

Валцуваната стомана в къщите: модерно приложение и перспективи

В известната приказка на Джани Родари за Чиполино един от героите - кръстникът Тиква - купува тухла по тухла всяка година, за да си построи удобна къща някъде на Средиземно море (все пак авторът е от Италия).



Тиквата и приятелите му мислят единствено за тухлите – как биха могли да ги намерят и закупят. Но за една модерна частна къща този строителен материал съвсем не е достатъчен. За строителството на удобен и надежден дом, освен тухли, са необходими още много други материали, включително стомана.

Как точно се използва стоманата в строителството на къщи? При изграждането на жилищна сграда от бетон е от голямо значение стоманената армировка, която е необходима за укрепване на основата и стените. Този тип валцувана стомана е неотделима част от стоманобетонните подови плочи. При изграждането на жилищни сгради, летни вили, стопански постройки и огради се използва огромно количество стоманени крепежни елементи и други метали за фиксиране на дъските, гипсокартона и много други.

Друг вид стоманени изделия, без които днес е трудно да си представим една модерна къща, са поцинкованите и боядисани студено-валцовани плоски продукти. От тях се произвеждат метални плочки, професионални подови настилки, дренажни системи и аксесоари за тях.

Стоманените покриви са привлекателни на външен вид, издръжливи и лесни за монтаж. При избора на метални керемиди обаче потребителят трябва да обърне внимание на качеството на суровините - стомана, както и цинкови и полимерни покрития. Ако закупим нискокачествен продукт, след няколко години боята на покрива или оградата може да избледнее или да се отлепи и стоманата без защитно покритие ще стане лесна жертва на корозията. В този случай ще ни бъдат необходими нови инвестиции за ремонт на къщата, или по-скоро, на нейните нейните стоманени части.



Изцяло метална конструкция на къщата

Трябва да се отбележи, че днес има проекти на частни къщи, които са изцяло изработени от стомана. Като правило това са обекти за временно пребиваване, например летни вили. Историята на строителството на стоманени къщи на територията на Украйна датира от 80-те до 90-те години на миналия век, когато селските вили не са просто мода, а необходимост. Големите предприятия и организации в предградията създават десетки вилни кооперативи. И щастливите вилджии, които тогава живеят предимно в блокове, получават възможността не само да отглеждат картофи или череши със собствените си ръце, но и да си построят малка къщичка. И това не били само „кутийки“ от тухли и шлаков блок. Доста често (особено в крайбрежните райони) за тези цели са използвани стоманени морски контейнери. Новите собственици на вили изработвали тези свои временни домове по свой вкус, като през онези години те били на практика без прозорци и без врати.

Но днес вече всичко изглежда другояче. Появиха се компании, които произвеждат комфортни стоманени къщи от морски контейнери или, използвайки рамкова и модулна строителна технология. В този случай скелетът на къщата е направен от стомана, стените са изработени от сандвич панели или други термоизолационни материали, а интериорният дизайн не се различава от този на обичайната каменна къща. Има врати, прозорци и дори възможност за инсталиране на баня. Какво е предимството на металните рамкови къщи пред тухлените? Цена, скорост на монтаж, лекота на транспортиране и надеждност. Производителите дават гаранция за стоманения модул до 50 години. Прави впечатление, че те могат да бъдат свързани помежду си подобно на елементите от детския конструктор Lego. А резултатът е – един просторен и комфортен дом.

Но не само ниската цена и простата конструкция са привлекателните страни на метала като основен строителен материал. Отделно трябва да се отбележат дизайнерските решения от стомана. Къщите със стоманено скеле, за разлика от бетона и дървото, дават възможност за реализирането на доста смели идеи. Това могат да бъдат окачени, сводести къщи, както и високотехнологични сгради, при които се използват предимно метал и стъкло. Клиентите получават огромни открити пространства, които могат да бъдат монтирани на места, където появата на тухлена къща е невъзможна поради особеностите на ландшафта или ограничените възможности за транспортиране и използване на строителни материали.

Ако при частните къщи използването на стомана в един или друг обем отдавна е нещо нормално за Украйна, то жилищните сгради със стоманена рамка са нещо необичайно. Основните строителни материали за тях традиционно са бетон и тухли. Това се дължи както на изискванията на нормативните документи, така и на традициите в строителството. Но всичко се променя и еволюира. През 2018 г. победител в конкурса за млади архитекти «Steel Freedom Architecture Festival 2018» стана проект за стоманена сграда. И две години по-късно той получи шанс за реализация. През октомври 2020 г. в Мариупол започна изграждането на жилищна сграда за 120 апартамента, чиято основна забележителност е стоманената рамка. Производството на метални конструкции и самото строителство се извършва с прякото участие на Групата Метинвест, чиито специалисти контролират всички етапи: от топенето на стомана до монтажа. Според очакванията новите собственици ще получат ключовете за апартаментите си още през 2022 година.

Предимства на стоманата в строителството

Къщите, за чиято основа се използва валцувана стомана, са все по-гърсени от клиентите. Тяхната нарастваща популярност се улеснява от появата на нови технологии, благодарение на които стоманените къщи са също толкова удобни, колкото каменните. В същото време металът има редица предимства пред тухлите, шлакоблоковете или газобетона в частното строителство: скорост на проектиране и монтаж, надеждност, оптимална цена. Фабричното производство гарантира безопасност и издръжливост. Например, в сравнение с бетона, стоманата има по-висока якост. Днес е решен дори въпросът с огнеустойчивостта – разработени са специални покрития от огнеупорни материали, които предпазват стоманените стени и носещите конструкции от разрушителните ефекти на открития огън.



Подробните изчисления показват, че при изграждането на стоманена къща е възможно да се постигнат значителни икономии както на материали, така и на строителни технологии. Например, поради по-ниската маса на конструкцията на къщата, изискванията към нейният фундамент са по-опростени.

И разбира се, проблемите с дизайна са не по-маловажни. Благодарение на свойствата на валцуваната стомана при частните къщи е много по-лесно да се постигне уникален външен вид, който няма нищо общо със стандартната тухлена кутия под формата на куб или паралелепипед.

Бъдещето на къщите от стомана

Уникалният дизайн на частната къща е едно от ключовите изисквания на клиентите, които не желаят да живеят в апартаменти. Така е днес, така е било и преди 100 години, когато архитектите публично излагали своите идеи за жилищата на бъдещето. Според техните виждания тогава модерният дом на бъдещето представлявал мобилна къща със сферична форма, или куполообразни жилища за живот в космоса или под водата.

Дори един бегъл поглед към тези проекти от миналото показва, че основните материали е трябвало да бъдат металът и стъклото. Та нали е почти невъзможно такава една къща да бъде построена от бетон или тухла, и причините за това са от най-различен характер.

Но днес, в XXI век, към модерните къщи се поставят и допълнителни изисквания. Главното измежду тях е екологичността и минималното въздействие върху околната среда. Днес архитектите и производителите на строителни материали работят за създаването и масовото разпространение на енергийно ефективни или „пасивни“ къщи. Тези сгради консумират минимум енергия, и в същото време осигуряват комфортен микроклимат. Тази концепция е представена за първи път през 1988 г. в университета в шведския град Лунд. Днес идеята на професор Бо Адамсън е допълнена и разширена.

Едно от основните допълнения към концепцията, появила се в студена Швеция, е не само да се намали консумацията на енергия, но и да се използват повторно основните строителни материали, за да се намали консумацията на невъзстановими природни ресурси. Един такъв материал е валцованата стомана, която може да бъде рециклирана и използвана повторно. А съвременните технологии правят възможно изграждането на удобна къща от стомана навсякъде по света.