

Bioklimatické domy

Veľa ľudí a firiem si v súčasnosti vyberá ekologické domy. Nie sú lacné, ale z dlhodobého hľadiska ušetrí peniaze za energiu. Niektoré sú prefabrikované domy na spôsob IKEA, ktoré sa dajú poskladať za pár dní za menej ako 50 000 dolárov, zatiaľ čo iné potrebujú roky projektovania a výstavby. Amazon práve začal vyrábať svoje malé príbytky, ktoré sa môžu hodiť v čase nedostatku bytov a túžby žiť jednoduchší život. Existuje niekoľko kníh o malých domoch a trvalo udržateľnom bývaní.

Tento článok je zameraný na bioklimatické domy ako jeden z ekologických typov domov, ktorý ťaží z výhod, ktoré ponúka v oblasti tepelnej pohody a úspor energie vďaka osobitostiam svojho dizajnu a konštrukcie.

Slovné spojenie „bioklimatická architektúra“ alebo „bioklimatická štruktúra“ nie je novinkou. Už niekoľko rokov sa diskutuje o udržateľnom a energeticky efektívnom bývaní, z čoho vznikol pojem „bioklimatický dom“. Výsledkom je, že rôzne firmy zaoberajúce sa interiérovým dizajnom po celom svete pracujú na tejto forme budov do hĺbky.

Dizajn pasívneho domu úzko súvisí s bioklimatickými obydliami. V skutočnosti sú tieto domy, podobne ako Passivhaus, vytvorené pomocou viacerých kritérií a prístupov, ktoré umožňujú exponenciálne úspory energie. Bioklimatické štruktúry, na druhej strane, idú o krok ďalej, pokiaľ ide o ekologickú architektúru, zahŕňajúc štrukturálny dizajn, ktorý zohľadňuje klímu, ako aj prírodnú faunu a rastliny, ktoré obklopujú dom.

Solárna energia je etablovaným atribútom bioklimatických budov alebo domov, či už v zime alebo v lete. Na to musí byť rezidencia navrhnutá tak, aby maximalizovala hodiny slnečného žiarenia a zároveň poskytovala primeranú izoláciu proti chladu.

V ideálnom svete by sme si usporiadaním našich domovov a výstavbou izieb mohli užívať optimálnu teplotu a pohodlie počas celého roka. To všetko bez použitia kúrenia alebo klimatizácie v zime alebo v lete.

Aby sa využila tepelná zotrvačnosť okolitej zeme, väčšina bioklimatických budov je postavená pod zemou alebo čiastočne ponorená. Výsledkom je, že väčšina týchto domov má hrubé steny, ktoré spomaľujú kolísanie teplôt, vzduchové komory, ktoré prerušujú tok tepla medzi vnútornou a vonkajšou časťou budovy atď.

Recyklácia odpadu je napríklad v každom pasívnom dome kľúčová. V dôsledku toho sú kuchynské priestory v ňom navrhnuté tak, aby urobili príslušné rozhodnutie o odpadkoch.

To isté sa deje s technológiou, ktorá bola vsunutá do nášho každodenného života a je rozšírená v bioklimatických domoch. Každá domácnosť tohto druhu má systém domácej automatizácie, vďaka ktorému je bezpečnejšia, príjemnejšia a hlavne energeticky efektívnejšia.

Po konštatovaní, že bioklimatické návrhy domov sú často založené na nasledujúcich princípoch a ekologických stavebných technikách:

- Izby orientované na juh.
- S ekologickými prikrývkami, ktoré dokážu v zime rekuperovať aj izolovať teplo.
- Jeho fasády boli vytvorené s ohľadom na orientáciu.
- Aby sa znížil vplyv na životné prostredie, obvod je malý.
- S dostatočným priečnym vetraním a ochranou okna pred slnkom.
- Kúpte si systém opätovného využitia vody vo vysoko rizikových oblastiach.

- Vybudovanie vnútornej terasy, ktorá umožní priamemu slnečnému žiareniu prenikáť do interiéru domu.

Najznámejšie a najuznávanejšie techniky bioklimatického dizajnu spadajú do nasledujúcich kategórií:

Orientácia. Najlepšia forma energeticky efektívnej budovy je taká, ktorá má malé tepelné straty v zime a najnižšie množstvo slnečného žiarenia v lete. Za zmienku tiež stojí, že dôležitú úlohu zohráva aj mikroklima na každej strane budovy. Najmä severná strana je najchladnejšia, pretože na ňu nedopadá priame slnečné svetlo a v zime fúkajú severné vetry. Vďaka slnečnému žiareniu a meridionalnej teplote vzduchu dostáva západná strana budovy rovnaké množstvo slnečného žiarenia ako východná. Južná strana, na ktorú počas dňa dopadá slnečné svetlo, je najjasnejšia aj najteplejšia. Na druhej strane miestnosti s nižšou potrebou teploty by mali byť umiestnené na severe, pôsobiť ako tepelná bariéra a kontrolovať interakciu medzi vykurovanými miestnosťami a vonkajším prostredím. Pre umiestnenie stavby je najvhodnejšia orientácia na juh. Napríklad v prípade Grécka bol optimálny plán maximálneho využitia slnečného žiarenia rozšírený pozdĺž osi východ - západ; avšak akákoľvek nepatrná odchýlka približne 20° nemá významný vplyv na konečný výkon južne orientovaných otvorov.

Tieňovanie. Tienenie je dôležitým aspektom architektúry budov. Úlohou tieňa - obmedziť množstvo slnečného žiarenia prichádzajúceho cez otvory. Významným prínosom je tieň, ktorý šetrí energiu na vykurovanie a chladenie budovy, vytvára podmienky tepelnej pohody, znižuje intenzitu a kvalitu prirodzeného svetla, čím znižuje pravdepodobnosť oslnenia. Rôzne prvky, vrátane smeru, polohy expozície a iných faktorov, ovplyvňujú typ a veľkosť systému.

Obnoviteľná energia. Slnečná a veterná energia, geotermálna energia a biomasa sú všetky príklady obnoviteľných zdrojov energie používaných v bioklimatickom dizajne. Elektrina, teplá voda a efektívne vykurovanie a chladenie sú zabezpečované obnoviteľnými zdrojmi energie.

Tepelná zotrvačná izolácia a tepelná zotrvačnosť pomáhajú udržiavať teplo vo vnútri budovy, čo znižuje tepelné straty v zime a slnečné žiarenie v lete. Okrem toho je tu zvýšená úroveň tepelnej zotrvačnosti, čo naznačuje špecifickú ochranu konštrukcie pred vonkajšími teplotnými zmenami. Príkladom sú hrubé steny, steny na zadržiavanie tepla a steny Trombe. Bioklimatický dizajn, samozrejme, o niečo drahší ako starý alebo konvenčný. Ale v každom prípade úspora energie poskytuje z dlhodobého hľadiska významnú návratnosť v porovnaní s počiatočnými nákladmi na budovu. V dôsledku toho sú výhody tohto dizajnu energetické, ekonomické a environmentálne. Na to, aby ste urobili všetko vyššie uvedené, však potrebujete pozornosť vývojára a úspešný dizajn.

Source URL: <https://patriot-nrg.com/sk/content/bioklimaticke-domy>