09 юни 2021

Архитектурни чудеса от стомана

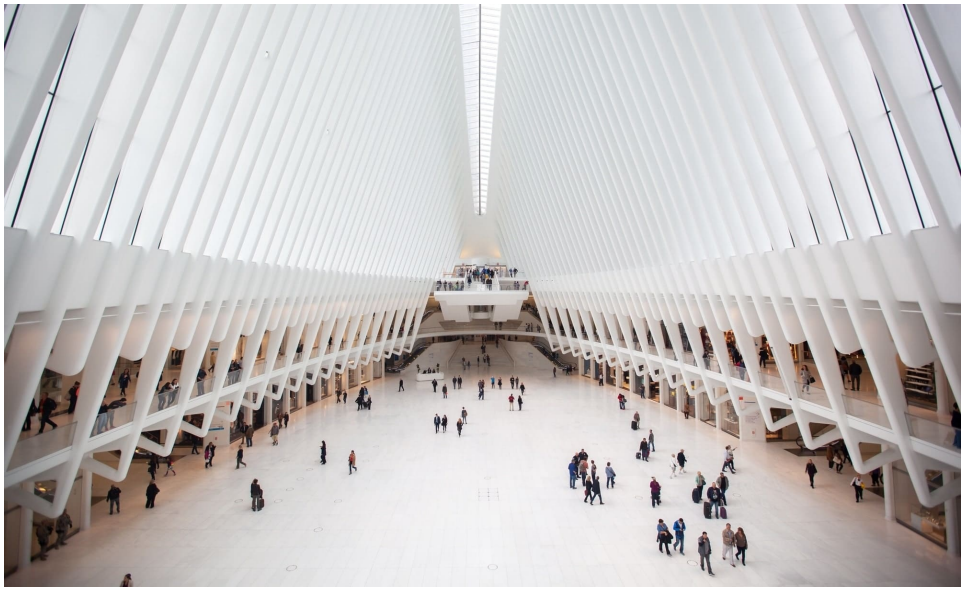
Много необичайни структури по света илюстрират широкия спектър на използване на стоманата в архитектурата и строителството.



Иновативните подходи и нестандартните решения на архитектите позволяват да се използват максимално най-изгодните характеристики на стоманените конструкции – ниска стойност, здравина, надеждност и сдържана красота.

Транспортен център в Манхатън

Стилът на испанския архитект Сантяго Калатрава е наречен „архитектурна бионика“. Едно от удивителните творения на архитекта е футуристичната транспортна връзка на Световния търговски център. Обектът с обща площ 800 хил. кв.м. е третият по големина транспортен център в Ню Йорк.



Централният елемент на транспортната връзка е величественото пространство на Oculus, което се простира на площ от 78 хиляди квадратни метра. Залата на хъба привлича пътници, пристигащи с метро (11 линии на метрото преминават през транспортната връзка), с високоскоростната железопътна линия PATH, фериботния терминал, както и посетители на Националния мемориал и Музеят 11 септември, кулите на Световния търговски и Световния финансов център…

При създаването на Oculus са използвани 11,5 хиляди тона стомана. Очертанията му, според плана на архитекта, трябва да символизират гълъб, пуснат в полет от ръцете на дете. Фино извитите стоманени ребра на конструкцията образуват елипсовиден купол. Лъчи от естествена светлина, струещи през отворите в извитите стоманени елементи, леко се спускат върху снежно-белите повърхности на Oculus, внасяйки одухотворена атмосфера в това гигантско „фоайе”.

Впрочем, някои критици не оцениха идеите на Калатрава. Недоволството беше свързано с продължителните срокове на реализация на проекта и двукратното надвишаване на първоначалната

оценка (вместо 2 милиарда долара, сградата струва на града почти 4 милиарда). Недоброжелателите оприличиха „гълъбовия”дизайн на Oculus както с логото на Nike, така и с пуйката, традиционно приготвяна в САЩ за Деня на благодарността.

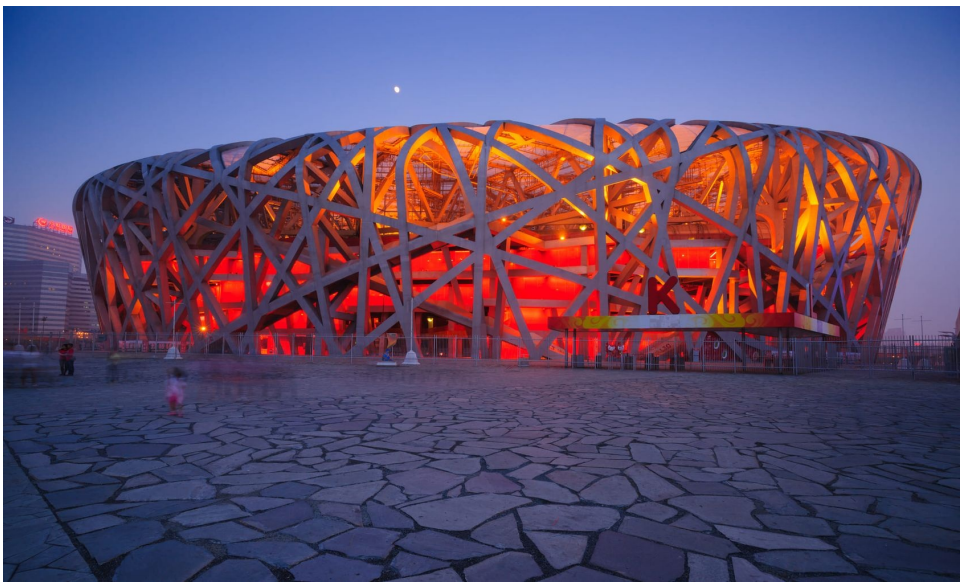
Стоманената къща в Тексас



Американският скулптор, архитект и изобретател, професор в Архитектурното училище към Тексаския технически университет, Робърт Бруно започва да работи със стомана още като студент. Първите му стоманени произведения са скулптури. Така наречената Стоманена къща се смята за основната творба на Бруно.

Причудливата структура едновременно наподобява неидентифициран летящ обект, ретро-автомобил, насекомо и роял. Сякаш тази четириетажната къща се мъчи да балансира, и като по чудо се крепи на ръба на каньона в Тексас, САЩ. Бруно построява Стоманената къща сам в продължение 35 години до неговата смърт през 2008 г., като така и не успява да завърши този свой архитектурен шедьовър. Художникът не успява да сбъдне плановете си за създаване на аквариум и плувен басейн, и да украси къщата с изваяни орнаменти. Независимо от това, Стоманената къща се превръща в една от най-забележителните туристически атракции в щата. Робърт Бруно заварява ръчно своето триетажно творение от стомана. По време на изграждането му са използвани около 150 тона метал. Отличителна черта на сградата са нейните причудливо извити панорамни прозорци, в някои от които са вградени красиви цветни стъкла.

Птичето гнездо в Пекин



Националният стадион, построен в Пекин за 29-те Олимпийски игри, чийто домакин беше Китай през 2008 г., е наречен „Птичето гнездо“. Впрочем, твърди се, че архитектите от швейцарското архитектурно бюро, чието дело е този оригинален проект, са били вдъхновени от идеята за стоманена нишка, увита около прозрачна сфера. Днес „Птичето гнездо” се счита за една от най-големите стоманени конструкции в света – за изграждането на конструкцията са били необходими 40 000 тона стомана. Изчисленият срок на служба на стадиона е най-малко 100 години.

„Птичето гнездо“ се състои от две колосални структурни части - бетонна чаша за настаняване на

зрителите и външна стоманена обвивка, разположена на разстояние 50 метра от нея. Любопитното е, че първоначално е бил планиран монтажът на прибиращ се покрив, но се наложило идеята да бъде изоставена поради недостиг на стомана на вътрешния пазар.

Изграждането на грандиозната конструкция продължава пет години. Инвестициите възлезли на повече от 420 милиона долара.

Стадионът с площ 254 хил. кв.м. може да побере 91 хиляди посетители. Концепцията на Националния стадион в Пекин използва иновативни „зелени“ идеи за естествена вентилация и осветление, събиране и рециклиране на дъждовна вода и използване на слънчевата енергия.

Храмът Бахаи в Сантяго



Настъпването на „новият световен ред“, вече втора година от началото на пандемията, тревожи умовете на част от човечеството. Последователите на култа Бахаи, който възниква в Иран през XIX век и по-късно се разпространява в страните от Близкия изток, разбират новата система на световно управление като единство между Бог, всички религии, равенство на всички хора, мъже и жени, премахване на богатството и бедността и други неординарни цели. Архитектите от бюрото Hariri Pontarini Architects, работили над създаването на невероятния храм Бахаи в Сантяго в продължение на 14 години, успяват да уловят възвишените и едновременно с това бунтовни настроения на последователите на учението. Освен това, те си поставят за задача да проектират сграда, чийто дизайн да бъде разбираем и близък за хора от различни религии и култури.

Превърнал се в място за поклонение за вярващи и туристи, Храмът Сантяго е последното от осемте култови съоръжения, построени от общността. Всяка от сградите, замислена от последователите на бахайската религия, олицетворява стремежът към „иновативно техническо развитие и съвършенство на архитектурните форми“. Сградата се състои от девет „крила“, които образуват вътрешно овално пространство, където вярващите могат да отправят своите молитви към Всевишния.

Те са оформени с помощта на няколкостотин стоманени елементи и съединения. Крилата са облицовани с формовани стъклени панели, чийто състав е специално разработен за постигане на специална комбинация от поглъщане и отражение на светлинните лъчи. В резултат на това през деня цветовете на сградата сякаш преливат един в друг, а през нощта Храмът излъчва вълшебно златисто сияние.

Националният музей на Катар



Футуристичната сграда на Националния музей в Доха, столицата на Катар, се превърна в още един символ на мощното „наливане" на нефтодолари в инфраструктурата на страните от Персийския залив. Структурата е наречена „Пустинна роза" (Desert Rose) и е проектирана от френския лауреат на наградата Pritzker Жан Нувел. Източник на вдъхновение за архитекта е едноименният кристал, който се формира от гипс, барит и пясък в местните сухи природни условия. Всъщност сградата на музея с площ от 52 хиляди квадратни метра силно наподобява това природно образование. Комплексът представлява спираловиден конгломерат от гигантски дискове. Кристалните дискове от своя страна представляват стоманени рамки, облицовани с UHPFRC (Ultra High Performance Fiber Reinforced Concrete) панели. В допълнение към символичното натоварване и естетическото удоволствие стоманените дискове изпълняват и друга важна задача - надеждно предпазват посетителите на музея от високите външни температури.

Открит през 2019 г., музеят вече се е превърнал в място за поклонение на местните жители и чуждестранните туристи. Те са привлечени не само от уникалността на стоманената конструкция, но и от концепцията на изложбата, в която историята на държавата Катар е представена от артефакти, уникални светлинни и звукови инсталации и изображения на дисплеи.

Кулата в Арл



Вече 8-ма година във френския град Арл се осъществява реализацията на архитектурно-културният проект Luma Arles. Промотира го Мая Хофман, швейцарски предприемач, филантроп, режисьор и колекционер. Мая е привлечена от идеята за подкрепа на художници, фотографи, режисьори, аниматори и други дейци на изкуството. Съоръженията Лума Арл са разположени в обширната зона на железопътните работилници от XIX век. Това са 6 индустриални сгради, чиято реконструкция се извършва от известни архитекти под ръководството на Хофман. Една от тях е блестящата кула на архитекта Франк Гери. След приключване на реконструкцията, в Кулата ще се помещават изследователски центрове, арт студия и зали за обучения. Предполага се, че Кулата на Гери, висока 50 м, ще се превърне в архитектурен център на комплекса. Тя ще представлява многостранен кристал с неправилна форма, който по един чуден начин изниква сред сградите, характерни за индустриалния пейзаж. Фасадата на Кулата с площ от 5 хил.кв.м. е ярък пример за използването на неръждаема стомана в архитектурата. Изработена е от 300 заварени стоманени панела и 11 хиляди неръждаеми листове. В основата на кулата стои филигранно обработен стъклен цилиндър, чийто блясък допълнително засилва визуалното въздействие на отраженията на стоманената част на конструкцията. Инвестициите в изграждането на Кулата възлизат на 175 милиона долара – средства от благотворители, привлечени от дарителския фонд на Мая Хофман.

Стоманата е строителен материал с невероятна художествена изразителност. С нейна помощ съвременните архитекти могат да претворят в реалността най-смелите си архитектурни концепции. Използвайки стоманени конструкции в архитектурата, творците създават не само надеждни конструкции със сравнително ниска стойност, но и пленяващи въображението произведения на изкуството.