

LIGHT.SOUND. NEWS

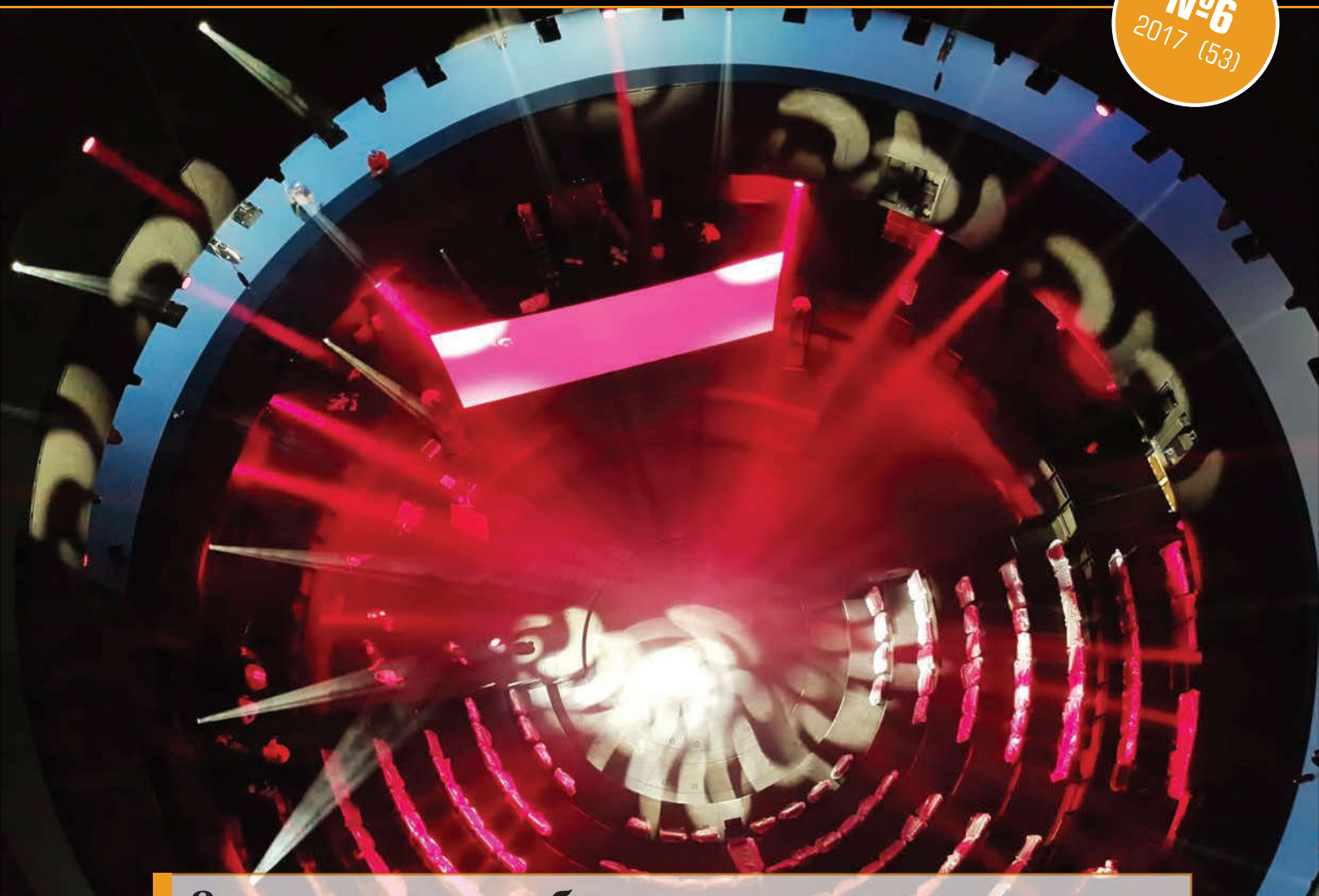
журнал о профессиональном звуке и свете

LSNEWS.RU

ЕЩЕ БОЛЬШЕ НОВОСТЕЙ



№6
2017 (53)



80-метровое изображение
без геометрических искажений в MATREX

20

16+



46

**История
света**

в «Истории звука»
группы «ДДТ»



16

**Система раздельного
звукоусиления**

для новой сцены
Московского театра мюзикла



40

**Christie
Bold Color**

выводит лазерно-фосфорную
проекцию на следующий уровень



38

**JBL
VTX A12W**

максимально широкий угол
для живого звука



80-метровое изображение без геометрических искажений в MATREX



В этом году введено в эксплуатацию одно из главных общественных зданий в российском инновационном центре «Сколково» — MATREX. Закрепившееся за ним народное название «Матрешка» не случайно: внутри 60-метровой стеклянной пирамиды спрятана огромная монолитная бетонная несущая конструкция узнаваемой во всем мире формы.



Как говорит архитектор этого уникального проекта Борис Бернаскони, его название образовано от слов matrix (англ. «матрица») и гех (лат. «король»). Он считает, что это метафора души и тела общества: матрешка, символ искусства и науки, вложена внутрь пирамиды, символа бизнеса и власти.

Внутри бетонной конструкции размещается многоуровневое пространство. В самом низу зал вместимостью

540 человек с уникальной верхней и нижней механикой, позволяющей полностью трансформировать помещение за 15 минут. Предполагается пять базовых сценариев изменения конфигурации — от амфитеатра до ровной площадки. На кольцевой конструкции, перемещающейся по всей вертикали зала, смонтировано самое современное световое, звуковое и проекционное оборудование.

От партера зала к куполу здания ведет пологая спираль пандуса общей

протяженностью около 500 м, предназначенного для размещения выставок и экспозиций. В самой пирамиде будут офисы, апартаменты для гостей, кафе — и так до верхнего уровня со смотровой площадкой-рестораном, откуда откроется вид сразу на все «Сколково».

Частью этого проекта стало уникальное аудиовизуальное решение, реализованное одним из ведущих российских интеграторов — компанией «Софит Лайт».



В задачи компании входило создать непрерывное изображение без геометрических искажений длиной 80 м для демонстрации динамического и статичного графического контента на радиусной стене с отрицательным наклоном, с неравномерным углом подъема и непостоянным проекционным расстоянием. Стена по задумке архитектора является выставочной по-

верхностью для сменных экспозиций. Предполагалось, что контент может иметь звуковое сопровождение. Также требовалось предусмотреть демонстрацию звуковых фрагментов без видеоряда. Заказчику было необходимо иметь возможность демонстрации потокового видеосигнала с видеокamer в зале и сигнала от внешних источников, а также комбинации изобра-

жений из потокового видео и заранее подготовленного контента в одной демонстрации. Помимо этого, в требованиях была указана необходимость автоматизированного восстановления экспозиции в случае кратковременного прерывания электропитания.

Стена-экран высотой 2,7 м начинается с 3-го уровня и серпантинном подыма



ST. PETERSBURG - 2018 FIFA WORLD Cup™ Host City

KHI - 2018 FIFA WORLD Cup™ Host City

PETERSBURG - 2018 FIFA WORLD Cup™ Host City



ется до 10-го. Ширина «рампы» — от 3,4 м в начале до 2,3 м наверху. При этом подъем, ширина и наклон стены имеют неравномерный градиент, так как на каждом витке есть площадки с ровным горизонтом для отдыха маломобильных групп граждан.

В первой очереди проекта задействована поверхность стены с 3-го на 4-й уровень

длиной 92 м, 80 из которых — проекционное изображение. Во второй очереди будет реализован следующий виток «рампы» — с 4-го на 5-й уровень.

Специалисты «Софит Лайт» приступили к проектным работам в мае 2015 года.

Основная задача проекта — создание зрительного образа шитого изображения панорамы с различными сценариями статического и динамического контента, отвечающего цели и теме выставки или публичного мероприятия.

«Сложности возникли уже на уровне постановки задачи, так как никто не создавал подобного контента, и из-за архитектурной специфики проекционной плоскости, представители заказчика и архитекторы не могли дать однозначный ответ на вопрос по поводу предполагаемого наклона предметов на изображении. Именно поэтому за основу расчета было принято наше собственное понимание реализации данной задачи», — говорит Роман Мацькив, руководитель отдела AV-проектов.

Кроме того, было необходимо учитывать зоны наложения кадров для возможности шивки, так как этот параметр должен составлять не менее 15% от ширины изображения с каждой стороны. Еще одна проблема заключалась в том, что на потолке «рампы» расположены обводные блоки тросовой системы подъемных механизмов, имелись некоторые ограничения по размещению монтажных точек проекторов.

Расчет освещенности и выбор приборов сделали на основе калькулятора

Panasonic. Параллельно были проведены тестовые испытания на совместимость шивки из

лазерных проекторов Panasonic PT-RZ670LBE и плееров SpinetiX HMP200. Результат теста признан успешным.

Сложным этапом была физическая реализация шивки на объекте. Даже после долгих часов кропотливой работы, когда удалось вывести геометрию проекции на

криволинейной в трех измерениях плоскости до приемлемого уровня, оставался вопрос контента. Такую задачу никто не выполнял ранее, и специалистам «Софит Лайт» пришлось идти путем проб и ошибок. Тем не менее удалось получить тестовое изображение, на основе которого был позже создан контент для демонстрации возможностей непрерывного изображения с динамическими виджетами.

В результате на первом витке спирали, с 3-го по 4-й уровень, 22 DLP-проектора

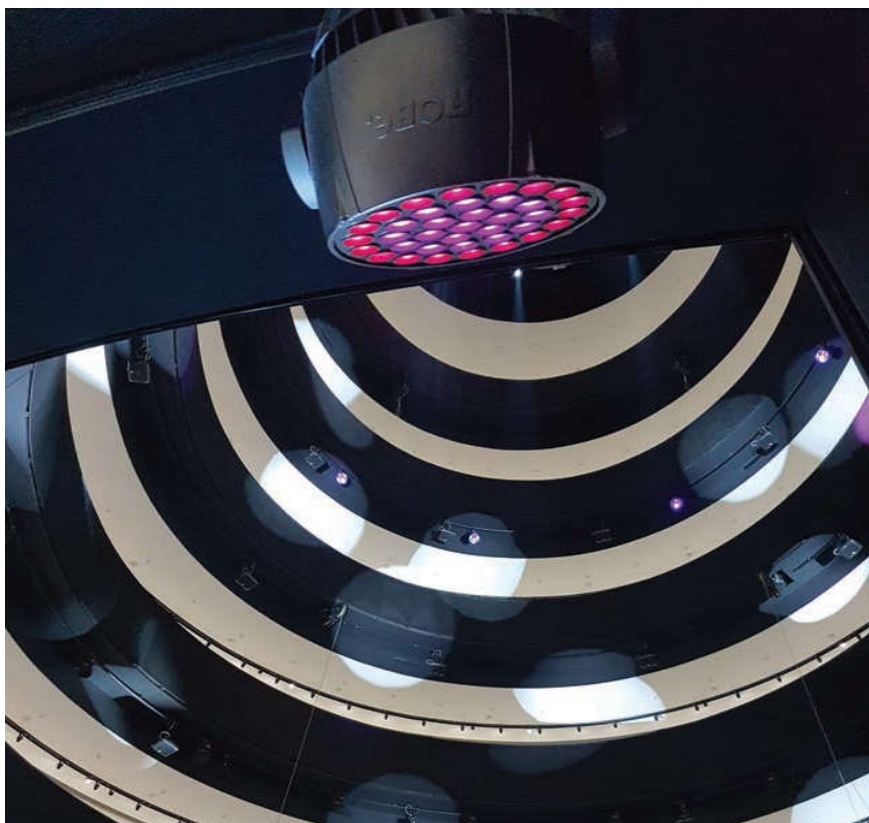
Panasonic, WUXGA с потоком 6500 лм (лазерный источник) с широкофокусным объективом Panasonic ET-DLE085 формируют непрерывное изображение правильной геометрической формы высотой 2,4 м на протяжении 80 м. Управление и транспорт контента реализован на уникальных медиаплеерах SpinetiX, с которых также подается звуковой сигнал на встроенные активные АС OWI. Реализована возможность демонстрации видеосигнала с четырех роботизированных камер Sony или внешних источников (ПТС или абонентских устройств делегатов конференции). Возможность вывода видеоматериалов от медиаплееров SpinetiX на экранную поверхность спирали посредством проекторов Panasonic на лазерном источнике в качестве HD позволяет создать на двух первых уровнях отдельные зрительные образы, на 3-м и 4-м уровне — неразрывное «сшитое» изображение в HD-разрешении, на остальных уровнях выше — отдельные изображения произведений искусства или абстрактные арт-объекты. Аппаратная видео- и ТВ-сигналов предоставляет возможность трансляции сигналов от внешних и внутренних источников, в том числе с видеокамер Sony в зале, на экранные плоскости, а также возможность сохранить снятый материал для дальнейшего использования.

Во второй очереди проекта будет реализован следующий виток спирали — с 4-го на 5-й уровень. Для этого уже смонтирована вся инфраструктура, места подключения, локальная сеть, сеть транспорта сигналов, активные врезные акустические системы подключены к медиаплеерам. На данный момент имеется возможность продемонстрировать только музыкальные фрагменты. Установка следующих 22 проекторов позволит осуществить еще один виток «сшивки», который в последующем будет объединен с предыдущим уровнем, что создаст неповторимый зрительный образ панорамы из двух колец непрерывного изображения.

Профессиональное жюри ProIntegration Awards 2017, в состав которого вошли эксперты в области аудио и видео, IT-технологий, систем автоматизации, представители специализированных СМИ, отметило этот проект главной премией в номинации «Лучшее аудиовизуальное решение для выставочных пространств».

Интегратор: ООО «Софит Лайт».

Партнеры: Panasonic Russia Ltd., SpinetiX Russia and CIS, TV-projects («Телепроекты»).



Этапы реализации:

- Начало проектных работ — май 2015 г.
- Монтаж закладных устройств и кабельных коммуникаций — сентябрь 2015 г.
- Поставка оборудования и монтаж — февраль 2016 г.
- Окончание ПНР и первое мероприятие — май 2017 г.

Техническая спецификация:

- Проектор DLP Panasonic PT-RZ670LBE — 22 шт.
- Объектив Panasonic ET-DLE085 — 22 шт.
- Проектор DLP Panasonic PT-RZ470EK — 32 шт.
- Софт Panasonic ET-UK20 — 22 шт.
- Медиаплеер SpinetiX HMP200 — 84 шт.
- Софт для создания контента (лицензия) Elementi M — 1 шт.