

R E P U B L I C A M O L D O V A

C O D P R A C T I C Î N C O N S T R U C Ţ I I

**A.08.09**

EXECUTAREA ŞI RECEPŢIA CONSTRUCŢIILOR

**CP A.08.09:2015**

**Recomandări de aplicare a normelor, regulilor şi  
procedurilor la executarea lucrărilor de finisare**

EDIŢIE OFICIALĂ

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI CONSTRUCŢIILOR

CHIŞINĂU 2015

**Recomandări de aplicare a normelor, regulilor și procedurilor la executarea lucrărilor de finisare**

---

**CZU****Cuvinte cheie:** recomandări, norme, finisare

---

**Preambul**

- 1 ELABORAT de Institutul de Cercetări în Construcții "INCERCOM" Î.S.
- 2 ACCEPTAT de către Comitetul Tehnic pentru Normare Tehnică și Standardizare în Construcții CT-C 01 "Normative și standarde metodico-organizatorice", procesul-verbal nr. 01 din 28.01.2015.
- 3 APROBAT ȘI PUS ÎN APLICARE prin ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Construcțiilor nr. 4 din 11.02.2015 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2015, nr. 39-45, art. 283), cu aplicare din 01.07.2015.
- 4 ELABORAT PENTRU PRIMA DATĂ

**Cuprins**

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Domeniu de aplicare.....  | 1  |
| 2  | Referințe normative.....  | 1  |
| 3  | Principii generale.....   | 2  |
| 4  | Pregătirea suportului .....   | 5  |
| 5  | Lucrări de tencuire .....   | 7  |
| 6  | Lucrări de zugrăvire .....  | 13 |
| 7  | Lucrări de fățuire .....  | 16 |
| 8  | Lucrări de tapetare .....   | 20 |
| 9  | Lucrări de instalare a geamurilor .....   | 22 |
| 10 | Recomandări tehnice privind ridicarea calității executării lucrărilor de finisare ..... | 24 |
| 11 | Cerințe de siguranță .....  | 27 |
|    | Traducerea autentică a documentului în limba rusă .....                                 | 29 |

## **Introducere**

Prezentul Cod Practic a fost elaborat în conformitate cu Sistemul de documente normative în construcții.

La elaborarea prezentului Cod Practic s-a luat în considerare NCM C.04.05-2015 „Lucrări de finisare”, s-au utilizat inovațiile din domeniul științei și tehnologiei, experiența națională și internațională privind lucrările de finisare, precum și rezultatele a mai multor ani de cercetări științifice a ICȘC „INCERCOM” ÎS.

Recomandările conțin norme și reguli de construcție, care asigură calitatea lucrărilor de finisare la nivelul cerințelor actuale. Cu toate acestea, dispozițiile din acest document sunt întocmite în așa mod, încât permit întreprinderilor (în conformitate cu cerințele standardelor) să aleagă metodele de producere a materialelor de finisare, optime pentru condițiile locale. Recomandările nu se referă la lucrările de executare a pardoselilor.

Alegerea metodelor de producere a lucrărilor și materialelor se realizează la etapa de elaborare a proiectului de realizare a muncii (graficele tehnologice), în acord cu clientul și aprobate în modul stabilit.

---

# COD PRACTIC ÎN CONSTRUCȚII

---

Executarea și recepția construcțiilor

## Recomandări de aplicare a normelor, regulilor și procedurilor la executarea lucrărilor de finisare

Производство и приемка работ

Рекомендации по применению норм, правил и процедур по выполнению отделочных работ

Execution and reception of construction

Recommendations for implementation of the normes, regulations and procedures to the execution of finishing works

---

## 1 Domeniul de aplicare

1.1 Prezentul Cod Practic (în continuare Cod) face referire la execuția lucrărilor de finisare (de tencuială, de zugrăvire, cu foi și panouri, de fățuire, de instalare a plafoanelor suspendate, de tapetare și instalare a geamurilor) în corespundere cu normele, regulile și procedurile conținute în acest document.

1.2 Prezentul Cod se referă la execuția construcțiilor noi, a reconstrucțiilor și la repararea clădirilor civile, publice și industriale.

1.3 Documentul nu face referire la lucrările de executare a pardoselilor.

## 2 Referințe normative

În prezentul Cod sunt folosite următoarele referințe la documentele normative:

|                    |   |
|--------------------|---|
| NCM E.03.02-2014   | Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor;  |
| NCM E.04.02- 2006  | Protecția contra zgomotului;  |
| CP C.04.02-2011    | Elemente de închidere din plăci de gipscarton;  |
| CP C.04.03-2011    | Elemente din plăci de ipsos cu nut și feder;  |
| CP E.04.02-2003    | Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Reguli tehnice de executare a termoizolației exterioare/interioare la clădiri cu tencuială fină pe termozolant; |
| SM 267:2005        | Amestecuri uscate de termoizolare pentru construcții. Condiții tehnice;   |
| SM GOST 31387:2010 | Amestecuri uscate pentru construcții de chituire cu liant de ipsos. Condiții tehnice;   |
| GOST 111-2001      | Стекло листовое. Технические условия;   |
| GOST 5533-86       | Стекло листовое узорчатое. Технические условия;   |
| GOST 7481-78       | Стекло армированное листовое. Технические условия;  |
| GOST 8242 - 88     | Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия;   |
| GOST 9272-81       | Блоки стеклянные пустотелые. Технические условия;   |
| GOST 9480-89       | Плиты отделочные из природного камня. Технические условия;  |
| GOST 10277-90      | Шпатлевки. Технические условия;   |
| GOST 13996-93      | Плитки керамические фасадные. Технические условия;  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| GOST 21992-83   | Стекло строительное профильное. Технические условия; |
| GOST 30698-2000 | Стекло закаленное строительное. Технические условия. |

### 3 Principii generale

3.1 Calitatea produselor pentru construcții, folosite pentru lucrări de finisare, trebuie să corespundă cerințelor documentelor normative, standardelor, condițiilor tehnice și să fie verificate înainte de utilizare. Nu se permite utilizarea produselor pentru construcții necertificate.

3.2 Produsele pentru construcții, care în conformitate cu condițiile tehnice trebuie preparate în condiții de uzină, nu se admit a fi preparate în alte condiții.

Transportarea și depozitarea produselor pentru construcții se face în conformitate cu cerințele tehnice.

3.3 Pentru acoperirile de finisare se întocmesc proiecte și etaloane, lucrările de finisare se realizează, de regulă, conform proiectelor de execuție a lucrărilor (fișa tehnologică de executare a lucrărilor - pentru fiecare tip de lucrare).

3.4 Fiecare strat al acoperirilor de finisare se aplică după stabilirea calității stratului de bază, în acest caz, la cererea clientului pot fi întocmite acte de examinare a lucrărilor ascunse.

3.5 Acoperirile sunt aplicate pe fundația de grund. Grundurile se aplică pe baza curată și netedă într-un strat uniform continuu:

- a) pe suprafața bazei solidificate și uscate, cu un consum de grund de  $400 \div 500 \text{ g/m}^2$ ;
- b) pe suprafața proaspăt turnată (nu mai târziu de 4 ore de la turnare) mortar de ciment cu nisip sau amestec de beton.

Grundul trebuie să aibă o aderență bună cu baza; următorul strat de grund se aplică după întărirea și uscarea stratului precedent.

3.6 Lucrări de finisare în încăpere trebuie efectuate la o temperatură a aerului și a suprafeței nu mai mică de plus 10 °C și umiditatea aerului nu mai mare de 70 %. Așa mediu în încăpere trebuie să fie menținut 24/24, cu cel puțin 2 zile până la începerea lucrărilor și pe o perioadă de 12 de zile după finalizarea lucrărilor. Temperatura se măsoară în apropiere de pereții exteriori, la o înălțime de 0,5 m deasupra podelei.

3.7 Acoperirile pe bază de rășini poliesterice și epoxidice, cauciuc, beton polimeric, ciment cu polimer și alte materiale sintetice sunt aplicate la o temperatură a aerului înconjurător și pe suprafețe protejate de cel puțin plus 15 °C.

3.8 Înainte de a începe lucrările de finisare trebuie să fie finalizate lucrările de construcții anterioare, trebuie îndeplinite inclusiv:

- a) etanșarea rosturilor și îmbinărilor, reumplerea și ermetizarea rosturilor dintre blocurile și panourile clădirii;
- b) izolarea termică și etanșarea cu mortar a blocurilor de fereastră și balcon;
- c) etanșarea fisurilor din pereți și instalarea detaliilor de fixare;
- d) etanșarea golurilor rosturilor din interiorul zidărilor din cărămidă (piatră).

Înainte de finisarea fațadei trebuie să fie introduse suplimentar:

- a) hidroizolarea exterioară a clădirii, sistem de scurgere de pe acoperișuri, jgheaburi, pînii și rigole;

- b) garnituri de comunicații;
- c) împrejmuirea, hidroizolarea și finisarea balcoanelor.

Înainte de decorarea interioară trebuie să fie îndeplinite:

- a) fixarea geamurilor;
- b) instalarea pervazurilor;
- c) hidroizolarea pereților (interioară), pereților despărțitori și șapelor;
- d) sistemele de încălzire, instalațiile sanitare de alimentare cu apă (cu sertizare), sistemele de evacuare a apei (cu spălare). Locul de amplasare trebuie în prealabil tencuit;
- e) lucrările la instalația electrică, care pot necesita realizarea canalelor și găurilor;
- f) gurile de aerisire (cu verificarea funcționalității lor);
- g) pregătirea către tencuire a canalelor subterane, fundațiilor pentru utilaje;
- h) pardoselile subsolurilor tehnice;
- i) dulapurile încorporate (fără panouri balamalelor portierelor), parapetele de protecție ale scărilor, întăritoare și cîrlige (pentru agățat lustrele).

3.9 Lucrările de finisare se efectuează pînă la expirarea termenului, prin excluderea posibilității de tasare a structurilor și deteriorare învelișurilor, în care sarcina pe perete trebuie să fie de cel puțin 65 % din cea de proiect la interiorul și 80 % la exteriorul suprafeței de finisare.

3.10 Lucrările de finisare interioare în clădirile civile, pe timp de iarnă, se efectuează avînd sistemul de încălzire și ventilație permanent în funcțiune. În cazul necesității utilizării unui sistem de încălzire temporar, se folosesc sisteme de tip radiator.

3.11 Compozițiile pentru acoperiri cu vopsea din vopsele vîscoase pe bază de ulei, se prepară înainte de utilizare. Aceste vopsele se amestecă pe palete prin introducerea uleiului de in, pelicologen, laboratorul stabilește doza necesară de ulei.

Soluțiile apoase sînt livrate la șantier sub formă vîscoasă, cantitatea suplimentară de apă este introdusă în mod direct înainte de utilizare.

Soluțiile apoase nu se folosesc, dacă se constată întărirea și coagularea acestora.

3.12 La utilizarea amestecurilor uscate, atît pe bază de ciment, cît și pe bază de gips cu aditivi chimici complecși, gata de utilizare, soluția apoasă se prepară nemijlocit în malaxor înainte de aplicare.

La aplicarea tencuielilor pe bază de gips se folosesc amestecuri pe bază de gips deshidratat purificat cu aditivi plastificali și aditivi ce întîrzie întărirea.

3.13 Mortarele pentru tencuieli, în funcție de tipul plastifiantului, se utilizează în stare plastică conform răspîndirii conului standard de pînă la 12 cm. Mortarele pentru tencuieli, fără plastifiant, indiferent de tipul și destinație trebuie să aibă mobilitatea de 3 ÷ 5 cm în cazul aplicării manuale și pînă la 10 cm, la o aplicare mecanizată. Se admite creșterea mobilității mortarului pentru grund pînă la 12 cm pentru aplicarea mecanizată (pînă la 14 cm - pentru aplicare prin pulverizare).

La instalarea tijelor și a altor detalii arhitecturale, mobilitatea mortarelor trebuie să constituie 14 ÷ 15 cm pentru stropire și 6 ÷ 8 cm pentru grund. Pentru stratul de finisare se aplică „mortar gras” (fără nisip).

3.14 În cazul aplicării tencuielilor exterioare și tencuielilor în încăperi cu umiditatea de peste 60 % (băi, spălătorii, saune, hale cu procese tehnologice ce prevăd apă etc.), precum și la pulverizarea suprafețelor de beton, trebuie să fie aplicate mortare de nisip-ciment și ciment-var cu soluții complexe pe bază de ciment Portland.

Pentru încăperi cu umiditatea ridicată cu suprafețe de beton și piatră, este permisă, de asemenea, utilizarea mortarelor cu liant din var-zgură și var-puzzolanic, pe baza de var hidrolic.

3.15 În cazul aplicării tencuielilor în încăperi cu umiditatea de peste 60 % se utilizează mortare pe bază de var, de asemenea și mortare din ipsos cu liant de anhidrit cu plastifianți și aditivi pentru întârzierea prizei ghipsului.

Mortarele pe bază de argilă, fără aditivi speciali, sunt utilizate la aplicarea mortarelor simple, mai ales în clădirile de producție agricolă.

3.16 În pregătirea compozițiilor mortar și a compozițiilor stratificate trebuie să fie respectate cerințele din tabelul 1.

**Tabelul 1**

| <b>Cerințe tehnice</b>  | <b>Control (metodă, volum, tipul de înregistrare)</b>   |
|---|---|
| Mortarele pentru tencuială trebuie să treacă fără rest prin sita cu dimensiunea ochiurilor, mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru șpriț și grund – 3</li> <li>- pentru stratul de acoperire și cu un singur strat de acoperire – 1,5</li> <li>- pentru acoperiri din ghips – 1,0</li> </ul>   | De intrare/la livrarea mortarelor gata<br>Prin măsurare, periodic la prepararea pe loc, 3 - 4 ori pe schimb,<br>Prelevarea probelor de laborator pentru încercare.<br>Registru de lucrări |
| Segregarea – nu mai mult de 15 %  | De intrare/la livrarea mortarelor gata<br>Prin măsurare, în condiții de laborator nu mai des de 2 ori pe schimb   |
| Proprietatea de reținere a apei – nu mai puțin de 90 %.   | De intrare/la livrarea mortarelor gata  |
| Rezistența de aderență, MPa, nu mai puțin: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru lucrări interioare – 0,1</li> <li>- pentru lucrări exterioare – 0,4</li> </ul>   | De intrare/la livrarea mortarelor gata<br>Prin măsurare, periodic la prepararea pe loc, nu mai puțin de 3 măsurări la 50 ÷ 70 m <sup>2</sup> din suprafața de acoperire                   |
| Dimensiunea agregatelor pentru finisarea decorativă interioară și a fațadelor clădirilor, mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pe stratul de pilire din granit, marmură, ardezie, ceramică, sticlă și granule din plastic, de asemenea și nisip mășcat – 2 ÷ 3</li> <li>- ciment-var, var-nisip și compoziții din ciment cu nisip:</li> <li>- curăț – 0,5 ÷ 1,5</li> <li>- marmură – 0,25 ÷ 0,50</li> </ul>                   | Prin măsurare, periodic la prepararea pe loc, nu mai puțin de 5 măsurări la o parte-dă în schimb  |
| Gleturi de terasit, mm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cu agregate mărunte: <ul style="list-style-type: none"> <li>nisip – 1 ÷ 2</li> <li>mică – 1 ÷ 2</li> </ul> </li> <li>- cu agregate medii: <ul style="list-style-type: none"> <li>nisip – 2 ÷ 4</li> <li>mică – 2,5 ÷ 3</li> </ul> </li> <li>- cu agregate mășcate: <ul style="list-style-type: none"> <li>nisip – 4 ÷ 6</li> <li>mică – 4 ÷ 5</li> </ul> </li> </ul> | De intrare/la livrarea mortarelor gata<br>Prin măsurare, periodic la prepararea pe loc, 3 ÷ 4 ori pe schimb,<br>Prelevarea probelor de laborator pentru încercare.<br>Registru de lucrări |
| Sticla trebuie să ajungă la destinație fără fisuri, tăiată conform dimensiunilor în set cu garniturile de etanșare, dispozitive ermetice și de fixare   | Control tehnic  |



Tabelul 1 (continuare)

| Cerințe tehnice   | Control (metodă, volum, tipul de înregistrare)  |
|---|---|
| Gleturi: (gata pentru utilizare) în corespundere cu GOST 10277<br>timpul de uscare – nu mai mult de 24 h<br>rezistența de aderență, MPa:<br>după 24 h nu mai puțin de 0,1<br>după 72 h nu mai puțin de 0,2<br>Timpul deschis – nu mai puțin de 20 min | De măsurat, periodic, nu mai puțin de 5 măsurări la 50 ±70 m <sup>2</sup> din suprafața de acoperire, registru de lucrări<br><br>Control tehnic (testare vizuală), nu mai puțin de trei spatule pentru o partidă, registru de lucrări |

## 4 Pregătirea suportului

4.1 Înainte de efectuarea lucrărilor de finisare se măsoară abaterile plafoanelor de la orizontală, a pereților și paravanelor pe verticală și orizontală.

Abaterile nu trebuie să depășească:

- a) pentru fundații din cărămidă – 12 mm pe verticală și 2 mm pe orizontală la 1 m;
- b) pentru fundații din beton moloz – 20 mm pe verticală și 3 mm pe orizontală la 1 m;
- c) pentru fundații din beton și beton armat – 10 mm la planitatea pereților sau a plafoanelor;
- d) pentru fundațiile pereților din lemn:
  - pentru clădiri de tip carcasă –10 mm;
  - pentru clădiri de protecție – 5 mm în toate direcțiile;
- e) pentru pereți și paravane din cherestea – 5 mm la 1 m lungime, dar nu mai mult de 10 mm din toată suprafața.

La depășirea valorilor abaterilor indicate, trebuie calculată grosimea totală a stratului de tencuială și verificată posibilitatea aplicării tencuiei fără plase de armare suplimentare.

Rezistența fundației se determină după rezistența stratului său inferior, rezistența fiecărui strat ulterior nu trebuie să fie mai mare decât rezistența stratului anterior. Fundațiile trebuie să fie uscate, curate, neprăfuite, fără urme de murdărie, rugină, depuneri de sare, pete de grăsime și bitum.

4.2 Suprafața interioară a pereților din piatră și cărămidă, refăcută prin metoda înghețării, trebuie tencuită după dezghețarea zidăriei din partea interioară nu mai puțin jumătatea grosimii peretelui.

4.3 Suprafața structurilor din lemn înainte de a fi tencuite se capitonează, de regulă, cu plase găurite, cu dimensiunea ochiurilor de 45 x 45 mm.

4.4 Suprafețele șlefuite insuficient (de exemplu, din beton, realizate în cofraje metalice sau de lemn) se prelucrează prin tăiere, cu utilajul de șlefuit sau împrôșcare cu nisip. În corespundere cu proiectul, este posibilă înclieirea suprafeței înainte de tencuire cu plase polimerice de armare.

Suprafețele netede ale structurilor din beton (prefabricate) nu se tencuiesc, deoarece pot fi drișcuite. Drișcuirea suprafeței se face treptat, cu grosimea până la 10 mm sau prelucrarea cu amestecuri uscate cu aderență ridicată. La temperatura mediului înconjurător mai mică de 5 °C, șapele din mortare din ciment și nisip trebuie să aibă marca nu mai mică de M100 și să aibă în compoziție aditivi într-o calitate de până la 10 % din masa cimentului. Aceste mortare trebuie preparate exclusiv înainte de aplicare.

4.5 Detaliile arhitectonice proeminente din beton, beton armat, cărămidă și din lemn (cornise, curele, etc.), locul de contact între părțile din construcțiile din lemn, piatră, cărămidă și beton, precum

și suprafețele, în caz de aplicare pe grundul de tencuială cu o grosime totală de maximum 20 mm trebuie acoperite, înainte de tencuire, cu plasă de metal cu dimensiunea ochiurilor de 10 x 10 mm sau cu sîrmă împletită cu ochiuri nu mai mari de 40 x 40 mm.

Locurile de contact a construcțiilor tencuite realizate din materiale diferite, se tapițează prin consolidarea cu metal, plastic sau fibră de sticlă pe 4 ÷ 5 cm pe ambele laturi ale rostului.

4.6 La pregătirea stratului de bază pentru finisare, se îndeplinesc următoarele cerințe:

a) suprafețele din beton, cărămidă și piatră ale pereților, căptușite cu rosturi complet umplute ar trebui să aibă o gradație;

b) suprafața pereților căptușiți, se pregătesc fără creștături, cu umplerea rosturilor cu mortar;

c) suprafața înainte de finisare trebuie curățită, spălată și hidratată înainte de aplicarea stratului cu soluție de adeziv și alte compoziții apoase.

Înainte de finisarea încăperilor se realizează zugrăvirea plafoanelor și pereților pe suprafața de finisare. Înainte de finisarea pereților cu plăci și panouri, pe suprafața finisată se aplică cablurile ascunse.

4.7 Umiditatea din zidărie (din piatră) și din beton la tencuirea sau gletuirea suprafețelor, la aplicarea tapetului și zugrăvirea cu compoziții din ulei, cu excepția cimentului și varului, nu trebuie să fie mai mare de 8 %, din lemn – 12 %.

4.8 La zugrăvirea și înclierea tapetelor, suprafețele pregătite trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) să fie netede, fără asperități, adîncimea rugozității locale (înălțimea) pînă la 1 mm, nu sunt permise mai mult de două de 4 m<sup>2</sup>;

b) fisurile de suprafață, adînciturile și neliniaritățile ar trebui să fie deschise și amorstate, umplute cu chit pe toată adîncimea și șlefuite;

c) exfolierea, scurgerile de mortar, urmele de prelucrare cu mașinile de șlefuire nu sunt permise;

d) îmbinările dintre foile de ipsos uscat și zonele adiacente acestora, trebuie să fie amorstate, chituite, șlefuite la același nivel cu suprafața tratată sau ruginită, iar la înclierea tapetelor cu benzi de hîrtie suplimentare, cu materiale plastice sau plase de fibră de sticlă, tifon, etc;

e) suprafețele elementelor de fixare situate sub carton, hîrtie, sau direct sub tapet, mai întîi se acoperă cu o compoziție anti-coroziune.

Substraturile, pregătite pentru zugrăvire, lipirea tapetelor sintetice pe suport de hîrtie și pînză, precum și la aplicarea în condiții de fabrică cu compoziția adezivă trebuie să îndeplinească cerințele din tabelul 2.

**Tabelul 2**

| Tipul zugrăvelii                                     | Netezire | Chituirea fisurilor | Grunduire | Tencuirea parțială cu șlefuire | Tencuirea totală cu șlefuire | Gruduirea repetată |
|--|----------|---------------------|-----------|--------------------------------|------------------------------|--------------------|
| Vopsea pentru interior din compoziții pe bază de apă |          |                     |           |                                |                              |                    |
| Cu adeziv:   |          |                     |           |                                |                              |                    |
| simplă   | +        | +                   | +         | -                              | -                            | -                  |
| îmbunătățită   | +        | +                   | +         | -                              | ±                            | ±                  |
| de calitate înaltă                                   | +        | +                   | +         | +                              | +                            | +                  |
| Acril, simplă îmbunătățită și de calitate înaltă     | +        | +                   | +         | +                              | +                            | +                  |
| Din silicat  | -        | -                   | +         | -                              | -                            | -                  |
| Emulsie  | -        | +                   | +         | -                              | -                            | -                  |

**Tabelul 2 (continuare)**

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Din ipsos:<br>pe tencuială și beton<br>pe cărămidă și lemn  | + | + | + | + | - | - |
| Vopsea pentru interior din compoziții neapoase  |   |   |   |   |   |   |
| Pe lemn:<br>simplă<br>îmbunătățită și de cali-<br>tate înaltă   | - | - | + | + | - | - |
| Pe tencuieli și beton:<br>simplă<br>îmbunătățită și de cali-<br>tate înaltă   | + | + | + | + | + | - |
| Pe metal:<br>simplă<br>îmbunătățită   | - | - | + | + | - | - |
| Vopsea pentru exterior cu compoziții pe bază de apă și neapoase   |   |   |   |   |   |   |
| Acril   | + | + | + | + | ± | ± |
| Din silicat   | - | + | - | + | - | + |
| Din ciment  | - | + | - | + | - | ± |
| Emulsie, sintetică și<br>polimeri   | + | + | + | + | ± | + |
| Hidrocarbură total clo-<br>rurată (pe timp de iar-<br>nă)   | ± | + | - | + | - | - |
| Email și ulei   | + | + | - | + | + | + |
| Polimerciment (emul-<br>sie)  | + | + | - | + | - | + |
| <b>Notă:</b> Semnul „+” sunt însemnate operațiile, pentru tipul respectiv de zugrăveală; semnul „±” sunt însemnate operațiile adăugătoare, executarea cărora poate fi necesară în dependență de calitatea substratului. |   |   |   |   |   |   |

4.10 Grundul se aplică într-un strat continuu, uniform, cu o grosime de 1 mm, stratul de acril – în unul sau două straturi cu o grosime de pînă la 0,3 mm. Grundul uscat trebuie să aibă o aderență puternică cu substratul. La atașarea unui tampon nu ar trebui să rămînă urme de liant.

4.11 Compozițiile de tencuială, aplicate în mod manual, se nivelează imediat, la utilizarea mistriilor, nivelarea se face după întărire.

## 5 Lucrări de tencuire

5.1 Acoperirile de tencuială se aplică după trasarea stratului de bază, după nivelul reperelor pentru asigurarea grosimii necesare a stratului de tencuială.

Reperele se fixează din șuruburi sau ținte (pe suporturi din lemn, beton ușor sau alte tipuri) cu înălțimea egală cu grosimea stratului fără cel de acoperire.

La realizarea tencuielilor subțiri (cu grosimea de 2 mm) și simple nu este necesară utilizarea reperilor (marcajelor).

5.2 Tencuielile ar trebui să fie aplicate în mod uniform, șprițul – cu luarea în considerare a rugozității substratului, șprițul și grundul se nivelează (dacă este necesar se compactează) imediat după aplicarea mortarului. Suprafața grundului pentru o aderență mai bună a stratului degresat, se crestează. Fiecare strat de tencuială este aplicat după începerea prizei stratului precedent.

Pînă la întărirea stratului de tencuială aplicat, acesta trebuie protejat de umiditate, uscare excesivă (îngheț), lovituri și atacuri.

5.3 În dependență de calitatea stratului de bază și grosimea stratului de tencuială, șprîțul, și grundul aplicat pe acesta, poate fi de într-un strat sau două straturi, stratul de acoperire – într-un singur strat, e posibilă combinarea șprîțului și grundului, dacă permite grosimea de acoperire de tencuială, se utilizează tencuieli cu plastifianți.

5.4 Stratul de șprîț acoperă toată suprafața de tencuială.

Grosimea stratului de șprîț pe suprafețele de lemn nu trebuie să fie mai mare de 9 mm, iar pe suprafețele din piatră, beton și cărămidă – nu mai mult de 5 mm.

5.5 Grosimea fiecărui strat de grund nu trebuie să depășească 7 mm în cazul mortarelor din var și var-ghips și 5 mm în cazul mortarelor din ciment și ghips.

Se permite mărirea grosimii stratului de grund în cazul utilizării aditivilor plastifianți.

Grosimea medie a grundului nu trebuie să depășească pentru tencuiala simplă 12, pentru cea îmbunătățită – 15 și de calitate superioară 20 mm.

5.6 Grosimea stratului de finisare de tencuială, după nivelarea și drișcuirea sa, nu trebuie să cuprindă mai mult de 2 mm pentru tencuiala simplă interioară și 4 ÷ 7 mm pentru tencuiala exterioară.

5.7 Glafurile ferestrelor în încăpere trebuie tencuite după aplicarea straturilor de tencuială a pereților; pereții trebuie să fie tencuiți și drișcuiți pe lângă glafuri la o distanță nu mai mică de 50 cm.

Glafurile ferestrelor, supuse răcirii, trebuie dreșcuite în încăperi la care temperatura este pozitivă; în cazul temperaturii negative trebuie luate măsuri pentru protejarea grundului de tencuială de răcire excesivă (prin încălzire electrică, izolare cu materiale termoizolante) în conformitate cu CP E.04.02, SM 267.

Glafurile exterioare ale golurilor în clădirile din piatră trebuie dreșcuite cu liant cu var, flanșele – cu mortar din ciment, cu zugrăvirea ulterioară sau netezirea cu ciment alb.

5.8 În cazul finisării cu textură „șagrin” (componente de ciment cu polimer pe bază de ghips sau ciment sau tencuieli sintetici) tencuiala stropită trebuie să fie mărunță și aplicată pe toată suprafața cu dimensiunile unei camere.

5.9 Tencuiala interioară, cu întrebuințarea mortarelor cloruroase, se execută numai în clădirile industriale conform cerințelor sanitare corespunzătoare și regulilor de tehnică a securității.

5.10 Fiecare strat a compoziției de var-ghips se aplică pe stratul anterior imediat după începerea prizei și întărirea în decursul a 7 ÷ 15 min.

5.11 Mortarele pe bază de argilă se aplică în straturi subțiri din cauza prizei întârziate pentru evitarea curgerii mortarului și formării fisurilor.

Tencuielile pe bază de gips trebuie să îndeplinească condițiile conform SM GOST 31387. Mortarul se aplică prin metoda mecanică într-un strat sau două; stratul de acoperire din mortar de ghips imediat se grunduiește (cu ulei, cu conținut din var) pentru o mai bună aderență cu stratul de vopsea.

5.12 Cornișele interioare și tijele se instalează după aplicarea grundului pe pereți și a plafoanelor; cornișele – prin întinderea mortarului lichid cu șabloane liniare și unghiulare după rigla de direcționare; tijele - prin întinderea imediată a profilelor pe grundul aplicat și în final – pe stratul de acoperire din mortar lichid.

5.13 Elementele de ornament interioare se produc din mortare din ciment, ciment-var sau ghips; prin utilizarea mortarelor din ghips, elementele de ornament pînă la începerea prizei se împregnează cu ulei; cele exterioare – cu ulei fierbinte.

5.14 Fixarea elementelor de ornament se realizează prin respectarea următoarelor cerințe tehnice:

a) cu masa pînă la 1 kg și înălțimea pînă la 100 mm din mortar de ghips, trebuie fixate corespunzător pe mortar de ghips sau ciment;

b) cu masa cuprinsă între 1 ÷ 5 kg cu înălțimea mai mare de 100 mm din ghips și cu înălțimea mai mare de 50 mm din mortar de ciment – pentru mortarele indicate cu utilizarea cuielor sau șuruburilor autofiletate în funcție de tipul substratului;

c) cu greutate mai mare de 5 kg, precum și detalii arhitecturale pe fațadă, trebuie să fie fixate pe armatura încorporată în perete, preventiv tratată împotriva coroziunii.

5.15 Plinturile din scîndurile de lemn, pervazurile și fileurile conform cu GOST 8242 se instalează după finisarea lucrărilor de tencuială, distanțele dintre aceste elemente și perete trebuie să fie complet umplut cu tencuială.

5.16 Uscarea artificială a tencuielilor se execută în cazul în care este necesar. În încăperile tencuite se transmite aer uscat, cald și aerul umed se elimină. Volumul de livrare - cel puțin trei volume de aer pe oră.

Cornierele, nișele ș.a. se usucă cu mijloace suplimentare (de exemplu, cu ecranul electric de încălzire). Pentru a evita cracarea și micșorarea rezistenței, tencuiala nu trebuie încălzită mai mult de 30 °C și încăperea trebuie ventilată cu aer circulator.

5.17 Lucrările de tencuială exterioare la temperatura aerului sub plus 5 °C se permite prin utilizarea tencuielilor obișnuite pe mortare temperatura cărora este nu mai mică de plus 8 °C. Mortarele trebuie să conțină aditivi antiîngheț care scad punctul de îngheț al acestora.

5.18 Atunci cînd se aplică tencuielile obișnuite se respectă cerințele din tabelul 3.

**Tabelul 3**

| Cerințe tehnice   | Control (metodă, volum, tipul de înregistrare)  |
|---|---|
| <p>Suprafețele tencuite</p> <p>abaterile de la verticală (mm la 1 m), mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – 3, nu mai mult de 15 mm la înălțimea încăperii</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – 2, nu mai mult 10 mm</li> <li>- pentru tencuială de calitate superioară – 1, nu mai mult de 5 mm</li> </ul> <p>Neliniaritatea suprafeței (la 4 m<sup>2</sup>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – nu mai mult de 3, cu adîncimea (înălțimea) pînă la 5 mm</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – nu mai mult de 2, cu adîncimea (înălțimea) pînă la 3 mm</li> <li>- pentru tencuială de calitate superioară – nu mai mult de 2, cu adîncimea (înălțimea) pînă la 2 mm</li> </ul> <p>Abaterile pe orizontală (mm la 1 m) nu trebuie să depășească, mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – 3</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – 2</li> <li>- pentru tencuială calitate superioară – 1</li> </ul> | <p>De măsurat, nu mai puțin de 5 măsurări cu șina de control de 2 m la 50 ÷ 70 m<sup>2</sup> din suprafață sau într-un sector separat cu suprafața mai mică pe alocuri, identificată ca fiind netedă prin control vizual (pentru elemente turnate nu mai puțin de 5 la 35 ÷ 40 m și 3 pentru un element), registru de lucru</p> |

**Tabelul 3 (continuare)**

|  |  |
|--|--|
| <p>Abaterile glafurilor ușilor și ferestrelor, pilastrelor, coloanelor etc. de la verticală (mm la 1 m) nu trebuie să depășească, mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – 4, pînă la 10 mm pentru întregul element</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – 2, pînă la 5 mm</li> <li>- pentru tencuială de calitate superioară – 1, pînă la 3 mm</li> </ul>   | <p>De măsurat, nu mai puțin de 5 măsurări cu șina de control de 2 m la <math>50 \div 70 \text{ m}^2</math> din suprafață sau într-un sector separat cu suprafața mai mică pe alocuri, identificată ca fiind netedă prin control vizual, registru de lucru</p>  |
| <p>Abaterile unghiului suprafețelor curbii, verificate cu șablonul, de la valoarea de proiect (pentru întreg elementul) nu trebuie să depășească, mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – 10</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – 7</li> <li>- pentru tencuială de calitate superioară – 5</li> </ul> <p>Abaterile lățimii glafurilor de la cele de proiect nu trebuie să depășească, mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – 5</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – 3</li> <li>- pentru tencuială de calitate superioară – 2</li> </ul> | <p>De măsurat, nu mai puțin de 5 măsurări cu șina de control de 2 m la <math>50 \div 70 \text{ m}^2</math> din suprafață sau într-un sector separat cu suprafața mai mică pe alocuri, identificată ca fiind netedă prin control vizual (pentru elemente turnate nu mai puțin de 5 la <math>35 \div 40 \text{ m}</math> și 3 pentru un element) în afară de măsurătorile (3 la 1 mm), registru de lucru</p> |
| <p>Abaterile tijelor de la linie dreaptă în limitele dintre unghiurile de intersecție a tijelor și decreșonarea nu trebuie să depășească, mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pentru tencuială simplă – 6</li> <li>- pentru tencuială îmbunătățită – 3</li> <li>- pentru tencuială de calitate superioară – 2</li> </ul>  | <p>De măsurat, nu mai puțin de 5 măsurări cu șina de control de 2 m la <math>50 \div 70 \text{ m}^2</math> din suprafață sau într-un sector separat cu suprafața mai mică pe alocuri, identificată ca fiind netedă prin control vizual (pentru elemente turnate nu mai puțin de 5 la <math>35 \div 40 \text{ m}</math> și 3 pentru un element) în afară de măsurătorile (3 la 1 mm), registru de lucru</p> |

5.19 La aplicarea tencuielilor de mortar de ciment rezistente la apă cu aditivi, se respectă următoarele:

Pentru armarea pastei de ciment se aplică o grosime de  $2 \div 3 \text{ mm}$  pe suprafața ușor umedă a tencuiei. Suprafața stratului de acoperire se netezește atent pînă la unifromizarea acesteia.

Pe o suprafață orizontală este permisă presărarea (prin sită) unui strat de ciment uscat de 1,5 - 2 mm, cu grijă este nivelat și compactat pentru a preveni absorbția umezei de către ciment din tencuiala proaspătă.

Mortarele cu aditivi terasit se aplicată cu grosimea de  $2 \div 4 \text{ mm}$  și sunt șlefuite cu grijă nu mai tîrziu de 1 oră după omogenizarea amestecului uscat de ciment-nisip cu lapte de terasit.

Mortarele cu aditivi de sticlă lichidă se aplică imediat după întărirea mortarului de ciment la pulverizarea șprițului și a grundului. Stratul de acoperire (fără sticlă lichidă), după aplicare necesită o șlefuire și o armare bună.

5.20 Tencuielile acustice (fonoabsorbante) trebuie să fie în corespundere cu NCM E.04.02 de o densitate  $0,6 \div 1,2 \text{ kg/m}^3$  din mortare ușoare cu agregate (zgură granulată, piatra ponce, etc) direct pe suprafețele de piatră, din beton sau lemn sau a stratului fonoizolator (din vată minerală, spumă de sticlă, spuma de polimeri, etc.). Tencuiala se aplică în straturi, cu o grosime totală de  $20 \div 25 \text{ mm}$ , straturile se nivelează fără netezire și șlefuire, lăsînd porii deschiși.

5.21 Tencuiala de protecție contra incendiilor din mortar de ciment cu agregate din zgură de cazan sau perlit cu vată minerală se aplică prin metoda torcretării semi-uscate. Ochiurilor de plasă din metal ar trebui să fie instalate la o distanță de  $5 \div 15 \text{ mm}$  de la suprafața care urmează să fie protejată, în funcție de grosimea tencuiei de protecție împotriva incendiilor.

Prin torcretare se aplică un singur strat de tencuială cu o grosime de pînă la 25 mm, cu aplicarea unei tencuieli prin pulverizare cu o grosime a fiecărui strat ce nu trebuie să depășească 15 mm, fiecare strat se aplică după uscarea celui anterior.

Mortarele pe bază de ciment Portland trebuie să fie hidratate pe o perioadă de pînă la 7 zile.

5.22 Tencuielile de protecție contra razelor rontgen – din sodiu de barit (din mortare grele din barit cu densitate  $2200 \text{ kg/m}^3$ ) și serpentine (din soluții, cu un agregat de bor karbitov) trebuie să dețină, la temperatura ambiantă nu este nici un plus  $15^\circ\text{C}$ . La această temperatură tencuiala interioară trebuie păstrată timp de cel puțin 15 de zile.

Tencuiala se aplică cu o grosime minimă de 30 mm (pentru baza de lemn capitonată - de cel puțin 40 mm) în straturi,  $4 \div 6$  mm fiecare strat. Straturile în locurile de îmbinare trebuie să se suprapună cu cel puțin din  $3/4$  din grosimea necesară.

Stratul de acoperire, de pe tencuiala de baritină, trebuie să cuprindă o grosime de  $1 \div 1,5$  mm din mortar de ciment-nisip cu fracția de nisip fin pînă la 1,2 mm, cu cimentare ulterioară.

5.23 Tencuiala uscată (din ghips, ghips armat cu fibre, fibre de lemn) trebuie să corespundă cerințelor conform CP C.04.02 și CP C.04.03.

5.24 La aplicarea tencuielii decorative prin pulverizare și prin grunduire se folosește mortar de tencuială obișnuite. Dacă prin stratul decorativ de acoperire (de fațadă) se observă grundul, atunci stratul superior de grund se realizează în corespondență cu culoarea dată.

5.25 Tencuiala decorativă turnată se realizează luînd în considerare următoarele particularități.

Șprițul se aplică cu o grosime de  $7 \div 10$  mm din amestec de ciment nisip cu fracția pietrișului  $6 \div 10$  mm, se șlefuieste și se taie în felii; grundul pe șprițul întărit se aplică cu o grosime de  $1 \div 2$  mm din mortar de ciment nisip cu o consistență smîntînoasă. Frontul de lucru pe o suprafață de pînă la  $2 \text{ m}^2$  (după o înmuiere neînsemnată cu apă) se aplică manual, amestecul decorativ semiuscat cu grosimea de  $5 \div 6$  mm și se îndreaptă conform marcajelor.

Pentru șpriț se utilizează un amestec pe bază de ciment Portland de marca M400, pentru grund - amestecul cu introducerea suplimentară de pastă de var, egal cu numărul de ciment Portland. Pentru stratul de acoperire cu compoziția de  $1 \div 2$  % din masa de mică este selectată în funcție de textura tencuielii („granit”, „sub pulverizare”, „tencuială ruptă”, etc).

5.26 Compozițiile de tencuială decorative pe bază de acril din ipsos (paste) se aplică prin pulverizare sau manual (cu pensula, rola, mistrie). Grosimea straturilor aplicate după întărire este de  $0,3 \div 2,5$  mm.

La aplicarea pastelor de acoperire acrilice interioare se utilizează, în general, agregate mărunte, de dimensiuni medii – în holuri, casa scărilor, de dimensiuni măscate – la finisarea fațadelor.

5.27 Tencuielile venețiene din pastă se aplică în trei straturi. Primele două straturi după întărire, se șlefuiesc și se șterg de praf, al treilea strat, încă ud, se prelucrează cu spatula cu presiune pînă la apariția luciului.

5.28 La aplicarea tencuielilor decorative cu elemente decorative (polimerice, ceramice, din sticlă) stratul de bază trebuie supus grunduirii cu mortar de 10 % cu adezivul corespunzător. Adezivul se prepară dintr-o dispersie de 5 % de plastifiant, latex sau mortar din polimer-ciment cu agregate mărunte. Grosimea stratului de adeziv nu trebuie să fie mai mică decît jumătate din diametrul granulelor decorative. Granulele decorative se aplică imediat peste stratul de adeziv într-un strat uniform și dens.

Granulele decorative din granit, marmură, calcar se aplică pe orice tip de suprafață.

Granulele decorative se utilizează de dimensiuni mici (fracțiile  $0,3 \div 0,8$  mm), dimensiuni medii (fracțiile  $0,9 \div 1,25$  mm) sau dimensiuni mari (fracția  $1,26 \div 5$  mm).

5.29 Tencuielile decorative de tip italian din mortare calcaro-ipsos cu granule din marmură se aplică pe suprafața întărită.

Șprîțul și grundul se realizează ca și în cazul tencuielilor obișnuite.

Stratul de acoperire se aplică cu o grosime de pînă la 20 mm, nivelat și șlefuit cu atenție. După întărirea stratului de acoperire, de pe suprafața granulelor de marmură se scoate pelicula mortarului.

Stratul de acoperire se pregătește din amestec uscat (var, ipsos, granule de marmură, mică și pigmenți rezistenți la abraziune), care înainte de aplicare se prepară din lapte de calcar pînă la o consistență semilichidă a pastei.

5.30 Tencuielile de terasit (pe partea suprafeței netede și răzuirea ei prin rostuirea falsă a marginilor) se aplică după întărirea șprîțului și grundului din mortare de tencuială obișnuite. Stratul de acoperire se aplică pe o suprafață curată, umezită.

Prelucrarea stratului de acoperire din terasit se realizează după 0,5 ÷ 1 h după începerea prizei mortarului, regimul de răzuire se alege în așa mod, încît să nu fie permisă dezlipirea grăunulelor de agregate și distrugerea suprafeței.

Stratul de acoperire se pregătește dintr-un amestec de ciment Portland, var hidratat și agregate: granule din marmură albă cu adaos de făină albă din marmură (1/4 din masa granulelor) – pentru tencuielile terasite albe, nisip alb de cuarț și pigmenții corespunzători rezistenți la abraziune – pentru tencuielile terasite de diferite culori.

5.31 Tencuielile decorative care imită pietrele naturale se realizează după întărirea șprîțului și grundului din mortare de tencuială obișnuite. Stratul de acoperire se aplică pe suprafața curată, umezită, cu grosimea de 20 ÷ 30 mm.

Stratul de acoperire se pregătește din ciment Portland de culoare albă (cu pigmenți rezistenți la abraziune) de marca M400 (M500) cu agregate cu fracția cuprinsă între 0,6 ÷ 5 mm care imite: varul de culori alb, galben și galben deshis, nisipul, granitul roșu și gri.

Pentru îmbunătățirea suprafeței decorative, stratul întărit se prelucrează:

- a) pentru textura cu știrbitura grosieră – cu palplanșe, cu știrbitura fină a pietrei neregulate – cu dalta;
- b) pentru textura „cioplită” - corespunzător cu ciocanul de cioplit;
- c) pentru textura cu caneluri mici și caneluri mari – cu dalta cu dinți;
- d) pentru textura cu caneluri conice, caneluri înclinate, caneluri sub formă de brad – cu dalta cu dinți prin alegerea poziției conform canelurilor;
- e) pentru textura cu relief brut – prin tratarea suprafeței cu acid clorhidric de 3 ÷ 15 % cu curățarea și spălarea (cu apă) ulterioară.

5.32 Tencuielile colorate se realizează ca tencuielile obișnuite. Stratul de acoperire se pregătește din mortare de ciment – calcar, ciment Portland, de obicei de culoare albă, și pigmenți colorați.

În rezultatul prelucrării stratului de acoperire proaspăt turnat, pot fi obținute:

- a) suprafață reliefată – prin impregnarea unui mortar cu grosimea 5 ÷ 7 mm;
- b) suprafață reflată – prin rularea valului cu suprafața reflată;
- c) suprafața cu „fulgi de zăpadă” – prin stropirea cu mortar în pete de culoare albă;
- d) textura „Travertino” – prin rularea cu o perie cu țepi din metal;



- e) textura sub formă de scoici – prin alegerea adânciturilor sub formă de scoici;
- f) relief spongios – prin aplicarea apei cu săpun cu un burete din cauciuc sau o perie;
- g) ecloziune-scămoșat – prin aplicarea cu ajutorul unei perii moale din oțel;
- i) ștanțarea desenelor – prin încrestarea cu matrițe plate cu desenele respective.

## 6 Lucrări de zugrăvire

6.1 Lucrările de zugrăvire se realizează, de regulă, conform modelelor (etaloanelor) de vopsea (simplă, îmbunătățită și de calitate superioară) în concordanță cu cerințele clientului (supraveghetorului tehnic).

6.2 Umiditatea tencuiei (betonului) înainte de zugrăvire nu trebuie să depășească 8 %, suprafețe din lemn – 12 %. Vopselile din compoziții minerale lichide (pe bază de var și ciment) pot fi aplicate pe tencuială (beton) cu o umiditate mult mai ridicată – pînă la formarea picăturilor lichide pe suprafață.

Lucrările interioare de zugrăvire se realizează la o temperatură a suprafeței, ce urmează a fi vopsită, nu mai mică de 8 °C (la măsurarea ei la distanța de 0,5 m de la podea).

6.3 Pregătirea substratului pentru zugrăvire trebuie să se realizeze în corespundere cu cerințele din capitolul 3.

Zugrăvirea se face pe suprafețele curățate de praf, murdărie, stropi și urme de mortar, pete de grăsimi, rugină, eflorescențe, straturile anterioare deteriorate de vopsea și tencuială.

Suprafețele din lemn nevopsite pentru primul strat de vopsea în ulei se pregătesc prin etanșarea crăpăturilor și eliminarea defectelor mici (bavuri, splitări ș.a.), prin tăierea nodurilor petelor de gudroane la adâncimea de 2 – 3 mm cu astuparea ulterioară a acestor locuri cu tencuială.

Suprafețele rugoase de tencuială și beton trebuie să fie nivelate, fisurile mici se rostuesc și se tencuiesc la adâncimea de cel puțin de 2 mm.

Suprafețele metalice se curăță de zgură și rugină ș.a. Zugrăvirea țevilor și conductelor de apă se realizează după îndepărtarea apei din ele.

6.4 Pentru curățirea suprafețelor de vopseaua veche se utilizează compoziții de îndepărtare a vopselei și trebuie îndeplinite lucrările:

- a) curățirea suprafeței de murdărie și praf;
- b) aplicarea compoziției de îndepărtare a vopselei cu pulverizatorul, peria și frecarea cu perii;
- c) scoaterea acoperii înmuiate (cu spatula), suprafața curățită se spală nu mai puțin de două ori cu apă caldă.

6.5 Grunduirea substratului se realizează printr-un strat continuu uniform, fără goluri și întreruperi. Înainte de zugrăvire sau tencuire suprafața grundului uscat trebuie să aibă o aderență puternică cu substratul, fără să se exfolieze la tensiune, la atașarea pe ea a unui tampon sau a unei hîrtii umezite nu trebuie să rămînă urme de liant.

Grundurile se utilizează în dependență de tipurile de vopsea:

- a) sintetice – pentru toate tipurile de vopsele dispers-apoase, pe bază de acetat de vinil și acrilice;
- b) sintetice neapoase – pentru emali, folosite la zugrăvire;
- c) uleioase – pentru uleioase, vopsele glipitalice, de pentaftalat;

d) apoase din cupru-sulfat și aluminiu – pentru adezive, vopsele de cazeină și silicat cu pigmenți alcalinorezistenți;

e) silicate (pe bază de sticlă lichidă de potasiu) – pentru vopsele silicaticice;

f) solubile în apă – pentru vopsele sintetice pe bază de ulei;

g) perclorvinile – pentru vopsele perclorvinile și perclorvinile pe bază de ciment.

6.6 Înainte de executarea lucrărilor de zugrăvire, pentru aplicarea vopselelor de calitate înaltă are loc gletuirea a suprafețelor netede, pentru aplicarea vopselelor de calitate îmbunătățită – a lemnului și metalului; gletul se nivelează la aplicare sau imediat după aplicare (prin metoda mecanizată).

Golurile, cavernele, creștăturile mici și alte neregularități de adâncimi mici se nivelează nu cu gleturile, ci cu paste de grund care au o aderență mai rezistentă cu substratul.

După întărirea gletului, suprafața se șlefuește în mod manual sau cu mașini manuale.

6.7 Pentru zugrăvirea fațadelor se utilizează vopseli pentru lucrări exterioare:

a) acrilice apoase (disperse, emulsionată de apă) și neapoase (poliacrilice);

b) emulsionate de apă (pe bază de dispersii polivinilacetat, polimervinilacetate);

c) emailice alchidice (pentaftalate, alchido-stiren și alchido-acrilice, silicoorganice);

d) organosilicaticice și compoziții, epoxido-emailice, bituminoase;

e) silicate hidrofobe (silicoorganice);

f) polimerice pe bază de ciment și ciment colorat;

g) perclorvinile și perclorvinile pe bază de ciment.

6.8 Pentru zugrăvirea interioarelor se folosesc vopsele pentru lucrări interioare sau concomitent pentru interioare și exterioare:

a) acrilice, emulsionate de apă din latex și polivinilacetat, uleioase și alchidice;

b) emailice alchide (gliptalice, de pentaftalat, oleo-rășini), nitro-gliptalice (nitrolacuri);

c) adezive, silicaticice, calcaroase, cazeinice, epoxido-emailice.

6.9 Pentru acoperirea suprafețelor cu lacuri se utilizează:

a) lac colofoniu – pe metal și lemn;

b) zapon-lac – pe sticlă, metal colorat și de culoare neagră;

c) lac nitrocelulozic – pe lemn cu sau fără lustruirea ulterioară.

6.10 Pentru zugrăvirea suprafețelor metalice se utilizează compoziții (fără pigmenți sau cu introducerea pigmentilor):

a) lac bituminos;

b) lac pe bază de cărbune;

c) compoziții epoxidice, epoxido-emailice;

d) lac alchido-stiren;

e) email de pentaftala, gliptalice; nitrocelulozice, perclorvinilice;

f) compuși copolimeri de clorură de vinil (email clorsulfatetilenic).

Pentru îmbunătățirea prinderii (aderenței) suprafețele metalice trebuie grunduite: cu emailuri perclorvinili – mărci gliptalice ș.a., cu emailuri chimic rezistente – grunduri chimic rezistente legate, cu conținut bituminos – grunduri din acoperiri bituminoase.

6.11 Pentru zugrăvirea suprafețelor din lemn se utilizează:

a) vopsele acrilice în dispersie apoasă, vopsele acrilice - pentru lemn, lemn-fibra și plăci aglomerate;

b) lacuri: de pentaftalat, gliptice, uretanice;

6.12 La utilizarea vopselelor trebuie luate în considerare proprietățile sale:

a) viscozitatea (consistență de vopsea), la care vopseaua, care nu curge de pe perie sau rulou liber, se aplică pe suprafața de zugrăvit printr-o presiune ușoară;

b) puterea de acoperire, ce corespunde cheltuielii minime de vopsea la o unitate de suprafață, prin care nu se prevede stratul aplicat anterior;

c) timpul de uscare (grundului, gletului și vopselei) – nu mai mult de 24 h (la temperatura aerului de plus 18 – 22 °C).

Viscozitatea compozițiilor conform viscozimetrului la aplicarea în mod mecanizat sau manual trebuie să constituie: silicatică - 14 ÷ 16, adezive – 35 ÷ 40, calcaroase sau de ciment – 40 ÷ 45, emulsionate de apă – 30 ÷ 80, emailice – 40 ÷ 80. (dacă nu sunt alte indicații în specificații, ce însoțesc materialul).

La utilizarea compozițiilor cu mai multe componente (două sau mai multe) vopselele se omogenizează imediat înainte de aplicare.

6.13 Compozițiile de vopsea trebuie aplicate într-un strat uniform și continuu. Aplicarea vopselei trebuie să înceapă după uscarea totală a grundului. În dependență de puterea de acoperire a vopselei și a altor condiții, pot fi aplicate câteva straturi de vopsea. De regulă, se aplică două straturi. Aplicarea fiecărui următor strat se realizează după uscarea stratului anterior.

La finisarea stratului de vopsea cu lacuri și emailuri, fiecare strat aplicat, în afară de cel ultim, trebuie șlefuit pînă la eliminarea luciului.

6.14 Acoperirile de vopsea din paste se realizează la fel ca și acoperirile din tencuială colorate fine (capitolul 4).

6.15 Înainte de zugrăvirea suprafețelor din lemn, poate fi realizată împreganarea lemnului cu compoziții hidrofobe, antiperene și antiseptice.

6.16 Zugrăvirea fațadei nu trebuie efectuată: pe timp uscat și de arșiță la acțiunea directă a razelor solare; pe fațadă umedă după ploaie; pe vînt puternic; pe gheață.

6.17 Zugrăvirea segmentelor – panourilor, frizelor, bordurilor ș.a. în diferite culori (lucrări decorative) se realizează în așa mod, ca liniile îmbinărilor segmentelor vopsite să fie decorate cu panouri și baghete.

6.18 Finisarea decorativă a suprafețelor vopsite – șprițul, imprimarea formelor pe pînză groasă de sac, prelucrarea cu ruloari din cauciuc – se realizează după întărirea completă a straturilor de vopsea.

6.19 Suprafața cu finisare texturată se realizează prin aplicarea unui strat gros de tencuială, prelucrat în stare neîntărită cu instrumente de ștămpuit sau cu rulouri cu ornamente. Suprafețele finisate texturate pot fi zugrăvite cu vopsele sau emailuri adezive sau uleioase.

6.20 Executarea picturii decorative se face, de regulă, prin utilizarea instalațiilor de compresiune speciale și pistoale de pulverizare aerografice.

6.21 Calitatea lucrărilor de zugrăvire trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

a) suprafețele zugrăvite trebuie să fie într-un singur ton;

b) transluciditatea straturilor anterioare de vopsea nu este permisă;

c) liniile, petele, ridurile, peliculele, omisiunile, picăturile, stropii, corectările locale, evidențate pe fonul general, nu se permit. Urmele de perie în cazul vopsirii simple pot fi, în cazul, în care acestea nu sunt vizibile de la o distanță de 3 m de la suprafața zugrăvită;

d) liniile curbe locale și umpluturile suprafețelor de contact, vopsite în diferite culori, la zugrăvirea înalt calitativă trebuie să fie evitate, la zugrăvirea îmbunătățită – nu trebuie să depășească 2 mm, la zugrăvirea simplă – 5 mm;

e) bordurile, frizele și panourile trebuie să fie de aceeași lățime pe toată lungimea lor și să nu aibă noduri vizibile;

f) suprafețele, prelucrate cu burete sau rulouri, trebuie să aibă același desen. Omisiunile și liniile de trecere, dar și desenele amestecate la noduri trebuie excluse;

g) grosimea stratului grundurilor pe bază de apă sau uleiuri, pregătite pe bază de rășini artificiale, trebuie să fie în limitele  $8 \div 15$  mm, dar pe bază de uleiuri naturale –  $25 \div 50$  mm, stratul de tencuială – nu mai puțin de 0,5 și nu mai mult de 2 mm, fiecare strat de acoperire de vopsea – nu mai puțin de 25 mm.

6.22 Calitatea lucrărilor decorative trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

a) curbarea liniilor panourilor și umpluturile suprafețelor, zugrăvite cu scheme de culori diferite, se permit pînă la 1 mm la 1 m de panou;

b) la finisarea texturată a suprafeței, stratul texturii trebuie să fie rezistent, să nu se dezlipească de substrat, să nu aibă fisuri, particule și bavuri slab prinse;

c) desenele, aplicate cu șablonul, trebuie să aibă un contur corect, clar, fără scurgeri de vopsea și fără omisiuni în aplicarea desenului;

d) picturile, executate prin metoda aerografului, trebuie să corespundă cu liniile contur și cu paleta de culori conform proiectului; nu se permit deplasări de fragmente sau chiar a înșăși picturilor din locurile de proiect;

e) suprafețele acoperite cu lac, trebuie să fie lucioase, fără urme opace, fisuri și îngroșări vizibile ale peliculei de lac.

## 7 Lucrări de fățuire

7.1 Pentru lucrări de fățuire se utilizează materiale decorative naturale sau artificiale.

Lucrările de fățuire exterioare se execută, de regulă, concomitent cu zidirea pereților.

7.2 Zidăria prin metoda de îngheț se permite pentru pereții, căptușiți cu partea vizibilă a cărămizilor și pietrelor ceramice, de asemenea pentru pereții cu finisarea din plăci încastate, se execută simultan cu zidirea pereților.

7.3 Fățuirea cu plăci ceramice încastrate concomitentă cu zidirea pereților prin metoda de îngheț trebuie să se realizeze, fără umplerea rosturilor orizontale a fățuirii cu mortar. Umplerea rosturilor fățuirii cu mortar se permite doar după finisarea tuturor lucrărilor principale de construcții a clădirii, când sarcina pereților atinge nu mai puțin de 85 % din sarcina de proiect, și nu mai puțin de 6 luni după decongelarea și înghețarea mortarului din rosturile căptușelei.

7.4 Fățuirea pereților cu plăci ceramice încastrate, construite în același timp prin metoda înghețării, se realizează pe baza aceluiași mortar ca și zidirea pereților, dar nu mai mică decât marca M50.

7.5 Zidirea pereților cu finisarea ulterioară cu plăci din ceramică (de dimensiuni mici) în conformitate cu GOST 13996, consolidate cu un strat de mortar, trebuie executată cu neumplerea rosturilor. Zidirea, executată cu rosturi pline, trebuie în prealabil să fie încrestată.

7.6 Fățuirea pereților cu plăci ceramice, consolidate cu mortar, se permite după ce, sarcina pereților etajului întâi și pe parcursul finisării următoarelor, etaje atinge nu mai puțin de 85 % din sarcina totală proiectată.

7.7 La construcția pereților cu partea din față a pietrelor ceramice este necesară umplerea cu mortar atât a rosturilor, verticale, cât și orizontale ale fățuirii.

7.8 Zidirea pereților cu utilizarea pe partea din față a pietrelor ceramice cu înălțimea de 140 mm sau a plăcilor de fațadă cu o înălțime mai mare trebuie să se realizeze pe mortar de marca nu mai mică de M25, iar la utilizarea cărămizii cu partea vizibilă cu grosimea de 65 mm – nu mai puțin de M10.

7.9 Pînă la începerea lucrărilor de finisare exterioară și interioară trebuie să fie finisate toate lucrările, executarea cărora poate duce la deteriorarea suprafețelor finisate.

La începerea lucrărilor de fățuire interioare trebuie să fie finisată garnitura conductelor și cablurilor electrice ascunse.

Fățuirea pereților interiori, de asemenea și grinzilor scăriilor trebuie să se facă pînă la finisarea podelei și pragurilor.

Basoreliefurile și reliefurile trebuie montate concomitent cu finisarea pereților.

Pătrunderea umezelei prin rosturile finisărilor de toate tipurile trebuie să fie exclusă.

7.10 Suprafețele, înainte de fățuire, trebuie să fie curățate de excesul de mortar, murdărie și pete de grăsime. Neregularitățile separate mai mari de 15 mm, de asemenea și abaterile generale ale suprafețelor finisate de la verticală, trebuie să fie preventiv îndreptate cu mortar din ciment, verificate cu pendulul sau regulilor.

Zidăria din cărămidă, executată prin umplerea rosturilor în totalitate, de asemenea și suprafețele din beton înainte de fățuire trebuie să fie crestate.

Suprafețele din lemn înainte de fățuire se tencuiesc pe o plasă din metal cu garnitura din materialul rului izolan; grosimea stratului trebuie să fie nu mai puțin de 15 mm. Corectarea neregularităților ale suprafețelor din piatră și beton și suprafețelor din lemn se execută fără nivelare și fără uniformizarea stratului aplicat cu tăierea canalelor pe suprafața sa.

7.11 La fățuirea pereților se utilizează:

a) mortare pe bază de ciment și nisip cu raportul 1:2 (pe bază de ciment de marca nu mai mică de M300) – la finisarea soclului, zidirea pragurilor și plăcilor de acoperire, fixarea elementelor din piatră naturală;

b) mortarele pe bază de ciment și nisip cu raportul 1:3 de marcă M150 (pe bază de ciment portland de marcă M400) – la finisarea interioară și exterioară a suprafețelor din piatră naturală din roci carbonatice (tuf, calcar) cu cărămidă și beton, precum și cu plăci ceramice exterioare;

c) mortare pe bază de ciment și nisip cu o compoziție 1:4 de marca M100 (pe bază de ciment Portland de marca M400) – pentru finisarea interioară a pereților cu plăci ceramice glazurate și alte artificiale;

d) mortare din polimer ciment pe bază de amestec uscat din ciment nisip (compoziție 1:4) și plastifianți – pentru finisarea suprafețelor din beton, ghipso-beton și tencuite;

e) masticiuri sintetice, colofoniu, adeziv coloid – ciment – pentru finisarea interioară cu plăci din polistirool.

Nomenclatura largă de compoziții adezive uscate pe bază de ciment și amestecate cu liant cu aditivi polimerici complecși pentru diferite tipuri de plăci.

Mobilitatea mortarului (inclusiv din amestecuri uscate) nu trebuie să depășească 5 – 6 cm după conul standard.

7.12 Detaliile de fixare pentru finisarea exterioară (capse, șorțuri, cîrlige) trebuie supuse tratării anticorozive.

Pentru fixarea plăcilor din marmură conform GOST 9480, se utilizează detalii din alamă, cupru (placate cu cupru) sau din oțel inoxidabil.

Elementele din oțel de construcție, utilizate la finisare, precum și fixațiile din oțel, utilizate la montarea plăcilor și detaliilor de finisare, trebuie protejate de coroziune.

7.13 Plăcile și detaliile de fătuire din granit conform GOST 9480, la finisarea la înălțimea mai mare de 3 m trebuie aplicate cu instalarea rosturilor orizontale, rosturilor de compensare și centurile de oțel.

7.14 Plăcile, detaliile și pietrele cu masa mai mare de 50 kg se fixează cu ajutorul mașinilor de ridicare și echipamentelor mobile de ridicare.

7.15 Pentru o fixare rezistentă, suprafețele de contact ale plăcilor și pietrelor trebuie să fie bine curățate și spălate. Turnarea mortarului în îmbinări (golul) dintre suprafața de finisare și plăcile spre a evita deplasarea plăcilor trebuie să se execute straturile în câțiva pași.

7.16 Grosimea rosturilor finisajului exterior și abaterile în funcție de material și textura plăcii trebuie să corespundă cu valorile din tabelul 4.

**Tabelul 4**

| Materialul și textura plăcii | Grosimea rostului, mm |
|------------------------------|-----------------------|
| Materiale naturale, textura: |                       |
| - oglindă, glazurată         | 1,5 ± 0,5             |
| - lustruită, punctată        | 1,5 ± 0,5             |
| - brăzdată, noduroasă        | 5 + 1                 |
| - tip „Scală”                | 10 ± 2                |
| Materiale artificiale        | 2,5 + 0,5             |

7.17 Plăcile cu texturi lucioase sau șlefuite a finisajului exterior trebuie să se potrivească cu marginile bine șlefuite.

La alte tipuri de texturi, rosturile cu o grosime mai mare de 4 mm trebuie umplute cu mortar; pentru asigurarea umplerii totale a rosturile orizontale ale plăcilor cu un strat de mortar, grosimea mortarului se reglează cu ajutorul penelor sau garniturilor.

7.18 Finisarea rosturilor exterioare se realizează prin: textura de oglindă sau lucioasă și îmbinat în mod uscat – prin umplerea rosturilor cu mastic pe ulei natural; la alte tipuri de texturi – umplerea rosturilor cu mortar și rostuirea lor.

7.19 Pentru prevenirea coroziunii finisajului și apariția eflorescenței trebuie respectate următoarele condiții:

a) marginiile superioare ale pieselor din granit ieșite (cornișe, curele, cornișe cu friză și froton) trebuie să aibă înclinare spre exterior pentru scurgerea apei și picăturilor;

b) extinderea suprafeței exterioare a cornișelor din granit dintre pilaștrii și soclu de granit în deschiderile ferestrelor este necesar de acoperit cu plăci;

c) suprafețele superioare ale cornișelor, curelelor și cornișelor cu friză și froton din calcar și nisip trebuie să aibă acoperii metalice.

7.20 Deteriorarea finisajului de granit șlufuit se corectează cu ajutorul masticului din șelac sau carbinol, iar pe finisajul din marmură colorată – cu ajutorul masticurilor colorate de carbinol sau colorfoniu.

7.21 Abaterile la aplicarea plăcilor la finisarea fațadei în dependență de textură, trebuie să corespundă cu valorile, indicate în tabelul 5.

**Tabelul 5**

| Abateră                                  | Textura plăcii  |  |  |
|--|---|--|--|
|  | oglină, glazurată   | lustruită, punctată, brăzdată                            | tip „Scală”  |
| Suprafeței finisajului de la verticală   | 2 mm la 1 m, dar nu mai mult de 5 mm la înălțimea etajului  | 3 mm la 1 m, dar nu mai mult 10 mm la înălțimea etajului | -  |
| Rosturilor de la verticală și orizontală | 1,5 mm la 1 m, dar nu mai mult de 3 mm la lungimea rîndului | 3 mm la 1 m, dar nu mai mult 5 mm la lungimea rîndului   | 3 mm la 1 m, dar nu mai mult de 10 mm la lungimea rîndului |

7.22 După încheierea finisării, suprafața fațadei trebuie curățată. Suprafețele cu textură de oglindă se spală cu apă cu ajutorul periiilor cu ștergerea ulterioară.

7.23 Finisarea interioară cu pietre naturale se realizează luînd în considerare următoarele particularități:

a) plăcile (în scop de păstrare) se fixează cu lespezi de perete, plăcile adiacente din piatră uzorată se aleg în dependență de culoare și desen;

b) grosimea rostului dintre plăci se menține la 1 mm cu o precizie  $\pm 0,5$  mm; rosturile se prelucrează, de regulă, cu ghips, în aceeași culoare ca piatra.

Precizia fixării plăcilor trebuie să respecte următoarele cerințe:

a) abaterile suprafețelor de la verticală nu trebuie să depășească 2 mm la 1 m, dar nu mai mult de 5 mm la toată înălțimea finisajului;

b) abaterile rosturilor de la verticală și orizontală nu trebuie să depășească 1,5 mm la 1 m, dar nu mai mult de 3 mm la toată lungimea rîndului;

c) plăcile trebuie să se potrivească cu o exactitate pînă la 1 mm.

În cazul nepotrivirii plăcilor cu  $1 \div 3$  mm de la marginile proeminente se șlefuiesc și se lustruiesc pe o lungime de  $30 \div 40$  mm, în cazul discrepanței mai mult de 3 mm, plăcile trebuie, de regulă, înlocuite.

7.24 După încetarea lucrărilor interioare de fățuire, suprafața din piatră naturală se spală cu apă caldă și se șterge cu perii sau mai întâi se prelucrează cu soluție de 20 % de acid clorhidric, iar apoi se spală cu apă.

7.25 Grosimea stratului de mortar dintre plăcile ceramice și perete trebuie să fie nu mai mare de 15 mm și nu mai puțin de 7 mm; grosimea stratului din mastic – nu mai mare de 1,5 mm (pentru finisarea interioară). Între plăci și perete nu trebuie să fie goluri (se verifică prin lovirea plăcilor).

7.26 Grosimea rosturilor dintre plăcile ceramice nu trebuie să depășească 3 mm. Umplerea rosturilor cu mortar se realizează atât în procesul de finisare, cât și după fixarea plăcilor pe toată suprafața de finisare.

7.27 Finisarea interioară cu plăci ceramice trebuie să respecte următoarele cerințe:

- a) decalajele dintre rigla de control de 2 m și suprafața de finisare mai mare de 2 mm nu sînt permise;
- b) știrbiturile și creștăturile la marginile plăcilor, de asemenea ciopliturile colțurilor nu trebuie să depășească 0,5 mm;
- c) rosturile dintre finisaj și ramele ferestrelor și ușilor, de asemenea dintre finisaj și curelele arhitecturale de articulare ale clădirii nu se permit mai mari de 10 mm.

## 8 Lucrări de tapetare

8.1 Tapetele se lipesc pe pereți cu suprafața de beton, tencuită, din lemn (strat suport) pentru finisarea decorativă, precum și scopuri igienice. La alegerea tapetelor trebuie să se țină cont că culoarea și textura lor afectează iluminarea camerei.

La executarea lucrărilor de tapetare umiditatea substratului suport (cu excepția celui de beton) nu trebuie să depășească 8 %, umiditate stratului suport de beton nu mai mult de 4 %.

8.2 Înainte de lipirea tapetului trebuie să fie terminate toate lucrările de finisare, cu excepția vopsirii pardoselilor, instalarea și zugrăvirea baghetei și plintei.

Lucrările de tapetare, în general, constau din următoarele: îndepărtarea defectelor de pe pereți, curățarea pereților, căptușirea cu carton, înclieirea rosturilor, tencuirea și nivelarea neregularităților cu paste, sablarea locurilor de chituire și ungere, lipirea hîrtiei și a tapetului.

8.3 Se utilizează tapete (cu desene sau simple) de hîrtie (pentru finisare standard: netede, cu relief, lăcuite, metalizate sau finisaj special: gofrate, cu efect de moire, satin, catifea) și sintetice (pe bază de hîrtie, pînză, sau pelicule). Tapetele se produc în rulouri cu lățimea pînă la 75 de cm, cu o toleranță de  $\pm 3$  mm și o lungime de 12 m, lungimea ruloului de margine și friză – 6 m.

Tapetele se selectează conform desenului, se taie o bucată de lungimea dorită și marginile se taie folosind mașina de tăiat, se numerotează și se așează în ordinea de lipire prevăzută.

Tapetele sintetice în rulouri înainte de aplicare trebuie să fie derulate și ținute așa.

8.4 Pereții drepecți și netezi, care nu au denivelări, chiuvete, crăpături sau urme de la instrumente, se dau cu grund de adeziv și se lipesc cu tapete de hîrtie fără lipirea anterioară cu hîrtie.

8.5 Peretele pe care umează să se lipească tapete sintetice trebuie să îndeplinească cerințele de calitate corespunzătoare cu cele de pregătire a stratului suport pentru zugrăvirea în ulei (vezi capitolul 3).

8.6 Se utilizează următorii adezivi:

- a) Carboximetilceluloză sau modificări ale acetuia (pe baza de sare de sodiu de carboximetilceluloză) – pentru lipirea hîrtiei și a tapetelor de hîrtie;



b) Din latex acrilic sau vinil - pentru tapet sintetice, inclusiv pe baza de țesut;

c) Adezivi compoziți universali pentru tapete de hîrtie și sintetici;

d) Adezivi pe bază de acetat de vinil – pentru lipirea peliculelor din policlorură de vinil pe orice strat suport (suprafață), inclusiv spumoasă, fibră de sticlă și etc.

8.7 Adezivul pe stratul suport să fie aplicat cu mașină sau cu rola (pensulă lată) sub un strat uniform, fără lacune sau scurgeri și se menține pînă începe a se îngroșa.

Adezivul de pe partea dorsală a tapetului este aplicat pe un stand special sau cu o perie lată (în cazul unor lucrări minore).

8.8 Benzile de hîrtie separate sau în foi se lipesc de startul suport fără suprapunere, distanța dintre ele poate fi de pînă la  $10 \div 12$  mm.

8.9 Lipirea foilor tapetelor de hîrtie se efectuează după umflarea și absorbția adezivului de către acestea; lipirea foilor tapetelor sintetice se efectuează după aplicarea adezivului și menținerea circa  $11 \div 15$  minute.

8.10 Lipirea se face, pornind de la colțurile pereților exteriori strict pe verticală. Foaia de tapet se lipește de ambii pereți care fac colț; cu toate acestea o parte din foaie se lipește pe unul din pereți, iar restul foii acoperă colțul cu o suprapunere de  $30 \div 40$  mm.

Colț peretelui, la utilizarea tapetelor sintetice, trebuie lipit cu o foaie întreagă; petele de adeziv de pe tapet trebuie îndepărtate imediat.

8.11 Înainte de lipirea colțurilor cu tapete sintetice trebuie să se aplice adeziv suplimentar în colțuri cu o lățime de  $60 \div 80$  mm, precum și în locurile de lipire a marginilor foilor de perete.

8.12 Lipirea tapetelor netede (simple) și sintetice se face prin suprapunere, gofrare și tapetelor cu finisare specială - cu îmbinarea marginilor cap la cap.

Aplicarea foilor prin suprapunere se face în direcția de la deschiderile de lumină (ferestre). Partea cu marginea tăiată a foii se aplică peste foaia cu margine netăiată.

8.13 La lipirea peliculelor pe suprafețe tip spumă, pînză de fibre de sticlă, etc. adezivul aplicat se menține circa  $10 \div 15$  minute.

Peliculele se lipesc prin suprapunere de  $30 \div 35$  mm sau cap în cap prin tăierea îmbinării după lipirea foilor.

La lipirea suprafețelor cu pelicule din foi pe bază de pînză, adezivul trebuie de aplicat, dar să rămîină o fîșie fără adeziv de  $50 \div 60$  mm de la margine; foaia pe care s-a aplicat adezivul se menține  $15 \div 20$  minute și se aplică prin suprapunere de 20 mm, tăierea îmbinărilor trebuie să se efectueze peste 1 zi.

8.14 La lipirea suprafețelor cu pelicule autoadezive decorative, trebuie de scos mai întîi hîrtia de protecție de la suprafața adezivă; foaia se lipește pe strat suport grunduit prin suprapunere de circa  $5 \div 10$  mm.

8.15 La lipirea tapetelor flaușate, trebuie să fie luate măsuri pentru menținerea flaușității. Tapetele în timpul lipirii trebuie îndreptate și netezite într-o singură direcție cu o perie curată de păr.

8.16 Partea de sus a peretelui poate fi decorată cu baghet sau friză, lipite după ce se usucă tapetul. Suprafața tapetului, astupată de baghet, nu se tratează cu adeziv. Bucățile tăiate de baghet sau friză sunt unse cu adeziv și după ce se îmbibă (umezesc) și se umflă, sunt puse la loc.

8.17 La utilizarea hîrtiei lancruste pentru evitarea apariției fisurilor, pe suprafața sa frontală preventiv trebuie:

- a) rulourile de hîrtie lancrustă nedespachetate se înmoaie timp de 5 - 10 minute în apă caldă (+50 °C);
- b) foile tăiate din hîrtie de lancrustă stivuite cu fața în jos, se înmoaie în apă pentru 8 - 10 ore (pînă la umflare).

8.18 Suprafețele tapetate, pînă la uscarea completă a acestora, trebuie protejate de acțiunea directă a razelor solare și curenților de aer. Creșterea temperaturii aerului din încăperea în această perioadă nu trebuie să depășească 23 °C. În timpul uscării, încăperile tapetate se țin închise, tapetele uscîndu-se nu mai devreme de o zi.

8.19 Către calitatea lucrărilor de tapițerie se impun următoarele cerințe:

- a) pe suprafețele lipite nu trebuie să fie pete, bule, omisiuni, deformări și exfolieri;
- b) foaia ar trebui să fie, de regulă, de aceeași culoare și nuanță;
- c) potrivirea imaginii în locul de îmbinare trebuie să fie exactă;
- d) locurile de îmbinare cap la cap a tapetelor nu trebuie să fie vizibile de la o distanță mai mare de 2 m.

## 9 Lucrări de instalare a geamurilor

9.1 Lucrările de instalare a geamurilor se execută, de regulă, la temperaturi pozitive ale aerului. Canelurile geamurilor și ferestrelor, care vor fi stecluite, trebuie gletuite și vopsite o dată, pliurile cercevelei trebuie să fie curățate, împregnate cu ulei fierț și uscate.

9.2 Chitul pentru geam trebuie să fie plastic, golurile dintre geam pliurile cercevelor umplute etanș, se aplică fără presiune, bine netezit, fără rupturi și asperități, nu trebuie să se lipească de instrument, să nu se tragă după el și să nu alunece de pe el; după uscare și întărire să nu formeze fisuri.

9.3 Geamul (foaia de sticlă, sticla mată-uzorată, colorată și armată) conform GOST 111, GOST 5533; GOST 7481, GOST 9272, GOST 21992, GOST 30698 pe șantier ajunge tăiat conform specificațiilor indicate, în complet cu garniturile de etanșare, precum și detalii de montare și fixare.

9.4 Geamul trebuie să acopere pliurile cercevelei cu  $\frac{3}{4}$  din lățimea lor. Între marginea sticlei și placa falțului trebuie de lăsat un spațiu nu mai mic de 2 mm. Stratul de chit dintre sticlă și cercevea trebuie să aibă grosimea de 2 ÷ 3 mm.

9.5 Foaia de sticlă, sticla mată-uzorată, colorată și armată se fixează:

- a) în cercevele de lemn – cu ținte și șprosuri de fixat geamul; țintele se pun la o distanță nu mai mare de 300 mm una de alta; șprosurile se aplică cu garnitură din cauciuc sau cu chit și se fixează cu șuruburi sau ținte sub un unghi de 45° față de suprafața sticlei;
- b) în cercevele metalice – cu robinete cu setar-pană, cleme din oțel galvanizat, șprosuri metalice la șuruburi, casete de șprosuri, profile din cauciuc;
- c) în cercevele din beton armat – cu obinete cu sertar-pană sau cleme, șprosuri metalice cu garnitură din cauciuc sau masă plastică;
- d) în cercevele din masă plastică – cu chit dublu sau cu garnituri elastice cu fixarea ulterioară cu șprosuri pe șuruburi sau ținte.

9.6 Îmbinarea sticlelor, instalarea sticlelor cu defecte (fisuri, adâncituri mai mari de 10 mm, petele de grăsime ce nu spală, incluziune străine) nu sînt permise.

Îmbinarea geamurilor la sticlirea clădirilor industriale se permite. Cu toate acestea sticla poate să fie cuprinsă din mai mult de două părți, unite prin suprapunere cu lățimea pînă la 20 mm și prinse cu nu mai puțin de 2 benzi cu două părți de ungere a îmbinării.

9.7 Profilele din sticlă în exteriorul și interiorul deschiderilor de lumină și îngrădirilor se amplasează vertical pe garniturile elastice și se fixează cu unghiuri de oțel cu șuruburi sau șposuri metalice pe șuruburi sau ținte, introduse din timp în orificiile perforate. Golurile dintre elementele profilelor de sticlă se umplu cu cauciuc rezistent la îngheț-dezgeț cu iermetizarea ulterioară cu masticuri butafolice.

Elementele profilelor din sticlă înainte de instalare se strîng în poziție orizontală pe stand în cutii a cîte 5 sau 6 bucăți și se prind cu cleme de fixare.

9.8 Ferestrele cu geamuri termopan se fixează în cercevele din lemn, metal sau beton armat cu ajutorul garniturilor profilice din cauciuc sau masă plastică și se fixează cu șposuri sau chituri elastice.

9.9 Pentru geamurile în deschidere cu variații de temperatură, pentru asigurarea contra fisurării se utilizează chituri elastice, iar pentru geamurile cu dimensiuni, ce depășesc 150 x 80 cm, - garnituri din cauciuc.

9.10 Sticla călită a paravanelor puțurilor lifturilor, scăriilor, balcoanelor trebuie fixată cu ajutorul șuruburilor de strîngere. În locurile de prindere între paravanele construcției metalice și sticlă trebuie să se utilizeze garnituri elastice flexibile sau din masă plastică.

9.11 Transportarea și fixarea geamurilor cu dimensiuni mai mari de 1 x 1,5 m se realizează cu ajutorul cleștilor vacuum manuali sau mecanici, chitul se aplică cu seringile mecanice, introducerea țintelor se realizează cu pistol special.

9.12 Lucrările de instalare a geamurilor în perioada de iarnă se realizează luînd în considerare următoarele particularități:

a) tăierea sticlei, adusă în încăpere de la ger, se face după încălzirea acesteia și uscarea condensatului;

b) se realizează stecliuirea cercevelor, uscate și încălzite pînă la temperatura nu mai mică de plus 10 °C;

c) cercevele stecliuite se scot din încăpere afară după întărirea chiturilor, masticurilor și materialelor iermetice;

d) cleștii vacuum se utilizează la temperatura aerului nu mai mică de minus 5 °C;

e) profilurile ermetice și din cauciuc, la instalarea geamurilor pe timp de iarnă nu se utilizează.

9.13 La calitatea lucrărilor de însticlire se impun următoarele cerințe:

a) chitul nu trebuie să aibă fisuri și să nu se dezlipească de pe sticlă și suprafața falțului. Linia de contact a chitului cu sticla trebuie să fie dreaptă și paralelă cu marginea falțului, din chit nu trebuie să iasă țintele, clamele;

b) teșiturile exterioare ale șposurilor trebuie să se așeze pe margina exterioară a falțului, să nu depășească limitele sale în direcția de trecere a luminii și să nu formeze adâncituri;

c) șposurile trebuie să fie bine conectate între ele și cu falțul cercevelor; garniturile din cauciuc ale șposurilor trebuie să se potrivească cu suprafața falțului și șposurilor, să nu depășească margina șposurilor, direcționată spre partea de trecere a luminii;

d) profilurile din cauciuc trebuie să fie bine fixate de sticla de vitraj, iar încuietorile pană din cauciuc – strâns introduse în fante;

e) profilurile de cauciuc dintre elementele profilelor de sticlă nu trebuie să depășească limitele lor, iar în stratul ermetic nu trebuie să fie fisuri;

f) pe suprafața geamurilor fixate nu trebuie să fie așchii, fisuri, crăpături, urme de chituri, urme de grăsime și alte defecte.

**Tabelul 6**

| Cerințe tehnice   | Control (metodă, volum, tipul de înregistrare) |
|---|--|
| <p>La realizarea lucrărilor de instalare a geamurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chitul, după formarea pe suprafața sa a unui pelicule, nu trebuie să aibă fisuri, să se desprindă de suprafața sticlei și falțului;</li> <li>- tăietura chitului în locul de contact cu sticla trebuie să fie dreaptă și paralelă cu marginea falțului, fără ieșirile elementelor de închidere;</li> <li>- teșiturile exterioare ale șprosurilor trebuie strâns legate de margina exterioară a falțurilor, neieșind din limitele sale și neformînd goluri;</li> <li>- șprosurile, instalate la pe bază de chit sau mastic pentru sticlă, trebuie să fie strâns unite între ele și cu falțul cercevelei; pe garnituri de cauciuc – garniturile trebuie să fie fixate de sticlă și strâns așezate pe suprafața falțului, sticlei și șprosurilor, să nu depășească marginile șprosurilor, să nu aibă fisuri și crăpături, aceasta de asemenea se referă și la instalarea ferestrelor cu geamuri termopan.</li> </ul> |  |
| <p>Profilurile din cauciuc la utilizarea oricăror elemente de fixare, trebuie să fie strâns lipite de sticlă și canelura falțului, elementele de fixare trebuie să corespundă proiectelor și adînc introduse în canelura falțului.</p>  |  |
| <p>Blocurile de sticlă, instalate pe bază de mortar, trebuie să aibă rosturi drepte, strict verticale și orizontale de aceeași lungime, umplute în același plan cu suprafața geamurilor de termopan;</p> <p>Toată construcția după instalarea geamului de termopan trebuie să fie verticală, cu abateri, ce nu depășesc 2 mm la 1 m de suprafață, cu abaterea limită + 10 pe toată înălțimea.</p>   | <p>Revizuire tehnică, act de recepție</p>      |
| <p>Suprafața geamurilor și construcțiilor din sticlă trebuie să fie fără fisuri, scobituri, incluziuni străine, lovituri, fără urme de chituri, mortar, vopsele, pete de grăsime ș.a.</p>   | <p>Revizuire tehnică, act de recepție</p>      |

## 10 Recomandări tehnice privind ridicarea calității executării lucrărilor de finisare

10.1 Cele mai frecvente defecte ale lucrărilor de finisare care se întîlnesc și cauzele apariției lor

10.1.1 Defecte ale finisării bucătăriilor și băilor

Desprinderea plăcilor de pe suprafețele bucătăriilor și băilor, din cauza folosirii adezivilor și masticurilor de calitate joasă și a încălcării regimului de temperatură în încăpere, la executarea lucrărilor de placare, efectuate de muncitori necalificați.

10.1.2 Defecte ale finisării încăperilor cu tapete

Desprinderea tapetelor de perete și tavane este o consecință a scurgerilor, formării condensului, umidității relative ridicate în aerul încăperii, utilizarea adezivului pentru tapete de calitate joasă, o pregătire necalitativă a substratului, încălcarea tehnologie de executare a lucrărilor de tapetare, încălcarea regimului de temperatură și umiditate, regimului din încăperea după încheierea tapetelor.

10.1.3 Nerespectarea regulilor de exploatare a apartamentelor de către locatari și serviciile de exploatare:

- a) închiderea conductelor de ventilație, ce încalcă regimul de temperatură și umiditate în încăperi;
- b) reorganizarea echipamentelor de inginerie ș.a.;
- c) lipsa controlului a exploatării caselor;
- d) încălcarea regulilor de exploatare a etajelor tehnice și acoperișurilor caselor de locuit (trapele deschise și intrările pe acoperiș);
- e) lipsa grilajelor de protecție pentru pîniile de scurgere;
- f) curățarea neregulată a acoperișului de gunoi.

10.1.4 Cauzele de ordin organizatoric, care provoacă apariția defectelor:

- a) lipsa controalelor necesare din partea firmelor de construcții pînă la darea caselor în exploatare (un număr mare de defecte constructive neimportante se înlătură după popularea cu locatari, dar nu înainte de darea în exploatare a clădirilor);
- b) munca nesatisfăcătoare a sistemului de control intern al calității proceselor de construcții executate;
- c) încălcarea normelor tehnologice privind controlul operațional al executării lucrărilor;
- d) supravegherea necorespunzătoare din partea proiectanților;
- e) insuficiența controlului de intrare;
- f) încălcarea normelor de transportare și depozitare a materialelor de finisare;
- g) lipsa documentației tehnico-normativă necesare pentru toți participanții la construcție, inclusiv referitoare la executarea lucrărilor pe timp de iarnă;
- h) calificarea joasă a specialiștilor și muncitorilor ce execută lucrări de finisare;
- i) lipsa certificatelor pentru materialele de construcții.

10.2 Recomandări privind ridicarea calității lucrărilor de finisare

10.2.1 Activități de organizare:

- a) asigurarea controlului calității lucrărilor din partea firmelor de construcții în corespundere cu normele tehnologice ale controlului calității pe operațiuni a lucrărilor corespunzătoare;
- b) intensificarea supravegherii din partea proiectanților;
- c) asigurarea controlului de intrare a materialelor de construcții primite de către laboratoare sau instituții de cercetare;
- d) transportarea și depozitarea materialelor în corespundere cu cerințele tehnice;
- e) asigurarea documentației tehnico-normative necesare pentru toți participanții la construcții;

f) admiterea către lucrările de finisare numai a muncitorilor, care au documente de calificare și instruire a noilor metode de executare a lucrărilor de finisare și particularitățile de utilizare a materialelor și articolelor noi;

g) ridicarea calificării în mod regulat a muncitorilor tehnici, inclusiv a lucrătorilor din laboratoarele de construcții;

h) necesitatea de a încheia acorduri privind controlul calității construcțiilor cu centrele specializate sau laboratoarele pentru antreprenorii, care nu au laboratoare de construcții;

i) controlul existenței certificatelor de conformitate a tuturor tipurilor de materiale și articole de construcții.

## 10.2.2 Activități tehnice:

10.2.2.1 Lucrările de finisare ale caselor de locuit trebuie executate în conformitate cu documentele normative.

10.2.2.2 Lucrările de finisare trebuie executate în strictă corespundere cu cerințele proiectului. Înlocuirea materialelor și articolelor de finisare prevăzute conform proiectului se face numai cu aprobarea firmei de proiectare și beneficiarului în prezența rezultatelor încercărilor noilor materiale.

10.2.2.3 Lucrările de finisare trebuie începute numai după terminarea lucrărilor de construcție (hidroizolante) și tehnico-ingenerești și verificarea corectitudinii executării lor și posesia actelor lucrărilor ascunse.

10.2.2.4 Lucrările de finisare trebuie executate la temperaturi pozitive ale aerului și suprafețelor lucrate nu mai mici de  $10^{\circ}\text{C}$  și umiditatea aerului nu mai mare de 60 %. Așa temperatură trebuie stabilită în încăperea 2 zile până la începerea lucrărilor, menținută non-stop și păstrată încă 12 zile după terminarea lucrărilor, iar pentru lucrările de tapetare până la darea obiectului în exploatare.

10.2.2.5 La executarea lucrărilor de finisare, rezistența stratului de bază trebuie să fie nu mai joasă decât rezistența stratului de față. Înainte de aplicarea fiecărui strat de finisare, suprafața trebuie să fie curățată de pete (eflorescențe, rugină ș. a.), desprăfuite și șlefuite. Nu sunt permise rugozități, fisuri, cioplituri, exfolieri, urme de la prelucrare și alte defecte.

10.2.2.6 Materialele și articolele, utilizate la executarea lucrărilor de finisare, trebuie să corespundă cerințelor standardelor în vigoare sau cerințele tehnice, să aibă certificatele de conformitate, certificatele de igienă sau concluzie, precum și certificatele de securitate la incendiu. La toate materialele și articolele trebuie recomandări tehnice privind utilizarea acestora.

10.2.2.7 Lucrările de tencuială în interiorul clădirii se execută în corespundere cu cerințele tehnice. Acoperirea de tencuială finită trebuie să aibă aderența înaltă față de stratul de bază și să nu se exfolieze. Rezistența de prindere (aderența) suprafețelor interioare tencuite trebuie să fie nu mai mică de 0,1 MPa ( $1\text{kgf}/\text{m}^2$ ). Suprafețele tencuite trebuie să fie drepte, netede, cu colțurile bine finisate, fără suprafețe reliefate, fără urme de la instrumentul de șlefuit, scurgerile de mortar, pete și eflorescențe. Pe suprafața tencuită nu se admit fisuri, umflături, adâncituri, scăpări. Calitatea tencuiei și pregătirea suprafeței pot fi verificate prin deschideri de control a unor sectoare individuale ale tencuiei finite.

Pe timp de iarnă, lucrările de tencuială se execută numai în timpul funcționării continue a sistemelor de încălzire și ventilație. Pentru uscarea unor sectoare individuale pot fi folosite instalații de încălzire și sisteme de ventilație temporară, care vor asigura o temperatură a aerului în încăperea nu mai mică de  $+10^{\circ}\text{C}$ , iar umiditatea relativă nu mai mare de 60 %.

10.2.2.8 Îndreptarea suprafețelor pereților, plafoanelor, precum și finisarea rosturilor, fisurilor și neregularităților trebuie executate în conformitate cu cerințele tehnice. Compoziția de lucru a acestor amestecuri uscate se pregătește în imediata apropiere a șantierului de construcții prin adăugarea amestecului uscat într-o anumită cantitate de apă și omogenizarea cu grijă.

10.2.2.9 Tehnologia, ce prevede utilizarea materialelor de finisare rulante din PVC la executarea acoperirilor pentru pereți în interiorul încăperilor, se execută în conformitate cu cerințele tehnice. De regulă, pentru înclieirea materialelor PVC se utilizează adezivi. Materialele rulante se înclieie pe suprafețe finisate din beton, ghips-beton, asbesto-ciment, ghips-carton.

10.2.2.10 Una din formele finale ale finisării pereților este înclieirea tapetelor. Pereții nu trebuie să aibă umiditatea mai mare de 4 %. Tapetele trebuie să aibă culoarea uniformă, să fie fără pete, zgîrieturi, umflături și cute. Stratul de vopsea trebuie să fie rezistent la abraziune și la îndoire să nu se rupă. Pentru înclieirea tapetelor se folosește un adeziv sintetic de calitate înaltă. Suprafețele insuficient de netede, parțial sau total sunt tencuite. Suprafețele tencuite se ung cu pastă de adeziv sau adeziv solid. La recepția lucrărilor de înclieiere se verifică corespunderea cu normele aprobate. Pe suprafețele înclieiate nu se admit cute, umflături, pete și deteriorarea desenului. Toate pînzele de lipit trebuie să aibă aceeași culoare și nuanță. Marginile și rosturile tapetelor trebuie să fie verticale.

## 11 Cerințe de siguranță

11.1 La executarea lucrărilor prin utilizarea unui complex de materiale de finisare speciale pentru renovarea suprafețelor exterioare și interioare la reconstrucția și renovarea clădirilor, trebuie respectate cerințele de securitate prevăzute de documentele normative, inclusiv NCM E.03.02.

11.2 Atunci cînd se lucrează cu mașini și utilaje destinate pentru pregătirea și aplicarea mortarelor de amestecuri de ciment-nisip, vopselor, este necesar să fie respectate cerințele de siguranță menționate în instrucțiunile de utilizare ale echipamentului respectiv.

11.3 Fiecare muncitor, care folosește un instrument pneumatic de vopsea, trebuie să cunoască instrucțiunile și regulile tehnice de utilizare a instrumentului, modurile sigure de a conecta și deconecta instrumentul de la conducta de aer; principalele cauze ale nefuncționalității instrumentelor și modalitățile sigure de a le soluționa.

11.4 Se permite de a lucra numai cu utilaj în stare funcțională. Conectarea utilajului folosit la rețeauă trebuie să o facă doar electricienii, care au calificările corespunzătoare.

11.5 În cazul apariției unor probleme de funcționare a utilajelor, se permite reparația necesară doar după ce acestea se opresc, se deconectează de la rețeaua electrică și se încetează furnizarea aerului comprimat.

11.6 Carcasele tuturor utilajelor electrice trebuie să fie sigur legate la pămînt.

11.7 La executarea lucrărilor de finisare și vopsire trebuie folosite schele de inventar, scări pliante. Nu este permisă folosirea scărilor, schelelor și mijloacelor ocazionale de acoperire și executare a lucrărilor la locul de muncă, situat la o înălțime de peste 1,3 metri deasupra pardoselei fără îngrădiri.

11.8 La executarea lucrărilor de placare este necesară protejarea mîinilor de contactul cu amestecurile de mortar.

11.9 Încărcarea, descărcarea și transportarea materialelor este necesară să se execute cu respectarea normelor de ridicare și transportare a greutăților.

11.10 Muncitorii implicați în executarea lucrărilor de zugrăvire și finisare trebuie să fie asigurați cu următoarele mijloace individuale și colective de protecție, care trebuie să fie utilizate în funcție de natura muncii:

- haine de lucru și încălțăminte;
- mănuși de cauciuc;
- mănuși de bumbac;
- pentru protecția ochilor - ochelari de tip deschis sau închis;

- pentru protecția organelor respiratorii - măști respiratorii.

În complexul măsurilor tehnico-sanitare întră asigurarea muncitorilor cu încăperi de odihnă, dispozitive sanitaro-igienice.

11.11 La utilizarea materialelor de finisare și de zugrăvire, este posibilă formarea unei cantități mici de deșeuri solide și lichide care trebuie să fie colectate în containere speciale și trimis spre distrugere în conformitate cu reglementările în vigoare. În același mod sînt distruse materialele cu termenul de garanție expirat pentru depozitare.

11.12 În cazul contactului pielii cu mortare sau vopsele polimerice, trebuie înlăturate cu soluții de curățare a pielii și locul spălat cu apă.

11.13 Vopselile pe bază de solvenți și solvenții trebuie depozitate în încăperi verificate la pericol de explozie și incendiu.



# TRADUCEREA AUTENTICĂ A PREZENTULUI COD PRACTIC ÎN LIMBA RUSĂ

Начало перевода

## 1 Область применения

1.1 Настоящий Кодекс Практики (далее – Кодекс) распространяется на производство отделочных работ (штукатурных, малярных, отделочных с применением листов и панелей, облицовочных, по устройству подвесных потолков, обоевых и стекольных) в соответствии с правилами, нормами и приемами, содержащимися в настоящем документе.

1.2 Настоящий Кодекс распространяется на новое строительство, реконструкцию и ремонт жилых, общественных и производственных зданий.

1.3 Документ не распространяется на работы по производству полов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем Кодексе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

|                    |  |
|--------------------|--|
| NCM E.03.02-2014   | Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor;   |
| NCM E.04.02- 2006  | Protecția contra zgomotului;   |
| CP C.04.02-2011    | Elemente de închidere din plăci de gipscarton;   |
| CP C.04.03-2011    | Elemente din plăci de ipsos cu nut și feder;   |
| CP E.04.02-2003    | Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Reguli tehnice de executare a termoizolației exterioare/interioare la clădiri cu tencuială fină pe termoizolant; |
| SM 267:2005        | Amestecuri uscate de termoizolare pentru construcții. Condiții tehnice;  |
| SM GOST 31387:2010 | Amestecuri uscate pentru construcții de chituiră cu liant de ipsos. Condiții tehnice;  |
| GOST 111-2001      | Стекло листовое. Технические условия;  |
| GOST 5533-86       | Стекло листовое узорчатое. Технические условия;  |
| GOST 7481-78       | Стекло армированное листовое. Технические условия;   |
| GOST 8242 - 88     | Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия;  |
| GOST 9272-81       | Блоки стеклянные пустотелые. Технические условия;  |
| GOST 9480-89       | Плиты отделочные из природного камня. Технические условия;   |
| GOST 10277-90      | Шпатлевки. Технические условия;  |
| GOST 13996-93      | Плитки керамические фасадные. Технические условия;   |
| GOST 21992-83      | Стекло строительное профильное. Технические условия;   |
| GOST 30698-2000    | Стекло закаленное строительное. Технические условия.   |

## 3 Общие положения

3.1 Качество материалов, применяемых для отделочных работ, должно соответствовать требованиям нормативных документов, стандартам, техническим условиям и проверяться до начала работ. Не допускается применение несертифицированных материалов.

3.2 Материалы, которые в соответствии с техническими условиями приготавливаются в заводских условиях, в других условиях приготавливать не допускается.

Транспортирование и хранение материалов осуществляется в соответствии с требованиями технических условий.

3.3 На отделочные покрытия составляются проекты и эталоны, отделочные работы выполняются, как правило, по проектам производства работ (технологическим картам производства работ - на каждый вид работ).

3.4 Каждый слой отделочного покрытия наносится после контроля качества нижележащего слоя, при этом по требованию заказчика могут составляться акты освидетельствования скрытых работ.

3.5 Покрытия наносятся на грунтованные основания. Грунтовки наносятся по ровному и чистому основанию сплошным равномерным слоем:

- а) на отвердевшую сухую поверхность основания с расходом грунтовки  $400 \div 500 \text{ г/м}^2$ ;
- б) на поверхность свежеложенного (не позднее 4 ч после укладки) цементно-песчаного раствора или бетонной смеси.

Грунтовка должна иметь прочное сцепление с основанием; следующий слой грунтовки наносится после отвердения и высыхания предыдущего.

3.6 Отделочные работы в помещении выполняются при температуре воздуха и отделываемых поверхностей не ниже плюс  $10 \text{ }^\circ\text{C}$  и влажности воздуха не более 70 %. Такую среду в помещении необходимо поддерживать круглосуточно, не менее чем за 2 суток до начала и в течение 12 дней после окончания работ. Температура измеряется около наружных стен на высоте не выше 0,5 м от пола.

3.7 Покрытия на основе полиэфирных и эпоксидных смол, каучуков, полимербетона, полимерцементных и других синтетических материалов наносятся при температуре окружающего воздуха и защищаемых поверхностей не ниже плюс  $15 \text{ }^\circ\text{C}$ .

3.8 До начала отделочных работ должны быть закончены предшествующие строительные работы, в том числе, должны быть выполнены:

- а) заделка стыков и зазоров сопряжений, разделка и герметизация швов между блоками и панелями здания;
- б) теплоизоляция и заделка раствором оконных и балконных блоков;
- в) заделка борозд в стенах и установка закладных деталей;
- г) заделка пустот внутри швов кирпичной (каменной) кладки.

Перед отделкой фасадов дополнительно должны быть устроены:

- а) наружная гидроизоляция здания, сливы кровель, карнизные свесы, воронки и водосточные трубы;
- б) вводы коммуникаций;
- в) ограждения, гидроизоляция и отделка балконов.

Перед отделкой интерьеров должны быть выполнены:

- а) остекление световых проемов;

- b) установка подоконников;
- c) гидроизоляция стен (внутренняя), перекрытий и стяжек;
- d) системы отопления, водопровода (с опрессовкой), канализации (с промывкой). Места установки должны быть предварительно оштукатурены;
- e) электромонтажные работы, которые могут потребовать устройство штрабов и отверстий;
- f) вентиляционные каналы (с проверкой их работы);
- g) подготовка к штукатурке подпольных каналов, фундаментов под оборудование;
- h) полы технического подполья;
- i) встроенные шкафы (без навески дверных полотнищ), ограждения лестниц, крепления и крюки (для подвески люстр).

3.9 Отделочные работы выполняются по истечении срока, исключающего возможность усадочных явлений конструкций и повреждения покрытий при этом нагрузка на стены должна составлять не менее 65 % проектной при внутренней и 80 % при наружной облицовке их поверхности.

3.10 Внутренние отделочные работы в жилых зданиях зимой производятся при действующих постоянных системах отопления и вентиляции. При необходимости использования систем временного отопления применяются системы калориферного типа.

3.11 Составы для малярных покрытий из высоковязких масляных красок подготавливаются перед использованием. Эти краски перетираются на краскотерках с введением олифы пленкообразующих; дозировка олифы устанавливается строительной лабораторией.

Водные растворы поставляются на объект жесткими, дополнительное количество воды вводится непосредственно перед использованием.

Водные растворы не используются, если наблюдается их схватывание и коагуляция.

3.12 При применении сухих строительных смесей как на цементной, так и на гипсовой основе с комплексными химическими добавками готовый к применению водный раствор готовится в смесителе непосредственно перед нанесением.

Для устройства гипсовых штукатурок применяются сухие смеси на основе очищенного обезвоженного гипса с пластифицирующими добавками и добавками для замедления твердения.

3.13 Штукатурные растворы в зависимости от вида пластификатора применяются при подвижности до 12 см по осадке стандартного конуса. Штукатурные растворы без пластификатора независимо от вида и назначения должны иметь подвижность 3 ÷ 5 см при ручном и до 10 см при механизированном нанесении. Допускается повышение подвижности раствора для грунта до 12 см (до 14 см - для набрызга) при механизированном нанесении.

Для устройства гипсовых штукатурок применяются сухие смеси на основе очищенного обезвоженного гипса с пластифицирующими добавками и добавками для замедления твердения.

При устройстве тяг и других протяженных архитектурных деталей подвижность раствора должна составлять 14 ÷ 15 см для обрызга и 6 ÷ 8 см для грунта. Для накрывочного слоя применяется «жирный раствор» (без песка).

3.14 При отделке наружных поверхностей штукатуркой и поверхностей в помещениях с влажностью более 60 % (ванные комнаты, прачечные, бани, цеха с мокрыми технологическими процессами и т.п.), а также для обрызга бетонных поверхностей необходимо применять цементно-песчаные и сложные цементно-известковые растворы на основе портландцемента.

Для помещений с повышенной влажностью по бетонным и каменным поверхностям допускается также применять растворы на известково-шлаковом и известково-пущолановом вяжущем на основе гидравлической извести.

3.15 При устройстве внутренних штукатурок в помещениях с влажностью до 60 % применяются растворы на извести, а также гипсовые растворы на ангидритовом вяжущем с пластификаторами и добавками для замедления схватывания гипса.

Глиняные растворы без специальных добавок применяются при устройстве простых штукатурок, в основном в сельскохозяйственных производственных зданиях.

3.16 При подготовке штукатурных растворов и шпатлевочных составов необходимо соблюдать требования таблицы 1.

**Таблица 1**

| Технические требования   | Контроль (метод, объем, вид регистрации)   |
|--|--|
| Растворы штукатурные должны проходить без остатка через сетку с размерами ячеек, мм:<br>- для обрызга и грунта - 3<br>- для накрывочного слоя и однослойных покрытий - 1,5<br>- для гипсовых покрытий - 1,5  | Входной/при доставке готовых растворов<br>Измерительный, периодически при приготовлении на местах, 3 ÷ 4 раза в смену,<br>Отбор лабораторных проб для испытаний.<br>Журнал работ |
| Расслаиваемость - не более 15 %  | Входной/при доставке готовых растворов<br>Измерительный, в лабораторных условиях не менее 2-х раз в смену  |
| Водоудерживающая способность - не менее 90 %.  | Входной/при доставке готовых растворов,  |
| Прочность сцепления, МПа, не менее:<br>- для внутренних работ - 0,1<br>- для наружных работ - 0,4  | Входной/при доставке готовых растворов<br>Измерительный, не менее 3 измерений на 50 ÷ 70 м <sup>2</sup> поверхности покрытия   |
| Крупность заполнителей для декоративной отделки интерьеров и фасадов зданий, мм:<br>- по клеевой прослойке из гранитной, мраморной, сланцевой, керамической, стеклянной и пластмассовой крошки, а также крупнозернистого песка – 2 ÷ 3<br>- цементно-известковых, известково-песчаных и цементных составов с песком:<br>- кварцевым - 0,5 ÷ 1,5<br>- мраморным - 0,25 ÷ 0,50 | Измерительный, периодически при приготовлении на местах, не менее 3 измерений на партию в смену  |
| Терразитовые смеси, мм:<br>- с мелким заполнителем:<br>- песок – 1 ÷ 2<br>- слюда – 1 ÷ 2<br>- со средним заполнителем:<br>- песок – 2 ÷ 4<br>- слюда - 2,5 ÷ 3<br>- с крупным заполнителем:<br>- песок – 4 ÷ 6<br>- слюда – 4 ÷ 5   | Входной/при доставке готовых растворов<br>Измерительный, периодически при приготовлении на местах, 3 ÷ 4 раза в смену,<br>Отбор лабораторных проб для испытаний.<br>Журнал работ |
| Стекло должно поступать на объект без трещин, нарезанное по размерам в комплекте с уплотнителями, герметиками и крепежными приборами   | Входной/при доставке готовых растворов<br>Измерительный, периодически при приготовлении на местах, 3 ÷ 4 раза в смену,<br>Отбор лабораторных проб для испытаний.<br>Журнал работ |

**Таблица 1 (продолжение)**

| Технические требования   | Контроль (метод, объем, вид регистрации)   |
|--|--|
| Шпатлевки: (готовые к применению), в соответствии с GOST 10277<br>время высыхания - не более 24 ч<br>прочность сцепления, МПа:<br>через 24 ч не менее 0,1<br>через 72 ч не менее 0,2<br>Жизнеспособность - не менее 20 мин | Измерительный, периодический, не менее 5 измерений на $50 \div 70 \text{ м}^2$ поверхности покрытия, журнал работ<br><br>Осмотр, не менее трех пробных шпатлевок на партию, журнал работ |

## 4 Подготовка основания

4.1 Перед отделочными работами измеряются отклонения потолков от горизонтали, стен и перегородок по вертикали и горизонтали.

Отклонения не должны превышать:

- a) для кирпичных оснований - 12 мм по вертикали и 2 мм по горизонтали на 1 м;
- b) для бутобетонных оснований - 20 мм по вертикали и 3 мм по горизонтали на 1 м;
- c) для сборных бетонных и железобетонных оснований - 10 мм на плоскость стены или потолка;
- d) для деревянных оснований стен, в том числе:
  - для каркасных зданий - 10 мм;
  - для щитовых зданий - 5 мм во всех направлениях;
- e) для дощатых перегородок и стен - 5 мм на 1 м длины, но не более 10 мм по всей плоскости.

При превышении указанных отклонений следует пересчитать общую толщину штукатурного намета и проверить возможность устройства штукатурного покрытия без дополнительного армирования сетками.

Прочность основания определяется по прочности его нижнего слоя, прочность каждого последующего слоя должна быть не менее прочности предыдущего. Основания должны быть сухими, чистыми, без пыли, следов грязи, ржавчины, высолов, жировых и битумных пятен.

4.2 Внутренние поверхности каменных и кирпичных стен, возведенных методом замораживания, следует штукатурить после оттаивания кладки с внутренней стороны не менее чем на половину толщины стены.

4.3 Поверхности деревянных конструкций перед оштукатуриванием обивают, как правило, драпочными щитами с размером ячеек в свету 45 x 45 мм.

4.4 Поверхности недостаточно шероховатые (например, бетонные, выполненные в металлической или фанерной опалубке) обрабатывают нарезкой, насечкой или пескоструйным аппаратом. В соответствии с проектом возможна оклейка поверхности перед оштукатуриванием полимерными армирующими сетками.

Гладкие поверхности бетонных конструкций (заводского изготовления) оштукатуриванию не подлежат; может производиться их затирка. Затирка поверхностей должна быть частичной, толщиной до 10 мм. При температуре окружающей среды ниже плюс 5 °С стяжки из цементно-песчаных растворов должны быть не ниже марки М100 и иметь в составе противоморозные добавки в количестве до 10 % массы цемента. Эти растворы следует приготавливать непосредственно перед нанесением.

4.5 Выступающие бетонные, железобетонные, кирпичные и деревянные архитектурные детали (карнизы, пояски и т.п.), места сопряжений деревянных частей зданий с каменными, кирпичными и бетонными конструкциями, а также поверхности в случае нанесения на них штукатурного намета общей толщиной более 20 мм должны до оштукатуривания покрываться металлической сеткой с размером ячеек 10 x 10 мм или плетением из проволоки с ячейками не крупнее 40 x 40 мм.

Места сопряжения оштукатуриваемых конструкций, выполненных из разных материалов, обиваются армирующей металлической, полимерной или стеклосеткой на 4 ÷ 5 см по обе стороны стыка.

4.6 При подготовке оснований под облицовку выполняются следующие требования:

- a) бетонные, кирпичные и каменные поверхности стен, выложенные с полностью заполненными швами, должны иметь насечку;
- b) поверхности стен, выложенные впустошовку, подготавливают без насечки, с заполнением швов раствором;
- c) поверхности перед облицовкой следует очистить, промыть и увлажнить перед нанесением клеящей прослойки из раствора и других водных составов.

Перед облицовкой в помещениях производится окраска потолков и стен над облицовываемой поверхностью. Перед облицовкой стен листами и панелями с лицевой отделкой прокладывается скрытая проводка.

4.7 Влажность кирпичных (каменных) и бетонных оснований при оштукатуривании или шпатлевании поверхностей, при оклейке обоями и при окраске малярными составами, кроме цементных и известковых, должна быть не более 8 %, деревянных – 12 %.

4.8 При окраске и оклейке обоями подготовленные основания должны удовлетворять следующим требованиям:

- a) быть гладкими, без шероховатости, местные неровности глубиной (высотой) до 1 мм допускаются не более двух на 4 м<sup>2</sup>;
- b) поверхностные трещины, раковины и неровности должны быть раскрыты и грунтованы, заполнены шпатлевкой на всю глубину и шлифованы;
- c) отслоения, потеки раствора, следы обработки затирочными машинами не допускаются;
- d) швы между листами сухой гипсовой штукатурки и участки, примыкающие к ним, должны быть грунтованы, прошпатлеваны, отшлифованы заподлицо с поверхностью или обработаны рустами, а при оклейке обоями дополнительно оклеены полосами бумаги, полимерной или стеклосетки, марли и т.п.;
- e) поверхности крепежных деталей, располагаемых под картоном, бумагой или непосредственно под обоями, предварительно покрываются антикоррозионным составом.

4.9 Основания, подготовленные под окраску, оклейку синтетическими обоями на бумажной и тканевой основе, а также с нанесенным в заводских условиях клеящим составом должны удовлетворять требованиям табл. 2.

**Таблица 2**

| Вид окраски  | Заглаживание | Расшивка трещин | Грунтовка | Частичная шпатлевка со шлифовкой | Сплошная шпатлевка со шлифовкой | Повторная грунтовка |
|--|--------------|-----------------|-----------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| <b>Внутренняя окраска водными составами</b>  |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| Клеевая:   |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| простая  | +            | +               | +         | -                                | -                               | -                   |
| улучшенная   | +            | +               | +         | -                                | ±                               | ±                   |
| высококачественная   | +            | +               | +         | +                                | +                               | +                   |
| Акриловая улучшенная и высококачественная  | +            | +               | +         | +                                | +                               | +                   |
| Силикатная   | -            | -               | +         | -                                | -                               | -                   |
| Эмульсионная   | -            | +               | +         | -                                | -                               | -                   |
| Известковая:   |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| по штукатурке и бетону   | +            | +               | +         | +                                | -                               | -                   |
| по кирпичу и дереву  | -            | -               | +         | -                                | -                               | -                   |
| <b>Внутренняя окраска неводными составами</b>  |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| По дереву:   |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| простая  | -            | -               | +         | +                                | -                               | -                   |
| улучшенная и высококачественная  | -            | -               | +         | +                                | +                               | +                   |
| По штукатурке и бетону:  |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| простая  | +            | +               | +         | +                                | +                               | -                   |
| улучшенная и высококачественная  | +            | +               | +         | +                                | +                               | +                   |
| По металлу:  |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| простая  | -            | -               | +         | +                                | -                               | -                   |
| улучшенная   | -            | -               | +         | +                                | +                               | ±                   |
| <b>Наружная окраска водными и неводными составами</b>  |              |                 |           |                                  |                                 |                     |
| Акриловая  | +            | +               | +         | +                                | ±                               | ±                   |
| Силикатная   | -            | +               | -         | +                                | -                               | +                   |
| Цементная  | -            | +               | -         | +                                | -                               | ±                   |
| Эмульсионная, синтетическая и полимерная   | +            | +               | +         | +                                | ±                               | +                   |
| Перхлорвиниловая (в зимнее время)  | ±            | +               | -         | +                                | -                               | -                   |
| Эмалевая и масляная  | +            | +               | -         | +                                | +                               | +                   |
| Полимерцементная (эмульсионная)  | +            | +               | -         | +                                | -                               | +                   |
| <b>Примечание:</b> Знаком «+» обозначены операции, обязательные для данного вида окраски; знаком «±» обозначены дополнительные операции, выполнение которых может потребоваться в зависимости от качества основания. |              |                 |           |                                  |                                 |                     |

4.10 Грунтовка наносится сплошным равномерным слоем толщиной до 1 мм, акриловая - одним или двумя слоями толщиной до 0,3 мм. Высохшая грунтовка должна иметь прочное сцепление с основанием. На приложенном к ней тампоне не должно быть следов вяжущего.

4.11 Шпатлевочные составы, наносимые вручную, сразу заглаживают; при использовании затирочных машин их заглаживают после затвердения.

## 5 Штукатурные работы

5.1 Штукатурные покрытия наносятся после провешивания основания, по маякам для обеспечения необходимой толщины штукатурного намета.

Маяки устанавливаются из шурупов или гвоздей (по деревянным, легким бетонным и другим подобным основаниям) высотой, равной толщине намета без накрывочного слоя.

При устройстве тонких (толщиной до 2 мм) и простых штукатурок применение маяков (марок) не требуется.

5.2 Штукатурные растворы следует наносить равномерно, обрызг - с учетом неровностей основания; обрызг и грунт выравнивают (при необходимости уплотняют) сразу после нанесения раствора. Поверхность грунта для лучшего сцепления с накрывочным слоем насекают. Каждый штукатурный слой наносится после схватывания предыдущего.

До затвердения нанесенный штукатурный раствор должен предохраняться от намокания, пересушивания (замерзания), от ударов и сотрясений.

5.3 В зависимости от качества основания и толщины штукатурного покрытия, обрызг и наносимый по нему грунт устраивают одно - или двухслойным, накрывочный слой - однослойным; возможно совмещение обрызга и грунта, если это позволяет толщина штукатурного покрытия, применяются растворы с пластификаторами.

5.4 Слоем обрызга покрывается вся оштукатуриваемая поверхность.

Толщина слоя обрызга по деревянным основаниям принимается не более 9 мм, а по каменным, бетонным и кирпичным - не более 5 мм.

5.5 Толщина каждого слоя грунта не превышает 7 мм при известковых и известково-гипсовых растворах и 5 мм при цементных и гипсовых растворах.

Допускается увеличение толщины слоя грунта при использовании пластифицирующих добавок. Средняя толщина грунта не должна превышать для простой штукатурки 12, улучшенной - 15 и высококачественной - 20 мм.

5.6 Толщина слоя накрывки после ее выравнивания и затирки должна составлять не более 2 мм для обычной внутренней штукатурки и 4 - 7 мм для наружной штукатурки.

5.7 Оконные откосы в помещениях следует штукатурить после устройства штукатурных покрытий стен; стены при этом должны быть оштукатурены и затерты около откосов на ширину не менее 50 см.

Оконные откосы, подверженные охлаждению, следует штукатурить при положительной температуре в помещении; при отрицательной температуре следует принимать меры по предохранению штукатурного намета от переохлаждения (электропрогревом, утеплением теплоизоляционными материалами) в соответствии с CP E.04.02, SM 267.

Наружные откосы проемов в каменных зданиях следует штукатурить цементно-известковым, заглазины - цементным раствором с последующей окраской или железнением белым цементом.

5.8 При отделке под фактуру «шагрень» (гипсо или цементно-полимерцементными составами или синтетическими шпатлевками) набрызг должен быть мелким и нанесенным по всей поверхности размером на комнату.

5.9 Внутренняя штукатурка с применением хлорированных растворов выполняется только в производственных зданиях при соблюдении соответствующих санитарных требований и правил техники безопасности.



5.10 Каждый слой известково-гипсового состава наносится на предыдущий сразу после его схватывания и твердения в течение  $7 \div 15$  мин.

5.11 Глиняные растворы наносятся тонкими слоями из-за медленного схватывания во избежание оползания раствора и образования трещин.

Гипсовые штукатурки должны удовлетворять условиям в соответствии с SM GOST 31387. Раствор наносится механизированным способом в один или два слоя; накрывочный слой из гипсового раствора сразу же грунтуется (олифой, известковым составом) для лучшего сцепления с окрасочным слоем.

5.12 Внутренние карнизы и тяги устраивают после нанесения грунта на стены и потолки; карнизы - вытягиванием жидкого раствора прямыми и угловыми шаблонами по направляющим рейкам, тяги - вытягиванием профиля сразу по нанесенному грунту и окончательно - по накрывочному слою из жидкого раствора.

5.13 Внутренние лепные изделия устраивают из цементных, цементно-известковых или гипсовых растворов; при применении гипсовых растворов лепные изделия до схватывания гипса пропитывают олифой; наружные - горячей олифой.

5.14 Крепление лепных изделий выполняется с соблюдением следующих требований:

а) массой до 1 кг и высотой до 100 мм из гипсового раствора, высотой до 50 мм из цементного раствора следует крепить соответственно на гипсовом и цементном растворе;

б) массой  $1 \div 5$  кг высотой более 100 мм из гипса и высотой более 50 мм из цементного раствора - на указанных растворах с применением костылей или шурупов-саморезов в зависимости от вида основания;

в) массой более 5 кг, а также архитектурные детали на фасаде следует крепить за заложенную в стены арматуру, предварительно обработанную от коррозии.

5.15 Деревянные плинтусы, наличники и галтели в соответствии с GOST 8242 устанавливаются после окончания штукатурных работ, зазоры между этими элементами и стеной должны быть полностью заполнены раствором.

5.16 Искусственная сушка штукатурки производится в необходимых случаях. В оштукатуренные помещения подается сухой нагретый воздух и удаляется влажный воздух. Объем подачи - не менее трехкратного обмена воздуха в час.

Углы, ниши помещения и т.п. подсушиваются дополнительными средствами (например, электронагревательным прибором с экраном). Во избежание растрескивания и снижения прочности не следует нагревать штукатурку выше  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$  и проветривать помещение сквозняком.

5.17 Наружные штукатурные работы при температуре воздуха ниже плюс  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$  допускаются при устройстве обычных штукатурок с применением растворов температурой не ниже плюс  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Растворы должны содержать противоморозные добавки, понижающие температуру замерзания раствора.

5.18 При устройстве обычных штукатурных покрытий соблюдаются требования таблицы 3.

**Таблица 3**

| Технические требования   | Контроль (метод, объем, вид регистрации)  |
|--|---|
| <p>Оштукатуренные поверхности отклонения от вертикали в мм на 1 м:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке – 3, не более 15 мм на высоту помещения</li> <li>- при улучшенной штукатурке – 2, не более 10 мм</li> <li>- при, высококачественной штукатурке – 1, не более 5 мм</li> </ul> <p>Неровности поверхностей плавного очертания (на 4 м<sup>2</sup>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке - не более 3, глубиной (высотой) до 5 мм</li> <li>- при улучшенной штукатурке - не более 2, глубиной (высотой) до 3 мм</li> <li>- при высококачественной штукатурке - не более 2, глубиной (высотой) до 2 мм</li> </ul> <p>Отклонения по горизонтали (мм на 1 м) не должны превышать, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке - 3</li> <li>- при улучшенной штукатурке - 2</li> <li>- при высококачественной штукатурке - 1</li> </ul> | <p>Измерительный, не менее 5 измерений контрольной двухметровой рейкой на 50 ÷ 70 м<sup>2</sup> поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром (для погонажных изделий - не менее 5 на 35 ÷ 40 м и трех на элемент), журнал работ</p> |
| <p>Отклонения оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т.п. от вертикали в мм на 1 м не должны превышать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке – 4, до 10 мм на весь элемент</li> <li>- при улучшенной штукатурке – 2, до 5 мм</li> <li>- при высококачественной штукатурке – 1, до 3 мм</li> </ul>  | <p>Измерительный, не менее 5 измерений контрольной двухметровой рейкой на 50 ÷ 70 м<sup>2</sup> поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром, журнал работ</p>  |
| <p>Отклонения радиуса криволинейных поверхностей, проверяемого лекалом, от проектной величины (на весь элемент) не должна превышать, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке - 10</li> <li>- при улучшенной штукатурке - 7</li> <li>- при высококачественной штукатурке – 5</li> </ul> <p>Отклонения ширины откоса от проектной не должны превышать, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке - 5</li> <li>- при улучшенной штукатурке - 3</li> <li>- при высококачественной штукатурке - 2</li> </ul>  | <p>Измерительный, не менее 5 измерений контрольной двухметровой рейкой на 50 ÷ 70 м<sup>2</sup> поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром (для погонажных изделий - не менее 5 на 35 ÷ 40 м и трех на элемент) журнал работ</p>  |
| <p>Отклонения тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения тяг и раскреповки не должны превышать, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при простой штукатурке - 6</li> <li>- при улучшенной штукатурке - 3</li> <li>- при высококачественной штукатурке - 2</li> </ul>  | <p>Измерительный, не менее 5 измерений контрольной двухметровой рейкой на 50 ÷ 70 м<sup>2</sup> поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром (для погонажных изделий - не менее 5 на 35 ÷ 40 м и трех на элемент) журнал работ</p>  |

5.19 При устройстве водонепроницаемых штукатурок из цементных растворов с добавками выполняется следующее:

Для железнения цементное тесто наносится толщиной  $2 \div 3$  мм по слегка просохшей штукатурке. Поверхность накрывочного слоя тщательно заглаживается до сильного почернения.

На горизонтальную поверхность допускается насыпать (через сито) сухой цемент слоем  $1,5 \div 2$  мм, тщательно разравнять и быстро уплотнять для предотвращения вытягивания цементом влаги из сырой штукатурки.

Растворы с добавками церезита наносятся толщиной  $2 \div 4$  мм и тщательно затираются не позднее, чем через 1 ч после затворения сухой цементно-песчаной смеси церезитовым молоком.

Растворы с добавками жидкого стекла наносятся сразу после затворения цементного раствора при устройстве обрызга и грунта. Накрывочный слой (без жидкого стекла) после нанесения требуется тщательно затирать или железнить.

5.20 Акустические (звукопоглощающие) штукатурки следует устраивать в соответствии с NCM E.04.02 плотностью  $0,6 \div 1,2$  кг/м<sup>3</sup> из легких растворов с заполнителем (гранулированным шлаком, пемзой и т.п.) непосредственно по каменным, бетонным или деревянным поверхностям или звукоизоляционному слою (из минеральной ваты, пеностекла, вспененных полимеров и т.п.). Штукатурка наносится слоями общей толщиной  $20 \div 25$  мм, слои разравнивают без заглаживания и затирки, оставляя поры открытыми.

5.21 Огнезащитные штукатурки из цементного раствора с заполнителем из котельного шлака или перлита с минеральной ватой наносятся способом полусухого торкретирования. Металлическая сетка должна устанавливаться на расстоянии  $5 \div 15$  мм от защищаемой поверхности в зависимости от толщины огнезащитной штукатурки.

При торкретировании наносится однослойная штукатурка толщиной до 25 мм; при нанесении штукатурки набрызгом толщина каждого слоя не должна превышать 15 мм; каждый слой наносится после отвердения предыдущего.

Растворы на основе портландцемента необходимо увлажнять в течение 7 суток.

5.22 Рентгенозащитные штукатурки - баритовые (из тяжелых баритовых растворов плотностью более 2200 кг/м<sup>3</sup>) и серпентинитовые (из растворов с заполнителем из карбитов бора) следует устраивать при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 15 °С. При этой температуре в помещении штукатурка выдерживается не менее 15 сут.

Штукатурка наносится толщиной не менее 30 мм (по обитым деревянным основаниям - не менее 40 мм) послойно, по  $4 \div 6$  мм каждый слой. Слои в местах их стыков следует перекрывать взаимно не менее чем на  $3/4$  принятой толщины.

Накрывочный слой на баритовую штукатурку необходимо устраивать толщиной  $1 \div 1,5$  мм из цементно-песчаного раствора на мелкозернистом песке фракции до 1,2 мм с последующей затиркой.

5.23 Сухая штукатурка (гипсовая, гипсоволокнистая, древесно-волоконная) должна соответствовать с CP C.04.02 și CP C.04.03.

5.24 При устройстве декоративной штукатурки обрызг и грунт наносятся из обычных штукатурных растворов. Если сквозь декоративный накрывочный (лицевой) слой просвечивается грунт, то верхний слой грунта выполняется с соответствующей подцветкой.

5.25 Литовская декоративная штукатурка выполняется с учетом следующих особенностей.

Обрызг наносится толщиной  $7 \div 10$  мм из цементно-песчаной смеси с гравием фракции  $6 \div 10$  мм, затирается и нарезается полосами; грунт по отвердевшему обрызгу наносится толщиной  $1 \div 2$  мм из цементно-песчаного сметанообразного раствора. На захватках площадью до 2 м<sup>2</sup> (после незначительного смачивания водой) вручную укладывается полусухая декоративная смесь толщиной  $5 \div 6$  мм и разравнивается по маякам.

Для обрызга применяется смесь на основе портландцемента марки М400, для грунта - смесь с дополнительным введением известкового теста, равного по количеству портландцементу. Для накрывочного слоя состав с 1 ÷ 2 % массы слюды подбирается в зависимости от фактуры декоративной штукатурки («под гранит», «под набрызг», «рваная штукатурка» и т.п.).

5.26 Акриловые декоративные штукатурные составы (пасты) наносятся распылителем или вручную (валиком, кистью, шпателем). Толщина наносимых слоев после отверждения от 0,3 до 2,5 мм.

При устройстве внутренних покрытий в акриловых пастах применяется, в основном, мелкозернистый наполнитель, среднезернистый - в вестибюлях, на лестничных клетках, крупнозернистый - при отделке фасадов.

5.27 Венецианская штукатурка из пасты наносится в три слоя. Первые два слоя после отверждения шлифуются с удалением пыли, третий по сырому обрабатывается шпателем с нажимом до появления блеска.

5.28 При устройстве декоративных штукатурок с декоративной (полимерной, керамической, стеклянной) крошкой основание необходимо грунтовать 10 % - ным раствором соответствующего клея. Клей готовится из 5 % - ной пластифицированной дисперсии, латекса или полимерцементного раствора с мелкозернистым наполнителем. Толщина слоя клея должна быть не менее половины диаметра декоративной крошки. Декоративная крошка наносится сразу по клеящему слою сплошным плотным слоем.

Декоративная крошка из гранита, мрамора, известняка наносится на любую основу.

Декоративная крошка применяется мелкозернистой (фракцией 0,3 ÷ 0,8 мм), среднезернистой (фракцией 0,9 ÷ 1,25 мм) или крупнозернистой (фракцией 1,26 ÷ 5 мм).

5.29 Декоративная штукатурка по типу итальянской из известково-гипсовых растворов с мраморной крошкой наносится по отвердевшему основанию.

Обрызг и грунт выполняются как для обычных штукатурок.

Накрывочный слой наносится толщиной до 20 мм, тщательно разравнивается и затирается. После затвердения накрывочного слоя с поверхности мраморной крошки удаляется пленка раствора.

Накрывочный слой готовится из сухой смеси (известки, гипса, мраморной крошки, слюды и щелочеустойчивых пигментов), которую перед нанесением затворяют известковым молоком до консистенции полужидкого теста.

5.30 Терразитовые штукатурки (с гладкой лицевой поверхностью и циклевкой ее с нарезными рустами) наносятся после отверждения обрызга и грунта из обычных штукатурных растворов. Накрывочный слой наносится по чистой смоченной водой поверхности.

Обработка накрывочного терразитового слоя производится через 0,5 ÷ 1 ч после схватывания раствора; режим циклевки подбирается таким, чтобы не допустить отрыва зерен заполнителя и разрушения поверхности.

Накрывочный слой готовится из смеси белого портландцемента, гидратной известки и наполнителей: белой мраморной крошки с добавкой белой мраморной муки (1/4 массы крошки) - для белых терразитовых штукатурок, белого кварцевого песка и соответствующих щелочеустойчивых пигментов - для терразитовых штукатурок различного цвета.

5.31 Декоративные штукатурки с имитацией природного камня выполняются после отверждения обрызга и грунта из обычных штукатурных растворов. Накрывочный слой наносится по чистой смоченной водой поверхности толщиной 20 ÷ 30 мм.

Накрывочный слой приготавливается из белого (с щелочеустойчивыми пигментами) портланд-цемента марок М400 (М500) с заполнителями фракцией от 0,6 до 5 мм: под белый, желтый и светло-желтый известняк, под песчаник, под красный и серый гранит.

Для повышения декоративности лицевой отвердевший слой обрабатывается:

- a) для фактуры под грубый скол - шпунтом, под мелкий скол рваного камня - скапелью;
- b) для фактуры «под бучарду» - соответственно бучардой;
- c) для мелкобороздчатой и крупнобороздчатой фактуры - троянкой;
- d) для шашечнобороздчатой, наклоннобороздчатой, елочнобороздчатой фактуры - троянкой с подбором расположения борозд;
- e) для рельефной шероховатой фактуры - травлением поверхности 3 ÷ 15 % - ной соляной кислотой с последующей прочисткой и промывкой (водой).

5.32 Цветные штукатурки выполняются как обычные штукатурки. Накрывочный слой приготавливается из цементно-известковых растворов, портландцемента, в основном белого, и цветных пигментов.

В результате обработки свежеложенного накрывочного слоя могут быть получены:

- a) рельефная поверхность - вкраплением раствора толщиной 5 ÷ 7 мм;
- b) рифленая поверхность - прокаткой валиком с рифленой поверхностью;
- c) поверхность со «снежными хлопьями» - набрасыванием раствора пятнами белого цвета;
- d) фактура под «Травертин» - разглаживанием металлической волосяной щеткой;
- e) фактура под ракушечник - выбором углублений в виде раковин;
- f) ноздреватый рельеф - торцеванием смоченной в мыльной воде резиновой губкой или кистью;
- g) штриховка-начес - нанесением при помощи мягкой стальной щетки;
- i) штамповка рисунков - вдавливанием плоских штампов с соответствующими рисунками.

## 6 Малярные работы

6.1 Малярные работы выполняются, как правило, по образцам (эталонам) окрасок (простая, улучшенная и высококачественная), согласованным с заказчиком (техническим надзором).

6.2 Влажность штукатурки (бетона) перед окраской не должна превышать 8 %, деревянных поверхностей – 12 %. Окраску водными минеральными (на основе извести и цемента) составами допускается выполнять при более высокой влажности штукатурки (бетона) - до капельно-жидкой влаги на поверхности.

Внутренние малярные работы выполняются при температуре поверхностей, подлежащих окраске, не ниже 8 °С (при измерении ее на расстоянии 0,5 м от пола).

6.3 Подготовка оснований под окраску должна выполняться в соответствии с требованиями раздела 3.

Окраска производится с поверхностей, очищенных от пыли, грязи, брызг и потеков раствора, жировых пятен, ржавчины, высолов, непрочных слоев старой краски и шпатлевки.

Неокрашенные деревянные поверхности под первую масляную окраску подготавливаются путем заделки трещин и устранения мелких дефектов (заусенцев, отколов и т.п.), вырубки сучков и засмолов на глубину  $2 \div 3$  мм с последующей заделкой этих мест шпатлевкой.

Шероховатая поверхность штукатурки и бетона должна быть заглажена; мелкие трещины расшиваются и шпатлюются на глубину не менее 2 мм.

Металлические поверхности очищаются от окалины, ржавчины и т.п. Окраска труб и приборов водопровода производится после удаления из них воды.

6.4 Для чистки ранее окрашенных поверхностей от старой краски с применением смывок следует выполнить работы:

- a) очистить поверхность от грязи и пыли;
- b) нанести смывку краскораспылителем, кистью и растереть щетками;
- c) размягченное покрытие удалить (шпателем), очищенную поверхность промыть не менее двух раз теплой водой.

6.5 Огрунтовка основания выполняется сплошным равномерным слоем, без пропусков и разрывов. Перед окраской или шпатлеванием поверхности высохшая грунтовка должна иметь прочное сцепление с основанием, не отслаиваться при растяжении, на приложенном к ней тампоне или промокательной бумаге не должно оставаться следов вяжущего.

Грунтовки применяются в зависимости от вида красок:

- a) синтетические - под все виды вододисперсионных поливинилацетатных и акриловых красок;
- b) синтетические неводные - под эмали, применяемые для окраски;
- c) масляные - под масляные, глифталевые, пентафталевые краски;
- d) водные медно-купоросные и квасцовые - под клеевые, казеиновые и силикатные краски со щелочестойкими пигментами;
- e) силикатные (на основе жидкого калийного стекла) - под силикатные краски;
- f) водорастворимые - под вододисперсионные синтетические краски;
- g) перхлорвиниловые - под перхлорвиниловые и цементно-перхлорвиниловые краски.

6.6 Сплошное шпатлевание поверхностей перед малярными работами выполняется при высококачественной окраске, при улучшенной - по дереву и металлу; шпатлевка разравнивается при нанесении или сразу после нанесения (при механизированном способе).

Раковины, каверны, мелкие выбоины и другие неровности небольшой глубины выравниваются не шпатлевками, а подмазочными пастами, которые имеют более прочное сцепление с основанием.

После высыхания шпатлевки поверхность подлежит шлифованию вручную или ручными машинами.

6.7 Для окраски фасадов применяются краски для наружных работ:

- a) акриловые водные (дисперсионные, вододисперсионные) и неводные (полиакриловые);
- b) вододисперсионные (на основе поливинилацетатной дисперсии, полимервинилацетатные);

- с) эмали алкидные (пентафталевые, алкидно-стирольные и алкидно-акриловые, кремнийорганические);
- д) органосиликатные и композиции, эпоксидно-эмалевые, битумные;
- е) силикатные гидрофобизированные (кремнийорганические жидкости);
- ф) полимерцементные и цветные цементные;
- г) перхлорвиниловые и цементо-перхлорвиниловые.

6.8 Для окраски интерьеров применяются краски для внутренних или одновременно для внутренних и наружных работ:

- а) акриловые, вододисперсионные латексные и поливинилацетатные, масляные и алкидные;
- б) эмали алкидные (глифталевые, пентафталевые, масляно-смоляные), нитроглифталевые (нитролаки);
- в) клеевые, силикатные, известковые, казеиновые, эпоксидно-эмалевые.

6.9 Для покрытия лаками окрашенных поверхностей применяются:

- а) канифольный лак - по металлу и дереву;
- б) цапонлак - по стеклу, цветному и черному металлу;
- в) нитроцеллюлозный лак - по дереву с последующей полировкой или без нее.

6.10 Для окраски металлических поверхностей применяются составы (без пигментов или с введением пигментов):

- а) битумный лак;
- б) каменноугольный лак различных марок;
- в) эпоксидные и эпоксидно-эмалевые составы;
- г) лак алкидно-стирольный;
- д) эмали пентафталевые, глифталевые, нитроцеллюлозные, перхлорвиниловые;
- е) сополимеровинилхлоридные составы (хлорсульфоэтиленовые эмали).

Для улучшения сцепления (адгезии) металлические поверхности следует грунтовывать: под перхлорвиниловые эмали - глифталевыми марками и т.п., под химически стойкие эмали – химически стойкими родственными грунтовками, под битумные составы - грунтовками из битумных лаков.

6.11 Для окраски деревянных поверхностей применяются:

- а) акриловые вододисперсионные лаки; акриловые краски - для деревянных, древесноволокнистых и древесно-стружечных плит;
- б) лаки: пентафталевый, глифталевый, уретановый.

6.12 При применении краски следует учитывать ее свойства:

- а) вязкость (малярную консистенцию), при которой краска, не стекая с кисти или валика, свободно ложится на окрашиваемую поверхность при легком нажиме;

б) укрывистость, соответствующую минимальному расходу краски на единицу площади, при которой через наносимый слой не просвечивает ранее нанесенный;

с) время высыхания покрытия (грунтовки, шпатлевки и краски) - не более 24 ч (при температуре воздуха плюс  $18 \div 22$  °С).

Вязкость составов по вискозиметру при механизированном или ручном нанесении должна составлять, с: силикатные –  $14 \div 16$ , клеевые –  $35 \div 40$ , известковые и цементные –  $40 \div 45$ , вододисперсионные –  $30 \div 80$ , эмали –  $40 \div 80$ . (если нет других указаний в спецификациях, сопровождающих материал).

При применении многокомпонентных (двух и более) составов краски смешивают непосредственно перед нанесением.

6.13 Малярные составы следует наносить сплошным равномерным слоем. Нанесение краски должно начинаться после полного высыхания грунтовки. В зависимости от укрывистости краски и других условий может быть нанесено несколько окрасочных слоев. Как правило, наносится двухслойное покрытие. Нанесение каждого последующего окрасочного слоя производится после высыхания предыдущего слоя.

При отделке малярного покрытия лаками и эмалями каждый нанесенный слой, кроме верхнего, необходимо шлифовать до удаления глянца.

6.14 Малярные покрытия из паст выполняются так же, как тонкие цветные штукатурные покрытия (раздел 4).

6.15 Перед окраской деревянных поверхностей может производиться пропитка дерева гидрофобными составами, антипиренами и антисептиками.

6.16 Окраску фасада не следует производить: в сухую и жаркую погоду при прямом воздействии солнечных лучей; по сырому фасаду после дождя; при сильном ветре; по наледи.

6.17 Окраска участков - панелей, фриз, бордюров и т.п. в различные цвета (альфрейные работы) производится так, чтобы линии стыков окрашенных участков были декорированы филенками или багетами.

6.18 Декоративная отделка окрашенных поверхностей - набрызг, накатка мешковиной, обработка резиновыми валиками - производится по полностью отвердевшим окрасочным слоям.

6.19 Фактурная отделка поверхностей производится путем нанесения толстого слоя фактурной шпаклевки, обрабатываемой в незатвердевшем состоянии штамповыми инструментами или узорными валиками. Фактурно обработанные поверхности могут быть окрашены клеевыми и масляными красками или эмалями.

6.20 Выполнение декоративной росписи производится, как правило, с использованием специальных компрессорных установок и аэрографических пистолетов-распылителей.

6.21 Качество окрасочных работ должно удовлетворять следующим требованиям:

а) окрашенные поверхности должны быть однотонными;

б) просвечивание нижележащих слоев краски не допускается;

с) полосы, пятна, морщины, пленки, пропуски, потеки, брызги, местные исправления, выделяющиеся на общем фоне, не допускаются. Следы кисти могут быть при простой окраске при условии, если они незаметны на расстоянии 3 м от окрашенной поверхности;



d) местные искривления линий и закраски в сопряжениях поверхностей, окрашенных в различные цвета, при высококачественной окраске должны быть исключены, при улучшенной - не должны превышать 2 мм, а при простой - 5 мм;

e) бордюры, фризы и филенки должны быть одинаковой ширины на всем протяжении и не иметь видимых стыков;

f) поверхности, обработанные губкой или валиками, должны иметь однородный рисунок. Пропуски и перекосы линий, а также смещение рисунка на стыках исключаются;

g) толщина слоя грунтовок водных и из олиф, приготовленных на основе искусственных смол, должна быть в пределах  $8 \div 15$  мм, а на основе природных масел -  $25 \div 50$  мм, слоя шпатлевок - не менее 0,5 и не более 2 мм, каждого слоя окрасочного покрытия - не менее 25 мм.

6.22 Качество альфрейных работ должно удовлетворять следующим требованиям:

a) искривление линий филенок и закраска поверхностей, окрашенных разными колерами, допускаются до 1 мм на 1 м филенки;

b) при фактурной отделке поверхностей слой фактуры должен быть прочным, не отставать от основания, не иметь трещин, слабо схватившихся частиц и заусенцев;

c) рисунки, набитые по трафарету, должны иметь правильный четкий контур, без потеков краски и без пропусков в нанесении рисунка;

d) роспись, выполненная способом аэрографии, должна соответствовать по начертанию и по расцветке проектному рисунку; не допускаются сдвиги фрагментов или самих рисунков с проектных мест;

e) поверхности, покрытые лаком, должны быть глянцевыми, без отлипа, трещин и видимых утолщений лаковой пленки.

## 7 Облицовочные работы

7.1 Для облицовочных работ применяются декоративные природные или искусственные материалы.

Наружные облицовочные работы производятся, как правило, одновременно с кладкой стен.

7.2 Кладка методом замораживания допускается для стен, облицовываемых лицевым кирпичом и керамическими камнями, а также для стен с облицовкой закладными плитами, выполняемой одновременно с кладкой стены.

7.3 Облицовка закладными керамическими плитами с одновременной кладкой стен методом замораживания должна производиться без заполнения горизонтальных швов облицовки раствором. Заполнять швы облицовки раствором допускается лишь после окончания всех основных строительных работ по зданию, когда нагрузка на стены достигнет не менее 85 % полной проектной нагрузки, и не ранее чем через 6 месяцев после оттаивания и твердения раствора в швах кладки.

7.4 Облицовка закладными керамическими плитами стен, возводимых одновременно методом замораживания, производится на том же растворе, что и кладка стен, но не ниже марки М50.

7.5 Кладка стен с последующей облицовкой керамическими (малогабаритными) плитами в соответствии с GOST 13996, укрепляемыми прослойкой из раствора, должна быть выполнена впустошовку. Кладка, выполненная с полным швом, должна быть предварительно насечена.

7.6 Облицовка стен керамическими плитами, укрепляемыми на растворе, допускается после того, как нагрузка на стены первого этажа и по ходу облицовки последующих этажей достигает не менее 85 % полной проектной нагрузки.

7.7 При возведении стен с лицевой кладкой из керамических камней необходимо заполнять раствором как вертикальные, так и горизонтальные швы облицовки.

7.8 Кладка стен с применением лицевых керамических камней высотой 140 мм или фасадных плит большей высоты должна выполняться на растворе марки не ниже М25, а при использовании лицевого кирпича толщиной 65 мм - не ниже М10.

7.9 До начала работ по наружной и внутренней облицовке должны быть закончены все работы, выполнение которых может привести к повреждению облицованных поверхностей.

К началу внутренних облицовочных работ должна быть закончена прокладка скрытых трубопроводов и электропроводок.

Облицовка внутренних стен, а также косоуров лестниц должна производиться до облицовки пола и ступеней.

Барельефы и горельефы должны монтироваться одновременно с облицовкой стен.

Проникновение влаги через швы облицовки всех видов должно быть исключено.

7.10 Поверхности перед облицовкой должны быть очищены от наплывов раствора, грязи и жировых пятен. Отдельные неровности более 15 мм, а также общие отклонения облицовываемой поверхности от вертикали более 15 мм должны быть предварительно выправлены цементным раствором, проверены по отвесу и правилу.

Кирпичная кладка, выполненная с заполнением швов полностью, а также бетонные поверхности перед облицовкой должны быть насечены.

Деревянные поверхности перед облицовкой оштукатуриваются по металлической сетке с кладкой изоляционного рулонного материала; толщина намета должна быть не менее 15 мм. Исправление неровностей каменных и бетонных поверхностей и оштукатуривание деревянных плоскостей выполняются без заглаживания и затирки наносимого намета с нарезкой борозд на его поверхности.

7.11 При облицовке стен применяются:

а) цементно-песчаные растворы состава 1:2 (на основе цемента не ниже марки М300) - при облицовке цоколя, укладке ступеней и накрывочных плит, крепления изделий из природного камня;

б) цементно-песчаные растворы состава 1:3 марки М150 (на основе портландцемента марки М400) - при наружной и внутренней облицовке кирпичных и бетонных поверхностей из природного камня карбонатных пород (туфов, ракушечника и т.д.), а также наружными керамическими плитками;

в) цементно-песчаные растворы состава 1:4 марки М100 (на основе портландцемента марки М400) - для внутренней облицовки стен керамическими глазурованными и другими искусственными плитками;

г) полимерцементные растворы на основе сухой цементно-песчаной смеси (состава 1:4) и пластификаторов - для облицовки бетонных, гипсобетонных и оштукатуренных поверхностей;

д) мастики синтетические, канифольный, коллоидно-цементный клей - для внутренней облицовки полистирольными плитками.

Широкая номенклатура сухих клеевых составов на цементном и смешанном вяжущем с комплексными полимерными добавками для различного вида плит, плиток.

Подвижность раствора (в т.ч. и из сухих смесей) не должна превышать 5 - 6 см по стандартному конусу.

7.12 Крепежные детали наружной облицовки (скобы, пироны, крючья) должны быть подвергнуты антикоррозионной обработке.

Для крепления мраморных плит по GOST 9480 применяются детали латунные, медные (обмедненные) или из нержавеющей стали.

Стальные элементы конструкций, примыкающие к облицовке, а также стальные крепления, используемые для монтажа плит и деталей облицовки, должны быть защищены от коррозии.

7.13 Облицовочные плиты и детали из гранита по GOST 9480 при высоте облицовки более 3 м должны устанавливаться с устройством горизонтальных швов, компенсационных швов и опорных стальных поясов.

7.14 Плиты, детали и камни массой более 50 кг устанавливаются при помощи грузоподъемных машин и съемных грузозахватных приспособлений.

7.15 Для прочного сцепления контактные поверхности плит и камней должны быть тщательно очищены и промыты. Заливка раствором зазора (пазухи) между облицовываемой поверхностью и плитами во избежание смещения плит должна выполняться слоями, за несколько приемов.

7.16 Толщина шва наружной облицовки и отклонения в зависимости от материала и фактуры плиты должны соответствовать значениям таблицы 4.

**Таблица 4**

| Материал и фактура плиты      | Толщина шва, мм |
|-------------------------------|-----------------|
| Природные материалы, фактура: |                 |
| - зеркальная, лощеная         | 1,5± 0,5        |
| - шлифованная, точечная,      | 1,5± 0,5        |
| - бороздчатая, бугристая      | 5+1             |
| - типа «Скала»                | 10±2            |
| Искусственные материалы       | 2,5+0,5         |

7.17 При зеркальной и лощеной фактурах плиты наружной облицовки следует сопрягать насухо с тщательной шлифовкой кромок.

При других фактурах швы толщиной более 4 мм должны заполняться раствором; для обеспечения полного заполнения горизонтальных швов плиты устанавливают на слой раствора, толщина шва при этом регулируется при помощи клиньев или прокладок.

7.18 Заделка наружных швов производится: при зеркальной или лощеной фактуре и сопряжении насухо - путем заполнения шва мастикой на натуральной олифе; при других фактурах - заполнением швов раствором с расшивкой их.

7.19 Для предотвращения коррозии облицовки и появления высолов необходимо соблюдать следующие условия:

а) верхние грани выступающих гранитных деталей (карнизов, поясков, сандриков) должны иметь уклон наружу для стока воды и капельники;

б) уширение верхней плоскости гранитных карнизов между пилястрами и гранитного цоколя в проемах витрин необходимо перекрывать плитой;

с) верхние плоскости карнизов, поясков и сандриков из известняка и песчаника должны иметь металлические покрытия.

7.20 Повреждения на полированной облицовке из гранита исправляются при помощи щелочной или карбинольной мастики, а на облицовке из цветного мрамора - при помощи цветной карбинольной или канифольной мастики.

7.21 Отклонения установки плит в облицовке фасада в зависимости от фактуры должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 5.

**Таблица 5**

| Отклонения                         | Фактура плиты                                 |  |  |
|------------------------------------|---|--|--|
|                                    | зеркальная, лощеная                           | шлифованная, точечная, бороздчатая             | типа «Скала»                                 |
| Поверхности облицовки от вертикали | 2 мм на 1 м, но не более 5 мм на высоту этажа | 3 мм на 1 м, но не более 10 мм на высоту этажа | -  |
| Швов от вертикали и горизонтали    | 1,5 мм на 1 м, но не более 3 мм на длину ряда | 3 мм на 1 м, но не более 5 мм на длину ряда    | 3 мм на 1 м, но не более 10 мм на длину ряда |

7.22 После окончания отделки фасада поверхность должна быть очищена. Поверхность с зеркальной фактурой промывается водой при помощи щеток с последующей протиркой.

7.23 Внутренняя облицовка природным камнем производится с учетом следующих особенностей:

а) плиты (в целях сохранности) устанавливаются с относом от стены, смежные плиты из узорного камня подбираются по цвету и рисунку;

б) толщина шва между плитами выдерживается 1 мм с точностью  $\pm 0,5$  мм; швы заделываются, как правило, гипсом, окрашенным в цвет камня.

Точность установки плит должна удовлетворять следующим требованиям:

а) отклонение поверхности облицовки от вертикали не должно превышать 2 мм на 1 м, но не более 5 мм на всю высоту облицовки;

б) отклонение швов от вертикали и горизонтали не должно превышать 1,5 мм на 1 м, но не более 3 мм на всю длину ряда;

с) плиты должны сопрягаться с точностью до 1 мм.

При несовпадении плит на 1 ÷ 3 мм выступающие кромки шлифуются и полируются по длине 30 - 40 мм, при несовпадении более чем на 3 мм плиты должны быть, как правило, заменены.

7.24 После окончания внутренних облицовочных работ поверхность из природного камня промывается теплой водой и протирается щетками или сначала обрабатывается 20 % - ным раствором соляной кислоты, а затем промывается водой.

7.25 Толщина прослойки из раствора между керамическими плитами и стеной должна быть не более 15 и не менее 7 мм; толщина прослойки из мастик - не более 1,5 мм (для внутренней облицовки). Между плитами и стеной не должно быть пустот (проверяется простукиванием плит).

7.26 Толщина швов между керамическими плитами не должна превышать 3 мм. Заполнение швов раствором производят как в процессе облицовки, так и после установки плит на всей облицовываемой поверхности.

7.27 Внутренняя облицовка керамическими плитами должна удовлетворять следующим требованиям:

- a) просветы между контрольной рейкой длиной 2 м и поверхностью облицовки более 2 мм не допускаются;
- b) выщербины и зазубрины в кромках плит, а также сколы в углах не должны превышать 0,5 мм;
- c) зазоры между облицовкой и оконными и дверными наличниками, а также между облицовками и поясами архитектурных членений здания допускаются не более 10 мм.

## 8 Обойные работы

8.1 Обои наклеиваются на бетонные, штукатурные, деревянные поверхности стен (основания) для декоративной отделки, а также в гигиенических целях. При выборе обоев следует учитывать, что их цвет и фактура влияют на освещенность помещения.

При производстве обойных работ влажность основания (кроме бетонного) не должна превышать 8 %, влажность бетонного основания допускается не более 4 %.

8.2 До оклейки обоями должны быть закончены все отделочные работы, кроме окраски полов, установки и окраски наличников и плинтусов.

Обойные работы в целом состоят из следующих операций: очистка от набелов верху стен, очистка стен, обивка картоном, оклейка стыков, шпатлевка и подмазка пастами неровностей, шлифовка шпатлеванных и подмазанных мест, оклейка бумагой, оклейка обоями.

8.3 Обои (узорчатые или однотонные) применяются бумажные (обычной отделки: гладкие, тисненные, лакированные, металлизированные или специальной отделки: гофрированные, муаровые, атласные, бархатные) и синтетические (на бумажной или тканевой основе, или безосновные пленочные). Обои выпускают рулонами шириной до 75 см с допуском  $\pm 3$  мм и длиной до 12 м, длина рулона бордюра и фриза - 6 м.

Обои подбирают по рисунку, разрезают на полотнища требуемой длины и обрезают кромки с применением обоерезной машины, нумеруют и раскладывают в порядке приклеивания.

Синтетические рулонные обои следует предварительно выдерживать раскатанными.

8.4 Ровные и гладкие стены, не имеющие бугров, впадин, раковин, трещин и следов затирочного инструмента, грунтуются клеем и оклеиваются бумажными обоями без предварительной оклейки бумагой.

8.5 Стены под оклейку синтетическими обоями должны отвечать требованиям, предъявляемым к качеству подготовки оснований под масляную окраску (см. раздел 3).

8.6 Применяются следующие клеи:

- a) КМЦ или его модификации (на основе натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы) - для оклейки бумагой и бумажных обоев;
- b) вододисперсионные акриловые или виниловые - для синтетических обоев, включая на тканевой основе;
- c) универсальные композиционные клеи для бумажных и синтетических обоев;
- d) клеи на основе поливинилацетата - для наклейки поливинилхлоридных пленок на любой основе, включая вспененную, на стеклохолсте и т.п.

8.7 Клей на основание под обои наносится машиной или валиком (широкой кистью) сплошным равномерным слоем, без пропусков и потеков и выдерживается до начала загустения.

Клей на обратную сторону обоев наносится при помощи специальной установки или широкой кистью (при небольшом объеме работ).

8.8 Бумага отдельными полосами или листами приклеивается к основанию без нахлестки, расстояние между ними может быть до  $10 \div 12$  мм.

8.9 Приклейка полотнищ бумажных обоев выполняется после их набухания и пропитки клеем; приклейка полотнищ синтетических обоев выполняется после нанесения клея и выдержки 11 - 15 мин.

8.10 Оклейка производится, начиная от углов наружных стен, строго по вертикали. Полотнище обоев приклеивается к обеим стенам, образуя угол; при этом основная часть полотнища приклеивается к одной из стен, а оставшаяся часть полотнища перекрывает угол с напуском на  $30 \div 40$  мм.

Угол стены при оклейке синтетическими обоями необходимо оклеивать целым полотнищем; пятна клея с полотнища необходимо удалять немедленно.

8.11 Перед оклейкой углов синтетическими обоями следует дополнительно нанести клей в углах шириной 60 - 80 мм, а также в местах приклеивания краев полотнищ к стенам.

8.12 Оклежку бумажных гладких (простых) и синтетических обоев производят внахлестку, тисненых и обоев специальной отделки - с соединением кромок впритык.

При наложении полотнищ внахлестку оклейка производится в направлении от световых проемов (окон). Сторона с обрезанной кромкой полотнища накладывается на необрезанную кромку приклеенного полотнища.

8.13 При оклеивании поверхностей пленками на вспененной основе, стеклохолсте и т.п. нанесенный клей выдерживается  $10 \div 15$  мин.

Пленки приклеивают внахлестку  $30 \div 35$  мм или встык с прирезкой стыков сразу после приклеивания полотнищ.

При оклеивании поверхностей пленками на тканевой основе на полотнища клей следует наносить, оставляя непроклеенными кромки на ширину  $50 \div 60$  мм; промазанное полотнище выдерживают  $15 \div 20$  мин и накладывают с нахлесткой 20 мм; прирезку стыка следует выполнять через 1 сут.

8.14 При оклеивании поверхностей декоративными самоклеящимися пленками следует предварительно снять защитную бумагу с клеевой прослойки; полотнища наклеивают по грунтованному основанию с нахлесткой  $5 \div 10$  мм.

8.15 При наклейке ворсовых обоев должны соблюдаться меры к сохранению ворса. Обои в процессе наклейки следует разравнивать и приглаживать в одном направлении чистой волосистой щеткой.

8.16 Верх наклеенных на стены обоев может быть оформлен бордюром или фризом, приклеиваемым по высохшим обоям. Поверхность обоев, закрываемая бордюром, клеем не обрабатывается. Нарезанные полосы бордюра или фриза промазываются клеем и после того, как отсыреют и набухнут, накладываются на место.

8.17 При оклейке линкрустом во избежание появления трещин на его лицевом слое предварительно следует:

а) неразвернутые рулоны линкруста замочить в течение  $5 \div 10$  мин в горячей воде (+ 50 °С);

b) разрезанные полотнища линкруста, сложенные в стопы лицевой стороной вниз, выдержать в воде в течение  $8 \div 10$  ч (до набухания).

8.18 Оклеенные обоями поверхности до их полной просушки должны предохраняться от прямого воздействия солнечных лучей и сквозняков. Повышение температуры воздуха в помещении в этот период более чем на плюс  $23^{\circ}\text{C}$  не допускается. На время просушки оклеенные помещения закрываются, обои высыхают при этом не ранее чем через сутки.

8.19 К качеству обойных работ предъявляются следующие требования:

a) на оклеенных поверхностях не должно быть пятен, пузырей, пропусков, перекосов и отслоений;

b) полотнища должны быть, как правило, одинакового цвета и оттенка;

c) пригонка рисунка на стыках должна быть точной;

d) места соединения обоев впритык не должны быть заметны на расстоянии более 2 м.

## 9 Стекольные работы

9.1 Стекольные работы выполняются, как правило, при положительной температуре воздуха. Оконные и дверные переплеты, подлежащие остеклению, должны быть прошпатлеваны и окрашены за один раз, фальцы переплетов должны быть очищены, проолифлены и просушены.

9.2 Стекольная замазка должна быть пластичной, плотно заполнять промежутки между стеклом и фальцами переплетов, наноситься без усилий, хорошо заглаживаться, без разрывов и шероховатостей, не прилипать к инструменту, не тянуться за ним и не соскальзывать с него; после высыхания и отвердения не иметь трещин.

9.3 Стекло (листовое, матово-узорчатое, цветное и армированное стекло) по GOST 111, GOST 5533; GOST 7481, GOST 9272, GOST 21992, GOST 30698 поступает на стройплощадку нарезанным согласно заказным спецификациям, комплектно с уплотнителями, герметиками, а также установочными и крепежными деталями.

9.4 Стекло должно перекрывать фальцы переплетов на  $3/4$  их ширины. Между кромкой стекла и бортом фальца следует оставлять зазор не менее 2 мм. Слой замазки между стеклом и фальцем должен быть толщиной  $2 \div 3$  мм.

9.5 Листовое, матово-узорчатое, цветное и армированное стекло укрепляется:

a) в деревянных переплетах - шпильками или штапиками; шпильки ставятся на расстоянии не более 300 мм одна от другой; штапики устанавливаются на резиновые прокладки или на замазку и укрепляются шурупами или гвоздями под углом  $45^{\circ}$  к поверхности стекла;

b) в металлических переплетах - клиновыми задвижками, кляммерами из оцинкованной стали, металлическими штапиками на винтах, коробчатыми штапиками, резиновыми профилями;

c) в железобетонных переплетах - клиновыми зажимами или кляммерами, металлическими штапиками на резиновых или пластмассовых прокладках;

d) в пластмассовых переплетах - на двойной замазке или на эластичных прокладках с последующим закреплением штапиками на винтах или шпильках.

9.6 Стыкование стекол, установка стекол с дефектами (трещины, выколы более 10 мм, несмывающиеся жировые пятна, инородные включения) не допускаются.

Стыкование стекол при остеклении производственных зданий допускается. При этом стекло может состоять не более чем из двух частей, соединяемых внахлестку шириной до 20 мм и скрепляемых не менее чем двумя скобами с двухсторонней промазкой стыка.

9.7 Стеклопрофилит в наружных и внутренних световых проемах и ограждениях устанавливается вертикально на эластичные прокладки и закрепляется уголковой сталью на винтах или металлическими штапиками на винтах или шпильках, вставленных в заранее просверленные отверстия. Зазоры между элементами стеклопрофилита заполняются морозостойкой резиной с последующей герметизацией бутафольными мастиками.

Элементы стеклопрофилита перед установкой набираются в горизонтальном положении на стенде в пакеты по 5 или 6 штук и сжимаются зажимами-фиксаторами.

9.8 Стеклопакеты укрепляются в деревянных, металлических или железобетонных переплетах при помощи резиновых или пластмассовых профилированных прокладок и закрепляются штапиками или эластичными замазками.

9.9 Для стекол в проемах с температурными деформациями для предохранения от растрескивания применяются эластичные замазки, а для стекол размерами, превышающими 150 x 80 см, - резиновые прокладки.

9.10 Закаленное стекло в ограждениях лифтовых шахт, лестниц, балконов должно укрепляться при помощи натяжных винтов. В местах зажима между металлической конструкцией ограждения и стеклом должны применяться упругие эластичные резиновые или пластмассовые прокладки.

9.11 Переноска и установка стекол размером более 1 x 1,5 м производится с помощью ручных или механических вакуум-захватов, замазка наносится механическими шприцами, забивка шпилек осуществляется специальным пистолетом.

9.12 Стекольные работы в зимнее время выполняются с учетом следующих особенностей:

а) резка стекла, принесенного в помещение с мороза, производится после его отогревания и высыхания конденсата;

б) производится остекление переплетов, просушенных и согретых до температуры не менее плюс 10 °С;

в) остекленные переплеты выносятся из помещения наружу после затвердения замазки, мастики или герметиков;

г) вакуум-захваты применяются при температуре воздуха не ниже минус 5 °С;

д) герметики и резиновые профили при установке стекла зимой не применяются.

9.13 К качеству стекольных работ предъявляются следующие требования:

а) замазка не должна иметь трещин и отставать от стекла и поверхности фальца. Линия соприкосновения замазки со стеклом должна быть ровной и параллельной кромке фальца, из замазки не должны выступать шпильки, кляммеры;

б) наружные фаски штапиков должны прилегать к внешней грани фальцев, не выступать за их пределы в сторону светового проема и не образовывать впадин;

в) штапики должны быть прочно соединены между собой и с фальцем переплета; резиновые прокладки штапиков должны плотно прилегать к поверхности фальца и штапиков, не выступать над гранью штапиков, обращенной в сторону светового проема;

г) резиновые профили должны быть плотно прижаты к витринному стеклу, а клиновые резиновые замки - плотно запасованы в пазы;



е) резиновые прокладки между элементами стеклопрофилита не должны выступать за их пределы, а в герметике не должно быть разрывов;

ф) на поверхности вставленных стекол не должно быть сколов, трещин, пробоин, следов замазки, жировых пятен и других дефектов.

**Таблица 6**

| Технические требования  | Контроль (метод, объем, вид регистрации) |
|---|--|
| <p>При производстве стекольных работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замазка после образования на поверхности твердой пленки не должна иметь трещин, отставать от поверхности стекла и фальца;</li> <li>- обрез замазки в месте соприкосновения со стеклом должен быть ровным и параллельным кромке фальца, без выступающих крепежных приборов;</li> <li>- наружные фаски штапиков должны плотно прилегать к внешней грани фальцев, не выступая за их пределы и не образуя впадин;</li> <li>- штапики, установленные на стекольной замазке или мастике, должны быть прочно соединены между собой и с фальцем переплета; на резиновых прокладках - прокладки должны быть плотно защемлены стеклом и плотно прилегать к поверхности фальца, стекла и штапиков, не выступать над гранью штапика, не иметь трещин и разрывов; это же относится и к установке клеенных стеклопакетов.</li> </ul> |  |
| <p>Резиновые профили при применении любых крепежных приборов должны быть плотно прижаты к стеклу и пазу фальца, крепежные приборы соответствовать проектным и плотно запасованы в пазах фальца.</p>   |  |
| <p>Стеклоблоки, установленные на растворе, должны иметь ровные, строго вертикальные и горизонтальные швы одинаковой ширины, заполненные заподлицо с поверхностями стеклопакетов;</p> <p>Вся конструкция после установки стеклопакета должна быть вертикальной, с допусками, не превышающими 2 мм на 1 м поверхности, с предельные отклонения + 10 по всей высоте.</p>   | <p>Технический осмотр, акт приемки</p>   |
| <p>Поверхность стекол и стекло- конструкций должна быть без трещин, выколов, инородных включений, пробоин, без следов замазки, раствора, краски, жировых пятен и т.п.</p>   | <p>Технический осмотр, акт приемки</p>   |

## 10 Технические рекомендации по повышению качества выполнения отделочных работ

10.1 Наиболее часто встречающиеся дефекты отделочных работ и причины их появления

10.1.1 Дефекты отделки кухонь и санузлов.

Отслоение плитки от стеновых поверхностей на кухнях и в ванных комнатах из-за применения клеев, мастик низкого качества и нарушения температурного режима в помещениях при производстве плиточных работ, при укладке плиток неквалифицированными рабочими.

10.1.2 Дефекты отделки помещений обоями.

Отслоения стеновых и потолочных обоев являются следствием протечек, выпадения конденсата, повышенной относительной влажности воздуха в помещениях, применения низкокачественного обойного клея, плохой подготовки поверхностей под оклейку, нарушения правил производства обойных работ, нарушения температурно-влажностного режима, режима в помещении после наклейки обоев.

10.1.3 Нарушения правил эксплуатации квартир жильцами и эксплуатационными службами:

- a) перекрытие вентиляционных коробов, что нарушает температурно-влажностный режим в помещениях;
- b) переустройство инженерного оборудования и др.;
- c) отсутствие контроля за эксплуатацией домов-новостроек;
- d) нарушение правил эксплуатации технических этажей и крыш жилых домов (открытые люки и входы на кровлю);
- e) отсутствие ограждающих решеток на сливных воронках;
- f) нерегулярная очистка кровель от мусора.

10.1.5 Причины организационного характера, способствующие появлению дефектов:

- a) отсутствие должного контроля со стороны строительных организаций до сдачи домов в эксплуатацию (большое количество незначительных строительных дефектов устраняются после заселения жильцов, а не перед приемкой зданий);
- b) неудовлетворительная работа внутрипроизводственной системы контроля качества выполняемых строительных процессов;
- c) нарушение технологических регламентов операционного контроля производства работ;
- d) слабый авторский надзор со стороны проектировщиков;
- e) недостаточный входной контроль;
- f) нарушение правил транспортирования и складирования отделочных материалов;
- g) отсутствие необходимой нормативно-технической документации у всех участников строительства, в т.ч. на производство работ в зимнее время;
- h) низкая квалификация специалистов и рабочих отдельных профессий;
- i) отсутствие сертификатов на строительные материалы.

10.2 Рекомендации по повышению качества отделочных работ

10.2.1 Организационные мероприятия:

- a) обеспечение контроля качества работ со стороны строительных организаций в соответствии с технологическими регламентами пооперационного контроля качества соответствующих работ;
- b) усиление авторского надзора со стороны проектировщиков;
- c) обеспечение входного контроля поступающих материалов строительными лабораториями или научно-исследовательскими организациями;
- d) транспортирование и складирование материалов в соответствии с нормативными требованиями;
- e) обеспечение необходимой нормативно-технической документацией всех участников строительства;

f) к отделочным работам допускаются только рабочие, имеющие квалификационные документы и обученные новым приемам выполнения отделочных работ и особенностям использования новых материалов и изделий;

g) регулярное повышение квалификации инженерно-технических работников, включая работников строительных лабораторий;

h) необходимость заключения договоров на контроль качества строительства со специализированными центрами или лабораториями для подрядных организаций, не имеющих строительных лабораторий;

i) контроль за наличием сертификатов соответствия на все виды строительных материалов и изделий.

#### 10.2.2 Технические мероприятия:

10.2.2.1 Отделочные работы в жилых зданиях должны выполняться согласно техническим требованиям.

10.2.2.2 Отделочные работы должны выполняться в строгом соответствии с требованиями проекта. Замена предусмотренных проектом отделочных материалов и изделий допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком при наличии результатов испытаний новых материалов.

10.2.2.3 Отделочные работы следует начинать только после завершения строительных (гидроизоляционных) и инженерно-технических работ и проверки правильности их выполнения и наличия актов на скрытые работы.

10.2.2.4 Отделочные работы должны выполняться при положительной температуре воздуха и отделываемых поверхностей не ниже 10 °С и влажности воздуха не более 60 %. Температуру устанавливают в помещении за 2 сут. до начала работ, поддерживают круглосуточно и сохраняют еще 12 сут. после окончания работ, а для обоевых работ до сдачи объекта в эксплуатацию.

10.2.2.5 При производстве отделочных работ прочность основания должна быть не менее прочности отделочного покрытия. Перед нанесением каждого отделочного слоя поверхность должна быть очищена от любых загрязнений (высолы, ржавчина и др.), обеспылена и огрунтована. Не допускаются шероховатости, трещины, околы, отслоения, следы обработки и другие дефекты.

10.2.2.6 Материалы и изделия, применяемые при производстве отделочных работ, должны соответствовать требованиям действующих стандартов или технических условий, иметь сертификаты соответствия, гигиенические сертификаты или заключения, а также сертификаты пожарной безопасности. Ко всем материалам и изделиям должны прилагаться технические рекомендации по их применению.

10.2.2.7 Штукатурные работы внутри зданий выполняются в соответствии с техническими требованиями. Готовое штукатурное покрытие должно быть прочно соединено с основанием и не отслаиваться от него. Прочность сцепления (адгезия) внутренних оштукатуренных поверхностей должна быть не менее 0,1 МПа (1 кгс/м<sup>2</sup>). Оштукатуренные поверхности должны быть ровными, гладкими, с четко отделанными углами, без пересекающихся плоскостей, без следов затирочного инструмента, потеков раствора, пятен и высолов. На оштукатуренной поверхности не допускаются трещины, бугорки, раковины, пропуски. Качество штукатурки и подготовки поверхности может быть проверено контрольным вскрытием отдельных участков готовой штукатурки.

В зимнее время года штукатурные работы выполняются только при постоянной работе систем отопления и вентиляции. Для сушки отдельных мест могут использоваться калориферы и временные системы вентиляции, которые обеспечат температуру воздуха в помещении не ниже +10 °С, а относительную влажность не выше 60 %.

10.2.2.8 Выравнивание поверхностей стен, потолков, а также заделку швов, трещин и неровностей следует выполнять в соответствии с техническими требованиями. Рабочий состав из сухих смесей приготавливается непосредственно на строительном объекте путем добавления в сухую смесь определенного количества воды и тщательного перемешивания.

10.2.2.9 Технология применения рулонных поливинилхлоридных отделочных материалов при устройстве покрытий стен внутри помещений должна выполняться в соответствии с техническими требованиями. Как правило, для наклейки рулонных поливинилхлоридных материалов применяются клеи. Рулонные материалы наклеивают на бетонные, гипсобетонные, асбоцементные, гипсокартонные и оштукатуренные поверхности.

10.2.2.10 Одним из видов окончательной отделки стен является оклейка обоями. Оклеиваемые стены не должны иметь влажность более 4 %. Обои должны быть однородными по цвету, без пятен, царапин, надрывов и складок. Окрасочный слой должен быть прочным на истирание и при сгибе обоев не выкрашиваться. Для приклеивания обоев используется высококачественный клейстер типа синтетического клея. Недостаточно ровные поверхности стен частично подмазывают или целиком шпатлюют. Ошпатлеванную поверхность промазывают клейстером или закрепляют клеевым составом типа мыловара. При приемке работ по оклейке стен обоями проверяется их соответствие утвержденным эталонам. На оклеенных поверхностях не допускается наличие складок, вздутий, пятен и повреждения рисунка. Все наклеенные полотнища должны иметь одинаковый цвет и оттенки. Кромки и стыки наклеенных обоев должны быть вертикальными.

## 11 Требования техники безопасности

11.1 При производстве работ по применению комплекса специализированных отделочных материалов для санации наружных и внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте зданий следует соблюдать требования безопасности, предусмотренные нормативными документами, в том числе и NCM E.03.02.

11.2 При работе с механизмами и оборудованием, предназначенными для приготовления и нанесения растворов из цементно-песчаных смесей, лакокрасочных материалов, необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.

11.3 Каждый рабочий, пользующийся пневматическим малярным инструментом, должен знать инструкцию и правила технической эксплуатации инструмента, безопасные способы подключения и отключения инструмента от воздухопровода; основные причины неисправности инструментов и безопасные способы их устранения.

11.4 Разрешается работать только с исправным оборудованием. Подключать используемое оборудование к сети должны только электрослесари, имеющие соответствующую квалификацию.

11.5 При возникновении неполадок в работе механизмов необходимый ремонт допускается производить только после их остановки, обесточивания и прекращения подачи сжатого воздуха.

11.6 Корпуса всех электрических механизмов должны быть надежно заземлены.

11.7 При производстве отделочных и малярных работ следует использовать инвентарные подмости, лестницы-стремянки. Не допускается использовать приставные лестницы, случайные средства подмащивания и производить работы на рабочих местах, расположенных на высоте более 1,3 метра над перекрытием без ограждений.

11.8 При производстве облицовочных работ необходимо предохранять руки от соприкосновения с растворными смесями.

11.9 Погрузку, разгрузку и переноску материалов необходимо производить с соблюдением норм поднятия и переноски тяжестей.

11.10 Работники, занятые производством окрасочных и отделочных работ, должны быть обеспечены следующими индивидуальными и коллективными средствами защиты, которыми необходимо пользоваться в зависимости от характера выполняемых работ:

- спецобувь и спецодежда;
- резиновые перчатки;
- хлопчатобумажные перчатки;
- для защиты глаз - очки открытого или закрытого типа;
- для защиты органов дыхания - противопылевые респираторы.

В комплекс санитарно-технических мероприятий входит обеспечение работающих бытовыми помещениями, санитарно-гигиеническими устройствами.

11.11 При применении отделочных и лакокрасочных материалов возможно образование незначительного количества твердых и жидких отходов, которые должны быть собраны в специальные емкости и направлены на уничтожение в соответствии с действующими нормами. Таким же образом утилизируется продукт по истечении гарантийного срока хранения.

11.12 При попадании раствора или полимерной краски на кожу необходимо удалить ее очистителем для рук и промыть водой.

11.13 Лакокрасочные материалы на растворителях и растворители должны храниться в закрытых проветриваемых взрывопожаробезопасных помещениях.

## Содержание

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Область применения .....   | 29 |
| 2  | Нормативные ссылки .....   | 29 |
| 3  | Общие положения.....   | 29 |
| 4  | Подготовка основания .....   | 33 |
| 5  | Штукатурные работы .....   | 36 |
| 6  | Малярные работы .....  | 41 |
| 7  | Облицовочные работы.....   | 45 |
| 8  | Обойные работы .....   | 49 |
| 9  | Стекольные работы .....  | 51 |
| 10 | Технические рекомендации по повышению качества выполнения отделочных работ ..... | 53 |
| 11 | Требования техники безопасности .....  | 56 |

Конец перевода

## CP A.08.09:2015

Membrii Comitetului tehnic pentru normare tehnică și standardizare în construcții CT-C 01 „Normative și standarde metodico-organizatorice” care au acceptat proiectul documentului normativ:

|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
| <b>Președinte:</b>                     | Ing. Eremeev<br>Petru         | Direcția reglementări tehnico-economice, Ministerul<br>Dezvoltării Regionale și Construcțiilor                                     |
| <b>Secretar:</b>                       | Ing. David<br>Maria           | Direcția reglementări tehnico-economice, Ministerul<br>Dezvoltării Regionale și Construcțiilor                                     |
| <b>Reprezentantul<br/>Ministerului</b> | Jurist Gaina<br>Valeriu       | Direcția juridică,<br>Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor   |
| <b>Membri:</b>                         | Ing. Calestru<br>Agafia       | Direcția construcții, materiale de construcții și tehnologii<br>moderne,<br><br>Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor |
|  | Ec. Rozombac<br>Tatiana       | Direcția financiară<br><br>Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor  |
|  | Guțu Maria                    | Inspectoratul Principal de Stat pentru Supravegherea<br>Pieței, Metrologie și Protecție a Consumatorilor                           |
|  | Dr. ing. Croitoru<br>Gheorghe | Direcția reglementări tehnico-economice<br>Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor                                      |





**CP A.08.09:2015**

Utilizatorii standardului sînt răspunzători de aplicarea corectă a acestuia.

Este important ca utilizatorii documentelor normative să se asigure că sînt în posesia ultimei edi ii  i a tuturor amendamentelor.

Informa iile referitoare la documentele normative (data aplicării, modificării, anulării etc.) sînt publicate în „Monitorul oficial al Republicii Moldova”, Catalogul documentelor normative în construcții, în publica iile periodice ale organului central de specialitate al administra iei publice în domeniul construc iilor, pe Portalul Na ional „e-Documente normative în construcții” ([www.ednc.gov.md](http://www.ednc.gov.md)), precum  i în alte publica ii periodice specializate (numai după publicare în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, cu prezentarea referin elor la acesta).

Amendamente după publicare:

| Indicativul amendamentului | Publicat | Punctele modificate |
|----------------------------|----------|---------------------|
|                            |          |                     |

*Ediție oficială*

**Cod Practic**

**Executarea și recepția construcțiilor**

Recomandări de aplicare a normelor, regulilor și procedurilor  
la executarea lucrărilor de finisare

Responsabil de ediție ing. E. Cojocaru

---

Tiraj \_\_\_\_ ex. Comanda nr. \_\_\_\_\_

---

**Tipărit ICȘC "INCERCOM" Î.S.  
str. Independenței 6/1  
www.incercom.md**