

СИДНЕЙСКИЙ ОПЕРНЫЙ ТЕАТР

Находится это удивительное здание в Сиднее, самом крупном городе Австралии, в гавани Беннелонг-Пойнт.

Мировую известность оперный театр в Сиднее приобрёл прежде всего благодаря своей крыше, сделанной в форме расположенных друг за другом парусов (ракушек) разных размеров, которые делают его непохожим ни на один театр во всем мире. Фасад оперы получился до того интересным, необычным, а потому - узнаваемым, что считается одним из наиболее выдающихся зданий современной архитектуры, которое вот уже несколько лет как занесено в список всемирного наследия ЮНЕСКО.





ОПЕРНЫЙ ТЕАТР В АВСТРАЛИИ ПРЕЖДЕ ВСЕГО НЕОБЫЧЕН ТЕМ, ЧТО В ОТЛИЧИЕ ОТ ДРУГИХ СООРУЖЕНИЙ ПОДОБНОГО ТИПА, ВЫПОЛНЕННЫХ В КЛАССИЧЕСКОМ СТИЛЕ, ЯВЛЯЕТ СОБОЙ ЯРКИЙ ОБРАЗЕЦ ЭКСПРЕССИОНИЗМА, ДЕМОНСТРИРУЮЩИЙ НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА АРХИТЕКТУРУ. СИДНЕЙСКИЙ ОПЕРНЫЙ ТЕАТР С ТРЁХ СТОРОН ОКРУЖЕН ВОДОЙ, А САМ ВОЗВЕДЁН НА СВАЯХ. ПЛОЩАДЬ ТЕАТРА ОГРОМНАЯ И СОСТАВЛЯЕТ 22 ТЫС. М²: ДЛИНА ЕГО - 185 М, ШИРИНА - 120 М, А В САМОМ ЗДАНИИ НАХОДИТСЯ ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОМЕЩЕНИЙ, СРЕДИ КОТОРЫХ НЕСКОЛЬКО ТЕАТРАЛЬНЫХ ЗАЛОВ, МНОЖЕСТВО МЕЛКИХ СТУДИЙ И ТЕАТРАЛЬНЫХ ПОМОСТОВ, А ТАКЖЕ РЕСТОРАНЫ, БАРЫ И МАГАЗИНЫ.

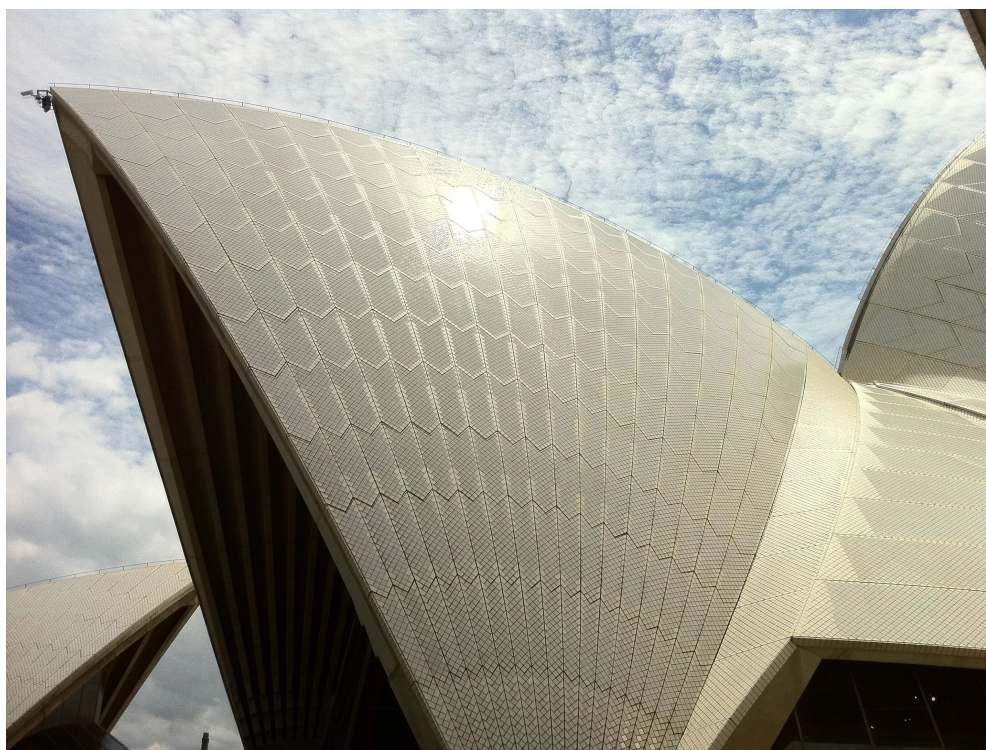




Самой примечательной частью здания, благодаря которой театр оперы в Сиднее стал одним из наиболее интересных театров в мире, является его крыша, сделанная в форме расположенных друг за другом раковин или парусов. Кровля, высота которой составляет 67 м, а диаметр - 150 м, состоит более чем из 2 тыс. секций, а весит около 30 тонн. Конструкция закреплена с помощью металлических тросов, общая протяжённость которых составляет 350 км. Две основные раковины находятся над двумя самыми большими залами оперы. Другие паруса расположены над меньшими помещениями, а под самым маленьким расположен один из ресторанов.

Сверху раковины механическим способом покрыты белыми полированными и кремовыми матовыми плитками, благодаря чему поверхность получилась абсолютно гладкой - эффект, которого вряд ли бы добились, укладывая её вручную. Такая структура кровли выглядит очень красиво и оригинально, но при строительстве из-за неравномерной высоты крыши, внутри здания возникли проблемы с акустикой, и чтобы решить недостаток пришлось отдельно сделать звукоотражающий потолок. Для этого были изготовлены специальные желоба, способные исполнять одновременно практическую и эстетическую функции: отражать звук и привлекать внимание к аркам, расположенных над передней частью сцены (длина наибольшего желоба составляет около 42 метров).



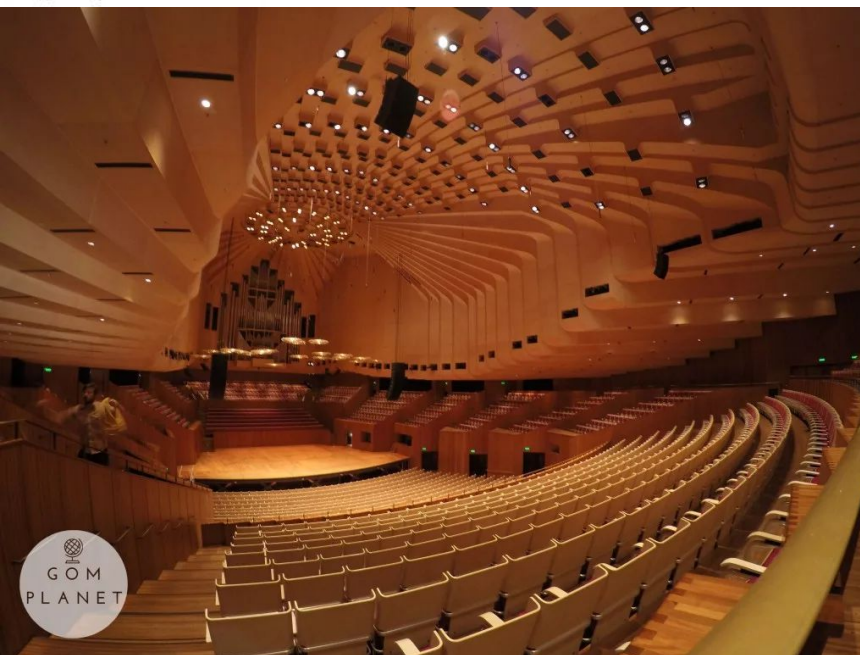
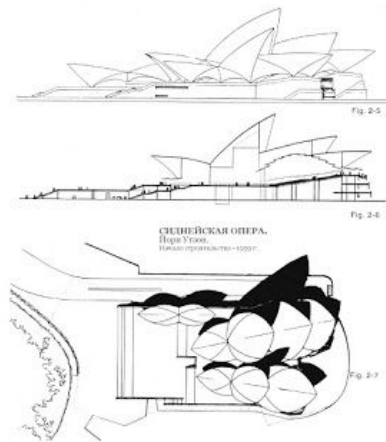


Кровлю театра образует серия «раковин» из несуществующей бетонной сферы диаметром 492 фута, их обычно называют «скорлупками» или «парусами», хотя это неверно с точки зрения архитектурного определения такой конструкции. Эти «скорлупки» созданы из сборных, бетонных панелей в форме треугольника, которые опираются на 32 сборные нервюры, из того же материала. Все нервюры составляют часть от одного большого круга, что позволило очертаниям крыш иметь одинаковую форму, а всему зданию законченный и гармоничный вид.

Вся крыша покрыта 1 056 006 плитками азулежу белого и матово-кремового цветов. Хотя издали конструкция кажется сделанной исключительно из белой плитки, при разном освещении плитки создают разные цветовые гаммы. Благодаря механическому способу укладки плитки, вся поверхность кровли получилась идеально гладкой, что было бы невозможным при ручном покрытии



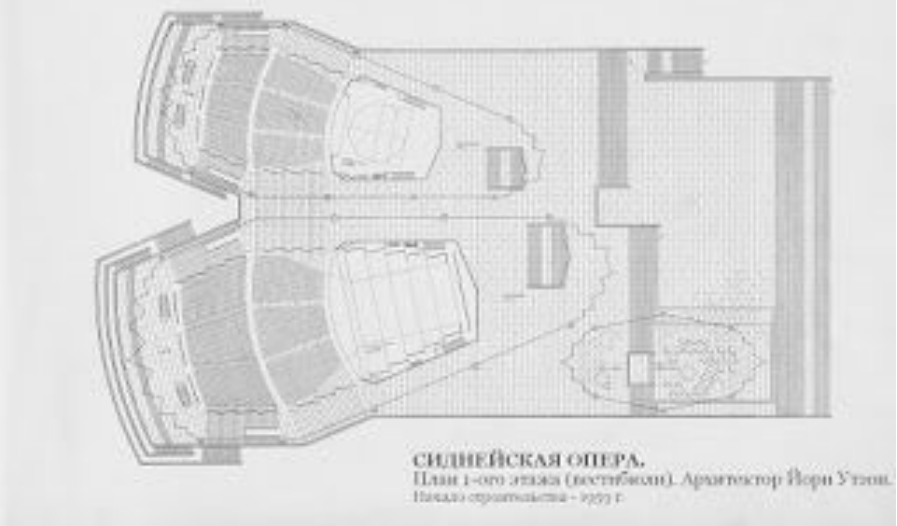
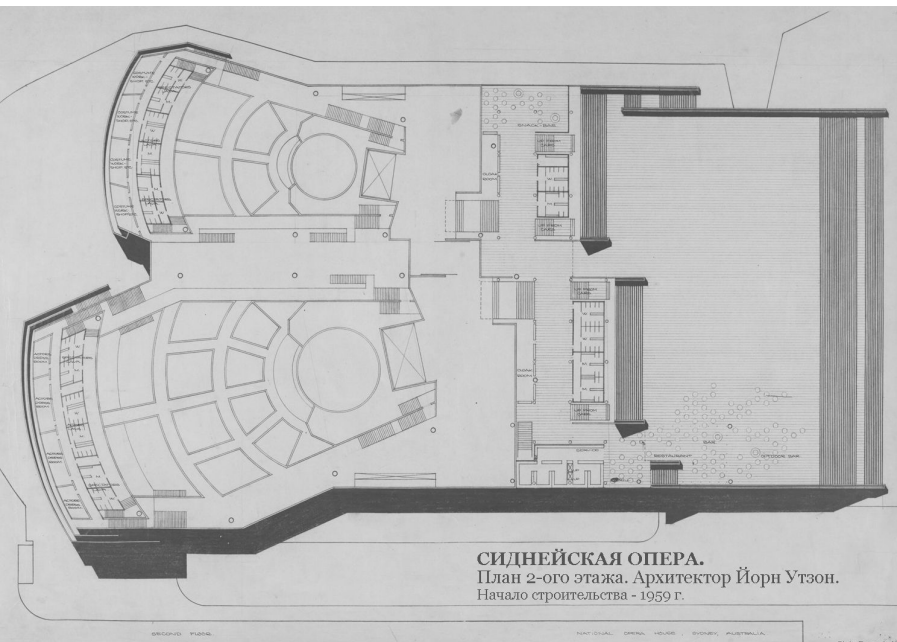
Архитектором этого по истине уникального здания был датчанин Йорн Утзон. Спроектировав оригинальные крыши, чем-то отдаленно напоминающие ракушки, он сделал Сиднею великолепный подарок - символ города. Открытие Sydney Opera House произошло в 1973 году. На знаменательном мероприятии присутствовала Ее Величество Королева Великобритании Елизавета II. Однако невзирая на то, что предложенная архитектором концепция сферических оболочек была довольно легко воплощаема в жизнь, строительные работы сильно затянулись. Главным образом подобная задержка была связана с невозможностью закончить внутреннюю отделку здания в короткие сроки. Поначалу авторы проекта планировали, что строительство будет продолжаться четыре года и обойдется в 7 млн. австралийских долларов. По факту же Сиднейскую оперу возводили целых четырнадцать лет, затратив на это 102 млн долларов.





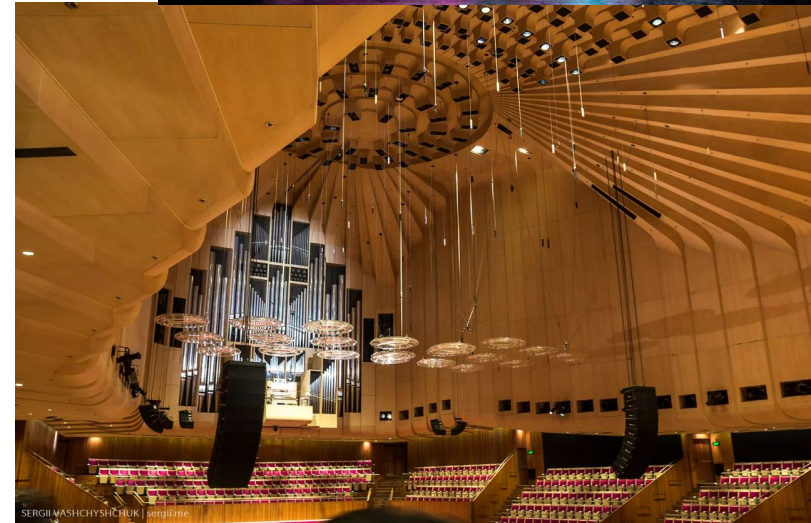
Тогда как проект оказался одобрен, было очевидно, что над ним следует ещё хорошо поработать (некоторые вопросы не решены и поныне). Основная проблема состояла в том, как сделать нестандартной формы крышу, тем более что подобного опыта в мире на данный момент не существовало.

Этот вопрос архитектор решил путём придания каждой раковине форму треугольника, собрав её для этого из меньших треугольников изогнутой формы, покрытых плиткой механическим способом при изготовлении. После этого паруса были установлены на бетонные нервюры (рёбра каркаса), расположенные по кругу - это дало возможность крыше получить законченный и гармоничный вид. Эта форма породила проблемы с акустикой зала, которую архитектору хоть и удалось впоследствии решить, но потянула она за собой немалые финансовые траты (например, поскольку новый свод оказался значительно тяжелее предыдущего, пришлось взрывать уже сделанный фундамент и начать возводить более крепкий и прочный).



Оболочки. Оболочки сделаны частично из сборного, частично из монолитного железобетона. Бетонные ребра расходятся веером из бетонных оснований. Ребра соединены поперечными стальными балками, а вся конструкция укреплена бетонными стропилами. Врезающиеся оболочки. Оболочки, врезающиеся друг в друга, представляют собой сегменты одной сферы и имеют одинаковую кривизну. Это значительно упростило изготовление соединительных узлов и облицовку здания.

Сегменты оболочек. Высота сегментов - до 60 метров. Они сконструированы из бетонных тавровых (в поперечном сечении имеющих форму буквы Т) ребер, изогнутых по линии свода. Толщина стенном между ребрами - 5 см.



Остекления. Стекланные панели закрывают снаружи пространство между сводами.

Акустика. Форма оболочек не обеспечивает необходимой для концертных залов акустики, поэтому интерьеры покрыты деревянными панелями, отражающими звук. Кроме того, с потолка над сценой опускаются звукоотражающие экраны из оргстекла - они тоже улучшают акустику.