

## **CASE DIN LEMN ÎN REPUBLICA MOLDOVA. AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE**

**Andreea PUȘCAȘU**

*Universitatea Tehnică, Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru,  
Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie, Chișinău, Republica Moldova*

**Rezumat.** *Articolul respectiv ilustrează avantajele și dezavantajele unor case de locuit din lemn. Sunt aduse argumente plauzibile, exemple. Reieșind din acestea se prezintă utilitatea caselor din lemn în Republica Moldova.*

**Cuvinte cheie:** *materiale de construcție, cherestea, prefabricate, structură, consumator, elemente.*

### **Introducere**

Începerea construcției unei case, clădiri, necesită materiale de construcție. Materialele de construcție sunt materiale naturale sau artificiale folosite în construcții. Drept materie primă pentru fabricarea materialelor de construcție servesc materialele de proveniență minerală (calcar, pietriș, nisip, gips, granit, marmură ș.a.), de proveniență vegetală (lemn, deșeuri agricole etc.), unele produse ale industriei metalurgice, industriei chimice și a industriei de prelucrare a petrolului (bitum, polimeri, gudroane etc.).

Cel mai accesibil și mai prietenos material este lemnul. Lemnul este unul dintre cele mai importante materiale de construcție, fiind folosit încă de la începuturile civilizației umane, la construcția de adăposturi, locuințe și bărci. În prezent, lemnul este la fel de apreciat în construcții, având caracteristici unice ce asigură confort și durabilitate. O locuință de lemn este calduroasă iarna și răcoroasă vara, fără să ofere senzația de aer sufocant. Fiind un material flexibil, lemnul se comportă bine la vibrații și cutremure, oferind rezistență întregului ansamblu. Lemnul se folosește ca atare, în formă brută (lemn masiv), dar și în formă lamelară (lemn stratificat). În construcția de locuințe, lemnul se folosește în toate formele sale (cherestea, stâlpi, șipci, grinzi, căpriori, scândură) pentru structura de rezistență a acoperișului, pentru podele și parchet, tâmplărie de interior și exterior (ferestre, uși, obloane, rolete), scări și balustrade.

### **1. Tipuri de case din lemn**

În funcție de preferințele consumatorului, de materialele folosite pe lângă lemn și din diferitele moduri de folosire a acestui material, casele din lemn au fost împărțite în diferite tipuri.

Un tip de casă din lemn folosit este *casa din lemn stratificat*.

Astfel de construcții au o structură din lemn stratificat, așezată pe o fundație din beton armat. Lemnul stratificat este un produs al celor mai moderne tehnologii de prelucrare a lemnului, conceput pentru a elimina punctele slabe ale lemnului masiv: răsucirea, fisurile adânci, limitarea la 6 metri lungime, contracția mare, ciclul de construcție lung, expunerea la impactul biologic și altele. Lemnul stratificat constă din mai multe lamele (straturi) cu lungime până la 12 metri. Lamelele sunt formate prin îmbinarea elementelor prefabricate, bine uscate și geluite, dintre care se elimină defectele, nodurile inacceptabile ș.a.

Ca materie primă se utilizează selecții de molid și zăda siberiană.



**Figura 1.**

Casa din lemn stratificat (Figura 1.) este caldă, durabilă și estetic plăcută, la fel se manifestă foarte bine pe durata exploatării.

Lemnul stratificat are o mulțime de avantaje, printre care : posibilitatea prelucrării într-o multitudine de forme și lungimi, putând ajunge chiar și la lungimi mai mari de 10 metri.

Din punct de vedere a izolației termice, peretele de cărămidă cu o grosime de 1000 mm, are un coeficient mai mic de rezistență prin transfer de căldură decât peretele din lemn stratificat cu grosimea 202 mm.

Reieșind din cele expuse mai sus , rezultă atantajele caselor din lemn stratificat.

1. Construcția obiectelor din lemn stratificat (Figura 2) se produce pe tot parcursul anului.
2. Componentele clădirii sunt executate minuțios, având măsuri exacte. Ele se livrează la șantier, ca niște piese de lego , fiind gata de asamblare.
3. O casă medie, cu un singur etaj din lemn stratificat și o suprafață de 100-150 m<sup>2</sup>, împreună cu sistemul de cǎpriori și grinzi, finisaje ,este asamblată pe fundație timp de o săptămână-două.



**Figura 2.**

Un alt tip de casă din lemn este *casa din bușteni*.

Fundația acestei case este clasică, efectuată din beton armat. După efectuarea fundației ,se trece la impermeabilitatea ei deoacere, fiind stucturată din lemn , casa trebuie să fie protejată de umezeală.

Pentru acest tip de case sunt folosiți bușteni rotunzi din lemn de pin, brad, molid, plop, stejar sau frasin . Buștenii rotunzi au o formă netedă și bine determinată astfel în cât legătura dintre ele se face aproape perfect. Înainte de punerea în operă, buștenii sunt sortați în diametru, apoi sunt prelucrați de mașini speciale, rezultând un material sub formă de cilindru la dimensiunile dorite , care apoi urmează a se trata antiseptic , antifungic și ignifil.

Avantajele casei din bușteni sunt:

1. Diametrul buștenilor este ales în funcție de designul casei și de temperaturile minime înregistrate iarna : dacă temperatura minimă nu scade sub -15 °C în timpul iernii, atunci sunt suficienți buștenii de 200mm diametru ; dacă temperatura minimă nu scade sub -25°C în timpul iernii, atunci sunt suficienți bușteni de 240-260 mm

diametru; dacă temperatura minimă nu scade sub  $-35^{\circ}\text{C}$  în timpul iernii, atunci sunt suficienți bușteni de 280-300 mm diametru.

2. Casa este montată din elemente prefabricate (Figura 4.) la locația beneficiarului.
3. Aceste tipuri de case se pot construi , într-un etaj ,două sau chiar trei, după preferințele consumatorului.
4. Pot fi folosite diferite tipuri de îmbinări (Figura 3).
5. Casa din bușteni (Figura 5.) este solidă, fiabilă și durabilă, menține microclimatul interior și exterior, este ecologică și are un aspect vizual și design arhitecturat deosebit, iar dacă este tratată corespunzător și îngrijită poate dura cel puțin 100 ani.
6. Prețul lor este accesibil atât la materiale cât și la manoperă.



Figura 3.



Figura 4.

Ca dezavantaj a caselor din lemn este durata efectuării construcției care este mai mare decât a caselor din lemn stratificat , însă mai mică decât a construcțiilor din zidărie, deoarece după finisarea construcției caselor din bușteni, este necesar menținerea acestora nelocuite timp de 6 luni de zile ,fără geamuri, uși sau alte finisaje. În această perioadă se realizează uscarea completă a structurii din lemn. Dacă după uscarea completă a casei apar goluri între bușteni, atunci se folosesc materiale speciale de umplere a acestor goluri, ca de exemplu vată bazaltică. Materialul care în nici un caz nu trebuie folosit în așa situații este spuma poleuretanică.



Figura 5.

## 2. Avantajele și Dezavantajele caselor din lemn

Utilizarea caselor din lemn în Republica Moldova, prezintă mai puține avantaje decât în alte țări.

### Avantaje.

1. Rapiditatea cu care poate fi construită casa - După ce fundația este uscată, o locuință pe structură de lemn de 55-60 mp poate fi ridicată și în cinci zile, de către o echipă de 20-25 de persoane.
2. Casa din lemn este mai calduroasă - Lemnul este un material care izolează foarte bine.

3. Se salvează mai mult spațiu - Pereții din lemn sunt de aproape două ori mai subțiri decât cei realizați din caramidă sau BCA.
4. Sunt mai rezistente la cutremur- Lemnul este un material elastic, iar datorită modului de îmbinare a elementelor structurale preiau mișcările seismice indiferent de direcția de propagare. O casă pe structură de lemn poate rezista unui cutremur de până la 8 grade pe scara Richter.
5. Casele pe structură de lemn nu sunt mai predispuse la incendii dacă structura de lemn este tratată ignifug în mod corect (lemnul ignifugat întârzie cu aproximativ 90 de minute aprinderea) și se folosesc materiale rezistente la foc. Pe de altă parte, în caz de incendiu, la casele pe structură de lemn se înlocuiește doar partea afectată, pe când la alte structuri trebuie realizată o evaluare generală a structurii întregii clădiri.

#### *Dezavantaje.*

1. Nu sunt fabrici de realizare a elementelor din lemn.
2. Prețul casei din lemn prezintă un avantaj pentru alte țări, dar nu pentru Republica Moldova, deoarece lemnul folosit este importat.
3. Densitatea mare a caselor din orașele Republicii Moldova, necesită utilizarea caselor cu multe etaje (mai mare de 5), ceea ce nu se poate realiza din lemn.

## **Concluzii**

Casele din lemn au atât avantaje cât și dezavantaje, practic ca și celelalte tipuri de construcții. Consumatorii sunt cei care aleg în ce tip de construcție vor să trăiască și ce fel de condiții de trai vor să aibă. Cert este că , atunci când ne gândim la o casă din lemn, ne gândim la confort, și la durata de timp în care vom simți confortul.

Chiar dacă în prezent ele sunt rar întâlnite în Republica Moldova, odată cu trecerea timpului și modernizarea mai accentuată a lumii, casele date vor intra în vogă, astfel țara noastră își va mări numărul acestor case.

## **Referințe Web:**

1. <https://joblist.md/ro/news/cariera/un-moldovean-construieste-case-din-temelie-in-doar-o-luna>
2. <https://casasidesign.ro/case-din-busteni.html>
3. <http://www.pret-manopera.ro/index.php/prehuri-construcii-locuinte/case-la-rosu/construcii-din--lemn/case-din-lemn-stratificat>
4. [https://www.youtube.com/watch?v=Tvh8\\_14\\_VXc](https://www.youtube.com/watch?v=Tvh8_14_VXc)
5. <https://www.abcd.md/case-din-lemn-stratificat>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=nEJMfS9KE1Y>