

Invenția se referă la domeniul construcțiilor, și anume la procedeele de confecționare a blocurilor de construcție stratificate.

Este cunoscut procedeul de confecționare a blocului de zidărie executat pe baza mortarelor de ciment, care conține cel puțin straturi de construcție și termoizolant, amplasate într-un rând orizontal, ce include așezarea straturilor în formă și formarea lor. Înainte de umplerea formei cu mortar pentru straturi în ea se pun pereți despărțitori tehnologici, care împart forma în celule conform numărului de straturi așezate. După umplerea celulelor din formă cu mortar pentru straturi, pereții despărțitori se înlătură și se efectuează vibroformarea concomitentă, care conduce la adeziunea straturilor [1].

Dezavantajul procedeeului cunoscut constă în volumul mare de muncă depus, condiționat de necesitatea instalării și scoaterii pereților despărțitori tehnologici. În afară de aceasta, vibroformarea straturilor după scoaterea pereților despărțitori conduce la difuziunea materialelor straturilor, amestecarea lor și, ca urmare, la scăderea proprietăților de rezistență și termoizolante ale blocului obținut prin procedeul dat. Suprafața produsului va avea înălțime diferită: mai mică – când componentul este format din amestec greu și mai mare – când componentul este format din agregate ușoare.

Problema pe care o rezolvă invenția dată constă în confecționarea unui bloc de zidărie cu înalte caracteristici de rezistență și termoizolare.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că, conform primei variante a invenției, procedeul de confecționare a unui bloc de construcție executat pe baza mortarelor de ciment cu densitate și agregate diferite, ce conține cel puțin un strat structural și un strat termoizolant, include așezarea straturilor în formă într-un rând orizontal și formarea blocului. Noutatea constă în aceea că preliminar se presează stratul structural în forma unei cărămizi, apoi cărămida proaspăt presată se așează în formă cu un spațiu liber din partea longitudinală sau din cea transversală, sau din părțile longitudinală și transversală, în care se toarnă beton cu agregate ușoare, ce servește în calitate de strat termoizolant. Blocul se ține în formă până la întărirea definitivă a straturilor. Stratul structural se presează din amestec vârtos semiuscăt de ciment și nisip sau din amestec de argilă cu ciment.

Conform variantei a doua a procedeeului de confecționare a blocului de construcție, stratul structural este executat în forma unei cărămizi standard finisată, care se așează în formă cu un spațiu liber din partea longitudinală și din cea transversală, în care se toarnă beton cu agregate ușoare, ce servește în calitate de strat termoizolant, și care se ține în formă până la întărirea definitivă a straturilor.

Utilizarea în blocul propus în calitate de strat structural a cărămizii presate din amestec vârtos semiuscăt de ciment și nisip sau din amestec de argilă cu ciment, sau a unei cărămizi standard finisate cu densitatea ce depășește 1800 kg/m³ și a stratului termoizolant amplasate orizontal, îi asigură blocului, pe lângă calitățile de rezistență necesare, excluderea totală a punților prin care ar putea pătrunde frigul. La zidirea încăperilor cu pereți din blocurile propuse se creează o protecție termică ideală, care oferă perspectiva de a reduce de câteva ori consumul de energie pentru încălzirea încăperii, ceea ce este destul de actual.

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

- fig. 1, bloc de construcție din material de construcție cu stratul termoizolant din beton cu agregate ușoare executat din partea longitudinală;

- fig. 2, de asemenea, executat din părțile longitudinală și transversală;

- fig. 3, de asemenea, executat din partea transversală;

Blocul de construcție se confecționează în modul următor.

Conform primei variante a invenției (fig. 1...3), se presează preliminar la o presiune foarte înaltă (hiperpresare) stratul structural din amestec vârtos semiuscăt de ciment și nisip, obținând un produs de forma unei cărămizi. În calitate de strat structural poate fi folosit, de asemenea, amestecul de argilă cu ciment. Apoi se pune cărămida proaspăt presată în formă, în care este prevăzut un spațiu liber din partea longitudinală (fig. 1) sau din cea transversală (fig. 2), sau din părți longitudinală și transversală (fig. 3) concomitent, care se află la același nivel orizontal în continuarea cărămizii, unde se toarnă beton cu agregate ușoare, de exemplu, beton cu cheramzit sau cu perlit, sau masă din beton spongios cu densitatea de 300...700 kg/m³, care servește în calitate de strat termoizolant, cu formarea produsului într-un rând orizontal. Totodată, spațiul liber este stabilit de parametrii necesari de termoizolare ai clădirii zidite. Apoi produsul se ține în formă până la întărirea definitivă a straturilor, se usucă și se obține un bloc de construcție monolit finisat, straturile fiind executate longitudinal sau transversal, sau longitudinal și transversală concomitent.

Totodată straturile de construcție și termoizolant ale blocului se unesc strâns între ele cu ajutorul unui liant, care este comun pentru straturile portant și termoizolant. Difuziunea la granița straturilor care conduce la amestecarea materialelor nu se produce, ceea ce garantează păstrarea de către fiecare strat a calităților înalte caracteristice stratului dat, în special, trăinicia stratului portant și caracteristicile de protecție termică ale stratului termoizolant.

Conform variantei a doua a invenției, în formă se așează o cărămidă standard finisată, de exemplu din ceramică, care servește în calitate de strat structural pentru blocul ce urmează a fi confecționat, iar în spațiul liber al formei, care se află lângă cărămidă, se toarnă amestec din beton cu agregate ușoare, în mod analogic cu prima variantă a invenției, care are rol de strat termoizolant. Apoi se ține produsul în formă până la întărirea definitivă a straturilor, se usucă și se obține un bloc monolit stratificat.

Construcția propusă a blocului de construcție permite de a spori proprietățile termoizolante ale peretelui clădirii zidite, atât pe sectoarele dreptunghiulare, cât și pe cele unghiulare ale acesteia, la golurile pentru uși și ferestre, asigurând în același timp trăinicia, necesară pentru zidirea clădirilor cu un număr mare de etaje.

Peretele clădit din asemenea blocuri, folosind în calitate de strat portant cărămidă standard din argilă, își păstrează permeabilitatea la vaporii de apă, ceea ce asigură încăperii înalte proprietăți sanitare și igienice, precum și o rezistență suficientă la acțiunile exterioare.

Invenția asigură sporirea durabilității și trăiniciei blocului, o fiabilitate înaltă, mărirea rezistenței la condițiile atmosferice, rezistență la ger, reducerea absorbției de apă și a prețului de cost.