

ХРАМ БАХАИ В ЧИЛИ

*Вашкевич Егор Александрович, студент 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Ходяков В.А., старший преподаватель)*

Храм Бахаи спроектирован и построен в Чили в 2010 году, архитектором Сиамаком Хирари. Основной особенностью данного построение являются необычные дизайнерские решения (Рис. 1) и особенности передачи света внутри самого храма (Рис.2).



Рисунок 1 – Вид издали на храм



Рисунок 2 – Освещение внутри храма

Особенность с точки зрения конструирования являются материалы из которых изготовлены «лепестки». Все «лепестки» симметричны друг к другу. Каждый из них имеет высоту примерно 26.8 метра и около 10 метров вширь. Самих лепестков девять идущих как бы внахлест (Рис 3.), изготовлены они из португальского полупрозрачного мрамора внутри (Рис. 4). На каждое крыло сооружения было использовано более 870 мраморных частей. Которые с моделировались с помощь компьютерных моделей и вырезались тонкой струей воды под высоким давлением.

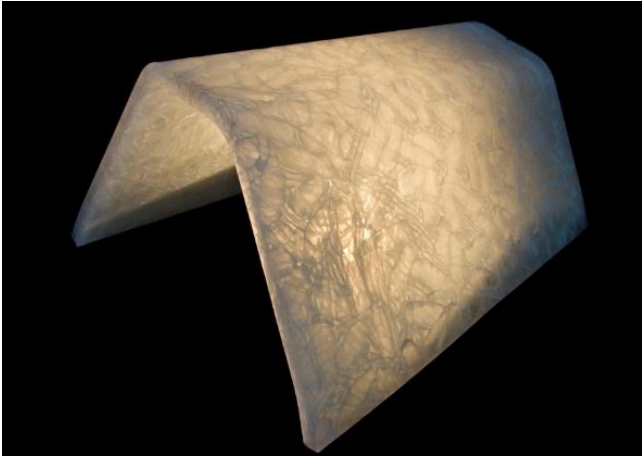


Рисунок 3 – Полупрозрачный мрамор



Рисунок 4 – Вид сверху

А снаружи используются боросиликатные литые стеклянные панели. Таких панелей использовалось около 1100 штук, по 32 мм толщиной каждая. И 20% этих панелей были изогнуты. Панели были изготовлены сначала в Торонто, а потом отправлены в Германию для придания нужной формы и размера. (Рис. 5) Закрепляли панели непосредственно на стальной каркас (Рис.6) с использованием силиконового герметика для водонепроницаемости и придания дополнительной прочности.



Рисунок 5 – Изготовление стеклянных панелей



Рисунок 6 – Каркас конструкции с отделанным одним «лепестком»

Детали для постройки каркаса, управляемые секции, так же производились в Германии. Которые оттуда уже отправлялись в Чили, для постройки храма. Для строительства этих крыльев использовали сотни отдельно спроектированных стальных элементов. Каждое из крыльев опирается на бетонные кольца и колонны с сейсмоизолирующим элементом(Рис. 7), так как территория Чили это зона повышенной сейсмической активности. Так что в случае землетрясения сооружение сможет его выдержать.

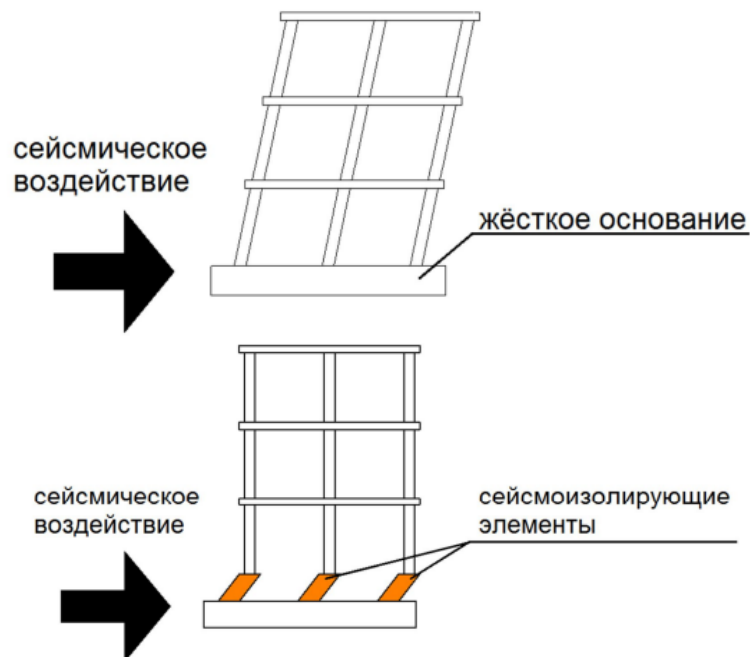


Рисунок 7 – Схематичное изображение работы сейсм. эл-ов

Для проектирования здания были написаны специальные компьютерные программы, именно для этого сооружения из-за «нестандартной» формы конструкции.

Стоимость только разработки и реализации освещения (Рис. 8) стоила 135 тыс. долларов. Удельная установленная мощность освещения составила 6,5 Вт/м.

Изготовителем и поставщиком световых элементов выступили:

- DGA (Италия)
- Janmar Lighting (США)
- Lutron Electronics (США)

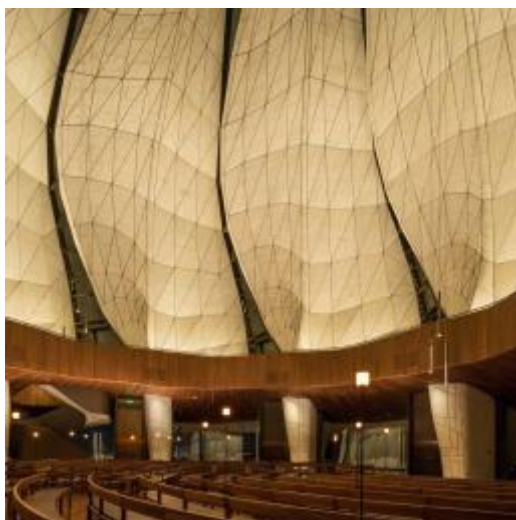


Рисунок 8 – Освещение изнутри

Для того что бы достичь свечения здания снаружи в темное время суток бронзовые профили с LED-модулями (35 Вт, 2700 К) встраивались в те элементы сооружения, которые соединяют «окна» с верхней частью мраморных панелей.

В интерьере преобладает спокойный рассеянный отраженный свет скрыто расположенных регулируемых LED-модулей

Сам исполнитель заказа на строительство, компания «Hariri Pontarini Architects», гарантировал сохранность здания на протяжении 400 лет.

Литература:

1. Интернет-портал религиозного течения: <https://bahai.cl/templobahai/> - Дата доступа: 20.12.2020
2. Официальный сайт строительной компании: <https://hariripontarini.com/projects/> - Дата доступа: 20.12.2020
3. Интернет СМИ: https://hystory.mediasole.ru/chudes_a_arhitektury_hramy_bahai - Дата доступа: 20.12.2020
4. Системы сейсмоизоляции - В.А. Тарасов, М.Ю. Барановский, А.В. Редькин, Е.А. Соколов, А.С. Степанов