

Invenția se referă la construcție, în special la blocurile de construcție pentru formarea elementelor de împrejmuire a clădirilor și edificiilor prin metoda de zidărie uscată.

Se cunoaște un bloc de construcție executat în formă de paralelipiped și care conține fețe longitudinale unite prin doi buiandrugă perpendiculari cu suprafețele lor interioare cu formarea unui orificiu vertical străpuns central și a adânciturilor deschise din partea fețelor transversale ale blocului [1].

Dezavantajul blocului cunoscut constă în aceea că executarea barierelor cu utilizarea lui se efectuează prin aplicarea mortarului de zidărie.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în crearea unui complet de blocuri care se îmbină reciproc, care asigură zidăria uscată a închiderilor și aderența sigură a blocurilor unul la altul.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că blocul de construcție (1-a variantă) este executat în formă de paralelipiped și conține fețe longitudinale unite prin doi buiandrugă perpendiculari cu suprafețele lor interioare, cu formarea unui orificiu vertical străpuns central și a adânciturilor deschise din partea fețelor transversale ale blocului. Totodată pe fețele longitudinale din partea feței de sus sunt executate polițe de reazem continue longitudinale, între care sunt executate lambe de îmbinare continue longitudinale, secțiunea transversală a cărora este executată în formă de trapez isoscel cu baza superioară mai mică, iar din partea feței de jos sunt executate polițe de reazem continue longitudinale, între care sunt executate falțuri de îmbinare continue longitudinale, congruente lambelor, secțiunea transversală a cărora are formă de triunghi isoscel. Pe fiecare față longitudinală din partea cărămizilor transversale sunt executate lambe și falțuri verticale continue care sunt amplasate între pereți de sprijin continui verticali și forma cărora corespunde formei lambelor și falțurilor din partea fețelor de sus și de jos, totodată din partea oricărei cărămizi transversale o față longitudinală este dotată cu o lambă, iar cealaltă – cu falț.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că blocul de construcție (a 2-a variantă) este executat în formă de paralelipiped și conține fețe longitudinale, o față transversală plană continuă și un buiandrug paralel cu ea, care unește fețele longitudinale cu formarea împreună cu fața transversală a unui orificiu vertical străpuns și a unei adâncituri deschise din partea altei fețe transversale a blocului. Pe fiecare față longitudinală din partea feței de sus sunt executate polițe de reazem continue longitudinale, între care sunt executate de la capăt din partea adâncituri deschise lambe de îmbinare continue longitudinale, care nu ajung până la suprafața exterioară a feței transversale pe o lungime egală cu lățimea blocului, și două lambe separate în formă de trunchi de piramidă regulată cu baza superioară mai mică și partea bazei inferioare egală cu baza lambelor continui, și distanțate una de alta și de la suprafața exterioară a feței transversale la distanțe care asigură posibilitatea instalării blocului superior cu respectarea planeității suprafeței exterioare a zidării. Din partea feței de jos sunt executate polițe de reazem continue longitudinale, între care sunt executate falțuri de îmbinare continue longitudinale, congruente lambelor și secțiunea transversală a cărora are formă de triunghi isoscel. Pe o față longitudinală din partea cărămizii transversale cu adâncitură deschisă este executată o lambă continuă verticală, iar pe cealaltă - un falț, care sunt amplasate între pereți de sprijin continui verticali și forma cărora corespunde formei lambelor și falțurilor din partea fețelor sus și de jos.

În blocurile de construcție conform variantelor 1 și 2 adâncitura falțurilor poate depăși înălțimea lambelor, iar înălțimea buiandrugilor poate fi mai mică decât înălțimea fețelor longitudinale. Pe capetele superioare ale buiandrugilor pot fi executate falțuri verticale pentru trecerea armaturii orizontale. Unghiul la baza lambelor și falțurilor poate fi egal cu 45° .

Problema pusă se rezolvă prin aceea că blocul de construcție (a 3-a variantă) este executat în plan în formă de «II», conține fețe longitudinale, o față transversală plană continuă, totodată pe fețele longitudinale din partea feței de sus sunt executate polițe de reazem continue longitudinale, între care sunt executate lambe de îmbinare continue longitudinale, secțiunea transversală a cărora are formă de trapez isoscel cu baza superioară mai mică, iar din partea feței de jos sunt executate polițe de reazem continue longitudinale, între care sunt executate falțuri de îmbinare continue longitudinale, congruente lambelor, secțiunea transversală a cărora are formă de triunghi isoscel. Pe o față longitudinală din partea opusă feței transversale continue este executată o lambă continuă verticală, iar pe cealaltă - un falț, care sunt amplasate între pereți de sprijin continui verticali, forma cărora corespunde formei lambelor și falțurilor din partea fețelor de sus și de jos. Unghiul de la baza lambelor și falțurilor poate fi egal cu 45° , iar adâncimea falțului poate fi mai mare decât înălțimea lambelor.

Soluția constructivă revendicată a blocurilor, executarea pe fețele lor a lambelor de îmbinare și a falțurilor congruente lor permite de a realiza executarea barierelor prin zidărie uscată (metoda zidăriei uscate), precum și împiedică deplasarea reciprocă a blocurilor în zidărie. Se asigură aderența sigură a blocurilor unul la altul, lucrul lor comun la diferite sarcini, ceea ce sporește în cele din urmă siguranța și rezistența barierei. Prezența orificiilor străpunte și adânciturilor deschise, care de asemenea formează în barieră goluri, sporește caracteristicile termoizolante ale barierei, reduce masa blocului și consumul de materiale pentru executarea lui. Blocul conform variantei 1 este ordinar și se aplică pentru formarea masivului principal al barierei. Blocul conform variantei 2 se aplică pentru formarea unghiurilor barierei. Blocul conform variantei 3 se aplică pentru formarea golurilor.

Executarea adâncimii falțurilor mai mare decât înălțimea lambelor permite de a compensa deviațiile în dimensiunile blocurilor în limitele accesului, precum și de a efectua în zidărie ajustarea etanșată a blocurilor unul la altul. Același rezultat se atinge și la executarea lambelor separate în formă de trunchi de piramidă conform variantei 2 a blocului, care permite de asemenea efectuarea deplasării longitudinale a blocului superior al zidării.

Executarea înălțimii buiandrugilor mai mică decât înălțimea fețelor longitudinale permite de a micșora suprafața „punților reci”, ceea ce se manifestă asupra caracteristicilor termoizolante ale blocului. Mai mult decât atât, la zidire, în corpul barierei, pe lângă cele verticale se formează canale orizontale, care pot fi utilizate pentru pozarea

comunicațiilor, fie monolizate, ceea ce sporește rezistența la cutremur a barierei. Executarea pe capetele superioare ale buiandrugilor a falțurilor verticali asigură posibilitatea instalării și fixării sigure a armaturii orizontale la monolitizarea barierei.

Executarea unghiurilor în baza lambelor și falțurilor egale cu 45° asigură distribuirea uniformă a sarcinilor în zidărie, ceea ce sporește rezistența barierei.

Completul de blocuri revendicat permite de a realiza zidirea barierei prin metoda zidăriei uscate cu asigurarea simultană a caracteristicilor de rezistență și altor caracteristici de exploatare ale barierei.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...9, care reprezintă:

- fig. 1, blocul de construcție, varianta 1, axonometria;
- fig. 2, blocul de construcție, varianta 1, vedere la cărămida transversală;
- fig. 3, blocul de construcție, varianta 1, vedere de sus;
- fig. 4, blocul de construcție, varianta 2, axonometria;
- fig. 5, blocul de construcție, varianta 2, vedere la cărămida transversală;
- fig. 6, blocul de construcție, varianta 2, vedere de sus;
- fig. 7, blocul de construcție, varianta 3, axonometria;
- fig. 8, blocul de construcție, varianta 3, vedere la cărămida transversală;
- fig. 9, blocul de construcție, varianta 3, vedere de sus.

Exemplu de realizare concretă a invenției.

Blocul de construcție (1-a variantă) este executat în formă de paralelipiped și conține fețe longitudinale 1 și 2 unite prin doi buiandrugii 3 perpendiculari cu suprafețele lor interioare cu formarea unui orificiu 4 vertical străpuns central și a adânciturilor 5 deschise din partea fețelor transversale ale blocului. Pe fețele longitudinale 1, 2 din partea feței de sus sunt executate polițe de reazem continue longitudinale 6, între care sunt executate lambe de îmbinare continue longitudinale 7, secțiunea transversală a cărora are formă de trapez isoscel cu baza superioară mai mică. Din partea feței de jos sunt executate polițe de reazem continue longitudinale 6, între care sunt executate falțuri de îmbinare continue longitudinale 8, congruente lambelor 7 și secțiunea transversală a cărora are formă de triunghi isoscel. Pe fiecare față longitudinală 1 și 2 din partea cărămizilor transversale sunt executate lambe 7 și falțuri 8 continui verticale care sunt amplasate între pereți de sprijin continui verticali 9 și forma cărora corespunde formei lambelor 7 și falțurilor 8 din partea fețelor de sus și de jos. Din partea oricărei cărămizi transversale o față longitudinală 1 are lambă 7, iar cealaltă 2 - falț 8.

Blocul de construcție (a 2-a variantă) este executat în formă de paralelipiped și conține fețe longitudinale 1 și 2, o față transversală plană continuă 10 și un buiandrug 3 paralel cu ea, care unește fețele longitudinale 1, 2 cu formarea împreună cu fața transversală 10 a unui orificiu vertical străpuns 4 și a unei adâncituri deschise 5 din partea altei fețe transversale a blocului. Pe fiecare față longitudinală 1, 2 din partea feței de sus sunt executate polițe de reazem continue longitudinale 6, între care sunt executate de la capăt din partea adâncituri deschise 5 lambe de îmbinare continue longitudinale 7, care nu ajung până la suprafața exterioară a feței transversale 10 pe o lungime egală cu lățimea blocului, și două lambe separate 11 în formă de trunchi de piramidă regulată cu baza superioară mai mică și partea bazei inferioare egală cu baza lambei continue, și distanțate una de alta și de la suprafața exterioară a feței transversale 10 la distanțe care asigură posibilitatea instalării blocului superior cu respectarea planității suprafeței exterioare a zidăriei. Din partea feței de jos sunt executate polițe de reazem continue longitudinale 6, între care sunt executate falțuri de îmbinare continue longitudinale 8, congruente lambelor 7 și secțiunea transversală a cărora are formă de triunghi isoscel. Pe o față longitudinală 1 din partea cărămizii transversale cu adâncitură deschisă 5 este executată o lambă continuă verticală 7, iar pe cealaltă 2 - un falț 8, care sunt amplasate între pereți de sprijin continui verticali 9 și forma cărora corespunde formei lambelor 7 și falțurilor 8 din partea fețelor de sus și de jos.

Blocul de construcție (a 3-a variantă) este executat în plan în formă de U, conține fețe longitudinale 1 și 2, o față transversală plană continuă 10. Pe fețele longitudinale 1, 2 din partea feței de sus sunt executate polițe de reazem continue longitudinale 6, între care sunt executate lambe de îmbinare continue longitudinale 7, secțiunea transversală a cărora are formă de trapez isoscel cu baza superioară mai mică. Din partea feței de jos sunt executate polițe de reazem continue longitudinale 6, între care sunt executate falțuri de îmbinare continue longitudinale 8, congruente lambelor și secțiunea transversală a cărora are formă de triunghi isoscel. Pe o față longitudinală 1 din partea opusă feței transversale continue 10 este executată o lambă continuă verticală 7, iar pe cealaltă 2 - un falț 8, care sunt amplasate între pereți de sprijin continui verticali 9 și forma cărora corespunde formei lambelor 7 și falțurilor 8 din partea fețelor de sus și de jos.

În blocurile de construcție conform variantelor 1, 2 și 3 adâncimea falțurilor 8 depășește înălțimea lambelor 7, iar unghiul de la baza lambelor 7 și falțurilor 8 este egal cu 45° . În blocurile de construcție conform variantelor 1 și 2 înălțimea buiandrugilor 3 este mai mică decât înălțimea fețelor longitudinale 1, 2. Pe capetele superioare ale buiandrugilor 3 sunt executate falțuri verticale 12 pentru trecerea armaturii orizontale.

Blocurile de construcție se execută prin metoda de vibropresare.

La zidire se efectuează țeserea îmbinărilor blocurilor. Golurile blocurilor care comunică unul cu altul în masivul barierei pot fi umplute cu material termoizolant, ceea ce va spori caracteristicile termoizolante ale barierei. În îmbinările de colț ale pereților, precum și prin anumite distanțe în lungul zidăriei (stabilite prin calcul= în canalele verticale poate fi instalată o armatură verticală, iar în canalele orizontale ale două rânduri adiacente, de exemplu, după finisarea zidirii etajului, se instalează o armatură orizontală. După instalare conform locului în blocurile

garniturilor izolante se efectuează turnarea betonului în canalele armate. În închidere se formează o carcasă monolită, se asigură caracterul de monolit al barierei, ceea ce sporește rezistența ei la cutremur.

Aplicarea blocurilor-pereti propuse are un șir de avantaje, în particular:

- reducerea din contul golurilor consumului de materiale pentru executarea blocurilor și, prin urmare, a masei blocurilor;
- realizarea zidăriei uscate și, prin urmare, reducerea consumului de materiale pentru executarea barierei și a termenelor de montare;
- posibilitatea utilizării pentru montare a forței de muncă necalificate, inclusiv posibilitatea montării cu forțele proprii ale beneficiarului, din contul construcției blocurilor, care asigură pozarea lor regulată forțat în închidere;
- îmbunătățirea calității zidăriei din contul asigurării planității suprafețelor interioare și exterioare ale barierei și, prin urmare, reducerea timpului și materialelor pentru lucrările de finisaj.