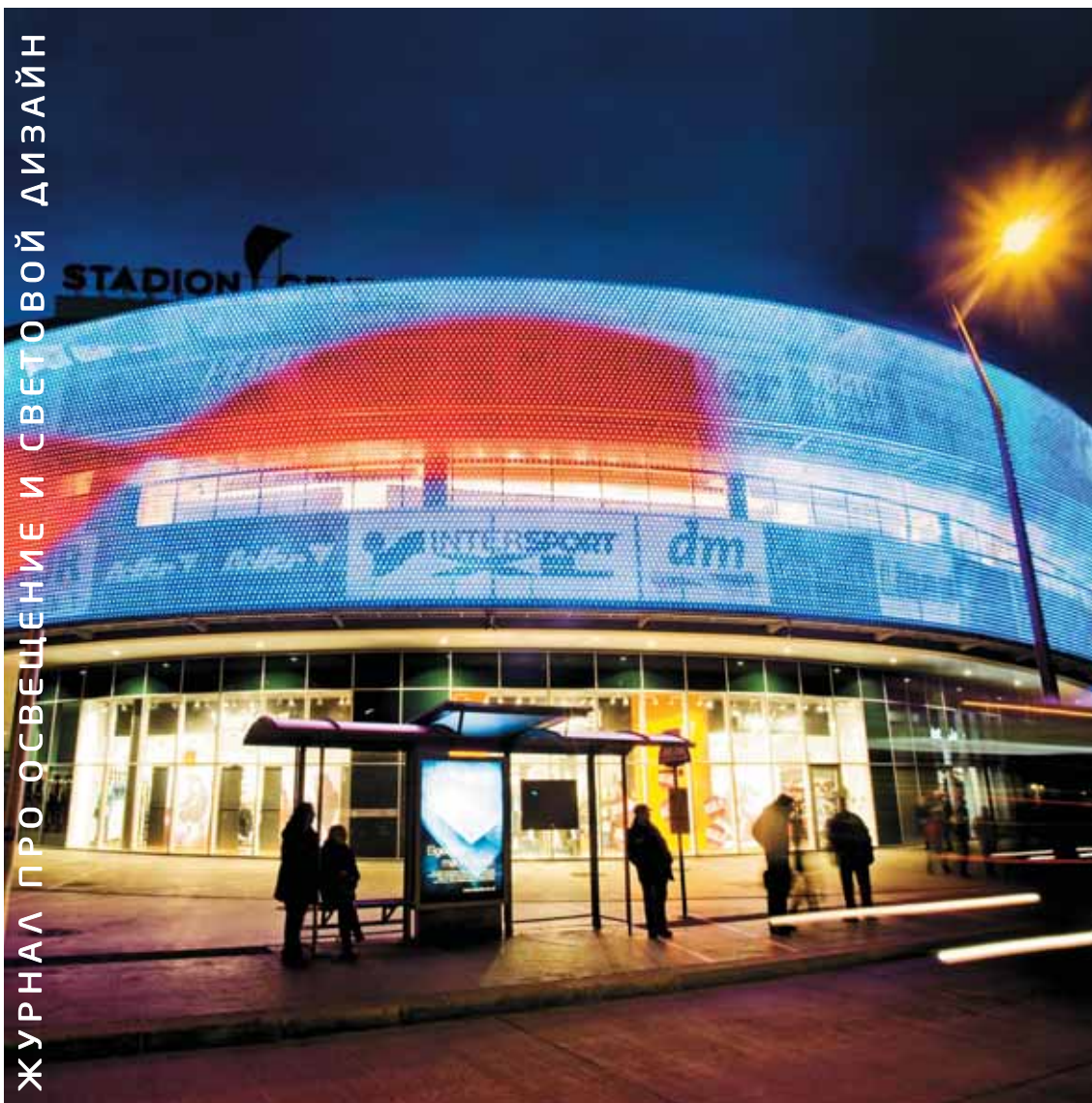


ПРОСВЕТ



ЖУРНАЛ ПРО ОСВЕЩЕНИЕ И СВЕТОВОЙ ДИЗАЙН

#6 • 2008

ноябрь • декабрь



Световая арифметика

ГЛАВНОЙ АФИШЕЙ
МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНОГО
КОМПЛЕКСА O₂ WORLD ARENA
В СЕРДЦЕ БЕРЛИНА СТАЛ
СВЕТОДИОДНЫЙ МЕДИАФАСАД

Текст *Андрея Райкина*
Фото предоставлены *LightWild*

Проект: O₂ World Arena
Архитектура: HOK Sport and JSK Architects
Размер медиафасада: 1400 кв. м
Проект освещения: LightWild
Оборудование: LightWildPixel

Новый спортивно-развлекательный комплекс O₂ World Arena, представляющий собой стадион на 17 тысяч зрителей, был открыт в Берлине в сентябре нынешнего года. Arena позиционирует себя как концертную площадку (в ближайших планах – выступление Элтона Джона и других звезд), место спортивных состязаний и специальных проектов (совсем скоро здесь пройдут соревнования по мотокроссу и выступит с речью далай-лама). Обо всем этом можно узнать из «бегущей строки» на фасаде здания. Именно она надолго стала предметом забот компании LightWild. В результате появился поражающий своими параметрами инновационный проект.

Светодиодная афиша

Южный фасад O₂ стеклянной стеной возвышается над огромной площадью, лежащей между зданием и набережной реки Шпрее неподалеку от сохранившейся части знаменитой Берлинской стены. Именно его и было решено превратить в огромную светящуюся афишу. Для того чтобы интегрировать световое оборудование в архитектуру здания, потребовалась двухлетняя совместная работа специалистов LightWild, архитекторов HOK Sport and JSK Architects и владельцев арены Anschutz Entertainment Group.

Подсветить фасад (а он сложной формы – изогнут как часть окружности с радиусом 65 метров и наклонен вперед на 9 граду-



сов) оказалось для проектировщиков непростой задачей. Специалисты LightWild предложили разместить на его поверхности 117 вертикальных алюминиевых стоек. Их закрепили на расстоянии одного метра друг от друга, охватив целиком всю ширину стеклянного фрагмента здания. Вмонтированные в стойки 7020 светодиодных модулей LightWildPixel и образовали медиафасадные пиксели. Чтобы защитить световое оборудование от атмосферных осадков и добиться четкости транслирующихся изображений с различных точек обзора, в том числе и со стороны находящейся неподалеку от арены железнодорожной станции, инженеры LightWild разработали 7 типов линз. Все они были представлены на суд архитекторов и заказчиков. Оснащенные различными линзами стойки поочередно устанавливали на четырехметровую модель фасада и рассматривали под разными углами, в разное время суток, при самых неожиданных погодных условиях. В результате визуальных испытаний были выбраны выгнутые линзы с высокой светопередачей, приближающейся к 88%, именно их установили на стойки со светодиодными пикселями.

Пиксели медиафасада состоят из 40 индивидуально управляемых светоизлучающих диодов. Помножив это число на общее количество пикселей, получим 280 тысяч – столько световых точек зажигается одновременно на фасаде O₂ World Arena. Вот такая арифметика.

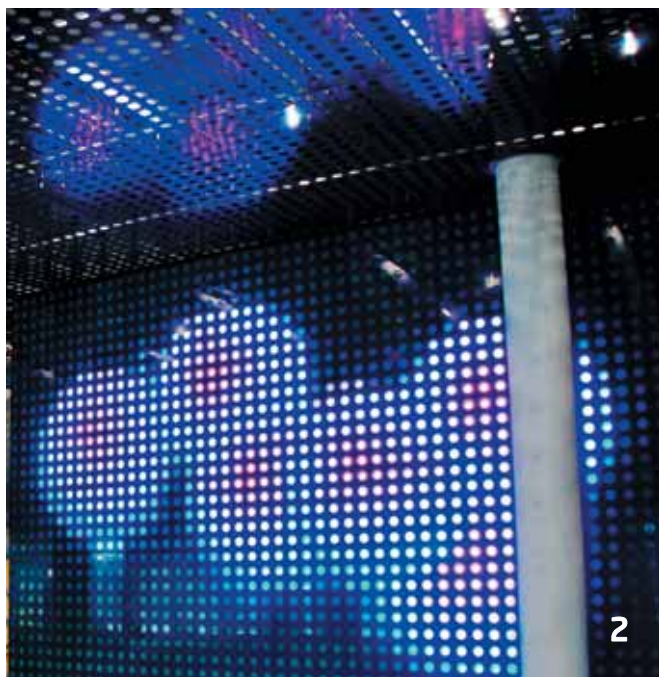
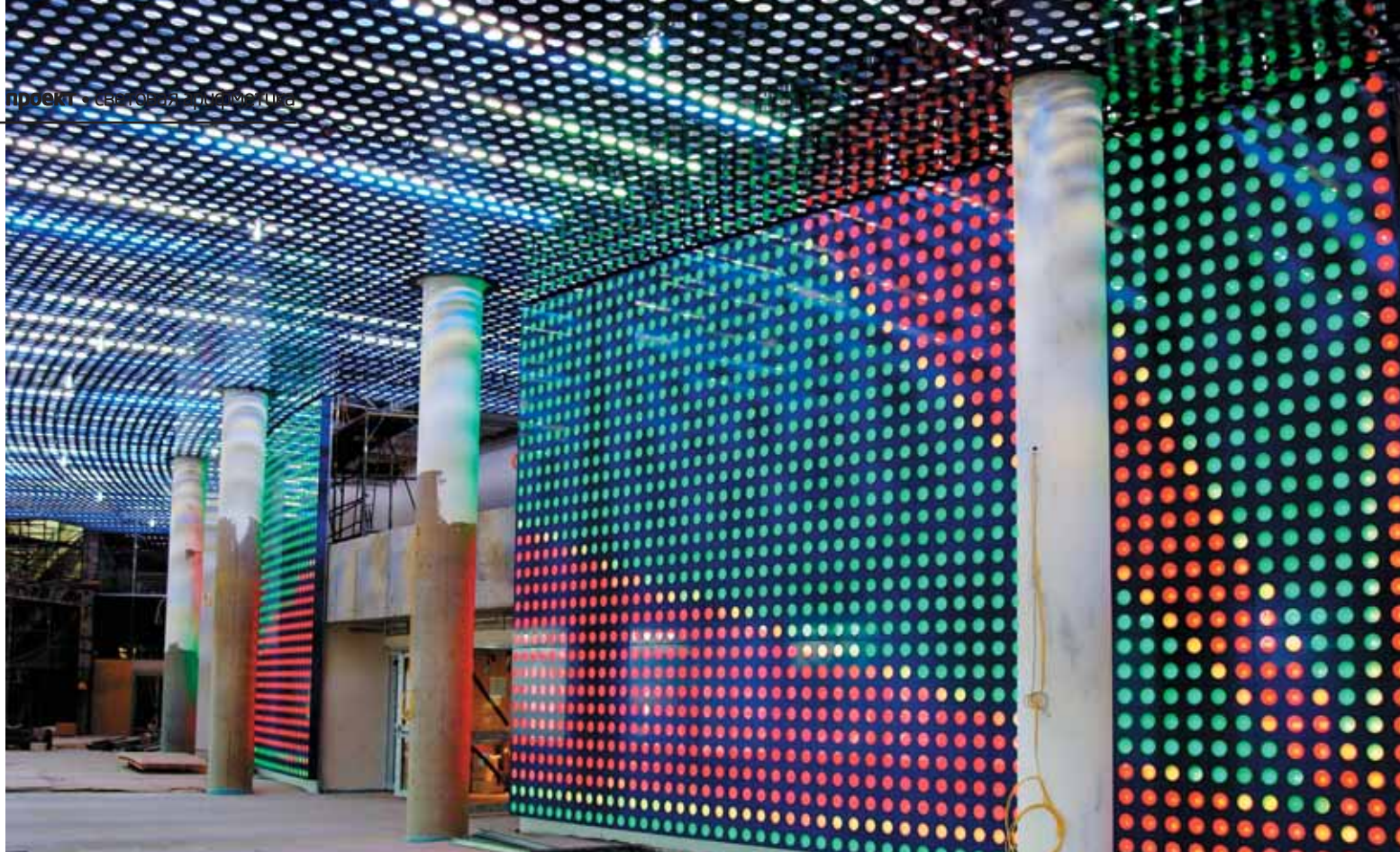


**Том Стаффорд (Thom Stafford),
президент LightWild**

Проект O2 оказался весьма непростым из-за геометрии фасада и его отклонения от вертикальной плоскости. Найденные решения оказались верными – они позволили установить подвесную осветительную аппаратуру на изогнутую наклонную поверхность.

С большим трепетом мы подходили к проекту освещения внутреннего пространства арены. Нас волновало то, как воспримут интерьер участники представлений, и особенно хоккеисты клуба Eisbaren Berlin, база которого располагается в O2. По словам спортсменов, световые эффекты буквально заряжают их энергией перед выходом на лед.





стали. Стены и потолок VIP-зала оформлены тем же способом, и проходящих внутрь и поднимающихся по эскалатору гостей встречают впечатляющие цветодинамические картины. Абстрактные световые картины, отображающиеся на стенах, создаются с помощью Adobe Flash Player. Всего в интерьерах O₂ светом «оформлены» пять поверхностей. Для этого понадобилось более 588 люминесцентных ламп и почти 4 тысячи светодиодных приборов, состоящих из 75 тысяч светящихся точек. Идея светового оформления интерьеров родилась во время работы над гигантским внешним экраном. O₂ – не только фирменный значок заказчика, этот символ кислорода сулит свежий воздух. Развитием темы пузырьков воздуха и послужили тысячи круглых линз с прячущимися позади светодиодами. Целью всех электронных ухищрений было не что иное, как эмоциональная составляющая: зрители и участники представлений буквально купаются в море света, наполняющего внутреннее пространство арены.

Развивая тему

Интерьеры O₂ World Arena не отстают от фасада. Попадая внутрь, зрители буквально погружаются в свет, поражающий игрой полихромных эффектов. Чтобы создать это ощущение, в стенах главного вестибюля, отделяющих вход от зрительских мест, прорезали тысячи круглых отверстий. Затем отверстия снабдили матовыми линзами – они рассеивают излучение светодиодных RGB-светильников, установленных с обратной стороны стены.

Подобную стенам перфорированную поверхность имеет и потолок. Здесь динамические эффекты обеспечивают белые и синие люминесцентные лампы, установленные позади таких же круглых отверстий, которые на этот раз закрывать стеклами не

Управление

Каждый светящийся «пиксель» на фасаде и внутри здания выполняет указания мозгового центра, расположенного в комнате управления. От компьютера по локальной сети – для нее специалисты из LightWild выбрали протокол Ethernet – DMX-сигналы поступают на светодиоды, заставляя их в каждый момент времени светиться заданным цветом. Настоящей головной болью проектировщиков стали отстоящие друг от друга вертикальные стойки, на которых установлены светодиодные пиксели. Передачу команд нужно было обеспечить по всей протяженной поверхности медиафасада, и решение нашлось: вертикальные стойки соединили по двенадцать горизонтальными. Именно в них и проложили управляющие кабели.

- 1** Попадая внутрь O₂ зрители буквально погружаются в свет
- 2** В стенах и потолке прорезаны тысячи отверстий, за которыми спрятаны источники света
- 3** Конструкция из металлических стоек повторяет форму фасада, образуя огромный изогнутый экран

Конструкция из алюминиевых стоек, оставаясь прозрачной, образует на фасаде O₂ огромный изогнутый световой экран, на котором отображаются картинки и логотипы, появляются звучные слоганы и транслируются яркие видеоролики. Благодаря открытой местности и прибрежному положению, световое шоу можно наблюдать под разными углами с расстояния двух километров. Проект O₂ может служить классическим примером того, как световые технологии интегрируются в архитектуру здания и становятся ее интерактивным продолжением. ⏻

