

# ГОРОД В НОВОМ СВЕТЕ

ГОРОДСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ НЕ ТАКАЯ ПРОСТАЯ ВЕЩЬ, КАК МОЖЕТ ПОКАЗАТЬСЯ НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД. ПРАВИЛЬНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ИМЕЕТ НЕ ТОЛЬКО ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ, НО И ВЛИЯЕТ НА ГОРОДСКУЮ ЭКОНОМИКУ, ЭКОЛОГИЮ И ДАЖЕ УРОВЕНЬ ПРЕСТУПНОСТИ. НЕ ГОВОРЯ УЖЕ О ТОМ, ЧТО ЗАМЕНА УСТАРЕВШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ИННОВАЦИОННОЕ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ МОЖЕТ СЭКОНОМИТЬ ОГРОМНЫЕ СРЕДСТВА ГОРОДСКОГО БЮДЖЕТА. МИХАИЛ ПОЛИНИН

**СМЫСЛОВАЯ НАГРУЗКА** Городское освещение многолико и разнопланово. Действительно, ведь не только уличными фонарями освещается город. Есть еще подсветка отдельных зданий, парков и площадей, да и просто «московских окон негасимый свет», если, конечно, речь идет о Москве. Для того чтобы по вечерам город выглядел гармонично, проектирование городского освещения и управление им должны вестись централизованно.

«Москва развивалась достаточно быстро, она разная, — говорит директор по стратегии и развитию бизнеса компании Philips Елена Сябренко. — Есть районы несомненно красивые, есть менее красиво освещенные. Но вот что отсутствует — это комплексный методический подход к городскому освещению, единая светотехническая концепция. В каждой части города свет должен нести определенную смысловую нагрузку. Например, центральная часть города, которая привлекает туристов и где проводятся различные массовые мероприятия, должна быть подсвечена не так, как жилые районы, где самое главное — комфорт и безопасность. Понятно, что центр должен быть освещен более ярко, а для спальных районов подходит мягкий, слегка приглушенный свет. И это имеет не только эстетическое, но и практическое значение: яркие цветовые пятна помогут заблудившемуся в переулках туристу выйти в оживленные места».

Для того чтобы воплотить в жизнь эту идею, есть новые технические возможности. Существует динамическое светодиодное освещение, которое может менять цвета в зависимости от смысловой нагрузки какой-либо части города. Например, если речь идет о развлекательном центре, в освещении можно добавить красные и желтые цвета, сделать свет мерцающим, ярким, игристым. А, к примеру, старинное классическое здание должно быть подсвечено более строго. «С помощью света можно подчеркнуть настроение здания», — уверена Елена Сябренко.

Начальник управления департамента СМИ и рекламы правительства Москвы Галина Минкина признает, что существующая сейчас концепция городского освещения должна полностью поменяться. «Правительство Москвы уделяет этому вопросу все больше внимания, — говорит она. — В мировом туристическом и финансовом центре страны света должно быть много. И этот свет должен быть современным. Поэтому мы сейчас готовим программу развития единой световой среды. Кроме того, праздничное световое оформление также один из существенных элементов оформления города, позволяющий создать позитивное настроение у жителей города. И еще одно направление нашей программы — это проведение международных фестивалей света и мультимедийных шоу. Мы планируем проводить фестивали света каждый год. Ну а дополнительные финансовые средства, полученные в результате пребывания гостей фестиваля, направляются на развитие инфраструктуры города».

Конечно, всегда проще создавать новую концепцию с чистого листа, а не переделывать уже имеющееся. Один

**НЕДАВНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОВЕДЕННЫЕ В ЕВРОПЕ, ПОКАЗАЛИ, ЧТО ИЗМЕНИВ ОСВЕЩЕНИЕ УЛИЦ, КОЛИЧЕСТВО ДТП УДАЛОСЬ СНИЗИТЬ НА 28%, А ЧИСЛО АВАРИЙ С УЧАСТИЕМ ПЕШЕХОДОВ И ВЕЛОСИПЕДИСТОВ ПРИБЛИЗИТЬ К НУЛЮ**

↑  
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

из первых примеров комплексного подхода к освещению — строительство Олимпийского парка в Сочи. Здесь разработана и воплощается в жизнь единая программа освещения, включающая подсветку зданий и ландшафтный свет. С результатом мы сможем ознакомиться в 2014 году. Впрочем, Олимпийский парк — это все-таки не город, он сопоставим с городским районом. А комплексное изменение освещения в городском масштабе — дело будущего.

**КОМФОРТНАЯ СРЕДА** Освещение городских улиц имеет свою историю и прошло долгий эволюционный путь. В 1930-е годы, когда начало активно внедряться электрическое освещение, требовалось лишь обеспечить видимость в ночное время. В 1960-е годы, когда технологии стали более развитыми, заговорили о качественном свете, визуальном комфорте, об обеспечении определенных норм. В 1980-е годы на первый план стала выходить уличная безопасность. И наконец, в наши дни появились технологии, которые делают возможным комплексное решение всех этих вопросов.

«Приходится констатировать, что в большинстве российских городов используется оборудование, соответствующее задачам 1960-х годов, в лучшем случае — 1980-х, — говорит Николай Кухтин, руководитель отдела по работе с дистрибуторами компании Philips. — К сожалению, государство далеко не всегда является эффективным управленцем. А задача качественного городского освещения очень серьезна. Недавние исследования в Европе показали, что, изменив освещение улиц, количество ДТП удалось снизить на 28%, а аварии с участием пешеходов и велосипедистов приблизить к нулю. Человеческая жизнь бесценна, но есть и экономический эффект от внедрения современного освещения. Те же исследования показали, что на большинстве магистралей вложения в размере €590 тыс. дали экономию в размере €1 млн. Поэтому, я думаю, ни у кого не возникает вопроса, почему нужно освещать улицы качественно».

Если говорить о безопасности на дорогах, то многое зависит даже не от технологий, а от того, как спроектировано городское освещение. К примеру, как утверждают специалисты, аварийность в ночное время повышается, если свет лежит на дороге полосами: хорошо освещенные участки перемежаются с более темными. Эта

контрастность отвлекает внимание водителя от дорожной ситуации, его зрение притупляется.

В каком-то смысле много света не всегда хорошо. «Вы наверняка замечали, что вечером и ночью мокрый асфальт бликует, в нем отражаются огни фонарей, — продолжает Николай Кухтин. — А это также чрезвычайно опасное явление. Так вот это происходит от переосвещения. Освещение не обязательно должно быть ярким, оно должно быть комфортным и оптимальным в зависимости от того, где и для чего оно используется».

«К сожалению, в некоторых случаях бывает и переизбыток света, — подтверждает Елена Сябренко. — И это опять же связано с неправильным проектированием. Мы зачастую освещаем небо вместо того, чтобы освещать дорогу, направляем свет в окна домов вместо того, чтобы направлять его во дворы. И проблема не только в том, что в этом случае мы тратим лишнюю электроэнергию, но и в том, что это отрицательно сказывается на здоровье людей. Например, свет уличных фонарей, направленный в окна жилых домов. Для того чтобы решить эту проблему, необходимы как грамотные технические решения, так и использование современных технологий. К примеру, светодиодное освещение очень выигрышно в данном случае, потому что его свет можно фокусировать, он позволяет концентрироваться именно на том, что мы хотим осветить или подсветить. А вот пример неграмотного освещения: шарообразные фонари, которые можно увидеть во многих московских парках. Они вроде бы светят ярко, но этот свет рассеивается по сторонам, а дорожки оказываются почти неосвещенными. Так что правильный светотехнический проект — это основа качественного городского освещения».

**ЭКОНОМИЯ НА ЛАМПОЧКАХ** Оптимизация городского освещения требует вложения немалых средств, но при этом предоставляет возможность для экономии.

«Я не очень люблю термин «энергосбережение», — говорит Сергей Боровков, руководитель отдела по работе с проектными партнерами компании Philips. — Самый лучший способ сберечь энергию — просто отключить все городское освещение. Но ведь мы не можем себе это позволить! Правильнее все-таки говорить об энергоэффе-

тивности. Это означает минимизацию расходов на освещение без ущерба для жизни и безопасности людей».

Здесь на помощь городским властям приходят современные технологии. Прежде всего можно сменить тип ламп, которые используются для освещения, и перейти к более энергоэффективным. А второе — организовать правильное управление светом. То есть в нужные моменты сделать освещение более ярким, а когда это не требуется, наоборот, приглушить его. А еще можно экономить за счет оптимизации всей городской системы освещения.

«Для оптимизации надо объединить все городские фонари в единую систему, которая будет управляться из централизованного диспетчерского центра, — объясняет Сергей Боровков. — Это позволит не только управлять светом, но и в каждый момент точно знать, где какие лампы надо поменять».

Замена городских ламп также перспективное и необходимое направление. Сейчас еще используются ртутные лампы, которые появились полвека назад. Они неэффективны и дают сизовато-белый свет. Более современные — натриевые, которые светят желтым светом. А последнее слово осветительной техники — светодиодные лампы. Помимо энергосбережения они дают еще и более высокое качество света: он ярко-белый и лучше воспринимается человеческим глазом.

«Светодиодные технологии довольно дороги, и пока их имеет смысл использовать в центре города, для освещения пешеходных улиц, и вообще в наиболее значимых местах, — говорит Сергей Боровков. — Для обычного уличного освещения вполне подойдут натриевые лампы. Однако надо иметь в виду, что технологии развиваются и, соответственно, становятся дешевле и доступнее и через какое-то время светодиодное освещение станет обычным на городских улицах».

Надо сказать, что светодиоды не только дают лучшее качество света, но и благоприятно воспринимаются человеческим организмом. «Мы провели большой эксперимент по заказу „Роснано“, чтобы проверить влияние светодиодных ламп на здоровье детей, — рассказывает Любовь Текшева, заведующая отделом гигиенического нормирования и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей РАМН. — Причем проводили его как в начальной школе, так и средних и старших классах, исследовали влияние различных типов освещения на центральную и вегетативную нервные системы. И мы получили результаты, которые свидетельствуют достоверно, на уровне практически 80% исследованных показателей, что светодиоды эффективнее других ламп при использовании в условиях образования».

Таким образом, освещение — многоплановая проблема, связанная как с экономией бюджетных средств, так и с безопасностью жителей, и даже их здоровьем. Решать эту проблему придется городским властям, естественно, при участии инновационного бизнеса. ■



СОВРЕМЕННЫЕ СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЗВОЛЯЮТ ПРЕВРАЩАТЬ ФАСАДЫ ЗДАНИЙ В СЦЕНЫ, НА КОТОРЫХ РАЗЫГРЫВАЕТСЯ ШОУ