

ДОМ

деревянное домостроение

Выдающиеся из дерева

Деревянное домостроение в последнее время становится все более популярным в мире: покупатели все чаще выбирают дерево за его экологичность. Однако мало кто знает, что деревянное здание может выстоять более 800 лет, а из древесины можно возводить не только небольшие избушки, но и десятиэтажные башни, в том числе по технологии конструктора.



Stadhaus: первый в мире многоэтажный конструктор из дерева



Forte Building. И отделка — из дерева

— рекорды —

Самое высокое жилое FORTE BUILDING (МЕЛЬБУРН, АВСТРАЛИЯ)

На сегодняшний день самое высокое жилое деревянное здание в мире находится в австралийском Мельбурне: его высота достигает 32,7 м. В десятиэтажном здании расположены 23 квартиры, а на первом этаже — торговая галерея. Полностью отказаться от других материалов строителям не удалось: фундамент дома выполнен из энергоэффективного и легкого бетона с высоким содержанием золыной пыли, зато в остальном дом состоит только из дерева. Стены, полы и потолки в квартирах — все сделано из древесных материалов, а на балконе каждой квартиры отведено место для небольшого огорода. Башня построена по проекту архитектурной команды со звучным для российского уха названием Lend Lease и по задумке архитекторов отражает современный тип жизни в бухте Виктория. Это достаточно фешенебельный район: квартира с одной спальней обойдется в \$400 тыс., с двумя спальнями — в \$600 тыс., а стоимость пентхауса составляет \$800 тыс. Минимальная площадь квартир начинается от 59 кв. м и заканчивается 102 кв. м — такова площадь единственного в доме пентхауса. Общий объем инвестиций в проект составил \$11 млн. На сегодняшний день это единственный деревянный многоэтажный дом в Австралии.

Для его строительства были использованы CLT-панели, которые еще часто называют «фанерой на стероидах». Особую ставку архитекторы сделали на экологичность проекта и экономии ресурсов: здание выбрасывает в атмосферу углекислого газа на 1,4 тыс. тонн в год меньше, чем обычный монолитный дом. Экономия на первый взгляд кажется небольшой, но в реальности это примерно столько же, сколько за год производят 345 автомобилей. Как недавно установили ученые Йельского университета, возврат к применению дерева в строительстве приведет к сокращению глобальных выбросов углекислого газа, даже несмотря на более активную вырубку лесов. В здании использованы и другие технологии, которые позволяют ему считаться одним из самых энергоэффективных в мире. Помимо обычных для такого объекта LED-светильников на крыше башни оборудовано хранилище для сбора дождевой воды и ее последующего использования в кана-

лизации, а при необходимости — в системе пожаротушения. Все квартиры оборудованы энергосберегающей сантехникой и посудомоечными машинами, а также датчиками, которые показывают, сколько энергии потребляет дом в данный момент. В результате это первое жилое здание в Австралии, которое соответствует сертификату 5 Star Green-Star. Даже древесина для здания сертифицирована и была доставлена из далекой Австрии: производитель может подтвердить, что вырубка деревьев, использованных для строительства, нанесла минимальный ущерб природе.

Самый большой конструктор STADHAUS (ЛОНДОН, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

Современные многоэтажные жилые дома отличаются не только экологичностью, но и невероятной скоростью строительства: возвести готовую башню «с нуля» можно всего за два месяца. Наглядным примером тому может служить Stadhaus, построенный в британской столице в 2008 году. Это здание представляет собой первый в мире многоэтажный конструктор из дерева — примерно как домик Lego, и его строи-

тельство заняло всего девять недель. Все элементы интерьера и экстерьера оборудованы энергосберегающей сантехникой и посудомоечными машинами, а также датчиками, которые показывают, сколько энергии потребляет дом в данный момент. В результате это первое жилое здание в Австралии, которое соответствует сертификату 5 Star Green-Star. Даже древесина для здания сертифицирована и была доставлена из далекой Австрии: производитель может подтвердить, что вырубка деревьев, использованных для строительства, нанесла минимальный ущерб природе.

тельство заняло всего девять недель. Все элементы интерьера и экстерьера оборудованы энергосберегающей сантехникой и посудомоечными машинами, а также датчиками, которые показывают, сколько энергии потребляет дом в данный момент. В результате это первое жилое здание в Австралии, которое соответствует сертификату 5 Star Green-Star. Даже древесина для здания сертифицирована и была доставлена из далекой Австрии: производитель может подтвердить, что вырубка деревьев, использованных для строительства, нанесла минимальный ущерб природе.



Пагода Тяньнин: деревянный небоскреб высотой 153,79 м

ди преимуществ проекта — низкое потребление энергии: дом тратит около 40 кВт•ч на 1 кв. м, тогда как в московских домах обычно это показатель достигает 200–240 кВт•ч на 1 кв. м. Кстати, для реализации этого проекта пришлось сделать даже исключение в местных законах. Из-за опасности пожара деревянные дома в немецкой столице можно строить не выше пяти этажей, однако архитекторам удалось убедить городские власти в том, что дом полностью соответствует требованиям пожарной безопасности. В результате в 2009 году здание даже было номинировано на международную архитектурную премию Mies van der Rohe.

Самый высокий самострой ДОМ СУТЯГИНА (АРХАНГЕЛЬСК, РОССИЯ)

В России, как и в Германии, строительство деревянных многоэтажек вызывает сопротивление властей. Самым ярким примером этому можно считать так называемый дом Сутягина в Архангельске. В свое время именно этот объект, строительство которого его владелец местный предприниматель Николай Сутягин начал еще в 1992 году, должен был стать самым высоким деревянным жилым здани-

ем мира. Более того, 13-этажный дом был признан сенсацией года на конференции «Деревянное строительство в северных городах», проходившей в норвежском городе Тронхейме. Его даже планировали занести в Книгу рекордов Гиннесса как самое высокое частное жилое деревянное здание в мире: высота сооружения достигала 38 м, то есть он был выше, чем Forte Building в Австралии. Однако сложность заключалась в разрозненной документации: дом был построен на дачной земле, так как изначально владелец хотел построить 2-этажный дом, но решил не останавливаться на достигнутом и добавил еще один этаж, затем еще один — и так вплоть до 13 этажей. По сути, здание являлось самостроем, о чем сразу несколько судов вынесли соответствующие решения. По мнению городских властей, дом, быстро ставший местной достопримечательностью, был возведен без соблюдения архитектурных норм и требований пожарной безопасности. Администрация города безрезультатно пыталась убедить Николая Сутягина добровольно разобрать свое творение. В результате по решению суда в 2008 году дом был разобран до четвертого этажа, а в мае 2012 года оставшаяся от деревянного небоскреба часть сгорела.

Самый большой по площади NI-FOG (ВАНТАА, ФИНЛЯНДИЯ)

Финляндия по праву считается одним из центров деревянного домостроения, поэтому неудивительно, что самый большой по площади деревянный дом расположен в пригороде финской столицы городе Вантаа. Общая площадь дома, построенного компанией Rakennusliike Roronen, слегка превышает 10 тыс. кв. м. В ходе строительства дома использовались самые инновационные технологии, в связи с чем этот проект можно назвать новой эпохой деревянного домостроения в Финляндии. Всего в семизэтажном здании расположено 186 квартир и даже подземная парковка на 80 автомобилей. Финское законодательство разрешает строить деревянные дома до восьми этажей, если в здании установлена автоматическая система пожаротушения. Архитекторы — бюро Vuorelma Arkkitehdit — сделали ставку на использование ресурсосберегающих технологий: здание потребляет меньше воды, а проект был представлен на строительной выставке Housing Fair 2015 года. За-

нее также используется как центр испытаний для строительства будущих деревянных многоквартирных домов: на его примере инженеры изучают, как лучше устроить системы жизнеобеспечения зданий с учетом использования дерева.

Самое высокое ПАГОДА ТЯНЬНИН (ЧАНЧЖОУ, ПРОВИНЦИЯ ЦЯНСУ, КИТАЙ)

Самым высоким деревянным сооружением в мире считается буддийская пагода в китайском городе Чанчжоу недалеко от Пекина. Ее высота составляет 153,79 м, при этом никакой исторической ценности, в отличие от многих китайских пагод, она не представляет, так как появилась уже в наше тысячелетие. Строительство храма началось в 2002 году и закончилось торжественной церемонией в апреле 2007 года. Несмотря на то что пагода Тяньнин была возведена совсем недавно, место для ее строительства было выбрано случайно: раньше на этом месте находился древний храм, от которого сохранился только фундамент. Общая площадь пагоды составляет 27 тыс. кв. м, а стоимость проекта достигла \$38,5 млн. На последнем, 13-м этаже пагоды установлен 30-тонный колокол, который слышно на расстоянии нескольких километров от храмового комплекса. Как заявил на торжественной церемонии открытия пагоды мэр города Чанчжоу, новая пагода должна стать символом будущего экономического развития города.

Самое древнее МЕЧЕТЬ БЕЗ ГВОЗДЕЙ (ЧАРШАМБА, ТУРЦИЯ)

Сразу несколько деревянных зданий претендуют на звание самых древних в мире, однако большинство экспертов сходятся во мнении, что таким объектом можно считать мечеть в турецкой провинции Самсун. Религиозное сооружение было построено в 1206 году, и при его возведении, как и в российских Кяхтах, не было использовано ни одного гвоздя. Считается, что здание было построено пришедшими в эти края последователями ислама, однако в реальности неизвестно, кто был его архитектором. Мечеть держится за счет деревянных столбов, чья высота составляет от 12 до 20 м. Раньше у мечети был минарет, но со временем он разрушился. Согласно самому популярному мнению, здание сохранилось благодаря высокому качеству древесины.



«Дом Сутягина» просуществовал недолго