

Descriere:

Invenția se referă la construcții, în special la blocurile de construcție și poate fi folosită în cadrul zidirii uscate sau cu clei a pereților și pereților despărțitori.

Sunt cunoscute soluții tehnice, care asigură fixarea elementelor la zidirea uscată datorită proeminențelor și adânciturilor corespunzătoare de pe suprafețele blocurilor care, fiind îmbinate, previn deplasarea relativă a blocurilor în procesul exploatarei.

Aceste soluții diferă în esență prin forma și dimensiunile proeminențelor și adânciturilor.

Este cunoscută cărămida pentru zidirea uscată în formă de paralelipiped dreptunghiular cu două caneluri transversale, una longitudinală și una transversală intersectându-se pe suprafața superioară, și proeminențe corespunzătoare lor, caracterizată prin aceea că canelurile longitudinală și transversală sunt executate oarbe și grupate, formând astfel două cruci de Malta [1].

Este de asemenea cunoscut blocul de construcție pentru zidirea uscată cu rosturi continue verticale, care include fețele orizontale, pe una din ele fiind amplasate, conform conturului rosturilor, proeminențe de montare, și fețele frontale verticale, caracterizat prin aceea că rosturile sunt amplasate în perechi, una din ele fiind paralelă cu fețele frontale, iar cealaltă pereche - perpendiculară pe ele, distanța între axele rosturilor constituind o jumătate din grosimea blocului [2].

Aceste soluții au un dezavantaj esențial.

Întrucât durabilitatea zidirii în cazul unor sarcini orizontale caracteristice acțiunilor cu caracter seismic se determină prin rezistența la forfecare a elementelor de fixare a blocurilor în secțiunea minimă, nici una din soluțiile cunoscute nu este optimă, deoarece în toate suprafața totală a proeminențelor exercitând rezistență la forfecare constituie o parte nesubstanțială a suprafeței de sprijin a blocului, prin urmare, posibilitățile de rezistență ale blocului sunt solicitate doar parțial. Mai mult decât atât, îmbinarea plană preponderentă în zidirea blocurilor adiacente nu previne permeabilitatea la apă și vânt a zidăriei.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este obținerea blocurilor de construcție pentru zidire uscată sau cu clei, construcția cărora va face posibilă sporirea maximă a rezistenței zidăriei față de sarcinile acționând orizontal.

Din punct de vedere al rezistenței optimă va fi repartizarea suprafeței de sprijin al blocului uniform între proeminențe și adâncituri. Astfel se va realiza durabilitatea uniformă a blocurilor îmbinate în secțiunile periculoase, prin urmare, se va obține valoarea maxim posibilă pentru materialul respectiv a rezistenței zidăriei față de acțiunea sarcinilor orizontale.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că muchiile de sprijin de sus și de jos ale blocului prezintă un ansamblu de proeminențe și adâncituri situate în șah având forma unor trunchiuri de piramide tetraedrice, a căror secțiune medie pe înălțime prezintă o rețea ortogonală, pasul căreia este multiplu atât lungimii, cât și lățimii muchiei de sprijin a blocului. În plus, muchiile de sprijin ale blocului sunt congruente.

Rezultatul tehnic constă în posibilitatea folosirii complete a proprietăților de rezistență ale materialului blocului față de acțiunea sarcinilor de exploatare în direcție orizontală asupra construcției executate din blocurile menționate.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-3, care reprezintă:

- fig. 1, vederea din față a blocului;
- fig. 2, vederea de sus a blocului;
- fig. 3, secțiunea laterală a blocului.

Blocul de construcție este executat în formă de paralelipiped, muchiile de sprijin 1 ale căruia sunt dotate cu proeminențe 2 și adâncituri 3 și sunt congruente. Proeminențele și adânciturile sunt executate în formă de trunchiuri de piramide tetraedrice amplasate în șah.

Forma aplicată a suprafețelor de sprijin ale blocului face posibilă obținerea următoarelor rezultate:

- folosirea totală a proprietăților de rezistență ale blocului față de acțiunea sarcinilor acționând orizontal asupra construcției;
- asigurarea aderării etanșate a blocurilor, formând astfel un tot întreg, atât între blocurile propriu-zise într-un rând, cât și în rândurile adiacente, deci asigurarea impermeabilității la apă și vânt;
- executarea zidirii contactelor unghiulare și în T, menținând țeserea sigură a rândurilor;
- stivuirea blocurilor pe paleta de transportare cu țeserea rândurilor, asigurând astfel păstrarea lor în cadrul transportării.

Blocul, conform invenției, poate fi realizat prin orice procedeu cunoscut - prin presare, mulare în tipare vibrante sau formare prin șoc, prin turnare. Pentru fabricarea lui poate fi folosit orice material cunoscut - beton, ceramică, sol stabilizat cu liant sau deșeuri obținute în urma concasării pietrelor etc.

Zidirea pereților și a pereților despărțitori din aceste blocuri, de regulă, este uscată. În cazul seismicității înalte a terenului construcția se consolidează prin folosirea zidirii cu clei și/sau prin aplicarea schemei clădirii cu schelet și piatră.