



Большое количество изгибов лабиринта стены препятствует прохождению воздушных потоков, а наличие компенсационных пазов на лицевых и внутренних деталях пары паз-ребень гарантирует ветронепроницаемость стены

По вертикали

Под определение «деревянный дом» подпадают конструкции как со сплошными деревянными стенами, так и на основе деревянных каркасов. Деревянным домом также принято называть строение, в котором элементы стен выполнены из древесины.

Традиционным считается деревянный дом с бревенчатыми стенами. Русский архитектор Михаил Красовский в своей монографии 1916 года «Курс русской архитектуры. Деревянное зодчество» писал: «Стены бревенчатого здания могут быть срублены двояким образом: из бревен, расположенных вертикально, или из бревен, расположенных горизонтально». Причем в случае с вертикальными бревнами «длина стены может быть произвольной», а при горизонтальной укладке «длина стены не может превышать 4–5 сажень» (что соответствует примерно 8,5–10,7 м).

Российское деревянное домостроение предлагает несколько конструктивных систем с горизонтальным расположением стеновых элементов (на основе бревна и бруса). Общими недостатками таких конструкций являются неравномерная усадка (изменения стены по высоте) и несоответствие теплотехнических характеристик стены нормативным требованиям. Чтобы нивелировать эти минусы, нужно было создать такую технологию изготовления стенового комплекта, которая позволяла бы строить дома из дерева с улучшенными техническими свойствами и сохранять природные качества древесины.



Стена собирается по принципу пазла из небольших вертикальных брусков — это дает возможность создавать криволинейные поверхности, а благодаря небольшому зазору между брусками, содержащему воздух, дополнительного утепления не требуется



Западный подход

В 2000 году австрийский изобретатель и предприниматель Георг Ганаус (*Georg Ganaus*) запатентовал технологию деревянной конструкции с вертикальным расположением бруса. Данная строительная система продвигалась на рынке Австрии и Германии под торговым знаком *Naturi*[®]. В процессе ее разработки было получено несколько национальных и международных патентов на дополнительные изобретения, образующих комплексную патентную защиту конструктивной системы деревянного домостроения.

Внедрение новой технологии позволяет решать следующие задачи при строительстве деревянных несущих стен:

- ✓ возможность сооружения стеновой конструкции без клея и изоляционных материалов;
- ✓ за счет использования унифицированных элементов можно получать стены различной толщины (от 100 до 400 мм);
- ✓ обеспечение стабильности стен при эксплуатации;
- ✓ в условиях изменения температурно-влажностных режимов во время эксплу-

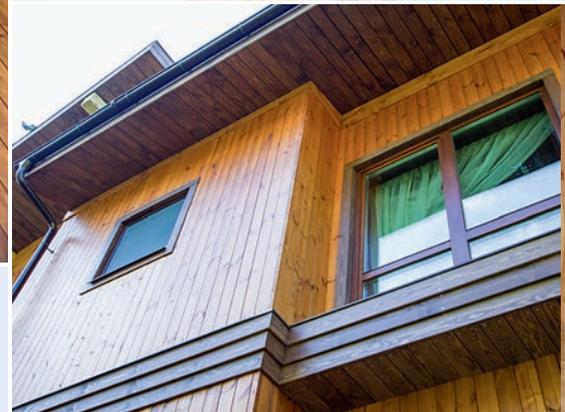
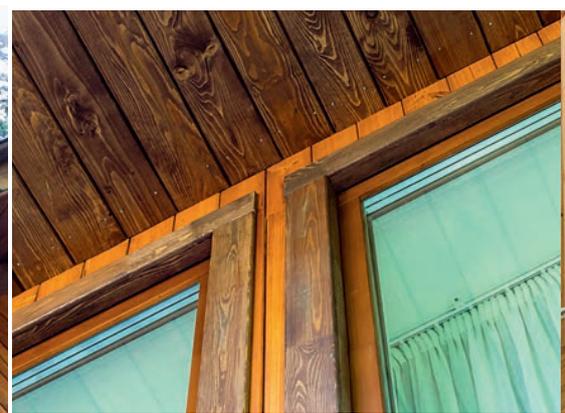
тации вертикальные элементы спланиваются плотнее, чем при монтаже;

✓ заводское изготовление конструктивных элементов и их всепогодная сборка на стройплощадке.

Разработанный продукт отвечает таким принципам, как:

- ✓ экологичность основного строительного материала — древесины;
- ✓ естественность состояния древесины в конструкции стен (материал высушен с использованием мягких режимов и не склеен по сечению, что гарантирует сохранение его природных свойств);
- ✓ унификация элементов и соединений, позволяющая возводить конструкции с разными теплотехническими показателями из одинаковых деталей. Причем малый вес унифицированных элементов *Naturi*[®] дает возможность осуществлять монтаж стен без применения сложных грузоподъемных механизмов.

Благодаря комплексному решению поставленных задач и соответствию указанным принципам технология деревянного домостроения *Naturi*[®] получила признание в нескольких европейских странах, в том числе и в



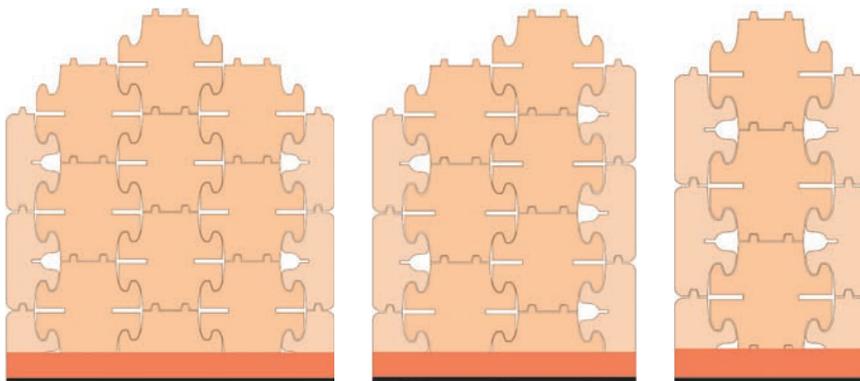
Одно из достоинств технологии *Naturi*® заключается в том, что для наружной и внутренней отделки можно использовать разные сорта древесины — например, снаружи влагостойкую прочную лиственницу, а изнутри полезный для здоровья кедр

Австрии, где права потребителей строго охраняются законодательством.

Строительная система *Naturi*® совмещает в себе лучшие характеристики стеновых конструкций бревенчатых, брусовых и каркасных домов. В домах *Naturi*®, как и в рубленых постройках, обеспечивается комфортный микроклимат и хороший воздухообмен за счет естественной проницаемости древесины. Но в отличие от выпуклых бревен внешние части стены *Naturi*® образованы гладкими строгаными поверхностями вертикальных элементов. При

этом толщина стены способна варьироваться в зависимости от требований по энергосбережению, превосходя возможности традиционных деревянных домов. Лицевые детали стены могут быть изготовлены из различных пород древесины (лиственница, кедр, сосна или ель), благодаря чему расширяются области применения элитных пород. Самой совершенной по свойствам является конструкция с внутренними элементами из кедра, поскольку помимо приятного аромата он выделяет большое количество фитонцидов, создавая

особенную атмосферу внутри дома. Как и в каркасных домах, стеновые конструкции *Naturi*® обеспечивают геометрическую стабильность, они не подвержены усадке и сезонным колебаниям по высоте. Пластичная и надежная система *Naturi*® позволяет строить дома различных размеров, этажности и формы, а благодаря ее конструкционным особенностям можно подобрать оптимальную толщину стен, чтобы обеспечить в доме комфортную для жильцов температуру и сэкономить при этом на отоплении.



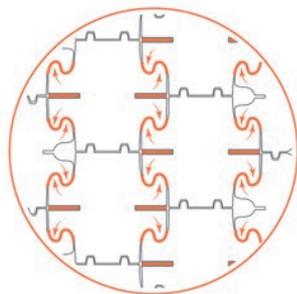
Стена *Naturi*® собирается из небольших брусков по принципу пазла. Брус имеет сложный рисунок поперечного сечения, что позволяет, используя систему соединения «паз-гребень» и дополнительное крепление в виде нагеля, делать стену практически любой толщины и формы



Дом *Naturi*® по окончании строительства готов к заселению, при этом поверхность стен имеет вид декоративного покрытия, что избавляет владельцев от необходимости производить финишную отделку

ПРЕИМУЩЕСТВА СТЕНЫ *Naturi*®

- ✓ Стена из вертикально расположенных элементов выдерживает большую нагрузку, чем стена из горизонтально уложенных элементов.
- ✓ Конструкция стены обеспечивает монолитность древесины и исключает риск смещения ее элементов.
- ✓ Отсутствие теплоизоляции в стенах гарантирует структурную однородность материала.
- ✓ Влажностные изменения формы и размера профиля вертикальных элементов как при усушке, так и при разбухании способствуют их уплотнению и созданию целостности системы.



«Здоровый дом»

В 2007 году технологию *Naturi*® освоило по лицензии российское строительное предприятие «ВистаСтройСервис». В 2014 году была организована дилерская сеть на территории России и Европы. Российская компания восприняла торговое наименование системы *Naturi*® как философскую концепцию дома, в котором принцип естественности относится ко всем основным элементам ограждающих конструкций и отделочным материалам. На основании опыта общения с покупателями домов *Naturi*® и философской концепции дома был создан информационный интернет-портал <https://naturilife.ru/>, на котором рассказывается о правильном питании, здоровой среде обитания, физической активности и осознанном мышлении.

Дом — это не только стены. Для обеспечения «естественного качества» недостаточно ограничиться лишь стеновыми решениями. В состав ограждающих конструкций входят перекрытия, покрытие (крыша), кровля, заполнения проемов. В устройстве всех ограждающих конструкций дома принцип «есте-

ственного качества» соблюдается за счет применения безопасных материалов и конструкций.

Технология *Naturi*® вводит комплексное понятие «здоровый дом», подразумевающее обеспечение безопасности от различных видов воздействий. Так, химическая и физическая безопасность достигается путем применения древесины в ее естественном состоянии, натуральных теплоизоляции (из морских водорослей и льна) и декоративных покрытий; биологическая безопасность — за счет оптимального использования антисептирующих составов, защищенных европейским сертификатом (знак *CE*); пожарная безопасность — благодаря применению антипиренов, соответствующего оборудования и рациональному проектированию; механическая безопасность — посредством соблюдения технических требований в производстве элементов и при их монтаже. Таким образом, сущность реализации технологии *Naturi*® в России заключается в освоении строительства безопасных «здоровых домов» с учетом природных свойств конструкционных, изолирующих и отделочных материалов.