

Descriere:

Invenția se referă la materialele de construcție și poate fi utilizată la prepararea compozițiilor pentru tencuire, aplicată în încăperile construcțiilor industriale și civile.

Este cunoscută compoziția pentru tencuire [1], care constă din următoarele componente, în % de masă:

| | |
|----------------------------------|-------|
| gips | 95 |
| metilceluloză | 0,1 |
| carboximetilceluloză | 0,5 |
| tripolifosfat de sodiu | 0,22 |
| substanță tensioactivă "Progres" | 0,02 |
| nisip de cuarț | 4,16. |

Dezavantajul acestei compoziții constă în aceea, că ea are o viabilitate redusă, apar fisuri pe suprafață și necesită cantități mari de gips, care este deficitar.

Cea mai apropiată dintre compozițiile pentru tencuire cunoscute este compoziția [2] care constă din următoarele componente, în % de masă:

| | |
|--------------------------------------|------------|
| β -sulfat de calciu semihidrat | 35-40 |
| metilceluloză solubilă în apă | 0,4-0,5 |
| substanță tensioactivă | 0,02-0,025 |
| var nestins | 4,0-4,6 |
| acid tartric | 0,04-0,06 |
| calcar fin măcinat | restul. |

Dezavantajul compoziției date constă în aceea că se folosește metilceluloza în formă de vată, care este destul de costisitoare, se dizolvă greu în apă, creând dificultăți la prepararea mortarelor pe șantierul de construcții, ceea ce conduce la cheltuieli suplimentare de energie și timp.

Problema invenției constă în reducerea prețului de cost al compozițiilor pentru tencuire și a dificultăților la prepararea acestor compoziții.

Problema se rezolvă prin substituirea metilcelulozei costisitoare cu o soluție de 15,0% de hidroxietilceluloză sub formă de gel, în următorul raport al componentelor, în % de masă:

| | |
|--------------------------------------|------------|
| β -sulfat de calciu semihidrat | 35-40 |
| var nestins | 4,0-4,6 |
| hidroxietilceluloză, gel | 2,6-2,7 |
| acid tartric | 0,04-0,06 |
| substanță tensioactivă | 0,02-0,025 |
| calcar fin măcinat | restul. |

Prezența unor semne distinctive în comparație cu analogul cel mai apropiat, în rezultatul introducerii gelului de hidroxietilceluloză, dovedește că invenția corespunde criteriului "noutate".

Rezultatul tehnic al invenției constă în reducerea dificultăților în procesul de preparare a compoziției pentru tencuire și majorarea viabilității mortarului.

Rezultatul tehnic se realizează prin prezența în compoziție a gelului de hidroxietilceluloză ușor solubil în apă.

Exemple de realizare a invenției

Exemplul 1

350 kg β -sulfat de calciu semihidrat, 40 kg de var nestins, 26 kg gel de hidroxietilceluloză, 0,4 kg acid tartric, 0,2 kg substanță tensioactivă și 583,4 kg calcar fin măcinat se amestecă într-un vas cu 380 l de apă la temperatura camerei în decurs de 10 min. Mortarul pregătit se trece prin ciur cu vibrator pentru înlăturarea particulelor mari și printr-un furtun este înșirat pe suprafața pereților din piatră, plăci de ipsos, beton și cărămidă. Pe pereții din piatră și cărămidă grosimea mortarului era de 10-20 mm, iar pe pereții din plăci de ipsos și beton grosimea mortarului era de 5-10 mm. Nivelarea mortarului se efectua ușor și liber cu o riglă de tencuit, cu lungimea de 2 m. Pe suprafețele de plăci de ipsos mortarul s-a întărit peste 40 min, pe suprafețele de piatră și cărămidă peste 45 min, iar pe suprafețele de beton peste 60 min. Mortarul amplasat a fost netezit cu spatule late. Suprafața peretelui tencuit era netedă, curată, fără fisuri și umflături. Rezistența la comprimare era de 4,2 MPa, adeziunea constituia 1,1. Viabilitatea mortarului în ceașca de control a constituit 140 min.

Exemplul 2

400 kg β -sulfat de calciu semihidrat, 46 kg de var nestins, 27 kg gel de hidroxietilceluloză, 0,6 kg acid tartric, 0,25 kg substanță tensioactivă și 526,15 kg calcar fin măcinat se amestecă într-un vas cu 380 l de apă la temperatura camerei timp de 10 min. Celelalte proceduri se efectuează similar exemplului precedent. Pe suprafețele de plăci de ipsos mortarul s-a întărit peste 45 min, pe suprafețele de piatră și cărămidă peste 50 min, iar pe suprafețele de beton peste 65 min. Rezistența la comprimare era de 4,8 MPa, adeziunea constituia 1,2. Viabilitatea mortarului în ceașca de control a constituit 160 min.

Pentru pregătirea compozițiilor s-au utilizat:

- β -sulfat de calciu semihidrat (gips) conform GOST 125-79;
- praf de var nestins conform GOST 9179-77;
- substanță tensioactivă (detergent "Lotos" conform GOST 25644-83);
- calcar fin măcinat cu umiditatea de 3,5%;
- acid tartric cristalin tehnic;

hidroxietilceluloză, gel de 15,0% calculată pentru substanță uscată, cu următorii parametri: viscozitatea soluției de 2,0% - 20 cP, gradul de substituție - 2,35, indicele de hidrogen al soluției de 1,0% - 10,5.