

УДК 727.7:72.003.1

аспирант **Яровая Л.И.**Кафедра зданий и сооружений
Одесская государственная академия
строительства и архитектурыНаучный руководитель: д. арх., проф. **Уренёв В. П.**

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ В ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ МУЗЕЕВ

Аннотация. Данная статья посвящена рассмотрению зарубежного опыта применения инновационных фасадных систем в проектировании и строительстве современных музеев.

Ключевые слова: современная музейная архитектура, строительные инновации, фасадные системы, инсталляция, дихроическое стекло.

Изучая мировой опыт современного музейного проектирования и строительства можно увидеть поистине вдохновляющие образцы архитектурных решений.

Интересным примером использования современных приёмов художественной выразительности при создании архитектурного образа является проект одного из фасадов музея Рэндалл, разработанный студией Чарльза Соуэрса (Charles Sowers Studios).

Музей Рэндалл (Randal lMuseum) – это музей науки, природы и искусства, а также центр обучения в Сан-Франциско, США. Свое название Музей получил в честь Джозефин Д. Рэндалл – видного общественного деятеля США. Она стала инициатором создания музея природы для детей, несущего важную социальную миссию – пробуждение к любознательности, творчеству и познанию окружающего нас мира, науки и искусства. Музей объединил науку и искусство, вдохновляя своих посетителей на развитие интересов, длиною в жизнь.

В 1937 году в старом здании городской тюрьмы на Океанском проспекте был открыт «Детский музей». Открытие нового здания музея состоялось в 1951 году на территории парка с видом на залив Сан-Франциско. В 2004 году была произведена реставрация открытых площадей, а в 2016 году был реализован проект перепланировки музея весь интерьер музея был перепланирован и обновлен, с целью улучшения обслуживания посетителей [1].

В рамках программы реновации музея, завершённой в 2017 году, была разработана инсталляция «Windswept Installation», размещённая на одном из фасадов музея (см. рис.1).



Рис. 1. Музей Рэндалл, г. Сан-Франциско, США. Общий вид.

Инсталляция представляет собой кинетическую ветроуправляемую конструкцию из 612-ти свободно вращающихся стрелок. Свойственные для данного региона резкие порывы ветра, взаимодействуя со стрелками, создают множество интересных визуальных эффектов: хаотичные вращения внезапно сменяются упорядоченными, словно в домино, потоками движения. Это, безусловно завораживающее, зрелище погружает в экзистенциальные размышления, заставляя зрителя думать, что является, пожалуй, главной миссией искусства и его храма – музея.

Процесс проектирования инсталляции и её создание занял более полутора лет. «Windswept Installation» занимает шесть метров в высоту и десять в ширину и состоит из двадцати пяти металлических листов с проданными отверстиями, в которые вставляются вертикальные оси алюминиевых стрелок. Вся конструкция помещена на основную бетонную стену таким образом, чтобы обеспечить равномерный воздушный поток [2].

Это яркий пример того, как, казалось бы, ничем не примечательный, «глухой» фасад 1951 года постройки обретает совершенно новое современное звучание. Здание музея, построенное в довольно сдержанной архитектурной стилистике, оживает с помощью современных приёмов дизайна и становится ярким арт-объектом постоянного наблюдения и местом широкомасштабного действия.

Далее рассмотрим Музей пылающей прерии («Museum at Prairiefire») в местности Овэрленд Парк, США (см. рис.2).

Архитекторы Вернер Джонсон и Джонатан Харфен, изучив местный ландшафт и его характеристики, разработали идею образа музейного здания, которое бы гармонично вписывалось в окружающую среду и отражало её характер. По словам архитекторов, основной задачей, поставленной перед проектной группой, было передать ощущение пламени, пылающего в прериях, в цветовом решении и пластике фасадов музея, тем самым создавая «живой эффект анимации в здании, построенном из безжизненных материалов»[3].

Осуществить проектное решение удалось с помощью применения комбинации разноцветных плит из нержавеющей стали «Light Interference Color» (компания «Millennium Tiles»), в сочетании с использованием инновационного типа стекла «Dichroic Glass», произведенного компанией «Goldray Glass».



Рис. 2. Музей пылающей прерии «Museum at Prairiefire». Overland Park, USA. Общий вид.

Первоначально, дихроическое стекло было создано НАСА для авиакосмической промышленности, теперь «Dichroic Glass» доступно, в том числе для архитекторов и художников в их работе. Каждый раз при сплавлении дихроического стекла получается уникальная, заранее подобранная цветовая палитра, благодаря чему возможно достижение определённого художественного эффекта. Выполненное в холодных или теплых тонах, дихроичное ламинированное стекло может быть интегрировано в любую концепцию дизайна как яркий цветовой акцент.

Световые и цветовые изменения этих двух материалов имитируют уникальные характеристики огня. По мере изменения условий освещения здания в течение дня в фасадных материалах происходит игра цвета, которая напоминает мерцание, движение пламени. Рисунок остекления фасадов своими изгибами повторяет контуры холмов, которые окружают музей (см. рис.3).

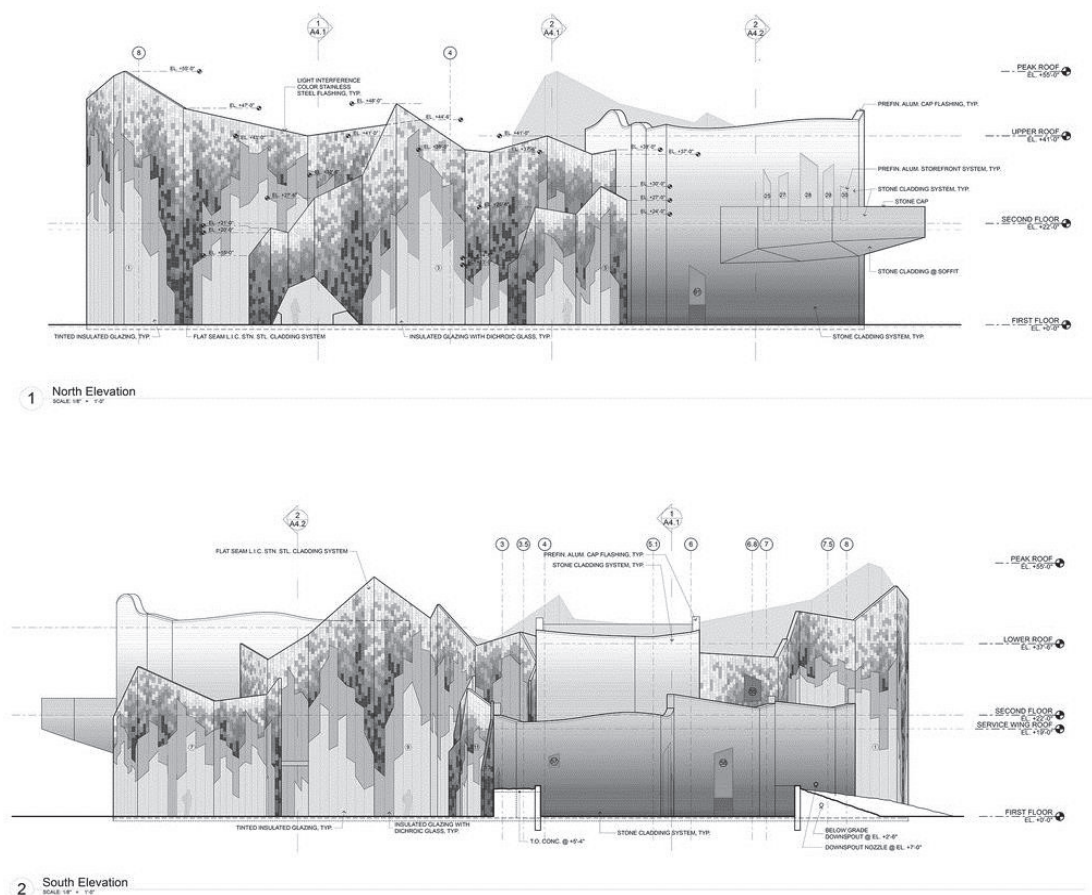
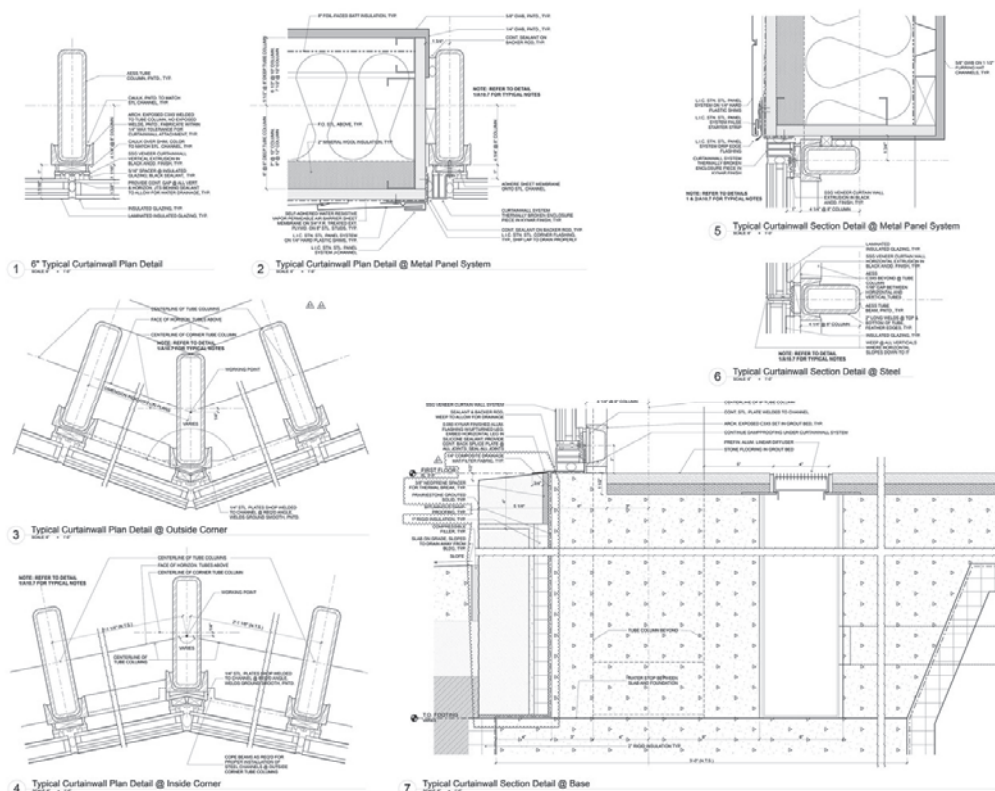
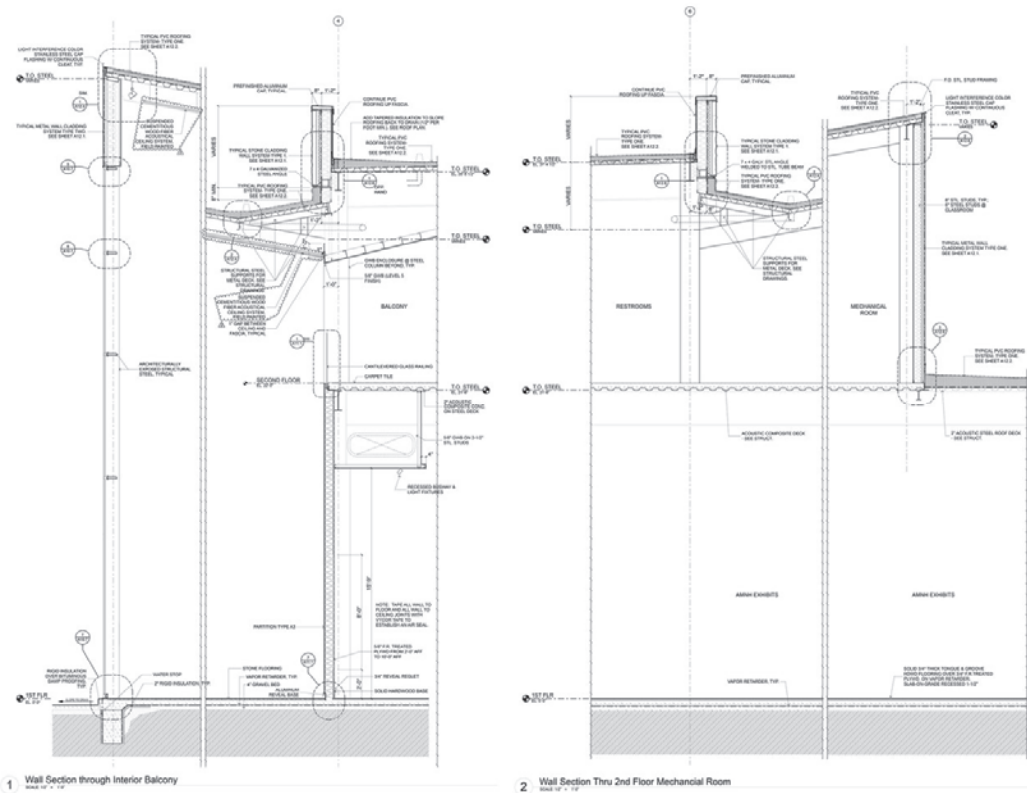


Рис. 3. Музей пылающей прерии «Museum at Prairiefire». Схемы фасадов.



a.



6.

Рис. 5. Музей пылающей прерии «Museum at Prairiefire». Узлы оконных конструкций

Корпуса здания по обе стороны от вестибюля оформлены в местный известняк, разрезанный на тонкие панели. В отделке главной лестницы был использован красный песчаник, привезенный из штата Юта. Стратифицированный камень образует цветовой градиент, от более темного «обугленного» оттенка у основания, до почти белого камня на парапете.

Музей пылающей прерии выполняет функцию общественного центра. Выставленные в нём экспонаты мирового уровня, предоставлены Американским музеем естественной истории и служат для обучения и популяризации науки и культуры.

Также в качестве примера современного мирового опыта проектирования музеев можно рассмотреть проектное предложение Национального художественного музея Китая (National Art Museum of China), разработанное архитектурной студией Френка Гери «Gehry Partners».

Основной задачей проекта было создание уникального, нового образа музея, который воплотит в себе концепцию китайской архитектуры XXI века, станет отражением богатой истории культуры Китая, в то же время не формируя архитектурных цитат. Исследуя аутентичные строительные

материалы, а также характерные художественные символы Китая, архитекторы студии «Gehry Partners» пришли к выводу, что из всех материалов стекло является самым трансцендентным и символичным для Китая. Поэтому студия разработала инновационный фасадный материал - полупрозрачный камень с визуальными характеристиками нефрита. С его помощью на фасадах музея будут переданы известные пейзажные образы Китая - изображения гор, покрытых туманом, движение воды и т.д., что будет оказывать особое эмоциональное воздействие на посетителей музея. Кроме того, проектом предусмотрено использование фасада в качестве экрана для размещения арт-баннеров и световых проекций, что позволит видоизменять облик фасада музея. По мнению авторов проекта, данное решение образа музея придает зданию величественный и благородный облик, соответствующий национальному музею.



Рис. 6. Проект Национального художественного музея Китая в г. Пекин. Общий вид. Арх. «GehryPartners».

На основании проведенного изучения нескольких ярких примеров современного музейного проектирования и строительства, можно проследить закономерность в том, что зарубежные архитекторы, работая над проектом, учитывают специфику участка проектирования, обыгрывают в проектных решениях его национальные, климатические и ландшафтные особенности, тем самым передавая характер и дух места. Результатом данного подхода является создание новых архитектурных объектов, которые гармонично вписываются в окружающую их среду, не нарушая целостности её структуры, а становясь её продолжением.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что данный подход в архитектурном проектировании способен обеспечить долговечность и универсальность архитектурного решения музея, придать образу каждого музейного здания уникальности и сделать его запоминающимся и узнаваемым.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Randall Museum - Official Site: [Електронний ресурс] <https://www.randallmuseum.org/>
2. Инсталляция "Windswept" на фасаде музея Randall - кинетический модуль, управляемый ветром: [Електронний ресурс] [//www.architime.ru](http://www.architime.ru)
- Режим доступа к ресурсу: http://www.architime.ru/specarch/charles_sowers_studios/windswept_installation.htm?spush=bGFyYS55YXJvdmdF5YS5hcmNoQGdtYWlsLmNvbQhttp://www.architime.ru/specarch/charles_sowers_studios/windswept_installation.htm?spush=bGFyYS55YXJvdmdF5YS5hcmNoQGdtYWlsLmNvbQ
3. Museum at Prairiefire / Verner Johnson: [Електронний ресурс] <http://www.archdaily.com>
<http://www.archdaily.com/-> Режим доступа к ресурсу: <https://www.archdaily.com/880088/museum-at-prairiefire-verner-johnsonhttps://www.archdaily.com/880088/museum-at-prairiefire-verner-johnson>
4. National Art Museum of China Entry / Gehry Partners: [Електронний ресурс] <http://www.archdaily.com>
<http://www.cfmoller.com/> Режим доступа к ресурсу: <https://www.archdaily.com/402948/national-art-museum-of-china-entry-gehryhttps://www.archdaily.com/402948/national-art-museum-of-china-entry-gehry-partnerspartnershttps://www.archdaily.com/402948/national-art-museum-of-china-entry-gehry-partners>

Анотація. Дана стаття присвячена огляду закордонного досвіду застосування інноваційних фасадних систем в проектуванні та будівництві сучасних музеїв.

Ключові слова: сучасна музейна архітектура, будівельні інновації, фасадні системи, інсталяція, дихроїчне скло.

Abstract. The article "Foreign experience of application of innovative facade systems in designing and constructing museums" is devoted to the review of foreign experience in the applying of innovative facade systems in the design and construction of modern museums.

Keywords: modern museum architecture, building innovations, facade systems, installation, dichroic glass.