

Invenția se referă la construcție, în particular la procedeele de fabricare a blocurilor monolite de gabarite mari din piatră naturală.

Este cunoscut procedeul de consolidare a pietrei de calcar tăiate cu piloți forăți în piatră care include marcarea fiecărui bloc în abataj, forarea sondelor verticale paralele marginilor blocului, instalarea în sonde a unor vergi de oțel și umplerea sondelor cu mortar de ciment [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că în timpul tăierii și extragerii blocurilor din abataj și transportării în majoritatea blocurilor se ivesc fisuri, crăpături și surpări, iar coeficientul de dobândire nu depășește 8% din masa pietrei tăiate, datorită cărui fapt acest procedeu nu este răspândit în producere.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în crearea unui bloc monolit cu înălțime la etaj care ar elimina dezavantajele celei mai apropiate soluții și ar asigura rezistență la întindere, încovoiere și fisurare în timpul ridicării, transportării, montării și cutremurelor de pământ.

Problema se soluționează prin aceea că procedeul de fabricare a blocului monolit de gabarite mari din piatră naturală include marcarea prealabilă a blocului în carieră, forarea unor sonde verticale sau înclinate pe diagonalele blocului, executarea scobiturii pentru ancora unui dispozitiv de armare, introducerea în fiecare sondă cu partea inferioară a unei vergi de armare filetate a dispozitivului de armare, fixarea fiecărui capăt inferior al vergilor de armare cu ancore, pretensionarea dispozitivului de armare, fixarea pretensionării cu o buclă executată în partea superioară a vergii de armare, umplerea sondelor cu mortar de ciment și tăierea blocului după consolidarea mortarului de ciment. Rezultatul invenției constă în asigurarea majorării rezistenței mecanice a blocului la întindere, încovoiere și transportare, evitând totodată apariția fisurilor, crăpăturilor și distrugerea blocurilor.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1-4 care reprezintă:

- fig. 1, blocul monolit consolidat cu sonde verticale;
- fig. 2, blocul monolit consolidat cu sonde înclinate;
- fig. 3, vedere de ansamblu a secțiunii transversal-verticale a blocului;
- fig. 4, dispozitivul de armare.

Blocul monolit obținut conform procedurii revendicate executat pentru zidăria pereților clădirilor și consolidat prin armare și betonare a sondelor verticale (fig. 1) și blocul monolit consolidat prin armare și betonare cu sonde înclinate (fig. 2) sunt executate cu înălțimea de un etaj al unei clădiri și includ masivul monolit 1 (fig. 3), executat în formă de paralelipiped cu sonde 2, în care sunt instalate dispozitivele de armare (fig. 4), care conțin ancora 3, unită prin înșurubare cu varga de armare 4, reazemul 5, pe care se poate mișca liber varga de armare 4, pe care este instalată piulița 6, iar pe partea superioară a vergii de armare 4 este fixată o buclă 7 pentru întinderea și pretensionarea dispozitivului.

Procedeul de fabricare a blocului monolit de gabarite mari din piatră naturală include următoarele etape tehnologice: marcarea prealabilă a blocurilor în carieră, forarea sondelor verticale sau înclinate pe diagonalele blocului, executarea scobiturii pentru ancora 3, introducerea în fiecare sondă 2 cu partea inferioară a unei vergi de armare filetate a dispozitivului de armare, înșurubarea părții de jos a dispozitivului (fig. 4) în ancora 3, pretensionarea dispozitivului de armare, fixarea pretensionării cu o buclă executată în partea superioară a vergii de armare 4, umplerea sondelor cu mortar de ciment și tăierea blocului după consolidarea mortarului de ciment.

Pretensionarea vergilor de armare 4 înlătură formarea fisurilor, crăpăturilor și distrugerea blocurilor dobândite, iar randamentul de producere se mărește de la 8 până la 80...90%.