

ДОМдеревянное домостроение

Достучаться до небес

— технологии —

С17 По словам эксперта, деревянные конструкции требуют множественных и многократных пропиток: от огня, от влаги, от плесени, от усыхания, от тех же насекомых. «Пропитанное химикатами и снабженное качествами, не присущими этому материалу, дерево перестает обладать теми характеристиками жилого, эко- или биопродукта, которые заявлялись изначально», — подчеркивает господин Блинов. Также он обращается к вопросу пожарной безопасности — большой теме для российских «деревянщиков», которые уже устали приводить в пример исследования и расчеты, не помогающие победить устоявшиеся стереотипы.

Также встает вопрос сопротивления природным явлениям. «Если в деревянный дом попадет молния — финал известен заранее. Да, на таких домах устанавливают специальные системы громоотводов, но кто готов рискнуть и построить детский сад из деревянных конструкций?» — спрашивает эксперт.

А вот на севере множество деревянных построек XVI–XVII веков до сих пор прекрасно себя чувствуют, даже без специальных современных пропиток, говорит Николай Переслегин, партнер бюро Kleinewelt Architekten. «Мало кому известно, что огнестойкость деревянных строений выше, чем у металлокаркасных: при определенных температурах металл теряет прочность, поэтому такое здание во время пожара начинает разрушаться раньше, чем деревянное», — подчеркивает он.

Австрийский архитектор Кристоф Дюнсер из Architekten Hertaup Kaufmann ZT GmbH подтверждает, что противопожарная защита здания из древесины может обеспечиваться и без специальных обшивок и пропиток — за счет точного расчета размеров балок с учетом пределов горения и времени обугливания. При расчете жизненного цикла здания для деревянных конструкций куда важнее, чтобы не было протечек на фасаде и на крыше, отмечает эксперт. И если все правильно учтено и рассчитано, то срок службы у деревянного здания может быть ничуть не меньше, чем у бетонного.

Управляющий партнер корпорации Good Wood Александр Дубовенко приводит факты: «Дерево по-прежнему горит, а вот инженерная древесина — нет. Но для большинства людей разницы между ними не существует». Убедить всех не получится, продолжает господин Дубовенко, а вот убедить некоторых — вполне. Также застройщик обращает внимание на то, что в Европе из дерева уже строят детские сады, потому что, по его словам, «детям в дереве спокойнее».

«Наши заказчики говорят о том, что почувствовать разницу между деревом и бетоном можно только на контрасте. Они живут „в дереве“, ездят в командировки, где живут в бетонных лфтах, и с удовольствием возвращаются в свой деревянный дом, где чувствуют себя много лучше. Один заказчик рассказывал, что деревянные стены снимают любой стресс. Мы верим в это», — заключает Александр Дубовенко.

Еще одно преимущество дерева — возможность строительства в крайне сжатые сроки, что особенно актуально при расселении людей из зоны бедствий. «Можно значительно сократить время строительства при использовании готовых панелей, когда целое здание производится на заводе. При этом само возведение занимает считанные дни, поэтому такой способ строительства обходится дешевле», — отмечает партнер Hohenstinn Architektur Карлхайнц Бойгер.

80 этажей вместо трех

Во многих странах ограничения по этажности деревянных построек менее строгие, чем в России, а где-то их

и вовсе нет. Скажем, в Швейцарии можно строить здания из дерева не выше шести этажей, в Финляндии — не выше восьми, а в Великобритании и Норвегии максимальная высота таких строений не зафиксирована законодательно. В этих странах не боятся экспериментировать с деревом и использовать инновационные решения.

Одним из первых деревянных высотных строений в мире стало девятиэтажное здание Stadthaus, спроектированное основателем студии Waugh Tistleton Architects Бо Тистлтоном и построенное в 2009 году. Здание полностью — включая лестницы и лифтовые шахты — выполнено из дерева.

Еще один интересный проект из Лондона — восьмизэтажный Bridport House. Выбор материала был обусловлен особенностями коммуникаций. «Под строительным участком проходила труба водостока XIX века, которую было необходимо сохранить, но традиционное железобетонное здание получилось бы слишком тяжелым, поэтому выбор пал на CLT — перекрестно-клееные панели из дерева», — рассказывает Николай Переслегин.

Самым высоким жилым домом, построенным с применением деревянных технологий, в Европе на данный момент считается Treet (что, собственно, переводится с норвежского как «дерево») в Бергене. Высота 14-этажного здания, построенного из клееного и ламинированного деревянного бруса, составляет 51 м. Шахта лифта здесь также деревянная, а вот в фасаде использованы стекло и бетон, которые защищают деревянные конструкции от высокой влажности. Проект был разработан Bergen and Omegn Building Society при участии Sweco AS и Artec Prosjekt Team.

В 2023 году рекорд здания Treet может оказаться побит, если будет реализован проект 34-этажного небоскреба, разработанный для Стокгольма шведским бюро C.F. Møller Architects. Тем временем в Чикаго уже обсуждают проект офисного здания в 42 этажа, а в Лондоне — 80-этажного небоскреба высотой 300 м. И да, все они — из дерева.

В коммерческой недвижимости конструкции из древесины применяются довольно давно. В Австрии построили восьмизэтажный бизнес-центр LCT ONE, проект которого принадлежит Герману Кауфману. Объект T3 стал первым многоэтажным офисным деревянным зданием в США, а его название расшифровывается как Timber, Technology, Transit («Древесина, Технологии, Переход»). Проект реализовало канадское бюро Michael Green Architecture в сотрудничестве с местными архитекторами.

В России тоже есть свои рекорды. Правда, их приходится втискивать в жесткие рамки действующего законодательства. Например, самое большое в мире офисное «зеленое» здание из дерева Good Wood Plaza по документам — двухэтажное, с подвалом, чердаком и антресолями. Площадь «двухэтажки» — 3,4 тыс. кв. м, высота стен превышает 19 м, а площадь остекления — более 1,5 тыс. кв. м.

«Мы ставим сейчас эксперимент на себе, но в дальнейшем готовы строить подобные офисы людям, которые уже приходят к нам с подобным запросом. Мы сами хотим работать в деревянном доме и только в деревянном. Поэтому, когда в компании встал вопрос о расширении, мы выбрали дерево», — рассказывает Александр Дубовенко.

Не продувается и не промерзает

Самое большое на данный момент здание, построенное с использованием древесины, находится в Канаде. Это студенческое общежитие Brock Commons, выполненное по проекту канадской студии Aston Ostry Architects. В сентябре 18-этаж-

ное здание примет первых жителей: их будет около 400 человек. Расчетом несущих соединений занималось австрийское бюро Architekten Hermann Kaufmann, и руководитель этой группы Кристоф Дюнсер считает, что здание простоят как минимум 40 лет.

Некоторые участники отечественного рынка недвижимости усомнились, что Brock Commons сможет прослужить так долго. «Думаю, столько лет оно не простоит по одной простой причине: человеческий фактор. Протечка труб, поломка канализации и множество других проблем, которые могут стать причиной гниения строительных материалов и сокращения срока эксплуатации», — говорит исполнительный директор ГК «Сапсан» Дмитрий Иванов.

Срок службы всегда зависит от типа здания и от его проектирования, возражает Карлхайнц Бойгер. «Сегодня срок службы деревянных зданий может быть от 50 лет и больше», — уверен он.

Стоит отметить, что Brock Commons построено с применением гибридных технологий: оно выполнено не только из дерева. Здесь использовались CLT-панели, но конструкция поддерживается двумя железобетонными стержнями, а в лифтовых шахтах, лестничных пролетах и креплениях деревянных брусьев использованы металлические элементы.

В самых известных реализованных проектах, как правило, применялись каркасы из клееного бруса, сделанные по технологии CLT, реже — LVL (панели из слоеного шпона), отмечает Николай Переслегин.