX веке постепенно сложилось понимание искусственного освещения как самостоятельного элемента или раздела архитектуры, а света – как архитектурного материала и средства художественной выразительности городской среды.

Изучение освещения городов в самых разных контекстах затронуто в работах целого ряда учёных, таких как К. Бартенбах, Н. Быстрянцева, Ф. Ванавербек, К. Винкельс, А. Гийо, В. Глазычев, Н. Гусев, П. Зумтер, А. Иконников, Г. Каменская, В. Келлер, М. Клаасен, А. Корнилова, В. Лукхардт, В. Макаревич, М. Марини, М. Мейджор, С. Михайлов, Б. Мунари, Ю. Назаров, Н. Оболенский, Р. Нарбони, Д. Понти, К. Сантен, Р. Соннетто, М. Хубер, В. Шимко, Н. Щепетков и др.

К вопросу светового оформления Астаны обращались в своих исследованиях А. Корнилова, В. Лаптев, Е. Хван, Е. Хоровецкая. Однако, вопросы современного состояния освещения Астаны изучены недостаточно.

Оставляя за скобками данной статьи такие вопросы, как психология зрительного восприятия, взаимодействие видов освещения, безопасность, защищённость и свободная ориентация в пространстве горожан, сани-

тарно-гигиенические нормы и экономические вопросы освещения, сосредоточимся на художественно-эстетической роли и особенностях организации искусственного освещения в организации художественно-коммуникационной среды столицы Республики Казахстан Астаны.

Цель этой работы состояла в том, чтобы выявить особенности организации искусственного освещения во взаимодействии с развитием архитектурной среды Астаны на современном этапе. При этом были поставлены следующие **задачи**:

– определить художественно-эстетическую канву светового оформления Астаны;

– выявить взаимосвязь организации, применения искусственного освещения в современном городе и контекстом развития художественно-коммуникационной среды Астаны;

– изучить использование света как выразительного средства, активно участвующего в становлении художественно-коммуникационной среды столицы.

2. Свет в контексте современной проектной культуры¹

С активным использованием света как выразительного средства организации социально-пространственной среды города «многообразная, многостильная архитектура стала теперь восприниматься как единый городской ансамбль во многом благодаря совершенно особой, динамичной, постоянно изменяющейся атмосфере улиц, зависящей уже не столько от архитектуры...» [2]. Искусственный свет взаимодействует с архитектурой в четырёх основных её видах и категориях: пространство, объём, пластика и цвет. В результате формируется световая среда с новыми визуальными качествами [3, с.190].

В современной науке используются самые разные термины по отношению к световому оформлению города: «световое оформление», «светодекоративное оформление», «световая среда города», «архитектурно-световой образ», «светохудожественный

¹ Проектная культура – это высший уровень сферы дизайна, надстраивающийся над текущим проектным процессом преобразования и/или воссоздания среды, над теми его составляющими, как проектирующие сообщества, проектное хозяйство, проектируемые части среды и, разумеется, над инфраструктурой дизайна, то есть функциональными службами, обеспечивающими нормальное течение проектного процесса.



Рис. 1. Отель *Rixos President Astana*. Фото Д. Чистопрудова, <http://www.titus.kz/>

образ», «световой урбанизм», «световой дизайн».

В зарубежном дизайне используется понятие «*lighting design*». В содержательном плане оно гораздо шире «светового оформления», «подсветки» архитектурных объектов и обозначает интенсивно развивающуюся область на границе дизайна, архитектуры, светотехники, декоративного искусства. Такое современное направление развития дизайна требует целого комплекса градостроительных, архитектурных, дизайнерских подходов, особой компетентности специалистов. Подтверждением значимости «светового урбанизма» как явления культуры является вывод Н.В. Быстрянцева о том, что на градостроительном уровне он стал представлять собой масштабную «работу» света в пределах целых городов, в частности, создание световых генпланов городов, их световых каркасов [4, с.5].

Таким образом, важность использования света в формировании городской среды неоспорима, а реализация грамотного, профессионально выверенного искусственного освещения возможна при условии привлечения к проектированию освещения специалистов различных направлений: архитекторов и дизайнеров, светотехников и электротехников, социологов и психологов. При этом большое значение имеют учёт своеобразия конкретного города, идентификация городского пространства, психологическое восприятие города горожанами и гостя-

ми [3, с.191]. Наряду с этим важны художественно-эстетические свойства световой среды, которые включают в себя целостность световой композиции, информативную эффективность, образную выразительность, рациональность светового решения [4, с. 14].

3. Световое оформление как выразительное средство формирования облика столицы Республики Казахстан

Световое оформление столицы Казахстана Астаны имеет свою специфику, прежде всего, в историческом контексте. В первые годы обретения независимости Республики Казахстан, начиная с 1991 г. кардинально начали меняться все стороны жизни города, связанные с поиском национальной идентичности, новым прочтением истории в различных её акцентах, выбором дальнейшего пути развития, что отражалось и в световом оформлении городской среды. После переноса столицы из Алматы в Акмолу (1997 г.), которая в 1998 г. была переименована в Астану, началось стремительное строительство города. Активно стали решаться вопросы светового оформления как части новой художе-

ственно-коммуникационной среды города. Среди прочего, особую роль в ней стали играть рекламные информационные объекты, разнообразные вывески, плакаты, оформление фасадов зданий центральных магистралей, новые символы в виде памятников, малых архитектурных форм и т.п. В данном контексте вместе с изменением стилевых и эстетических предпочтений на улицах города появились цвет и свет, всевозможные детали, соединяющие понятия презентации, комфорта, пользы, рекламы и декоративного украшения.

Разработанный Кисе Курокавой генеральный план развития Астаны, утверждённый и начавший свою реализацию с 2001 г., учитывал градостроительную ситуацию, региональное положение города, рельеф, природно-климатические условия, элементы объёмно-планировочной композиции города. В нём наряду с красными линиями², архитектурно-коммуникационными осями определены особенности светового решения новой представительской части города, которая начала застраиваться на левом берегу реки Есиль. Таким образом, в проекте Кисе Курокавы свет включён в генеральный план развития города на уровне общегородской концепции.

Все эти составляющие оказали значительное влияние на художественно-коммуникационный облик столицы. В оформлении искусственного освещения архитектурных объектов Астаны использовались два направления:

- организация освещения фасадов зданий, витрин, навесов и козырьков над входами в дневное время;
- организация освещения города в вечернее и ночное время.

Организация освещения в дневное время – это подсветка вывесок, входных элементов, символов, указателей, бегущих строк, самых разнообразных рекламно-информационных объектов. Наиболее активно использование приёмов дневного искусственного освещения реализуется в коммерческих учреждениях: ресторанах, супермаркетах, торгово-развлекательных центрах. Наряду с этим, на магистральных улицах используются соответствующи-

² Под красными линиями понимаются линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования, границы земельных участков, на которых расположены линии электропередачи, линии связи, трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения.



Рис. 2. Панорама вечерней Астаны. Фото Д. Чистопрудова, <http://www.titus.kz/>

щие установками, которые обладают функциональным значением и явными художественными достоинствами. Так, положительными решениями светового оформления в Астане являются бутики, магазины, рестораны, гостиницы мировых брендов, которые, комплексно подходя к решению вопроса, грамотно представили световое оформление витрин, вывесок, козырьков (рис. 1). В результате подсветка выделяет архитектурные особенности зданий, оставляя в то же время на первом плане витрины, вывески.

Стремительно формируется освещение города в вечернее и ночное время, подчёркивая масштабы застройки, выделяя достопримечательности [1]. Световая панорама вечерней Астаны начинает приобретать своеобразную художественную выразительность, привлекает внимание жителей и гостей столицы (рис. 2)

Согласно выводам Н.И. Щепеткова, обеспечение архитектурно-художественной выразительности городских ансамблей и объектов для всех, чьё внимание обращено на вечерний город, можно осуществить при двух условиях: изначального создания «сценария» или художественной концепции основных композиционных и светотехнических приёмов и обеспечения координации действий всех осветительных систем [2]. В данном контексте отметим, что световой дизайн Астаны имеет в своём арсенале такие средства, как светотехнические устройства, различные виды художественной подсветки, цветоцветовые и динамические эффекты, световую рекламу. Каждое из перечисленных средств обладает разным потенциалом

формообразующего и визуального воздействия на городскую среду.

Проведённое полевое исследование показало, что наиболее эстетически выразительной частью светового решения новой левобережной части города является бульвар «Нур жол» (водно-зелёный бульвар), который проходит осью вдоль всего города, от президентского дворца «Ак-орда» до парка «Арай» (рис. 3).

Основу композиционного светового решения бульвара «Нур жол» составляет световой ансамбль с монументом «Астана-Байтерек» – доминантой световой панорамы (рис. 4).

С 21.00 до 01.00 часов эту конструкцию из металла, стекла и бетона общей высотой 105 метров освещают 16 светодиодных прожекторов но-

вого поколения, которые установлены по периметру площадки. Современная система динамического светодиодного освещения на базе оборудования *Philips Color Kinetics*, объединённая в общую сеть посредством беспроводного соединения *Wi-Fi*, введена в действие в 2014 г. В арсенале более 50 сценариев освещения, создающих равномерную красочную цветовую заливку. Лёгкость адаптации подсветки к любым сценариям придаёт своеобразную эстетическую привлекательность и задаёт тон динамическим световым эффектам всего бульвара.

Особое индивидуальное светоконпозиционное прочтение правительственных, общественных зданий, многоэтажных высотных зданий жилых комплексов левобережной части го-



Рис. 3. Вечернее освещение президентского дворца «Ак-орда». Фото Д. Чистопрудова, <http://www.titus.kz/>



Рис. 4. Монумент «Астана-Байтерек» – художественно-выразительная доминанта бульвара «Нур жол». Фото Д. Чистопрудова, <http://www.titus.kz/>



Рис. 5. Вечерний вид на торгово-развлекательный центр «Хан-шатыр». Фото Д. Чистопрудова, <http://www.titus.kz/>

рода позволяет сделать архитектурные достоинства фасадов зданий зримыми и выразительными в тёмное время суток и, в то же время, создаёт своеобразную визуальную версию, даже реконструкцию бульвара.

Уникальным проектом, не имеющим аналогов в Казахстане, является светомузыкальный фонтан на бульваре «Нур жол». Яркая светодиодная подсветка и многочисленные режимы водных эффектов говорят о воз-

можностях дизайнерской мысли в области сотрудничества архитекторов, дизайнеров, светотехников. Гармоничное слияние воды и света, следующих за великолепной классической музыкой или музыкой современных композиторов, создают настоящий водный спектакль, привлекающий к себе сотни зрителей.

Общий световой ансамбль бульвара «Нур жол» формируется многообразием светотехнических установок, которые располагаются практически по всему периметру и сами по себе стали разноуровневыми малыми архитектурными формами, задающими специфический световой ритм всему бульвару.

С другой стороны бульвара «Нур жол», как бы замыкая общую световую панораму, расположен уникальный комплекс торгово-развлекательного центра «Хан-шатыр» (архитектор Норман Фостер). Он имеет и уникальное световое оформление, создающее иллюзию некоей ирреальности, лёгкости, парящего как будто в воздухе здания-купола, светящегося изнутри (рис. 5).

При натурном обследовании было выявлено, что можно выделить следующие основные особенности светотехнической организации городской среды центрального бульвара «Нур жол»:

- свет является активным композиционным элементом бульвара;
- осветительные приборы формируют вечерне-ночную среду бульвара и, в то же время, сами являются объектами специфических малых архитектурных форм;
- присутствует функциональное разделение источников света:
 - а) натриевые лампы располагаются вдоль всего бульвара в большом количестве и создают своеобразное разноуровневое горизонтальное освещение;
 - б) натриевые и светодиодные лампы обеспечивают освещение отдельных объектов, прежде всего, правительственных, общественных зданий;
 - в) светодиодные лампы используются для освещения отдельных доминантных архитектурных объектов, таких как монумент «Астана-Байтерек».

Отметим, что среди прочих достоинств важным является стойкость используемой светотехнической аппаратуры к атмосферным воздействиям, что немаловажно для непростых климатических условий Астаны.

Дизайн светильников, формирование светового рисунка, светового ритма, создание светоцветовых оптических полей обуславливают художественные особенности комплексного освещения новой левобережной части города.

Ярким световым решением высокопрофессионального уровня является световое оформление мостов через реку Есиль – «Сарыарка» и «Марал-2», соединяющих новую левобережную и историческую правобережную части Астаны.

Мост «Сарыарка» украшен стелами, перила оформлены национальным орнаментом. Используемые узконаправленные источники света сделали мост одним из красивейших мест вечерней столицы. Многочисленные вариации светового оформления создают эффект театральной декорации, подчёркивают своеобразие национальных узоров (рис. 6).

Мост «Марал-2» является самым длинным в Астане, и его световое оформление может принимать интересные эстетические воплощения. В светоцветовом решении моста «Марал-2» используются более 40 сценариев подсветки, которые меняются в зависимости от времени года. В зимние месяцы основной цветовой тон – красный, создающий ощущение тепла, в летние месяцы используется голубой оттенок.

Наличие широкого выбора светильников с СД компании *Philips* позволил «...спроектировать систему подсветки, которая не только преобразила мосты с эстетической точки зрения, выгодно подчеркнув национальный колорит архитектурно-скульптурных элементов данных сооружений, но и повысила их функциональность» [5]. Отражением современного подхода к созданию комфортной визуальной среды Астаны является возможность учёта пожеланий гостей и жителей города при создании новых вариаций светового оформления мостов.

В отношении правобережной исторической части города отметим, что световое оформление получило воплощение на отдельных объектах, таких как спорткомплекс «Казахстан», центральная набережная, скверы с малыми архитектурными формами. Например, сквер у министерства финансов, световой доминантой которого является фонтан «Древо жизни». Используемое динамическое освещение, меняющи-

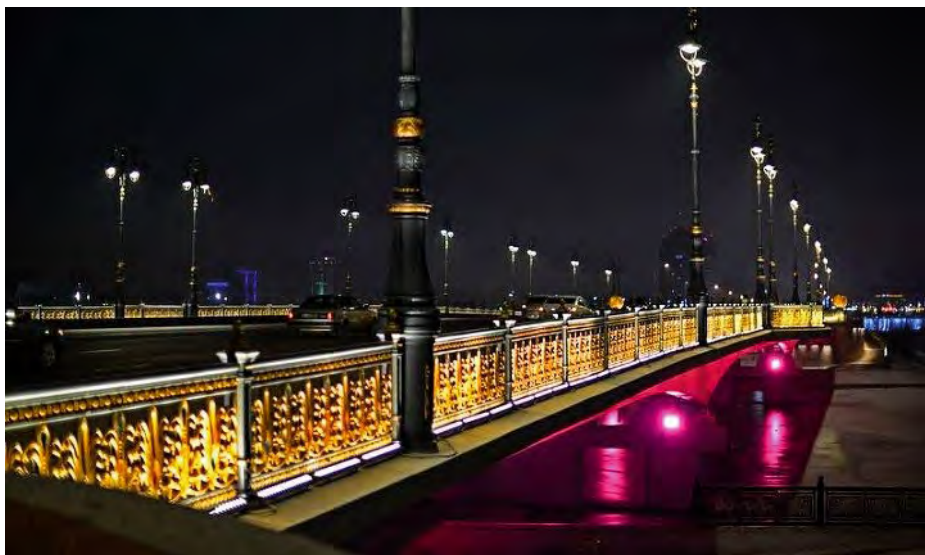


Рис. 6. Вечернее освещение моста «Сарыарка». Фото официального сайта *Forbes.kz*. <http://forbes.kz/process/>

еся цветовые решения подчёркивают причудливые формы фонтана и создают ощущение сказочности в вечернее время суток. Световой дизайн фонтана превратил его в культурный объект и место отдыха горожан. Вместе с этим отметим, что помимо эстетической ценности, фонтан несёт определённую информационную нагрузку, обращаясь к культурно-национальным традициям и отражая национальную идею.

В Астане с помощью разнообразного спектра и динамики освещения используются разные варианты или «сценарии» освещения города. Особого внимания заслуживает праздничное световое оформление города. Собственно, архитектура в такие дни как бы отступает на второй план, превращаясь в фон для праздничных символов столицы.

В праздничных проектах временного светового оформления Астаны используются архитектурно-художественная подсветка зданий, световая графика на фасадах зданий, светодекоративные конструкции, иллюминация магистралей, мостовых сооружений и опор городского освещения, светодинамические панно, иллюминационные световые комплексы, такие как гирлянды, световые шнуры, сетки типа «дюралайт», «клиплайт», «белтлайт», строб-лампы.

История праздничного светового оформления Астаны уже насыщена яркими мероприятиями. Так, в 2013 г. в дни празднования Наурыз – праздника весеннего равноденствия – на од-

ной из площадей города состоялось уникальное двухчасовое светодинамическое шоу. Представлено оно было командой профессионалов под руководством всемирно известного дизайнера Курта Вермюлена. Художественное воплощение идей разработчиков посредством новейшего светотехнического оборудования подарило восхитительное по зрительному восприятию действо жителям и гостям столицы. «Мы всегда экспериментируем с новыми способами разработки новых методов визуального дизайна... В рамках наших проектов внимание уделяется нескольким ключевым элементам. В их числе – оригинальность, визуальное воздействие, уникальность и интеграция в существующую архитектуру. Мы экспериментируем с новыми формами, технологиями и материалами из уникальных мест. Укрепление симбиоза между нашими навыками позволит нам использовать имеющийся художественный опыт, чтобы материализовать наше уникальное видение света и создать произведения искусства из света», – говорит Курт Вермюлен [6].

Поддерживая статус столицы, мероприятия в такие праздники, как День независимости республики, День столицы, День первого президента Республики Казахстан и другие, проводятся широко и щедро оформляются светоцветовыми объектами. Во всех трёх районах города устанавливаются светодинамические панно и организуется освещение магистралей, городских пространств, светом офор-

мляются фасады административных и жилых зданий, малые архитектурные формы, которые украшают парки и скверы столицы.

Так, например, в честь Дня столицы в 2017 г. прошло свыше 70 праздничных мероприятий, большая часть которых состоялась на открытых площадках, а они, в свою очередь, все имели световое оформление. Было установлено более 60 светодинамических панно, оформлены праздничные композиции и светодиодные инсталляции фонтанов, металлокаркасы которых были оплетены светодиодными лентами в сине-белых холодных цветах с мерцающим эффектом, установлено более 500 панелей-кронштейнов.

Ярким событийным эффектом была наполнена Астана в дни проведения Международной специализированной выставки ЭКСПО-2017, освещение которой решало и функциональные, и архитектурно-художественные, и эмоциональные задачи. Динамичный график трехмесячного периода действия выставки (с 10 июня по 10 сентября), расписанный буквально по минутам, непосредственно определял световой сценарий. Динамический свет, подчиняясь насыщенному ритму жизни выставки, создавал событийно-пространственную канву, помогающую участникам и гостям выставки интуитивно понимать расположение, последовательность и порядок мероприятий, ощущать себя в центре праздничных выставочных событий, воспринимать эмоциональный подъём, передаваемый, в том числе, светом.

Центральным архитектурно-выразительным объектом международной специализированной выставки ЭКСПО-2017 был казахский национальный павильон в виде сферы (рис. 7).

Фасад сферы национального павильона украсили 126 тысяч светодиодных лампочек, которые «работали» вместе с уникальным стеклянным покрытием, специально для которого был придуман дизайн освещения. Подарком для горожан ко дню открытия выставки ЭКСПО-2017 стала световая арка, установленная на центральной набережной. Конструкция протяжённостью более 100 метров с динамической иллюминацией и звуком, берущая своё начало от ресторана «Астана Нуры», стала эстетически выразительным ярким пятном.

Таким образом, притягательная роскошь самого разнообразного светового оформления придаёт городу праздничный художественный облик, эстетике, задаёт особое психологическое восприятие. Отметим, что именно в Астане в 2002 г. впервые была применена светоцветодинамика на снежно-ледяном сооружении в качестве праздничного оформления или светового оформления.

Всё вышеизложенное свидетельствует о развитии принципиально нового понимания городской среды в молодой столице Республики Казахстан. Свет становится одной из тех универсалий современного мира, которая может быть взята за основу стратегии нового гуманизма, включающую в себя решение таких проблем, как:

– формирование социального запроса на повышение эстетического, художественного и экологического качества городской среды;

– возрождение общественной природы публичного пространства, которое сегодня представляет собой пространство частных интересов;

– утверждение таких категорий, как «дух места», «контекст», «дух времени», являющихся необходимыми условиями для групповой и личностной идентификации в современном пространстве общества и культуры [7].

4. Затруднения в организации светового оформления города на современном этапе и перспективы его развития

Результаты проведённого исследования показали, что, несмотря на положительные тенденции светового оформления города, тем не менее, на современном этапе в его организации имеются некоторые затруднения. К ним относятся:

1. Подсветка большинства объектов города организована таким образом, что в большинстве случаев автоматизировано только её включение и выключение. Современное светотехническое оборудование нового поколения, которое обеспечивает возможность изменять цвет, яркость, придавать динамику, включать дополнительные световые элементы, используется пока только на отдельных объектах.

2. В городе существует целый ряд объектов, где освещение отстаёт от высокого уровня архитектуры самих зданий. К таким объектам относятся: Дворец мира и согласия, здание министерства транспорта и коммуникаций «Транспорт Тауэр», здания «Фэмили Таун», «Арман кала».

3. Для безопасности и чувства комфорта городских жителей необходимо создание берегающей здоровье световой среды города и решение вопросов светового обеспечения нижних уровней зданий. Оформление светом, как правило, в городе касается верхних этажей высотных зданий.

В настоящее время ведутся активные работы по переходу на энергоэффективное светодиодное освещение города. В 2015 г. была начата разработка градостроительного проекта единой световой среды города Астаны, целью которой являлось измене-



Рис. 7. Вечернее освещение казахского национального павильона международной специализированной выставки ЭКСПО-2017. Фото официального сайта ЭКСПО-2017. <http://www.expo2017astana.com/>

ние практики обособленного не взаимовязанного проектирования наружного утилитарного, архитектурного, ландшафтного, декоративного освещения, которая допускала случаи образования дисгармоничных световых пространств. Результатом стала Концепция создания световой среды города, которая была принята в январе 2018 г. Она является отражением практических шагов по переходу Республики Казахстан к «зелёной экономике». С помощью механизма государственно-частного партнёрства в столице будет создана система интеллектуального освещения. Предусматривается использование энергосберегающих технологий, с возможностью регулирования цветности излучения в системе RGB, централизованного управления. Реализация новой концепции станет основой для совершенствования энергоэффективного, современного и художественно-выразительно-го безопасного городского пространства Астаны.

5. Заключение

Таким образом, проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Художественно-эстетическую канву светового оформления Астаны определяют динамический и экстенсивный характер её развития.

2. Основными факторами, оказавшими влияние на световое оформление города как части художественно-коммуникационной среды, являются: административно-территориальные преобразования (смена статуса города), архитектурно-градостроительные преобразования (активное строительство новой представительской части города), историко-культурные устремления (восстановление собственной истории и определение дальнейшего пути развития), природно-климатические особенности (резко континентальный климат), рельефные условия свободных городских пространств (достаточно большие расстояния между архитектурными объектами, определяющие специфику светового оформления).

3. Организация искусственного освещения в контексте развития художественно-коммуникационной среды Астаны на современном этапе применяется в двух вариантах:

– повседневный – стационарное освещение, с минималистическими средствами, при котором используется преобладающий бело-жёлтый цвет с относительно простым рисунком; на отдельных архитектурно-значимых объектах используется динамичный режим;

– праздничный – временное тематическое освещение в праздничные дни.

4. Свет как выразительное средство, активно участвующее в становлении художественно-коммуникационной среды города, используется посредством:

– эстетически грамотных художественно-выразительных световых решений на уровне отдельных архитектурно-выразительных ансамблей, объектов;

– эстетической выразительности двух типов отношений между светом и архитектурой – контрастном противопоставлении и нюансной согласованности.

5. Концептуальное грамотное сопровождение использования света как выразительного средства в формировании художественно-коммуникационной среды современной столицы позволит, при должном исполнении, задать «каркасную основу» всему неповторимому облику города и акцентировать его национальный колорит – орнамент, символику, мифологию, образность, метафоричность – в динамике его исторического и культурного развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Назаров Ю.В. Свет в городе – проблемы и перспективы // Светотехника. – 2013. – № 2. – С. 54.
2. Ермолаев А.П., Минервин Г.Б., Ефимов А.В., Гаврилина А.А., Щепетков Н.И., Кудряшов Н.К., Шимко В.Т. Дизайн архитектурной среды. – М.: Архитектура-С, 2004. 504 с.
3. Корнилова А.А., Хоровецкая Е.М. Теоретическая модель светодекоративной организации архитектурной среды // Вестник КазГАСА. – 2006. – № 4 (43). – С.190–195.
4. Быстрянцева Н.В. Комплексный подход в создании световой среды вечернего города // Автореф. дис... канд. архитектуры. – М., 2015. 27 с.
5. Огни вечерней Астаны [Электронный ресурс]. // Nur.kz. Официальный сайт. Новости Астаны. 06.09.2014. // Режим доступа: <https://www.nur.kz/330044-ogni-vechernej-astany-foto.html> (Дата обращения: 05.02.2018)

6. В Астане в преддверии Наурыз пройдет уникальное световое шоу от знаменитого дизайнера [Электронный ресурс] // Информационная служба Zakon.kz со ссылкой на медиа-центр «Байтерек». 15.03.2013. // Режим доступа: <http://online.zakon.kz/Document/> (Дата обращения: 05.02.2018)

7. Лекс Е.Ю. Городская среда: светодизайн versus световая культура // Философия. Толерантность. Глобализация. Восток и Запад – диалог мировоззрений: тезисы докладов VII Российского философского конгресса (г. Уфа, 6–10 октября 2015 г.). В 3-х т. Т.III. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. С. 309–310.



Назаров Юрий Владимирович,
доктор искусствоведения, профессор. Ректор Автономной некоммерческой организации высшего образования «Национальный институт дизайна».

член-корреспондент Российской Академии художеств. В течение 25 лет возглавлял Союз дизайнеров РФ. Лауреат Государственной премии РФ. Заслуженный деятель искусств РФ. Область научных интересов: история, теория и методология дизайна как явления культуры



Корнилова Алла Александровна,
доктор архитектуры, профессор. Профессор кафедры «Дизайн» Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина (КазАТУ), Почётный работник образования Республики Казахстан

(РК), почётный архитектор РК, почётный член Международной общественной организации содействия архитектурному образованию (МООСАО). Область научных интересов: архитектура Казахстана



Тюрин Сергей Михайлович,
архитектор-дизайнер, магистр (2014 г.). Аспирант Автономной некоммерческой организации высшего образования «Национальный институт дизайна».

Область научных интересов: дизайн городской среды