

Современные тенденции в архитектурном освещении Москвы

Архитектурное освещение имеет особую цель — не просто сделать объект видимым в темноте, но подчеркнуть светом его особенности, создать уникальный образ, который будет красивым и запоминающимся. При работе над проектами архитектурного освещения специалисты учитывают все детали здания: карнизы, лепнина, арки, ниши... Кроме того, получившийся результат должен вписываться в общую картину, ведь любой дом — это часть улицы. В Москве в 2012 году было принято Постановление 1037-ПП «О Концепции единой светоцветовой среды города Москвы», в котором подчёркивается важность целостности светового образа города. Новый облик согласно концепции уже получили Садовое кольцо, Кутузовский проспект. В 2014 году планируется завершение работ на Ярославском, Варшавском и Каширском шоссе, Ленинградском проспекте, а также на Бульварном кольце.

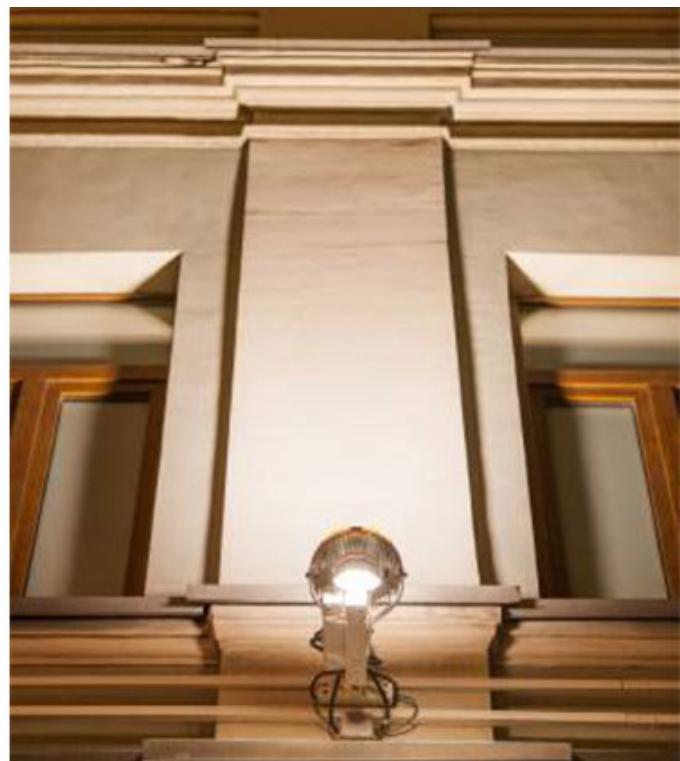


Рис. 1. Медицинский Центр им. Фёдорова, Садовое кольцо. Использованы светильники GALAD Moonlight с тёпло-белым светом.

В новой концепции отводится роль и цветодинамическому освещению. В качестве праздничного иллюминационного светового оформления предлагается использовать светодиодные лампы и прожекторы, светодинамические и проекционные аппараты. Один из уже реализованных примеров — цветодинамическое освещение домов на Новом Арбате. Жилые высотные здания украшает торцевая подсветка, изменяющая цвет: фиолетовый, синий, зелёный, оранжевый, красный — цвета плавно перетекают один в другой. Знаменитые дома-«книжки» стали

медиаэкранами и демонстрируют настоящие световые картины, переливаясь всеми цветами радуги. При этом светоцветовое оформление зависит от времени года, дня недели и, разумеется, для дней государственных праздников разработаны индивидуальные сюжеты. Эта осветительная установка является частью единой автоматизированной системы управления архитектурным освещением, в которую также включены Тверская улица и проспект Мира.



Рис. 2. Новый Арбат. Цветодинамическая подсветка. Для торцевой подсветки использованы светильники GALAD Аркус ДДУ74 с управлением по протоколу DMX.

Создание таких масштабных цветодинамических установок стало возможным с появлением светодиодной техники. Именно светодиодные источники света, как никакие другие, имеют широчайшие возможности в этой области. Разрядные лампы, используемые в уличном освещении, имеют определённый спектр излучения, изменить который можно только используя светофильтры. Применявшиеся ранее прожекторы с механизированной сменой фильтров очень дороги и сложны в обслуживании. Сейчас для цветодинамического освещения повсеместно используют светодиодные прожекторы. Световой прибор может состоять из матрицы светодиодов нескольких цветов, либо из многокристальных светодиодов. В корпусе такого светодиода находится не один, а несколько светодиодных чипов с разным спектром излучения. (Рис. 3).

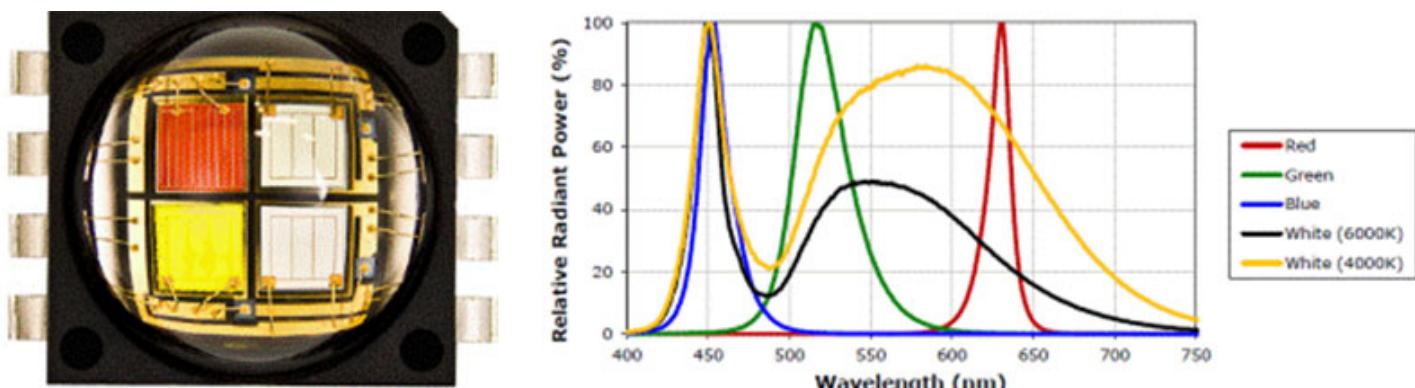


Рис. 3. Четырёхкристальный светодиод CREE MC-E Color и график его относительного

спектрального распределения (белый кристалл возможен в двух вариантах Тцв).

Например, светодиод RGBW включает красный, зелёный, синий и белый элементы (белый — это синий чип с люминофором). Каждый из элементов имеет свой цвет излучения, а его интенсивность регулируется изменением тока через конкретный чип. Таким образом, меняя соотношение токов через чипы, можно получать различный цвет суммарного излучения. (Рис. 4). Для приборов с многокристальными светодиодами менее характерны цветовые аберрации, что нередко встречается в прожекторах с отдельными светодиодами нескольких цветов, расположеннымными по очереди. Это обусловлено тем, что разноцветные элементы в общем корпусе находятся очень близко друг к другу и имеют общую линзу. Таким образом в итоговом светораспределении цвет равномерен и световое пятно от светильника не будет иметь «краёв» другого цвета. Для управления применяются протоколы DMX и PLC.

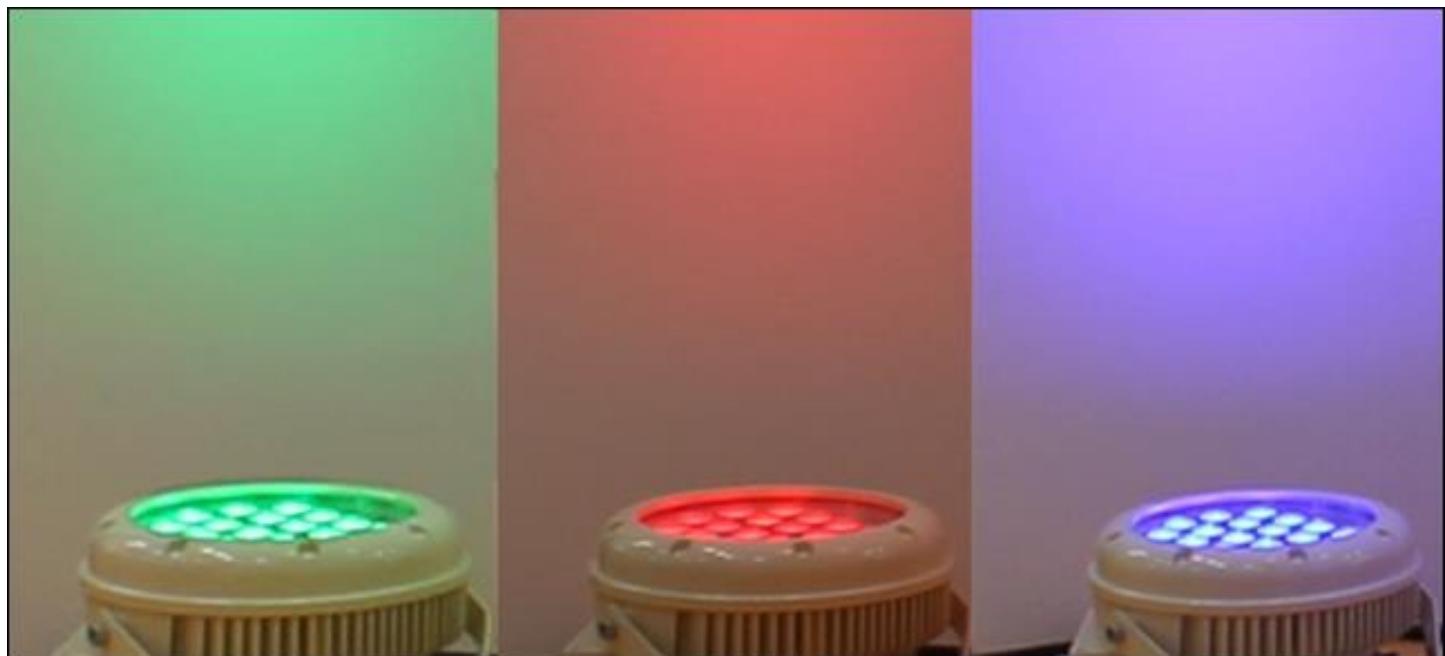


Рис. 4. Изменение цвета RGBW-светильника GALAD Galactic ДО12 с четырёхкристальными светодиодами.

Светильники и прожекторы такого типа уже широко используются в Москве для архитектурного освещения. Например, на Патриаршем мосту, соединяющем Берсеневскую и Пречистенскую набережные, в парапетах установлены светодиодные панели, управляемые DMX-контроллерами. Каждый элемент панели может приобретать любой цвет. Специальная программа позволяет создавать различные сценарии, то есть получать на панелях разноцветные рисунки, орнаменты и узоры, которые могут двигаться и меняться.

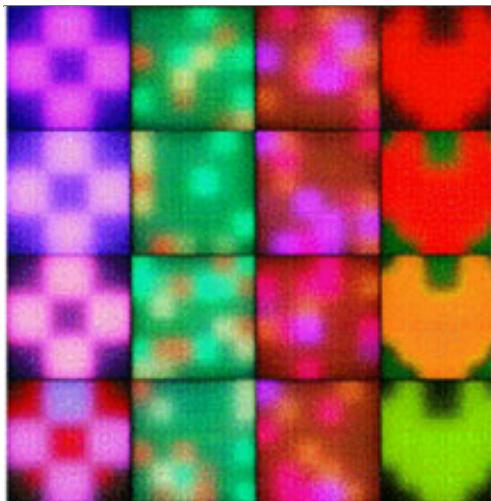


Рис. 5. «Золотой остров», примеры возможных сценариев цветодинамических панелей.

Оригинальным направлением развития архитектурного освещения является технология «интегрированного света». Это решение основано на использовании линейных светодиодных светильников, встраиваемых в навесной вентилируемый фасад здания на этапе сборки фрагментов, составляющих фасад. На рис.6 представлен один из вариантов реализации данного подхода.

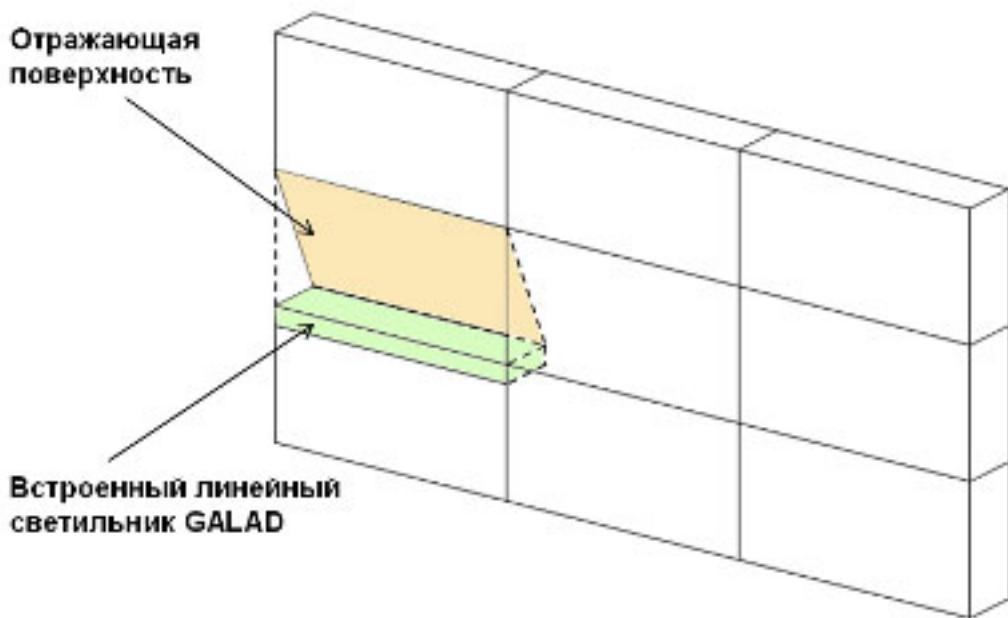


Рис. 6. Элемент фасада с «интегрированным светом».

Применение такой технологии предоставляет множество преимуществ: удешевление монтажных работ, облегченная эксплуатация приборов, их защищенность от атмосферных осадков, существенное улучшение эстетической составляющей, ничто не портит внешний вид фасада: нет теней от приборов, проводов. К тому же за счёт особенностей навесных вентилируемых фасадов, интегрированные в них светодиодные светильники получают дополнительный теплоотвод, который им так необходим.

В частности, на стадии разработки проекта архитектурно-художественной подсветки комплекса «Москва-Сити», применение «интегрированного света» рассматривалось в качестве одного из перспективных вариантов. Проектное решение на базе данной технологии явилось результатом плотной совместной работы специалистов компании — производителя светильников GALAD и автора проекта фасадов Георгия Елина. Визуализация концепции представлена на рис. 7.



Рис. 7. Визуализация проектного решения по архитектурно-художественной подсветке ММДЦ «Москва-Сити» Участок 11.

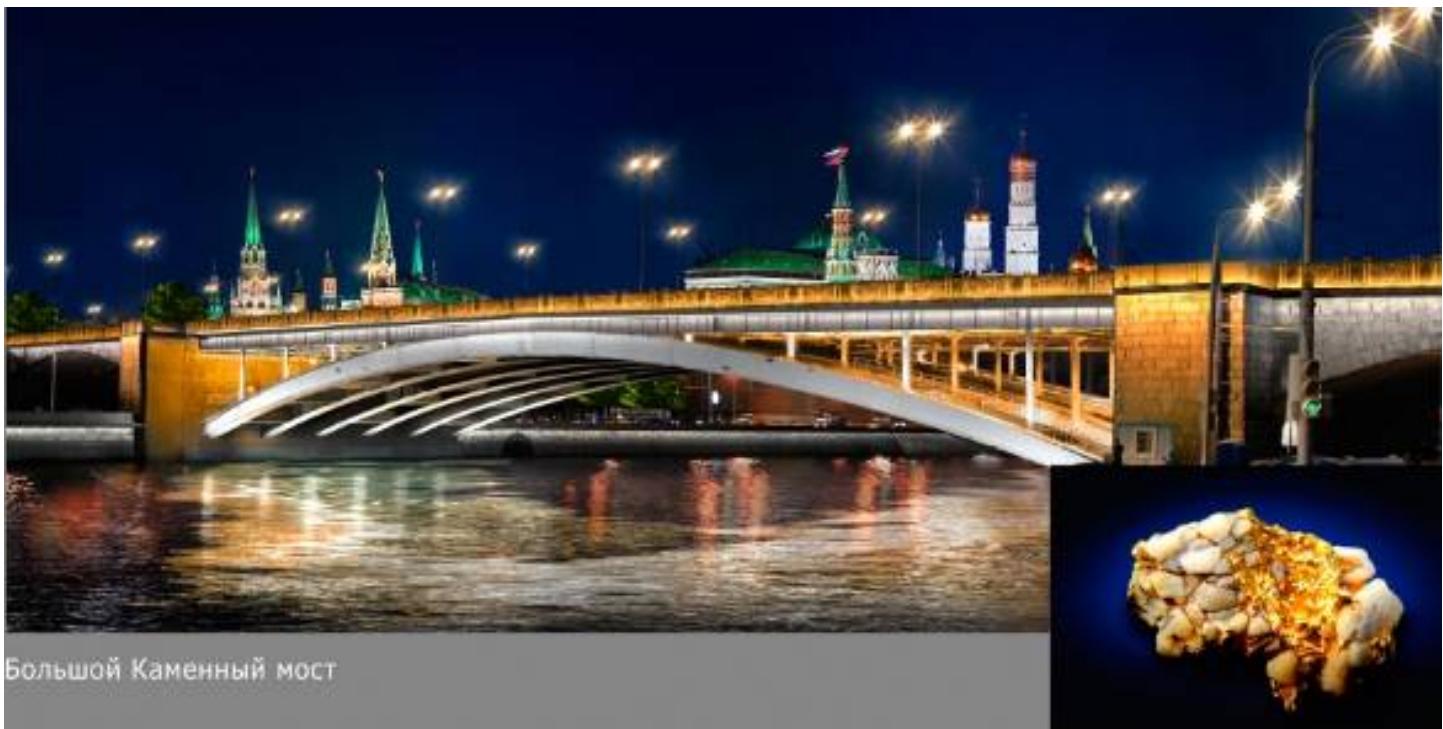
Один из самых интересных проектов, связанных с цветодинамическим освещением — новая концепция освещения московских мостов, по которой каждый из них будет драгоценным камнем в ожерелье Москвы-реки. Для каждого из 22 мостов был выбран свой самоцвет, в цветах которого и выполняется архитектурное освещение. Чем ближе мост к центру — тем теплее цветовая гамма. По словам исполнительного директора компании «Светосервис» Екатерины Боос, главный акцент сделан на красном пятне: Большой Москворецкий мост, ведущий к Кремлю, будет переливаться в цветах опала от золотистого до красного, сливаясь в единое целое с архитектурой «сердца» столицы. (Рис. 8). Далее, двигаясь от центра, были выбраны наиболее выделяющиеся места, где в подсветке будет динамика. В будни и праздники мосты будут освещаться по-разному.



Большой Москворецкий мост

Рис. 8. Проект ГК «Светосервис» освещения Большого Москворецкого моста в цветовой гамме опала.

Новоарбатский мост будет освещён в гамме тигрового глаза — коричневый и золотистый, Малый Московский мост — в цветах граната, Большой Каменный — как золото и кварц. (Рис. 9). Оригинальное решение предложено для Смоленского моста: он будет оформлен под ледяную пещеру Исландии Ватнайёкюдль, в холодных оттенках белого, синего и жёлтого.



Большой Каменный мост

Рис. 9. Проект ГК «Светосервис» освещения Большого Каменного моста в цветовой гамме золота и кварца.

В освещении 22 мостов будет задействовано около четырёх тысяч светодиодных прожекторов. Проектное решение разработано на основе отечественных светильников GALAD мощностью от 8 до 240 Вт. В будущем планируется оснастить новым освещением ещё 16 мостов в пределах Третьего транспортного кольца. Этот проект, потребовавший у специалистов около года разработки, вне всякого сомнения, станет одним из самых запоминающихся. Новый яркий, но вместе с тем гармоничный и эстетически сдержанный вид городских мостов заметит каждый, и из функциональных объектов они превратятся в самостоятельные интересные достопримечательности.

В Москве становится больше света, и этот свет, что самое главное — продуманный. Новая концепция, воплощаемая в жизнь, делает городское освещение менее кричащим и снижает количество световой рекламы, но в то же время идёт работа по созданию современного архитектурного освещения для действительно важных городских объектов. Вписать новый ночной образ в уже существующее световое пространство Москвы со своими правилами и рамками, но при этом дать ему свою привлекающую внимание «изюминку», как раз и помогают возможности цветодинамики. Изменение цвета, смена узоров и изображений, новые светоцветовые сценарии для выходных и праздников — при продуманном подходе эти приёмы помогают разнообразить городской ландшафт и добавить красок в ночную жизнь.