



ДОМ ДЕНЬ ЗА ДНЕМ / РЕПОРТАЖ

КОСМИЧЕСКИЙ формат



Дома куполообразной формы выглядят необычно и напоминают объекты с далеких планет. Между тем у таких строений есть множество преимуществ. Они компактны, экономичны, устойчивы к различным воздействиям.

С

егодня мы расскажем о строительстве двухэтажного купольного дома от компании «Скайдом». Общая площадь постройки – 79 кв. м при диаметре купола 9 м. Высота здания в точке зенита – 5,7 м. Дом имеет каркасную конструкцию. Деревянные элементы каркаса, а также панели обшивки изготовлены в производственных цехах компании. При строитель-

стве дома использованы только экологические безопасные материалы. Некоторые из них, в частности утеплитель из джута и водорослей, по-настоящему уникальны. Сборка каркаса занимает считанные дни, а справлять новоселье можно уже через месяц после возведения фундамента. Стены купольного дома хорошо сохраняют тепло. В таком коттедже можно жить постоянно. Кстати, компания «Скайдом» предлагает инновационную инфракрасную пленку, обеспечивающую благоприятный микроклимат в доме при низких затратах на отопление.

1 шаг



2 шаг

остов сферического корабля

Следующий этап – монтаж каркаса, состоящего из деревянных гнуклееных конструктивных балок, которые выполняют функцию основных несущих элементов. На возведенном фундаменте устанавливают строительные леса. Устойчивость этой временной конструкции обе-

спечивается, в том числе, и за счет деревянных распорок. Положение дугообразных сегментов тщательно выверяют и фиксируют в опорном узле. Для этого используют специальный металлический крепеж – стальные пластины, посредством которых сегменты надежно крепят к деревянным балкам фундамента.



Монтаж криволинейных сегментов, формирующих сферический каркас

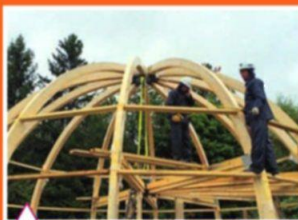


Крепление дугообразных сегментов к опорным балкам

сфера в зените



Фиксация дугообразных сегментов в зените полусферы



Монтаж распорных балок

Важный момент монтажа – формирование зенитного узла, соединяющего все дугообразные сегменты. По сути это самая ответственная точка каркаса. И если в дальнейшем опорные узлы можно будет проверить и скорректировать, то добраться до зенитного соединения будет крайне проблематично. Геометрию собранной конструкции тщательно выверяют. Ось конструкции должна быть строго вертикальной. Малейшее отклонение может негативно сказаться на состоянии каркаса и внешнем виде постройки в целом.

3 шаг

существенное дополнение

4 шаг

Установив и объединив дугообразные элементы каркаса, приступают к монтажу других элементов каркаса. Чтобы обеспечить устойчивость и надежность каркасной конструкции в целом, сферу закрепляют лучевыми деревянными балками, которые монтируют на уровне перекрытия первого этажа. Между дугообразными сегментами крепят горизонтальные распорки. Изнутри сферические стены обшивают высококачественной профилированной доской из массива дерева толщиной 18 мм.



Вид несущих элементов каркаса сверху

Формирование зенитного узла. Начало обшивки каркаса



фундаментальный круг

Легкая каркасная постройка не нуждается в солидной опоре. При возведении фундамента использовали металлические винтовые сваи, которые вкрутили в грунт по разметке двух кругов – внутреннего и внешнего. Сваи внутреннего опорного ядра объединили двутавровыми стальными балками (получился шестиугольник). Угловые стыки усилили накладками из листовой стали. Сваи внутреннего и внешнего кругов соединили деревянными балками, которые смонтировали на подкладные доски. Образовавшаяся комбинация из концентрических свайных кругов и деревянных лучей служит опорой для сферического каркаса и нулевого перекрытия.



Выверяют горизонтальное положение металлического ростверга внутреннего шестиугольника

Монтируют деревянные балки, связывающие внутренние и периферийные фундаментные кольца

теплая начинка

Пространство между элементами каркаса заполняют высокоэффективными теплоизоляционными плитами из природной ваты. Такой утеплитель не только отлично сохраняет тепло, но и экологически безупречен, что благоприятно сказывается на здоровье обитателей дома. Он состоит из волокон джута (45%), стебля водоросли взморника (45%) и структурных волокон лавсана (10%). Чтобы защитить теплоизолятор от конденсационной и атмосферной влаги, используют многослойную изоляцию. С внутренней стороны утеплителя слоя монтируют пароизоляционную пленку, а снаружи – универсальный паро-гидроизоляционный материал. В дальнейшем на фасад будет натянута ветрозащитная мембрана.

5 шаг



Монтаж экологического утеплителя

Монтаж паро-, гидроизоляционной мембраны



7 шаг

Обшивка сферы влагостойкой фанерой

за кулисами

Внешняя обшивка купола выполняется из панелей влагостойкой фанеры, заранее подготовленных на производстве. Элементы обшивки имеют сложную геометрическую форму (как у апельсиновых долек). Между листами оставляют 2–3-миллиметровые зазоры, компенсирующие изменение размеров обшивки из-за перепадов температуры и влаж-

ности. Как уже было сказано ранее, на стены монтируют гидро-, ветрозащитную мембрану. Затем прибавляют деревянные рейки под фасадную отделку. Таким образом, между поверхностью стены и декоративной обшивкой создается воздушный зазор. Циркуляция воздуха в этом канале обеспечивает естественную вентиляцию сферической «кровли».

6 шаг

обозревая окрестности



Обрезка внутренней обшивки по периметру оконного проема

Шлифовка срезов вагонки по периметру окна



В предусмотренных проектом местах устраивают оконные и дверные проемы. Откосы изолируют и обшивают фанерой или строганой доской. Внутреннюю отделку купола из профилированной доски аккуратно обрезают по периметру окна, а затем шлифуют срезы, формируя скошенную и закругленную кромку. Проемы должны иметь идеально прямоугольную форму. Иначе в дальнейшем могут возникнуть проблемы с монтажом оконных блоков. При этом важно обеспечить герметичность откосов с тем, чтобы влага изнутри или снаружи дома не проникала в утеплитель стен.

на финишной прямой

8 шаг

На завершающей стадии строительства устраивается кровля из лиственничного гонта. В России традиционно аналогичное покрытие называют лемехом и производят методом раскола из тщательно отобранных заготовок лиственничной древесины, прошедших специальную обработку. Не стоит путать это покрытие с осиновой дранкой, которую заготавливают из щепы (тоньше и менее долговечна, чем гонт). В нашем примере материал выполняет двойную функцию – кровли и фасадной отделки. Плотная, прочная и влагостойкая лиственничная древесина достойно противостоит атмосферным воздействиям.



Крепление деревянных пластин фасадной отделки

Высокое содержание смолы предохраняет гонты от биологической порчи. Со временем первичный золотистый цвет кровли превратится в благородно-серый с изумительными отливами в золото.