

## УРОКИ 15-16 (21.11.2022) ТРР, 21 гр.

### ТЕМА :ПІДГОТОВКА ПОВЕРХОНЬ ПІД ФАРБУВАННЯ ВОДНИМИ СУМІШАМИ

Водними сумішами фарбують обштукатурені, бетонні, цегляні або дерев'яні поверхні. Кількість операцій, які потрібно виконати при підготовці поверхні, залежить від категорії фарбування (просте, поліпшене тощо), а також від виду фарбування і матеріалу поверхні (табл. 1).

Підготовка поверхонь під фарбування клейовими сумішами. Клейовими сумішами фарбують обштукатурені, бетонні і гіпсолиті сухі поверхні у приміщеннях, що не зазнають дії вологи. За якістю клейові фарбування бувають, прості, поліпшені і високоякісні.

При підготовці обштукатуреної поверхні під *просте фарбування* її очищають і згладжують, після чого ґрунтують. При підготовці поверхні під *поліпшене фарбування*, крім перелічених вище робіт, ще розрізують щілини, підмазують їх і вибоїни, шліфують підмазані місця і вдруге ґрунтують. Причому перше ґрунтування роблять після розрізування щілин, а друге — перед фарбуванням.

Починають підготовку поверхні з її очищення від пилу, бруду, крапель і потьоків штукатурного розчину, видалення різних плям. Щоб усунути ці дефекти (крім видалення плям), всю поверхню згладжують торцем дерев'яного бруска або бруском пемзи, пересуваючиїх колоподібними рухами. З цією самою метою застосовують шліфувальну шкурку

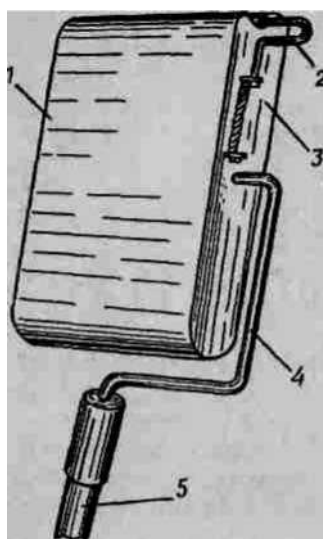


Рис. 9.18. Пристрій для очищення поверхні шліфувальною шкуркою: 1 - шліфувальна шкурка; 2 - пружинний затискач; 3 — корпус; 4—вилка; 5 —ручка

яку намотують у 3—4 шари на корпус спеціального пристрою (рис. 9.18) і затискають пружинним затискачем. Подовжена ручка пристрою дає змогу обробляти поверхні, стоячи на підлозі. Коли верхній шар шкурки витирається, його обривають і роботу виконують другим шаром і так далі.

Під час очищення поверхні робітник, стоячи впівоберта до стіни на відстані 1 м від неї, злегка притискує до стіни пристрій так, щоб рукоятка була під кутом 30—40° до стіни, і пересуває його вертикальними або горизонтальними рухами. При цьому з поверхні усуваються сліди від терки, що залишилися після

затирання накривного шару штукатурки під час штукатурення, а також зерна піску, які виступають над поверхнею штукатурки. Великі краплі розчину знімають металевим шпателем. Малі (волосні) щілини, які утворилися після висихання штукатурки, зтирають дерев'яною теркою, змочуючи поверхню водою. Механічні пошкодження штукатурки (вибоїни), а також щілини підмазують, попередньо розрізуючи їх металевим шпателем або штукатурним ножом на глибину 2-3 мм під кутом 40—45°, щоб краще було заповнити їх підмазувальною сумішшю. Великі й глибокі щілини розрізують на всю товщину штукатурного шару. Аби підмазувальна суміш добре трималась у щілинах або вибоїнах, поверхню слід змочити водою або при поліпшеній підготовці виконати перше ґрунтування спеціальною сумішшю. Ґрунтувальна суміш призначена для зменшення відсмоктуючої здатності пористої поверхні і створення на ній міцної плівки, яка під час фарбування дасть змогу створити рівномірне фарбове покриття. Ту чи іншу ґрунтувальну суміш застосовують залежно від виду поверхні, яку треба фарбувати, і способу фарбування. Під клейове фарбування використовують купоросну, галунну або миловарну ґрунтовку.

Мідний купорос або галуни, що входять до складу ґрунтовки, реагує з господарським милом, утворюючи нерозчинні у воді металеві солі жирних кислот, які разом з іншими складовими частинами ґрунтовки і створюють на поверхні міцну плівку. Крім того, мідний купорос є добрим антисептиком, тобто речовиною, здатною знешкоджувати гнильні бактерії. Тому у ґрунтовці його застосовують також як протраву.

#### **Склад купоросної ґрунтовки (на 10л суміші)**

**No table of contents entries found.**

Крейда	2-3 кг
Вода	До 10л

Спосібприготування. Сухий клей подрібнюють і протягом 6—12 год замочують у воді. Клей підігривають і, перемішуючи його, добавляють мило, нарізане дрібними кусочками (стружкою). У 2 л гарячої води в окремій дерев'яній або скляній посудині розчиняють мідний купорос. До мильно-клейового розчину, старанно перемішуючи, добавляють оліфу. В утворену емульсію ОВ поступово вливають розчин мідного купоросу, засипають крейду і всю суміш розводять водою до об'єму 10 л.

Цю суміш застосовують для першого ґрунтування під поліпшене клейове фарбування і для остаточного ґрунтування під просте фарбування. Якщо немає мідного купоросу, то його можна замінити алюмінієво - калієвими галунами з розрахунку 250—300 г галунів на 10 л ґрунтувальної суміші. **Склад вапняної миловарної ґрунтовки (на 10 л суміші)**

Вапно негашене 1,2—2,0 кг	Оліфа 25—30 г
Мило господарське (40%-не) 150—200 г	Вода до 10л

Спосіб приготування. Мило, нарізане дрібними кусочками, розчиняють окремо в невеликій кількості гарячої води і додають до нього оліфу. В окремій посудині гасять вапно. В момент найбільш інтенсивного гасіння (кипіння) вапна до нього при ретельному перемішуванні додають мильний розчин. Готову суміш

розводять водою до об'єму 10 л.

Таблиця 2. Операції, які виконують під час фарбування поверхонь водними сумішами всередині приміщень

Операція	Фарбування										
	клебове			вапняне		казеїнове		силікатне	дисперсійні сумішами	цементне	полімерцементне
	просте	поліп-шене	високо-якісне	по штукатурці і бетону	по дереву і цеглі	поліп-шене	високо-якісне				
Змочування водою	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-
Очищення і згладжування торцем деревини або шліфувальною шкуркою	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+
Розрізування щілин	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+
Перше грунтування	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Часткове підмазування	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+
Шліфування підмазаних місць	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+
Перше суцільне шпаклювання	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Шліфування	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Друге грунтування	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Друге шпаклювання	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Шліфування	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Третє грунтування (з підфарбуванням)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Фарбування	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Торцювання	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітки: 1. Знаком «+» позначено операції, які необхідно виконати при певному виді фарбування. 2. Перше грунтування під фарбування казеїновими фарбами виконують перед фарбуванням.

Миловарну грунтовку можна приготувати на інших в'язучих матеріалах. У цьому випадку замість вапна у суміші використовують тваринний клей.

### Склад миловарної грунтовки (на 10 л суміші)

Клей тваринний	400 г
Мило господарське (40%-не)	400 г
Вода	До 10 л

Спосіб приготування. Клей замочують у 4—5 л води, добавляють до нього нарізане дрібними кусочками мило і підігрівають, не доводячи суміш до кипіння. Коли матеріали розчиняться, доливають воду до об'єму 10 л і проціджують.

Грунтувальну суміш наносять на поверхню валиком, макловицею, маховою або рогожною щіткою. Працюючи щіткою, перший шар ґрунтовки на стіни наносять горизонтальними рухами з остаточним розтушуванням його у вертикальному напрямі. На стелі ґрунтовку наносять упоперек світла, що падає з вікон, а остаточно розтушують рухами щітки вздовж світла. Якщо ґрунтовка одна(при простому фарбуванні), то її остаточно розтушують на стінах горизонтально, а на стелях — упоперек світла.

Коли шар ґрунтовки висохне, починають підмазувати щілини. Склад підмазувальної суміші під водне фарбування повинен відповідати виду фарбування. Значні пошкодження штукатурки (відшарування, вибоїни, глибокі щілини на товщину штукатурного шару тощо) підмазують вапняно-гіпсовим розчином, а незначні — гіпсокрейдяною або гіпсовою підмазкою без додавання піску. Наведемо основні підмазувальні суміші і способи їх приготування.

### **Склад вапняно-гіпсової підмазки (розчин)**

(у частинах за об'ємом)

Вапняне тісто	1
Гіпс будівельний	0,3—0,5
Пісок дрібний просіяний	3
Вода	До робочої в'язкості

Спосібприготування. Вапняне тісто розмішують з водою, проціджують і в ящику змішують з піском. Просіяний в окремій посудині гіпс розводять на вапняному молоці або воді, переливають у вапняний розчин і добре перемішують всю суміш. Підмазку слід приготувляти невеликими порціями.

### **Склад гіпсокрейдяної підмазки на клейовому розчині**

(у частинах об'ємом)

Гіпс	1
Крейда	2
Клей тваринний (5%-й розчин)	До робочої в'язкості

Спосібприготування. Окремо приготувляють клейовий розчин. Суху, мелену і просіяну крейду перемішують з гіпсом. Суміш засипають у клейовий розчин і добре розтирають. Клейової води беруть стільки, скільки потрібно для утворення пасти потрібної в'язкості.

**Підготовка поверхонь під фарбування казеїновими сумішами.** Казеїновими сумішами фарбують внутрішні або зовнішні обштукатурені і бетонні поверхні. За якістю казеїнові фарбування бувають поліпшені і високоякісні.

При підготовці обштукатуреної поверхні під *політшене фарбування* її очищають і розрівнюють торцем деревини, розрізують і підмазують щілини, шліфують підмазані місця. Ці роботи виконують такими самими сумішами і так само, як і при підготовці під клейове фарбування. Підготовлену поверхню ґрунтують казеїною ґрунтовкою, яку приготувляють з готової казеїнової фарби або казеїнового клею.

### **Склад казеїнової ґрунтовки з казеїнової фарби**

Суха казеїнова фарба	10 кг	- •
Оліфа	300 г	
Вода	12—14 л	

Спосібприготування. У5л підігрітої до 40...70 °С води, поступово перемішуючи, засипають суху казеїнову фарбу. Розчин треба перемішувати протягом 1,5—2,0 год, тобто доти, доки казеїновий клей, що є у фарбі, не розчиниться повністю. Після охолодження до розчину, інтенсивно перемішуючи, додають оліфу і розводять рештою води, за рецептом. Грунтовку обов'язково проціджують.

### **Склад казеїнової грунтовки з казеїнового клею**

Клей казеїновий сухий	1,2 кг
Крейда мелена	9 кг
Оліфа	300 г
Вода	10—12 л

Спосібприготування. Казеїновий клей розводять у 5 л підігрітої до 40...70 °С води при безперервному перемішуванні, протягом 1,5—2,0 год. При інтенсивному перемішуванні додають оліфу і попередньо розведену водою крейду. Вливають воду, що залишилась, і всю суміш проціджують.

Грунтовку наносять на поверхню валиком, макловицею або маховою щіткою, розтушовуючи її так само, як і клейову. Для механізованого нанесення грунтовки фарборозпилювачем до її складу перед початком роботи вливають 10%-й розчин алюмінієво-калієвого галуноу, який сприяє, загущенню суміші. Це потрібно для того, щоб при фарбуванні суміш сильно не розпилювалась і не набувала туманоподібного стану. Кількість галуноу вводять, за потребою до робочої в'язкості грунтовки.

При підготовці під *високоякісне фарбування* казеїновими сумішами після підмазування і шліфування пошкоджених місць поверхню двічі шпаклюють з шліфуванням і зніманням пилу після кожного шпаклювання. Для шпаклювання застосовують казеїнову шпаклівку.

Під казеїнове фарбування застосовують шпаклівку, приготовлену з готової казеїнової фарби або казеїновогоклею. Вона утворює міцну плівку, але потребує старанної попередньої підготовки поверхні. Якщо штукатурка неміцна, то шпаклівка після висихання може порушити накривний шар, який почне відшаровуватись.

### **Склад казеїнової шпаклівки з казеїнової фарби**

Суха казеїнова фарба (біла)	10 кг
Крейда мелена	6 кг
Мило рідке	200—300 г
Оліфа	500 г
Вода	6 л

Спосібприготування. Суху казеїнову фарбу розводять водою так само, як і під час приготування казеїнової грунтовки. До розчину, перемішуючи, додають оліфу і попередньо розведену водою мило. В утворену суміш додають крейду

до робочої в'язкості і перетирають на фарботерці.

### **Склад казеїнової шпаклівки з казеїнового клею**

Клей казеїновий (10%-й розчин) 10 л	
Крейда мелена	22 кг
Оліфа	300 г

Спосібприготування. У приготовлений розчин казеїнового клею при інтенсивному перемішуванні додають оліфу. В утворену суміш додають крейду до робочої в'язкості і перетирають на фарботерці.

Наносять казеїнову шпаклівку так само, як і клейову. Підготовлену поверхню перед фарбуванням грунтують казеїновою грунтовкою.

**Підготовка поверхонь під фарбування вапняними сумішами.** Вапняні суміші застосовують для фарбування внутрішніх і зовнішніх обштукатурених, бетонних, кам'яних і дерев'яних поверхонь.

При підготовці *обштукатуреної і бетонної поверхонь* їх очищають і розрівнюють торцем деревини, розрізують (на штукатурці) і підмазують щілини, вибоїни, раковини, шліфують підмазані місця. Для підмазування щілин застосовують такі самі суміші, що й під час підготовки під клейове фарбування, крім підмазки на купоросній грунтовці. Підготовлену поверхню грунтують вапняною грунтовкою.

### **Склад вапняної грунтовки (на 10 л суміші)**

Вапняне тісто	2,5—3,0 кг
Сіль кухонна	100 г
Вода	До 10 л

Спосібприготування. Вапняне тісто розчиняють у 4—5 л води. Окремо в 1 л гарячої води розводять сіль. Розчин солі, перемішуючи, вливають у вапняний розчин і додають решту води. Перед застосуванням грунтовку проціджують.

Для приготування вапняної грунтовки можна застосовувати не тільки вапняне тісто, а й грудкове негашене вапно. Сіль у грунтовку додають лише під час роботи у літній період.

Грунтувальну суміш наносять на поверхню щітками або механізованим способом за допомогою фарбопульта. Суху підготовлену поверхню за 1—2 год до нанесення грунтовки змочують водою, щоб створити кращі умови для тверднення (карбонізації) вапняної плівки. Якщо поверхня волога, то змочувати її водою не потрібно.

Підготовляючи *дерев'яні і цегляні поверхні* під вапняне фарбування, їх очищають від пилу, змочують водою, і грунтують вапняною грунтовкою. Очищають поверхню від пилу щітками або струменем стисненого повітря, що подається по шлангу від компресора. При механізованому чищенні слід працювати в респіраторі і окулярах. Поверхню можна водночас очистити від пилу і змочити водою, якщо воду подавати на поверхню під тиском по шлангу, а не набризкувати її щіткою. Через кілька годин поверхню грунтують. Вапняні грунтувальні суміші наносять так само, як й інші суміші.

**Підготовка поверхонь під фарбування силікатними сумішами.** Силікатні суміші застосовують для фарбування внутрішніх і зовнішніх обштукатурених,

бетонних і кам'яних поверхонь. При підготовці поверхні її очищають від пилу, жирних плям від мінеральних масел, апошкоджені місця підмазують цементним розчином і добре затирають. Підготовлена поверхня повинна бути міцною, мати однорідну фактуру на всій площі, лише в такому разі її можна ґрунтувати.

Для ґрунтування фасадів перед фарбуванням силікатними фарбами застосовують розчин калійного рідкого скла густиною 1,15—1,18 г/см або розчин флюату магнію чи цинку густиною 1,12 г/см<sup>3</sup>. Внутрішні поверхні ґрунтують рідким склом густиною 1,2 г/см<sup>3</sup>. Для ґрунтування пористих поверхонь до складу ґрунтовки додають до 20 % дрібнорозмеленого мінерального наповнювача (крейда, діатоміт, трепел тощо)

#### **Склад силікатної ґрунтовки**

(на 10 л суміші)

Калієве рідке скло (силікатний клей) 100 л

Крейда мелена 1—2 кг

Спосібприготування. Крейду добре розтирають з невеликою кількістю рідкого скла, після чого вливають решту скла. Розчин перемішують і проціджують.

Ґрунтувальну суміш наносять щітками або механізованим способом. Якщо за певних умов поверхню потрібно шпаклювати, то це роблять силікатною шпаклівкою.

#### **Склад силікатної шпаклівки**

(у частинах за об'ємом)

Калієве рідке скло I

Крейда мелена До робочої в'язкості

Спосібприготування. У попередньо розведене до густини 1,15— 1,18 г/см<sup>3</sup> рідке скло при перемішуванні в розчинозмішувачі додають крейду до робочої в'язкості. Шпаклівку, що утворилась, перетирають на фарботерці.

Підготовка поверхонь під фарбування цементними сумішами. Цементні суміші застосовують здебільшого для фарбування зовнішніх поверхонь, особливо з підвищеною пористістю, Міцне зчеплення фарбової плівки спостерігається при фарбуванні конструкцій, виконаних з ніздрюватих бетонів. При підготовці поверхні її очищають від пилу, бруду, а пошкоджені місця підмазують цементною підмазкою. Підмазані місця затирають теркою, змочуючи поверхню водою.

#### **Склад цементної підмазки (у частинах за об'ємом)**

Суша цементна фарба 1—2 ,

Пісок мілкий просіяний 2

Вода до робочої в'язкості

Спосіб приготування. Цементну фарбу перемішують з піском у сухому вигляді (гарцюють). До суміші, що утворилась, вливають до робочої в'язкості воду і добре перемішують.

Підготовлену поверхню до нанесення ґрунтовки (першого фарбування) рясно змочують водою до вологості 37—40 %. Ґрунтовку приготують із готової цементної фарби і наносять відразу після зникнення з поверхні краплинок води.

### **Склад цементної ґрунтовки**

(у частинах за масою)

Фарба цементна	1
Вода	1

Спосіб приготування. Фарбу змішують з меншою кількістю води і перетирають на фарботерці. До пасти, що утворилася, вливають решту води і всю суміш перемішують.

Ґрунтовку можна наносити на поверхню фарбопультом або фарборозпилювачем. Проте найкраще наносити її жорсткими щітками.

Якщо виникає потреба в шпаклюванні поверхні, то її, шпаклюють цементною шпаклівкою, яку можна приготувати з цементу або сухої цементної фарби.

### **Склад цементної шпаклівки**

(у % до маси)

**No table of contents entries found.**

Вода	До робочої в'язкості
------	-------------------------

Спосіб приготування. Цемент і білила спочатку змішують у сухому вигляді між собою, а потім з водою. Хлорид кальцію і стеарат кальцію окремо розводять у воді й додають до цементного тіста. Суміш, що утворилася, перетирають на фарботерці.

### **Склад цементної шпаклівки із цементної фарби**

(у частинах за масою)

Фарба цементна	4
Вода	1

Спосіб приготування. Фарбу змішують з водою і утворену суміш перепускають через фарботерку.

### **Підготовка обштукатурених поверхонь під фарбування неводними сумішами**

До неводних належать олійні, лакові та емалеві суміші. Неводні суміші застосовують для фарбування обштукатурених, бетонних, дерев'яних та металевих поверхонь. Для зміцнення зовнішнього шару штукатурки і створення на ньому водонепроникної плівки обштукатурені поверхні фарбують олійними фарбами. Крім того, олійні фарбування застосовують для оздоблення приміщень і забезпечення санітарно-гігієнічних умов. Обштукатурені поверхні, пофарбовані олійною фарбою, легко очищати від пилу та бруду і мити.

Кількість операцій у підготовці обштукатуреної поверхні під олійне фарбування залежить від виду фарбування: простого, поліпшеного чи високоякісного (табл. 2).

При підготовці обштукатуреної поверхні під *просте фарбування* виконують



такі операції: очищають і згладжують поверхню торцем деревини, розрізують щілини, прооліфлюють поверхню, частково підмазують, шліфують і прооліфлюють підмазані місця, після чого поверхню ґрунтують (перше фарбування).

Після очищення поверхні і розрізання щілин поверхню прооліфлюють. Оліфа просочує зовнішній шар штукатурки і зміцнює його, а плівка, що утворюється, надалі сприятиме кращому зчепленню підмазувальної і шпаклювальної маси з поверхнею. Вручну поверхні прооліфлюють щітками, розтушовуючи суміш рівномірним шаром. Щоб під час роботи можна було легко виявити непрооліфлені місця, до оліфи добавляють густотерту фарбу або пігмент (50—100 г на 1 л оліфи). Коли поверхня висохне, пошкоджені місця підмазують сумішами, приготовленими на оліфі або спеціальних підмазувальних лаках.