



ЭКОЛОГИЯ ЖИЛИЩА

Экологический статус загородного дома тесно связан с уровнем комфорта и экономической выгодой проживания в таком строении, т. е. чем безопаснее жилище для природы, тем проще и дешевле поддерживать в нем уютную атмосферу.

С

егодня мы расскажем о строительстве коттеджа, который вправе претендовать на звание энергоэффективного и экологически безопасного дома. Хозяйева решили обзавестись загородной недвижимостью, однако их останавливало два обстоятельства: сравнительно скромный строительный бюджет и ограничение расходов на эксплуатацию здания. К счастью, наши герои обратились в компанию «Западный Дом», где им предложили домостроительную технологию на базе системы несъемной опалубки Velox. Метод основан на применении щепоцементных плит. Эти изделия производят из древесной щепы, которую обрабатывают минерализующим составом и в «глазурированном» виде смешивают с цементом, сульфатом алюминия и жидким стеклом. Из полученной массы методом прессования формируют плиты, панели и другие элементы системы несъемной опалубки Velox. Таким образом, оболочка всех стен в доме на 95 %

состоит из натуральной древесины. Остальные пять процентов – экологически безопасные минеральные вещества, которые обеспечивают отличные технологические и противопожарные характеристики коттеджа. К плитам, из которых собирают внешний слой наружных стен, приклеивают теплоизоляционный вкладыш из пенопласта или пенополистирола. В результате обеспечивают исключительно высокие теплотехнические показатели ограждающих конструкций. По сути наружные стены больше чем на половину состоят из энергосберегающих материалов (два слоя щепоцементных плит плюс пенопластовая прослойка). К тому же заливаемый в несъемную опалубку бетон также обладает некой теплоизоляционной способностью. Расходы на отопление коттеджа приближаются к практическому минимуму. Щепоцементные плиты паро- и воздухопроницаемы, благодаря чему поддерживается благоприятный микроклимат в доме.

Текст: Марина Филатова

свайные «корни»

Участок очищают от кустарников, устанавливают бытовку, оборудуют площадку для стройматериалов. По разметке с определенным шагом бурят скважины и помещают в них толевые «рубашки», усиливающие и изолирующие грунтовые стенки. Затем опускают арматурный каркас и заливают бетонную смесь. Когда бетон затвердел, формируют оголовки свай и приступают к устройству монолитного ростверка на базе несъемной опалубки из щепоцементных плит.

шаг 1



Сверление скважин под буронабивные сваи

Монтаж несъемной опалубки ростверка буронабивного свайного фундамента



шаг 2



Монтаж опалубки стен первого этажа

Установка арматурных каркасов перед заливкой бетона в опалубку



внутреннее содержание

В несъемной опалубке прокладывают инженерные коммуникации. При монтаже опалубочного комплекса формируют дверные и оконные проемы, над которыми устанавливают арматурные каркасы перемычек. Несъемную опалубку собирают с перевязкой швов так, чтобы вертикальные стыки в соседних рядах не совпадали (разбежка – не менее 25 см). Щепоцементные плиты скрепляют между собой гвоздями, которые забивают под разными углами.

шаг 3



Прокладка инженерных коммуникаций внутри несъемной опалубки

Устройство перемычек с применением несъемной опалубки

конвейерный метод

С внутренней стороны наружной стенки несъемной опалубки ростверка приклеен пенопласт. Затем монтируют каркас из арматуры диаметром 12 мм. Бетонную смесь заливают послойно – через каждые 20 см с обязательным уплотнением.

Когда монолитный ростверк затвердел и набрал достаточную прочность, приступают к сборке несъемной опалубки стен первого этажа. Параллельные ряды из щепоцементных плит соединяют стальными скобами.



шаг 4



Телескопические инвентарные стойки поддерживают опалубку перекрытия

Монтаж арматуры монолитного перекрытия



ВЗЯЛИ ВЫСОТУ

Система несъемной опалубки Velox включает панели для устройства междуэтажного перекрытия. Щепоцементные модули опирают на обрез монолитных стен первого этажа. Снизу опалубку поддерживают ригели из металлопроката,

установленные на телескопические стальные стойки. В стыковочные каналы устанавливают каркасы и прокладывают коммуникации. Защитный слой между стальной сеткой и опалубкой обеспечивают пластиковые кольца.

каркасный сюжет

По обрезу стен второго этажа закрепляют подстропильный брус (мауэрлат). На втором этаже (он же мансардный) устанавливают стойки. Затем монтируют прогоны и стропила – наклонные балки, образующие скаты крыши. Соединенная в коньке пара стропил образует треугольную арку, которую «связывают» на уровне опор стяжкой из досок (для компенсации распорных усилий). Попутно стяжки служат основой для устройства потолочной плоскости мансардного этажа.

шаг 5



Возведение опалубки стен первого этажа

ТЕПЛО И ТИХО

В опалубку заливают бетонную смесь. Когда монолитное перекрытие стало твердым и прочным, ригели и стойки убрали, затем продолжили сборку стен. Щепоцементные панели являются частью конструкции. Они значительно улучшают звукоизоляцию перекрытия, а также упрощают отделку потолка. Арматуру стен второго этажа соединили с выпусками каркасов первого этажа. Половину толщины наружных стеновых конструкций занимает теплоизоляционный вкладыш.

Заливка бетона с помощью бетонного рукава



шаг 6



Сооружение стропильной конструкции

Монтаж деревянных стяжек



МЯГКАЯ ЗАЩИТА

По стропилам закрепили контробрешетку (по торцам), по которой натянули супердиффузионную мембрану подкровельной гидроизоляции. Затем смонтировали сплошной настил из влагостойких ориентированно-стружечных плит (ОСП). На карнизных свесах, в ендовах, на конке и хребтах настелили подкладочный и ендовый ковры (усиленная гидроизоляция участков с повышенной атмосферной нагрузкой). После этого начали укладку битумной (мягкой, гибкой) черепицы.

шаг 7

Укладка битумной черепицы



Подготовка к отделке мансарды



ЭКОНОМНОЕ ТЕПЛО

шаг 8

В проемы установили современные энергосберегающие окна из системного пятикамерного ПВХ профиля с заполнением из герметичных двухкамерных стеклопакетов, а также тщательно теплоизолированные

стальные двери. Когда теплый контур был закрыт, настал черед установки системы водяного напольного отопления («водяной теплый пол»), которая обеспечивает комфорт в доме при минимальном расходе топлива.



Монтаж водяных теплых полов

Отделка помещений первого этажа



КЛАССИКА ЖАНРА

шаг 9

При обустройстве интерьеров была сделана ставка на сочетание дерева, металла и декоративной штукатурки. В гостиной, в зоне эркера, в многоуровневую потолочную конструкцию интегрирован натяжной медальон под цвет оконного текстиля. Он отражается в глянцевой глади наливного круга, который в свою очередь «вписан» в напольное покрытие из паркетной доски. Смелые технические решения позволили создать оригинальную интерьерную композицию.



Интерьер гостиной в зоне эркера

Деревянная лестница с кованым ограждением

