

Что такое служебные окна и их пространственные преимущества

Дата публикации: 17.08.2023

Окна: фонарь - это архитектурный элемент, который обычно состоит из окон или полостей, расположенных в стене выше уровня глаз. Несмотря на сложное название, клировый этаж - это простое понятие, объединяющее слова «ясный» и «история». Хотя этот термин часто ассоциируется с религиозными зданиями, такими как римские церкви, еврейские храмы и раннехристианская архитектура, он встречается в различных типах сооружений на протяжении всей истории человечества.

В религиозных сооружениях клиросы известны своей способностью пропускать свет как в переносном, так и в буквальном смысле, символизируя связь с высшим источником. Например, в часовне CES на Тайване естественный свет проникает сквозь стеклянный клирофор, создавая духовную атмосферу и проецируя яркий крест вглубь помещения часовни.

Помимо религиозных зданий, клеросторные окна используются также во многих нерелигиозных проектах различных периодов и архитектурных стилей. Эти окна играют важную роль в регулировании естественного освещения, обеспечении тепла, вентиляции и других эффектов. В результате клиросные окна стали неотъемлемой частью современных зданий с низким энергопотреблением и находят все большее применение в современных архитектурных проектах.

Клеросторные окна обладают рядом преимуществ с точки зрения эффекта естественного освещения. В отличие от прозрачных окон, нарушающих приватность, клирообразные окна, расположенные выше на стене, минимизируют обзор снаружи, но при этом позволяют проникать в интерьер достаточному количеству света. Например, в доме Rau Haus от Feldman Architecture в Портола-Вэлли (США) клировые окна на восточном фасаде пропускают утренний свет и мелькающие зеленые насаждения, не нарушая приватности.

В некоторых случаях архитекторы используют мансардные окна для оптимизации **дневного света** и видов в течение всего года. Международная районная библиотека SABQ в Альбукерке (США), спроектированная RMKM Architecture, имеет обращенные к северу многоярусные окна с пилообразной конструкцией крыши, обеспечивающие естественное освещение без бликов и вид на небо круглый год. Кроме того, в библиотеке установлены

фотоэлектрические панели, выходящие на юг.

Клеросторные окна также способствуют сохранению тепла в зимний период. В доме Gable Clerestory House в Мельбурне (Австралия), спроектированном студией Sonelo Design Studio, на концах двускатной крыши установлены мансардные окна, обрамляющие вид на небо, вдохновленный художником Джеймсом Терреллом. Эти окна не только пропускают **естественный свет**, но и обогревают помещение теплым зимним солнцем в холодные месяцы.

Однако важно учитывать потенциальную теплоотдачу, связанную с остекленными поверхностями, в том числе и с мансардными окнами, в летнее время. В павильоне Rescobie Pavilion в городе Рескоби (Великобритания), спроектированном Kris Grant Architect, применена односкатная **крыша** и многоярусное остекление, обеспечивающее попадание солнечных лучей под небольшим углом в осенние и зимние месяцы, а летом - тень за счет глубоких свесов.

Кроме того, мансардные окна могут способствовать пассивной вентиляции. При открытых окнах создается естественный воздушный поток, который вытягивает теплый воздух из **внутренних помещений** и заменяет его более холодным воздухом снизу. Этот метод пассивного охлаждения и вентиляции выгоден для современных зданий с низким уровнем энергопотребления, подчеркивая их энергоэффективность.

В храмовом комплексе Джеймса Горста (James Gorst Architects) в Рэйке (Великобритания) внутренние помещения охлаждаются естественным образом с помощью подземной лабиринтной системы вентиляции. Архитекторы объясняют, что высокоуровневые исполнительные механизмы в клиресе храма позволяют тепловому воздуху выходить наружу. В музее Нарбо Виа в Нарбонне (Франция) компания Foster + Partners также черпает вдохновение в **римских** технологиях, сочетая клировые окна с подземными пустотами, которые выталкивают холодный воздух на низком уровне. Высокие потолки музея создают эффект теплового маховика, естественным образом выталкивая теплый воздух вверх и выводя его из здания.

Многоярусные окна также обладают пространственными преимуществами. В Центре танца Сэнди Саймон при Университете Чепмена в г. Оранж (США) пилообразная конструкция крыши позволяет рядам мансардных окон заливать светом двухэтажные помещения общего пользования, усиливая при этом значительные по высоте фермы здания. Архитекторы Lorcan O'Herlihy Architects особо отмечают эту стратегию, поскольку она подчеркивает архитектурные особенности здания.

Однако введение мансардных окон может привести к компромиссу с пространством. Например, в доме Hidden Garden House в Сиднее (Австралия) добавление мансардных окон в потолок первого этажа увеличивает пространство, но приводит к тому, что балкон-терраса оказывается выше уровня пола главной спальни. Архитекторы Sam Crawford Architects решили эту проблему, изменив угол наклона балкона, что позволило создать на крыше сад, который визуально соединяется с интерьером и радует глаз зеленью за задними окнами.

Кроме того, мансардные окна могут служить противопожарными преградами. Архитекторы [Faulkner Architects](#), работая над проектом CAMPOut вблизи озера Тахо (США), использовали толстые **бетонные** стены и закаленные стальные створки мансардных окон. Эта строительная система образует огнестойкий барьер, обеспечивая безопасность внутреннего пространства и используя местные материалы, такие как местный кедр, чутко и внимательно отражая окружающую обстановку и палитру местных материалов, что особенно важно в районах, подверженных лесным пожарам в связи с изменением климата.