

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»



Технологія і організація опоряджувальних робіт та просторового дизайну

Методичні вказівки до виконання курсового проєкту

для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр
освітньо-професійна програма Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн
галузь знань 19 Архітектура і будівництво
спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія
денної форми навчання

УДК 624(07)

Ш71

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»

_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій коледжу
Бібліотекар _____ Н.М. Корець

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»

протокол № _____ від « _____ » _____ 2024 р.

Рекомендовано до видання на засіданні випускної циклової (методичної) комісії
педпрацівників будівельного профілю, будівництва та цивільної інженерії
протокол № _____ від « _____ » _____ 2024 р.

Голова випускної циклової (методичної) комісії _____ Данилік С.М.

Укладач: _____ О.Ф. Шмаль, викладач I категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Кузьмич Т.П., методист коледжу

Технологія і організація опоряджувальних робіт та просторового дизайну[Текст]:
методичні вказівки до виконання курсового проєкту для здобувачів освітньо-професійного
ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності
192 Будівництво та цивільна інженерія ОПП Опорядження будівель і споруд та будівельний
дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. – Любешів : ВСП «Любешівського ТФК
Луцького НТУ», 2024. – 35 с.

Методичні вказівки складені відповідно до діючої програми курсу «Технологія і організація
опоряджувальних робіт та просторового дизайну» з метою поглиблення знань з дисципліни,
містять вказівки до виконання та вимоги до оформлення курсового проєкту, перелік
рекомендованої літератури.

Призначені для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр
галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
ОПП Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн .

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1.Склад і оформлення курсової роботи.....	4
2.Мета і завдання курсової роботи.....	5
3. Вказівки з виконання розділів курсової роботи.....	5
3.1. Вступ. Загальні відомості про опоряджувальні роботи.....	5
3.2. Загальні відомості (відповідно до теми).....	6
3.2.1. Матеріали.....	6
3.2.2. Інструменти.....	6
3.2.3. Пристрої для виконання опоряджувальних робіт.....	7
3.3. Організація робочого місця.....	7
3.4. Підготовка поверхонь.....	7
3.5. Технологія виконання опоряджувальних робіт.....	7
3.6. Матеріально-технічні ресурси.....	8
3.7. Техніко-економічні показники.....	9
3.7. Контроль якості робіт.....	9
3.8. Правила техніки безпеки.....	9
Зразок виконання курсового проєкту.....	10
Перелік використаних джерел.....	33
Додаток 1.....	34
Додаток 2.....	35

ВСТУП

Метою виконання курсового проєкту є:

- закріпити і поглибити знання з курсу «Технологія і організація опоряджувальних робіт та просторового дизайну»;
- вивчити сучасні методи опорядження будинків звичайними та декоративними штукатурками, фарбами та іншими будівельними виробами;
- навчитися використовувати нормативну та наукову літературу, каталоги будівельних виробів, альбоми робочих креслень будівельних виробів.

Курсовий проєкт виконується відповідно до цих методичних вказівок і конкретного індивідуального завдання з текстовою частиною.

Під час укладання даних методичних вказівок враховано досвід проведення курсового проєктування у коледжі. Методичні вказівки розроблені для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія ОПП Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн .

1. Склад і оформлення курсової роботи

Курсовий проєкт складається з пояснювальної записки та графічної частини виконаної на листах А4 формату.

Розрахунково-пояснювальна записка курсового проєкту повинна мати наступні документи і розділи:

А) титульна сторінка (додаток 1);

Б) завдання на виконання курсової роботи затверджене цикловою комісією та графік виконання курсової роботи (додаток 2);

В) вихідні дані на курсову роботу;

Г) зміст пояснювальної записки, який включає:

1. Вступ. Загальні відомості про опоряджувальні роботи.

2. Загальні відомості (відповідно до теми).

2.1. Матеріали.

2.2. Інструменти.

2.3. Пристрої для виконання опоряджувальних робіт.

3. Організація робочого місця.

4. Підготовка поверхонь.

5. Технологія виконання опоряджувальних робіт.

6. Матеріально-технічні ресурси.

7. Техніко-економічні показники.

8. Контроль якості робіт.

9. Правила техніки безпеки.

Перелік використаних джерел.

Рекомендована схема розташування матеріалів на аркуші графічної частини наведена на рис. 1.1.

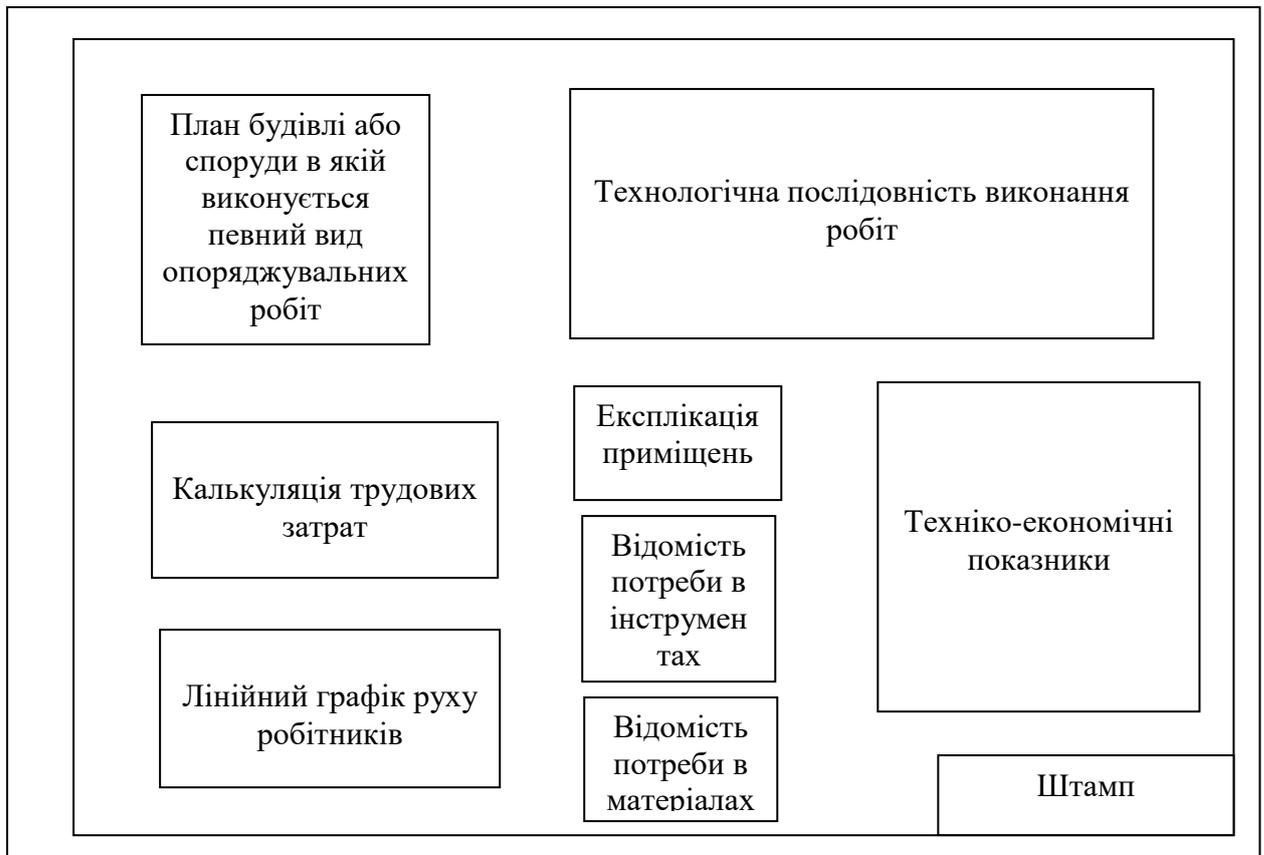


Рис. 1.1. Рекомендована схема розташування матеріалів на аркуші графічної частини.

2. Мета і завдання курсового проєкту

Курсова робота є першою самостійною проєктною розробкою, у ході якої студент має вирішувати такі головні завдання:

- вивчити вихідні дані;
- засвоїти способи опорядження будівель, технологію нанесення різних матеріалів;
- вміло підбирати матеріали, інструменти та пристрої для певного виду опорядження;
- розвинути навички розроблення інструкційно-технологічної карти;
- вміло використовувати технічну літературу, будівельні норми та правила, типові проєкти, каталоги індустріальних будівельних виробів;
- навчитися перевіряти якість виконаних робіт.

3. Вказівки з виконання розділів курсового проєкту

3.1. Вступ. Загальні відомості про опоряджувальні роботи

Мистецтво спорудження будівель, тобто будівництво – це одна із найдавніших професій на землі, яка неподільно пов'язана з історією розвитку людського суспільства.

У процесі діяльності будівельників змінювались архітектурні стилі, вдосконалювалися методи зведення, конструктивні вирішення, техніка опорядження та архітектурно-естетична виразність будинків, урізноманітнювалися будівельні матеріали, тобто будівництво і архітектура завжди відповідали рівню технічного процесу та ідеалам свого часу.

У даному розділі курсової роботи студенти повинні звернути увагу головним чином на різні види та методи технології опоряджувальних робіт як засоби захисту тих чи інших конструкцій від корозії, гниття чи інших видів руйнування. А також описати яку відіграють знання з предмету «Технологія опоряджувальних робіт та захист споруд» для нашого суспільства; де і коли застосовується той чи інший метод опорядження.

Тобто, довести те, що опорядження будівель і споруд і є певним чином захисним покриттям конструкцій від руйнування.

3.2. Загальні відомості (відповідно до теми)

У другому розділі курсового проекту більш детально необхідно розглянути види та призначення опоряджувальних робіт відповідно до заданого завдання.

Тобто, якщо темою є влаштування підлог, опорядження поверхонь штукатурками звичайними або декоративними, плиткою або шпалерами, то увагу слід звернути на види, призначення, підготовку поверхні, технологію опорядження, контроль якості робіт і рівень захисту конструкції від руйнування за допомогою даного методу опоряджувальних робіт.

3.2.1. Матеріали

У розділі «Матеріали» КП описуються усі будівельні матеріали, які застосовуються при заданому опорядженні. Розглядаються: їх склад, призначення, вплив на здоров'я людини, умови зберігання та користування.

3.2.2. Інструменти

У даному розділі описуються усі інструменти, якими користуються під час опорядження відповідним способом.

Даний розділ можна оформити у вигляді таблиці:

№ з/п	Найменування	Рисунок	Призначення	Стандарт
<i>Інструменти для підготовки поверхні</i>				
1				
2				
...				
<i>Інструменти для влаштування відповідного виду опоряджувальних робіт</i>				
1				
2				
...				
<i>Контрольно-вимірвальні інструменти</i>				
1				
2				

...				
-----	--	--	--	--

3.2.3. Пристрої для виконання опоряджувальних робіт

У даному розділі розглядаються пристрої, машини та механізми для виконання опоряджувальних робіт. Описується їх призначення, будова та робота.

3.3. Організація робочого місця

Продуктивність праці робітника залежить і від правильної організації його робочого місця. Робочим місцем робітника-опоряджувальника називають ділянку, у межах якої він працює і може доцільно розміщувати потрібні для роботи пристрої, інструменти і матеріали.

Робочі місця можуть бути стаціонарними і пересувними. На будівництві майже немає стаціонарних робочих місць; робітник разом з пристроями і матеріалами під час виконання роботи пересувається з однієї ділянки на іншу.

Бригадир і кожний член бригади мають заздалегідь турбуватися про підготовку робочого місця, щоб не було простоїв. Кожний робітник повинен виконувати роботу на своїй ділянці, не заважаючи працювати іншому робітникові.

Механізми, пристрої, інструменти і матеріали на робочому місці розміщують так, щоб під час роботи не доводилось робити зайвих рухів. Ручний інструмент, який беруть правою рукою, повинен лежати справа, а той, що беруть лівою рукою,— зліва. Столик встановлюють так, щоб з місця його встановлення можна було виконати якнайбільший обсяг робіт.

3.4. Підготовка поверхонь

Підготовка поверхні під опоряджувальні роботи є не менш важливим і відповідальним процесом. Від того як буде підготовлена поверхня залежить наступне опорядження і якість його виконання, міцність вже опорядженої поверхні та її довговічність. Якщо поверхня підготовлена не якісно, то і відповідно якість опоряджуваної поверхні значно зміниться. Чим краще підготовлена основа, тим більша ймовірність того що дана опоряджена конструкція служитиме довше і матиме більш естетичний вигляд.

Необхідно описати якою має бути основа (міцна, тверда, без нерівностей, тріщин і так далі). Якщо є якісь дефекти – то описати як їх усунути, описати якими інструментами користуються при кожній операції процесу підготовки поверхні.

3.4. Технологія виконання опоряджувальних робіт.

Описати послідовне виконання усіх операцій під час влаштування заданого покриття. Тобто:

- підготовку основи (очищення від пилу, бруду, підмазування тріщин і т. д.);
- нанесення ґрунтовок;
- нанесення шару покриття;
- технологічні перерви між операціями;
- час висихання.

3.5. Матеріально-технічні ресурси

Матеріально-технічні ресурси включають:

- матеріальні ресурси (конструкції виробів і матеріалів);
- технічні ресурси (інвентар, інструменти, експлуатаційні матеріали).

Потреби в матеріальних ресурсах виконуються у вигляді таблиці; а кількість конструкцій і виробів, матеріалів визначається на основі об'ємів робіт по відомості. По загальних потребах у матеріалах, výroбах і конструкціях складається відомість потреби в конструкціях, výroбах і матеріалах, яка розміщена на листі креслення.

На основі вибраних матеріалів виконання робіт, а також підрахунку кількісного складу бригади, або ланки згідно з графіком виконання робіт визначається кількість механізмів, обладнання, механізованого та ручного інструменту, інвентаря та пристроїв. Необхідні потреби приведені у вигляді відомості, яка розміщена на листі креслення.

Наприклад: Відомість підрахунку обсягів робіт по опорядженню стін рідкими шпалерами

Наймен. кімнати	Назва робіт	Висота, м	Розміри, м	Площа стін, м ²	Площа прорізів			Площа без прорізів м ²
					Вікон м ²	Дверей, м ²	Всього м ²	
Гостьова	Нанесення рідких шпалер	2,7	5,9x4,7	57,24	1,2x1,5	1,8x2 1x2 1,5x2	10,4	46,84

Відомості потреби в матеріалах

№ п/п	Найменування матеріалу/витрати	Площа, м ²	Розрахункова кількість матеріалів, кількість пакунків
1	рідкі шпалери BIOPLAST 1011 витрата 1упаковка (1кг)/4 кв.м	67,34	17 кг 17 упаковок
2	рідкі шпалери BIOPLAST 967 витрата 1упаковка (1кг)/4 кв.м	8,1	2 кг 2 упаковки
3	Ґрунтівка глибокопроникна Ceresit СТ17 5л Витрата: 100-200 гр/1 м.кв	75,44	15,1 л 3 каністри
4	Шпаклівка стартова гіпсова Кнауф НР Старт 30 кг Витрата 0,75-1 кг/1м.кв	75,44	75,44 3 мішки

5	Грунт-просочення Акваблок українського виробника Bioplast Витрата: 0,1 л на 1 м.кв. розбавлений	75,44	7,5 л 8 бутілок
---	---	-------	--------------------

3.6. Техніко-економічні показники

Економічність прийнятого рішення при розробці технологічної карти визначається ТЕП згідно форми показаної на листі.

Всі техніко-економічні показники технологічної карти розроблені на основі калькуляції трудових затрат і графіку будівельного процесу.

1. Об'єм робіт приймається для основного будівельного процесу,
2. Тривалість процесів встановлюється по графіку будівельних робіт і залежить від кількості змін в день.
3. Трудомісткість всього об'єму робіт визначається сумарними затратами праці, по графіку будівельного процесу.
4. Трудомісткість на одиницю виміру визначається шляхом ділення графі 3 на графу 1.
5. Виріток одного робітника за зміну визначається шляхом ділення графі 1 на графу 3.
6. "Нормативна" продуктивність праці - 100%, а "прийнята" визначається по зростанню.
7. Заробітна плата на весь об'єм робіт у графі "нормативні" і "прийняті" приймаються із калькуляції трудових затрат.
8. Середньо змінна заробітна плата одного робітника визначається шляхом ділення сумарної заробітної плати на трудомісткість виконання всього об'єму робіт в люд./год.
9. Заробітна плата на одиницю виміру об'єму робіт визначається відношенням всієї суми заробітної плати до об'єму робіт по технологічній карті.

3.6. Контроль якості робіт

Якість опоряджувальних робіт повинна відповідати чинним технічним вимогам, затвердженим проектам, ескізам і зразкам. Роботу приймають лише після повного висихання опоряджених поверхонь.

У даному розділі необхідно перерахувати усі вимоги які ставляться до заданого методу опорядження.

3.7. Правила техніки безпеки

Питання трудового законодавства, техніки безпеки промислової санітарії в нашій країні поставлені на наукову основу. З цією метою створені і працюють спеціальні науково-дослідні установи, які вивчають умови праці робітників різних

галузей промисловості і будівництва, узагальнюють їх і дають рекомендації щодо їх поліпшення. Тому під час написання даного розділу слід розглянути наступні пункти:

- Загальні відомості про охорону праці на будівництві.
- Загальні правила техніки безпеки на будівельному майданчику (інструктажі: вступний, первинний, повторний, позаплановий).
- Правила техніки безпеки при виконанні опоряджувальних робіт.
- Організація безпеки праці під час роботи на висоті.
- Організація безпеки праці під час роботи з машинами і механізмами.
- Пожежна безпека на будівництві.

Зразок виконання курсового проєкту ***Технологічна карта на опорядження стін вітальні рідкими шпалерами***

1. Вступ

Опоряджувальні роботи в будівництві – це комплекс технологічних процесів, що виконуються з метою надання поверхням конструкцій будинків і споруд захисних і декоративних властивостей і певного архітектурно-естетичного вигляду.

Виконуються опоряджувальні роботи в процесі спорудження будинків і закінчуються на завершальному етапі будівництва або у заводських умовах – в процесі виготовлення конструкцій.

У сучасному будівництві опоряджувальні роботи поділяють на дві групи: власне опоряджувальні і опоряджувально-монтажні.

Власне опоряджувальні роботи являють собою улаштування захисних декоративних покриттів на поверхнях конструкцій і обладнання будинків і споруд. До них відносять: склярські, штукатурні, малярні, шпалерні, облицювальні, ліпні, альфрейні роботи, що виконуються із застосуванням розчинів, фарб, замазок, клеїв тощо, та улаштування лицьових покриттів підлоги.

Опоряджувально-монтажні роботи – це збирання елементів будинків, які одночасно є конструктивними і виконують функцію опоряджувального покриття; до них відносяться: улаштування збірних каркасно-обшивних, розсувних та інших перегородок і вбудованих меблів, облицювання стін і перегородок великорозмірними листовими, плитними матеріалами, виробами повної або високої заводської готовності; улаштування світлопропускарських стін і перегородок із склоблоків і профільного скла; улаштування збірних “сухих” стяжок з гіпсокартону та підлоги з щитового паркету, деревно-стружкових плит, деревно-волокнистих плит та інших великорозмірних виробів; улаштування підвісної стелі з конструкційних, декоративно-акустичних і світлоізолювальних плит, листів і рулонних матеріалів; заповнення світлових прорізів (вікна, двері,

фрамуги, вітрини, вітражі, ліхтарі) листовим віконним, вітринним, дзеркальним і декоративним склом; монтаж фасадних панелей з повним заводським опорядженням; улаштування огороження балконів і лоджій офактуреними бетонними, азбестоцементними плитами, алюмінієвими та іншими виробами.

В результаті виконання опоряджувально-монтажних робіт одержують повністю опоряджені конструкції, які практично не потребують нанесення будь-яких додаткових опоряджувальних покриттів із застосуванням фарб, лаків та інших матеріалів.

Опоряджувальні роботи в будівництві є найтрудомісткішими і багатоповторними операціями на одній і тій самій поверхні для одержання кінцевого результату – високоякісного оздоблення поверхні.

Опоряджувальні роботи є завершуючими будівельними процесами при зведенні будівель і споруд. Вони передбачають обробку поверхонь різних конструкцій для надання їм визначеного проектом закінченого вигляду. Виконувані опоряджувальні 5 роботи повинні відповідати технічним, естетичним і експлуатаційним вимогам, викладеним в нормативних документах.

Шпалерні роботи – це технологічний процес обклеювання стін і стель шпалерами, плівками та іншими матеріалами.

Шпалерами обклеюють внутрішні поверхні стін житлових будинків і приміщень побутового призначення. Шпалери не лише прикрашають, а й утеплюють кімнати. У дерев'яних будинках шпалерами обклеюють і стіни, і стелю.

До шпалерних робіт приступають після завершення всіх опоряджувальних робіт, за винятком останнього фарбування столярних виробів і підлоги. Вологість обклеюваних поверхонь не повинна перевищувати 12% для деревини і 8% для інших матеріалів.

Шпалерні роботи полягають в наклеїці на наперед підготовлену поверхню рулонних матеріалів.

При опорядженні приміщень рулонними матеріалами застосовують звичайні і вологостійкі шпалери, лінкруст, синтетичні плівки на паперовій і тканинній основі, декоративні самоклеючі плівки, 3-D шпалери, коркові шпалери, рідкі, вінілові, шовкові шпалери тощо.

Під шпалерними роботами розуміють покриття стін з різних матеріалів, а також інших конструкцій, різновидами шпалерних матеріалів, що виготовлені спеціально з цією метою.

Призначення шпалер – задовольняти вимоги захисту поверхні, естетичні потреби, а також вимоги гігієнічних норм.

Шпалери за матеріалами, зовнішнім виглядом, призначенням та іншими характеристиками класифікуються так:

- за матеріалами: паперові, вінілові, текстильні, з металевої фольги тощо;
- за зовнішнім виглядом (фактурою):
- гладенькі, спінені, ворсові, з рельєфним рисунком, гофровані тощо;
- за призначенням: для задоволення естетичних вимог, для захисту поверхні, для звукоізоляції, для гідроізоляції, для пароізоляції тощо;
- за умовами догляду й очищення: сухого очищення, вологого очищення, такі, що миються;
- за масою 1м²: легкі, середні, важкі;
- за якістю шпалери поділяються на три групи: прості, середньої та високої якості.

Шпалерами обклеюють тільки внутрішні поштукатурені, бетонні, дерев'яні поверхні, а також поверхні, що облицьовані листами індустріального виготовлення.

Вид і колір шпалер повинен відповідати вказаному в проекті. При відсутності вказівок в проекті, вид і колір шпалер погоджується із замовником.

Вологість поштукатурених поверхонь, які підготовлені до виконання шпалерних робіт, повинна бути не більшою 8%, а для бетонних – 12%.

При виконанні шпалерних робіт температура в приміщенні повинна бути не нижчою +10°C, відносна вологість повітря – не більшою 70%, а освітленість – 100 люкс.

В будівельній практиці обклеювання поверхні внутрішніх приміщень шпалерами знаходить усе ширше застосування. Це пов'язане з тим, що шпалери мають багато позитивних якостей у порівнянні з іншими видами опорядження внутрішніх поверхонь, а саме:

- вибір за кольором і матеріалом відповідно до призначення, естетичними вимогами і можливостями;
- легке виконання робіт за допомогою простих засобів, без спеціального оброблення поверхні;
- легкий ремонт, просте очищення поверхні й оновлення; – довговічна тривалість служби.

2. Загальні відомості про опорядження стін рідкими шпалерами

Рідкі шпалери (англ. *liquid wallpaper*) — це назва декоративного фінішного покриття для стін та стель.



Рідкі шпалери поєднують в собі найкращі властивості як звичайних рулонних шпалер, так і декоративної штукатурки та лакофарбових покриттів.

По суті, до традиційних шпалер рідкі шпалери не мають ніякого відношення. Рідкі шпалери — більш схожі до фарби і декоративних штукатурок, це особливого роду настінне покриття, що складається з безлічі компонентів. Основою рідких шпалер є дубова кора, бавовна, желатин, слюда, сухі водорості, натуральний шовк, що створює ефект тканини, у деяких випадках срібні і золоті нитки, що підсилюють особливий декоративний ефект.

Рідкі шпалери (декоративна штукатурка) приємні на дотик. У сухому вигляді нагадують дитячий матеріал для саморобок. Насправді ж це суміш, що містить нешкідливі декоративні компоненти волокон.

Рідкі шпалери в первинному вигляді являють собою суху сипучу субстанцію, упаковану в приблизно кілограмові пластикові пакети. Перед використанням, вміст пакету розводять водою, кількість якої залежить від виробника та інструкції застосування. Наносяться шпателем або просто рукою.



До основного складу рідких шпалер можуть входити бавовна, волокна шовку, целюлоза, натуральні барвники, фунгіциди природного походження, натуральна клейова субстанція та пластифікатори.

А присутність декоративних компонентів, таких як блискітки, перламутр, слюда, мінеральна крихта і та інші зазвичай природні матеріали, робить цей вид покриття особливим.



Від використаного матеріалу дуже залежить вартість того чи іншого виду рідких шпалер. При цьому враховується ступінь натуральності, екологічності сировини, його забарвлення, текстури, стійкості до зовнішніх впливів.

За складом

- Шовкові
- Бавовняні
- Целюлозні
- Змішаного складу

Рідкі шпалери, що повністю складаються з шовкового волокна або бавовни є найбільш довговічними, так як відрізняються високою стійкістю до ультрафіолету. Такі рідкі шпалери не вигорають і не міняють колір в процесі експлуатації, зберігаючи свій первинний вигляд і забарвлення довгі роки. Целюлозні і шовково-целюлозні шпалери коштують дешевше шовкових, проте мають менший термін експлуатації, а також значно відрізняються за зовнішніми декоративними якостями від шовкових рідких шпалер.

За типом використання

• *Готові до застосування* — відразу продаються в готовому вигляді, як продукт, готовий для використання після додавання води перед початком нанесення. Такі рідкі шпалери відносяться до категорії «зроби сам», не вимагають від покупців професійних навичок і умінь, залучення майстрів для ремонту.

• *Потребують фахових навичок* — спочатку продаються в одному білому кольорі. Для отримання будь-якого іншого кольору необхідно додавати різні барвники, а також декоративні компоненти для отримання фінішного покриття.

Переваги

• До переваг рідких шпалер можна віднести те, що вони дозволяють легко проводити частковий ремонт. При цьому треба просто зачистити шматок поверхні від старих шпалер, а на звільнене місце нанести нову субстанцію.

- Немає необхідності підбирати малюнок завдяки тому, що при нанесенні рідких шпалер на поверхні відсутні шви.

- Цей матеріал дуже зручний у тому випадку, коли на стінах є багато виступів і кутів, які складно обклеїти традиційними шпалерами.

- Рідкі шпалери утворюють на стінах рельєфне покриття без швів товщиною 1-2 мм з матовою поверхнею, м'яке на дотик.

- Вирівнюють стіни, що дозволяє наносити їх навіть на непідготовлену та нерівну поверхню.

- Еластичність рідких шпалер дозволяє уникати тріщин на стінах, які з'являються з часом при усадці в нових будинках.

- Рідкі шпалери поглинають звук, тобто володіють високими звукоізоляційними властивостями, в той же час знижуючи акустику в приміщенні.

- Рідкі шпалери містять безліч дрібних пор, тобто готове покриття володіє теплоізоляційними характеристиками, здатне поглинати надлишок вологи в приміщенні і віддавати її при зайвій сухості повітря.

- Відсутність швів і стиків також одне з явних переваг рідких шпалер, так як цільна поверхня значно довговічніша.

- Рідкі шпалери дозволяють з легкістю створювати будь-які декоративні елементи, розпису стін, панно і малюнки. Принцип створення таких декоративних елементів дуже простий — за типом розмальовки для дітей.

Недоліки рідких шпалер

- Унаслідок мікропористості структури, термін висихання рідких шпалер після нанесення може зайняти до 48 годин.

- Через високу гігроскопічність, рідкі шпалери не рекомендується використовувати в місцях з підвищеною вологістю або прямим попаданням води.

2.1. Матеріали

1. Для опорядження стін вітальні я обрала два види рідких шпалер:

- рідкі шпалери BIOPLAST 1011



Характеристики:

Колір Золотий

Витрата упаковки 3 кв. м.

Фактура Гладка,
рельєфна

Вага упаковки 1 кг

Витрата води 4 л

Повне висихання 48 год

Термін зберігання в
упаковці 2 роки

Упаковка поліетиленов
пакет

Вартість 1015 грн упаковка

- рідкі шпалери BIOPLAST 967



Характеристики:

Колір Коричневий

Витрата упаковки 4 кв. м.

Фактура Гладка

Наявність блестков Золото смужка

0,2*10 мм

Вага упаковки 1 кг

Витрата води 7 л

Повне висихання 48 год

Термін зберігання в

упаковці

2 роки

Упаковка

поліетиленовий

Пакет

Вартість

640 грн упаковка

2. Стартова шпаклівка



Шпаклівка стартова гіпсова Кнауф HP Старт 30 кг. — матеріал на гіпсовій основі призначений для вирівнювання і підготовки поверхонь на всіх мінеральних підставах, перед нанесенням фінішного або декоративної шпаклівки.

Пластична шпаклівка, яка легко наноситься, товщина шару може досягати 1,5 див. в один шар, екологічно безпечна, не містить шкідливих речовин, має хорошу паропроникність, не підходить для зовнішніх робіт і в приміщеннях з підвищеною вологістю.

Вартість 360 грн/мішок (30 кг).

3. Ґрунтівка глибокопроникна Ceresit CT17 5л



Для підготовки та укріплення мінеральних поверхонь перед виконанням опоряджувальних робіт всередині та зовні будівель.

ВЛАСТИВОСТІ

- Укріплює основу
- Збільшує адгезію покриття до основи
- Зменшує водопоглинання
- Нанесення щіткою, валиком або розпилювачем

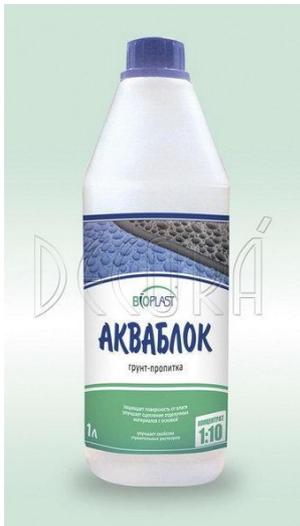
- Готова до використання
- Не містить органічних розчинників

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Грунтівка глибокопроникна Ceresit СТ 17 призначена для підготовки (зниження та вирівнювання водопоглинання, знепилення, укріплення) зовнішніх та внутрішніх мінеральних поверхонь перед виконанням опоряджувальних робіт (вирівнюванням поверхонь штукатуркою, шпаклюванням, облицюванням плиткою, влаштуванням підлог, наклеюванням шпалер, влаштуванням теплоізоляції тощо).

Вартість 295 грн/5л.

4. Грунт-просочення Акваблок



Грунт-просочення Акваблок українського виробника Bioplast призначена для обробки поверхонь перед нанесенням рідких шпалер. Грунтовка під рідкі шпалери випускається у вигляді концентрату в зручній компактній ємності - 1л.

Концентрат ґрунту розбавляється водою в пропорції 1:10, що дозволяє покрити приблизно 100 м. кв. поверхні.

Призначення застосування ґрунту:

- додання поверхні гідрофобних властивостей з метою запобігання їх водонасичення і появи в подальшому висолів або плям на фінішному покритті;
- запобігання виникнення цвілі і грибків;
- поліпшення адгезії поверхні з фінішним покриттям;
- зміцнення поверхні.

Володіючи гідрофобністю, покриття не утворює полімерної плівки, залишаючи часу для достатньої повітропроникності та паропроникності поверхні.

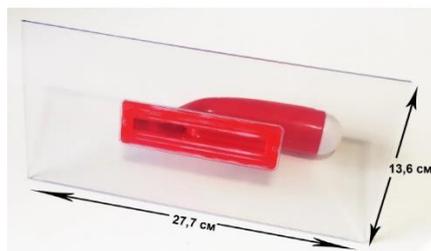
Витрата: 0,1 л на 1 м.кв. розбавлений.

Вартість 276 грн/1л.

2.2. Інструменти

Для нанесення рідких шпалер використовуються пластикові гладилки різних видів.

Великий прозорий шпатель



Характеристики:

Розмір 13,6х27,7 см

Виробник: YURSKI.

Дриль з насадкою міксер



Характеристики:

Призначення	Змішування/Свердління
Потужність	1350Вт
Кількість обертів	550 об/хв
Діаметр хвостовика свердла	1,5-13 мм
Діаметр вінчика	100 мм
Напруга мережі	220 В
Вага	3,4 кг

Відро будівельне Системи Кріплення 20911254 20л



Набір малярний № 55 Валик Gerard 18 см з ручкою + Валик Gerard 10 см з ручкою + Кисть 2" + Ванночка малярна 240x320 мм



Шпатель стандарт нержавіючий GRAD (8320665) 350 мм



Шпатель стандарт (нержавіючий) 350мм GRAD (8320665), що має змінну товщину для додаткової гнучкості та пружності. Інструмент оснащений пластиковою ручкою. Шпатель застосовується для оштукатурювання зовнішніх і внутрішніх стін, стель, для нанесення шпаклівок, мастик та густих клейових сумішей.

Матеріал робочої частини: Нержавіюча сталь

Матеріал ручки: пластмаса

Гарантійний термін: 60 місяців

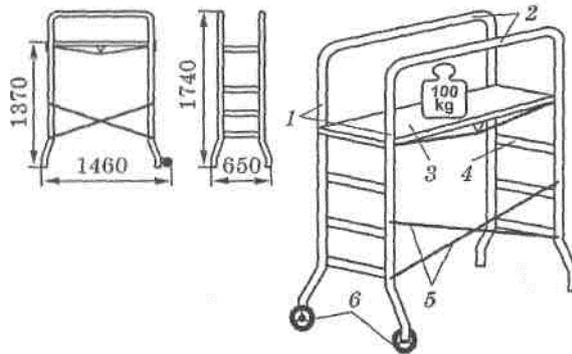
Ширина леза: 350 мм

Шпатель металевий з ручкою GRAD 100 мм



2.3. Пристрої

Пересувний різновисотний столик «МІДП» (рис. 1.1) складається з двох рам опорного сталевого каркаса 1, поруччя 2, металевого настилу 3. Між собою рами з'єднуються поперечними сталевими стрижнями, які одночасно є драбиною 4. Стійкість столика забезпечується діагональними підкосами 5. Така конструкція столика забезпечує піднімання й опускання настилу на висоту до 1,37 м. Пересувається столик за допомогою двох колісб. Столик «МІДП» легко збирається і розбирається, ідеально підходить для опоряджувальних і ремонтних робіт. За потреби його можна використовувати як стелаж, верстак або столик.



3. Організація робочого місця

Продуктивність праці робітника залежить і від правильної організації його робочого місця. Робочим місцем робітника-опоряджувальника називають ділянку, у межах якої він працює і може доцільно розміщувати потрібні для роботи пристрої, інструменти і матеріали.

Робочі місця можуть бути стаціонарними і пересувними. На будівництві майже немає стаціонарних робочих місць; робітник разом з пристроями і матеріалами під час виконання роботи пересувається з однієї ділянки на іншу.

Бригадир і кожний член бригади мають заздалегідь турбуватися про підготовку робочого місця, щоб не було простоїв. Кожний робітник повинен виконувати роботу на своїй ділянці, не заважаючи працювати іншому робітникові.

Механізми, пристрої, інструменти і матеріали на робочому місці розміщують так, щоб під час роботи не доводилось робити зайвих рухів. Ручний інструмент,

який беруть правою рукою, повинен лежати справа, а той, що беруть лівою рукою,— зліва. Столик встановлюють так, щоб з місця його встановлення можна було виконати якнайбільший обсяг робіт.

На робочому місці не повинно бути будівельного сміття, зайвих матеріалів, які заважатимуть пересуванню робітника. Під час роботи слід користуватись лише справними інструментами та механізмами і якісними матеріалами.

Для виконання робіт на висоті потрібно встановити на робочому місці потрібні пристрої, а на них у зручних для роботи місцях — ящики для розчину або тару для малярних сумішей.

Велике значення в організації робіт має своєчасне підготування потрібних матеріалів. Наприклад, рідкі шпалери замочують за 6-8 годин до нанесення. За цей час вони добре намокають. Підготовлені матеріали в процесі роботи подають на робочі місця.

Під час виконання робіт обов'язково слід додержуватись усіх правил техніки безпеки і виробничої санітарії. Працювати на висоті можна лише на справних пристроях.

Робоче місце маляра повинно бути добре освітлене природним світлом. Це дає змогу правильно підбирати кольори сумішей і взагалі якісно виконувати опоряджувальні роботи. У приміщеннях має бути кімнатна температура (18-20 °С). Вентиляція повинна забезпечити не менше ніж дворазовий обмін повітря в приміщенні протягом години.

Після закінчення роботи треба прибрати своє робоче місце, вимити і сховати в шафу інструменти, перевірити і вимкнути струм, підведений до електроустаткування, і закрити пускові пристрої на замок.

4. Підготовка поверхні

Рідкі шпалери — матеріал універсальний, тому відмінно підходить для покриття практично будь-якої поверхні (бетонна, цементна стяжка, металева, дерев'яна, гіпсокартонна тощо). Для нанесення готової суміші вирівнювати ідеально поверхню не потрібно. Шорсткість і дрібні дефекти на призначеній для покриття поверхні лише полегшать процес нанесення та зчеплення матеріалів між собою. Вимоги до готової поверхні досить серйозні, а саме: однорідність, білий колір фону, мінімальні вологопоглинаючі властивості, відсутність вибоїн, різких перепадів глибиною понад 3 мм, старого покриття, а також міцність стіни.

Етапи підготовки поверхні:

1. Перевірка поверхні на наявність металевих предметів (арматури, цвяхів, шурупів тощо), адже вони в процесі експлуатації можуть стати причиною появи жовтих плям на шпалерах, іржі. У випадку, якщо видалити

їх неможливо, наприклад, це частина труби, ми рекомендуємо ретельно закрити метал спеціальною шпаклівкою товщиною не менше 2 мм або пофарбувати його олійною фарбою.

2. Грунтуємо поверхню стін глибокопроникною ґрунтовкою Ceresit СТ17.



3. Глибокі западини, нерівності краще вирівняти шпаклівкою, тоді витрати матеріалу будуть мінімальними. Шпаклівку слід брати стартову, оскільки вона має більше пор і характеризується кращим зчепленням. Після цього проводимо суцільне шпаклювання.



4. Обробляємо поверхню ґрунтом-просоченням Акваблок глибокого проникнення безбарвним або білого кольору. Не допускається застосування кольорових ґрунтовок, оскільки вони мають властивості проявлятися кольоровими плямами, що однозначно негативно вплине на кінцевий результат і зіпсує готове покриття рідких шпалер. Наносити ґрунтовку слід 2–3 рази з перервами у декілька годин для її висихання. Тільки після цього можна переходити до нанесення рідких шпалер.



Підготовлена робоча поверхня для обробки рідкими шпалерами повинна бути світлою і однотонною. Варто зазначити, що для досягнення максимального результату фахівці рекомендують повністю шпаклювати робочу поверхню стартовою гіпсовою шпаклівкою. Це для того, щоб вона стала однотонною та світлою. Допускається наявність відтінків робочої поверхні лише в тому випадку, якщо колір рідких шпалер підібраний відповідно до кольору поверхні, що покривається. Дотримання технології підготовки поверхні є запорукою того, що кінцевий результат Вас не розчарує.

5. Технологія виконання

Задля зручності під час роботи та отримання якісного результату необхідно використовувати спеціальну пластикову терку з завуженим полотном. Якщо ви плануєте художнє оформлення рідкими шпалерами, без такої терки не обійтися, адже вона дозволяє контролювати рівність і товщину покриття.

Для ремонту економ-варіанту достатньо звичайних інструментів:

- шпателя;
- пістолета-пульверизатора;
- кельма з теркою.

Крім того, знадобиться велика ємність для змішування матеріалу, адже готувати суміш бажано одразу для всієї робочої поверхні.

Як наносити шовкові рідкі шпалери, використовуючи тільки шпатель або терку, знають як досвідчені майстри, так і початківці. Завдання полягає в тому, щоб за допомогою цих інструментів нанести на робочу поверхню заздалегідь приготовану суміш. Як рідкі шпалери наносити, залежить від ваших цілей і властивостей суміші. Товщина покриття може варіювати від 1–1,5 до 10–15 мм. І таким чином, шматочок за шматочком, ділянка за ділянкою наносяться рідкі шпалери.

Розібравшись, що являють собою рідкі шпалери, як їх наносити і що для цього знадобиться, можна переходити до роботи. Однак якщо ви вирішите довірити роботу професіоналам і не турбуватися, як наносити рідкі шпалери, ціна цих робіт не стане для вас перешкодою, адже подібні роботи не вимагають спеціального спорядження і проводяться відносно швидко.



Процедура нанесення рідких шпалер є відносно простою. З наших рекомендацій ви дізнаєтеся, як наносити рідкі шпалери власноруч, не звертаючись по допомогу до майстра.

- Необхідно набрати підготовлений розчин, прикласти на поверхню і розтерти до товщини шару 2–3 мм. Терку в процесі роботи тримають під невеликим кутом — до 15 градусів в бік руху, не притискаючи плазом до оброблюваної поверхні.

- Тиснути не потрібно, легкими рухами з невеликим натисканням слід розтерти до кінцевої товщини шару. Від вправності та досвіду виконання залежить швидкість роботи і розміри заповнюваних ділянок. Щоб покриття було більш гладким, перш ніж наносити рідкі шпалери власноруч на наступну ділянку, пройдіться мокрою теркою по обробленій поверхні. Це дозволить видалити борозни та грудки.

- Технологія нанесення передбачає оздоблення не лише площин, а й кутів, а також елементів складної конфігурації. Якщо це кут, напрямок руху терки повинен бути від кута. Працюючи з вигнутими поверхнями, розрівнювати слід від рельєфної деталі в потрібну сторону. Це пов'язано з особливостями суміші: волокна «лягають» у бік руху інструмента.

- Коли самостійне нанесення рідких шпалер на робочу поверхню завершено, бажано змочити терку водою і пройтися по поверхні для згладжування нерівностей.

- Використовуючи ці нехитрі правила, можна самостійно освіжити приміщення косметичним ремонтом, не звертаючись по допомогу до будівельників, і навіть підказати знайомим, як наносити рідкі шпалери власноруч.



Ремонт і зберігання рідких шпалер:

- Будь-який фрагмент, пошкоджений механічним шляхом або забруднений, можна відновити (детальна інформація тут). Для цього необхідно зіпсований фрагмент розмочити водою і залишити на декілька хвилин, для того щоб шпалери стали пластичними. Після цього Ви можете розгладити їх пластиковим шпателем (теркою).

- Якщо ж якась частина шпалер вимагає заміни, брудні волокна видаляються, а замість них наносяться чисті. Видаляти забруднену ділянку шпалер краще, вирізавши її по контуру забруднення канцелярським ножом. Краї отриманого отвору в шпалерах ми змочуємо і даємо їм час розмокнути; ця процедура необхідна, щоб не було ніяких стиків після висихання фрагмента, що реставрується. У підсумку, ми отримуємо безшовну, приємну на дотик текстильну поверхню.

- Для видалення рідких шпалер досить лише ретельно їх розмочити. Рідкі шпалери, як і при їх нанесенні, приймуть пластичну консистенцію і можуть бути зібрані з поверхні пластиковим шпателем (теркою).

- Рідкі шпалери в мокрому вигляді можуть зберігатися до 5 днів у щільно зав'язаному поліетиленовому пакеті. Невикористані залишки Ви можете розкласти товщиною 2–3 см на плоскій поверхні та залишити до повного висихання. Потім вкласти назад в упаковку, зав'язати і залишити для подальшого ремонту.

- Висихання рідких шпалер відбувається протягом 48 год.



6. Матеріально-технічні ресурси

Матеріально-технічні ресурси включають:

- матеріальні ресурси (конструкції виробів і матеріалів);
- технічні ресурси (інвентар, інструменти, експлуатаційні матеріали).

Потреби в матеріальних ресурсах виконуються у вигляді таблиці; а кількість конструкцій і виробів, матеріалів визначається на основі об'ємів робіт по відомості. По загальних потребах у матеріалах, výroбах і конструкціях складається відомість потреби в конструкціях, výroбах і матеріалах, яка розміщена на листі креслення.

На основі вибраних матеріалів виконання робіт, а також підрахунку кількісного складу бригади, або ланки згідно з графіком виконання робіт визначається кількість механізмів, обладнання, механізованого та ручного інструменту, інвентаря та пристроїв. Необхідні потреби приведені у вигляді відомості, яка розміщена на листі креслення.

Відомість підрахунку обсягів робіт по опорядженню стін рідкими шпалерами

Наймен. кімнати	Назва робіт	Висота, м	Розміри, м	Площа стін, м ²	Площа прорізів			Площа без прорізів м ²
					Вікон м ²	Дверей, м ²	Всього м ²	
Гостьова	Нанесення рідких шпалер	2,7	5,9x4,7	57,24	1,2x1,5	1,8x2 1x2 1,5x2	10,4	46,84
Спальня	Нанесення	2,7	3x3	32,4	1,2x1,5	1x2	3,8	28,6

	рідких шпалер							
Всього								75,44

Визначаємо

- площу стін гостьової кімнати:

$$S_{\text{гост.}} = (5,9 \times 2,7 \times 2) + (4,7 \times 2,7 \times 2) = 31,86 + 25,38 = 57,24 \text{ м}^2$$

- площу віконних прорізів:

$$S_{\text{в}} = 1,2 \times 1,5 = 1,8 \text{ м}^2$$

- площу дверних прорізів:

$$S_{\text{д}} = 1,8 \times 2 + 1 \times 2 + 1,5 \times 2 = 8,6 \text{ м}^2$$

- площу прорізів разом:

$$S_{\text{пр}} = 1,8 + 8,6 = 10,4 \text{ м}^2$$

- площу стін гостьової кімнати без прорізів:

$$S_{\text{ч.гост.}} = S_{\text{гост.}} - S_{\text{пр}} = 57,24 - 10,4 = 46,84 \text{ м}^2$$

- площу стін спальної кімнати:

$$S_{\text{свал.}} = 3 \times 2,7 \times 4 = 32,4 \text{ м}^2$$

- площу віконних прорізів:

$$S_{\text{в}} = 1,2 \times 1,5 = 1,8 \text{ м}^2$$

- площу дверних прорізів:

$$S_{\text{д}} = 1 \times 2 = 2 \text{ м}^2$$

- площу прорізів разом:

$$S_{\text{пр}} = 1,8 + 2 = 3,8 \text{ м}^2$$

- площу стін спальної кімнати без прорізів:

$$S_{\text{ч.спал.}} = S_{\text{спал.}} - S_{\text{пр}} = 32,4 - 3,8 = 28,6 \text{ м}^2$$

- загальну площу під опорядження:

$$S_3 = S_{\text{ч.гост.}} + S_{\text{ч.спал.}} = 46,84 + 28,6 = 75,44 \text{ м}^2$$

Відомості потреби в матеріалах

№ п/п	Найменування матеріалу/витрати	Площа, м ²	Розрахункова кількість матеріалів, кількість пакунків
1	рідкі шпалери BIOPLAST 1011 витрата 1упаковка (1кг)/4 кв.м	67,34	17 кг 17 упаковок
2	рідкі шпалери BIOPLAST 967 витрата 1упаковка (1кг)/4 кв.м	8,1	2 кг 2 упаковки
3	Ґрунтівка глибокопроникна Ceresit СТ17 5л	75,44	15,1 л 3 каністри

	Витрата: 100-200 гр/1 м.кв		
4	Шпаклівка стартова гіпсова Кнауф НР Старт 30 кг Витрата 0,75-1 кг/1м.кв	75,44	75,44 3 мішки
5	Ґрунт-просочення Акваблок українського виробника Біорlast Витрата: 0,1 л на 1 м.кв. розбавлений	75,44	7,5 л 8 бутілок

7. Техніко-економічні показники

Економічність прийнятого рішення при розробці технологічної карти визначається ТЕП згідно форми показаної на листі.

Всі техніко-економічні показники даної технологічної карти розроблені на основі калькуляції трудових затрат і графіку будівельного процесу.

4. Об'єм робіт приймається для основного будівельного процесу і дорівнює 75,44 м²,

5. Тривалість процесів встановлюється по графіку будівельних робіт і залежить від кількості змін в день. По даній карті нормативний показник рівний 2,8, а прийнятий 2,8 зміну.

6. Трудомісткість всього об'єму робіт визначається сумарними затратами праці, по графіку будівельного процесу в графі нормативні він рівний 4,26; а в графі прийняті він рівний 4,1(люди/дні).

10.Трудомісткість на одиницю виміру визначається шляхом ділення графі 3 на графу 1: для нормативного він рівний 0,056; а для прийнятого – 0,054 (люди/год).

11.Виробіток одного робітника за зміну визначається шляхом ділення графі 1 на графу3: 17,7 - для нормативного; 18,4 м² - для прийнятого.

12."Нормативна" продуктивність праці - 100%, а "прийнята" визначається по зростанню виробітку -100%=104%;

13.Заробітна плата на весь об'єм робіт у графі "нормативні" і "прийняті" приймаються із калькуляції трудових затрат; 18170,6 грн.

14.Середньо змінна заробітна плата одного робітника визначається шляхом ділення сумарної заробітної плати на трудомісткість виконання всього об'єму робіт в люд./год; нормативна – 4265,40 грн; прийнята -4431,85 грн.

15.Заробітна плата на одиницю виміру об'єму робіт визначається відношенням всієї суми заробітної плати до об'єму робіт по технологічній карті- 240,86 грн;

8. Контроль якості робіт

- Матеріал наносять на поверхню стін рівномірно, не перевищуючи товщину шару 2-3 мм, при цьому щільно заповнюючи всі ділянки основи, щоб воно не просвічувалось крізь облицювання;

- при користуванні шпателем його тримають під кутом 20 градусів відносно робочої поверхні, маючи невеликий натиск на інструмент (при сильному тиску поверхню шпалер не матиме фактурності, а витрата істотно збільшиться);



- неприпустимо зволікати, інакше в роботі можуть виходити стики, кожен порцію додаю до вже обробленої поверхні, заглажуючи матеріал в напрямку від порожньої стіни до заповненого ділянці;

- щоб пастообразная маса шпалер не відшаровувалася від стіни за рахунок прилипання до мастерку або шпателя, можна змочити інструмент звичайною водою;

- виконуючи стикувальні місця біля молдинга, багета або стельового плінтуса, дійте максимально обережно: видалити висохлу облицювання акуратно і непомітно досить проблематично;

- якщо в процесі роботи маса відстає від оброблюваної поверхні, що говорить про недостатню підготовку стін ґрунтовкою, потрібно трохи розбавити масу водою і перемішати;

- щоб стики між шпалерами не було видно, можна зволожити поверхню пульверизатором, після розм'якшення пройтися по стиках валиком або шпателем (це пом'якшить матеріал, зробить поверхню рівномірно шорсткою, зрівняє різноуровневість і переходи).

Кінцева обробка стін за допомогою води не позбавляє від видимих дефектів, тому клеїти матеріал потрібно спочатку красиво. Після того, як потрібні стіни обклеєні рідкими шпалерами, їм дають можливість висохнути.

Приблизний термін висихання вказано на упаковці конкретного матеріалу, він дещо різниться у різних виробників і залежить від температурних умов в кожному конкретному випадку.

Рідкі шпалери можуть висохнути за кілька годин, якщо в кімнаті жарко, і до трьох діб, якщо холодно. Після цього для поліпшення практичних властивостей матеріалу всю площу поклейки обробляють спеціальним акриловим лаком, наносять його в 1 або 2 шари за допомогою валика.

Лак наносити на поверхню потрібно правильно, просушуючи кожен шар. Якщо при обробці був задуманий декор у вигляді блискіток, можна не додавати їх в шпалерну масу: краще змішати їх з лаком, так блиск буде більш вираженим.

Щоб в процесі поклейки стін рідкими шпалерами не було труднощів, можна взяти на замітку кілька корисних рекомендацій:

- якщо приготовлений розчин досить густий, можна розбавити його незначною кількістю води, доводячи масу до пастоподібного стану;

- не набирайте склад руками: для цього є кельма. Будь-яка робота вітає акуратність, в той час як економія на простому інструменті збільшить час облицювання;

- якщо передбачена кольорова облицювання з додаванням колера, змішування порцій шпалер перед безпосередньою обробкою обов'язково;

- купуйте облицювальний матеріал з невеликим запасом: якщо його не вистачатиме, підібрати ідентичний тон, насиченість перламутром, глітером або мармуровою крихтою не вийде (беріть сировину з запасом в 10 - 15% від необхідного);

- виконуючи малюнки рідкими шпалерами, важливо врахувати, що їх наносять на підсушений фон або окремі (не суміжні) фрагменти візерунка, інакше отримати рівну виразну лінію не вдасться;

- розподіл шпалер по робочій поверхні здійснюється на рівні очей: зміщення вгору або вниз може привести до появи хвилі або ямки.

9. Правила техніки безпеки

При виконанні малярних і шпалерних робіт необхідно працювати на справних риштуваннях, помостах, драбинах та інших пристроях, виконуючи вимоги при виготовленні і встановленні їх, а також додержуючись правил техніки безпеки під час роботи на висоті.

Ручний інструмент, яким працює маляр, має бути справним. Дерев'яні ручки інструменту виготовляють із твердої деревини (бук, граб, береза), вологість якої допускається не більш як 12%. Вони повинні бути добре оброблені, пошліфовані і міцно з'єднані з інструментом.

До початку малярних робіт у приміщеннях з відкритою електропроводкою струм вимикають.

Малярні суміші готують в спеціально виділених для цього приміщеннях, обладнаних вентиляцією. У приміщенні не можна палити або застосовувати нагрівальні прилади з відкритим полум'ям. Тут треба обладнати щит з пожежним інструментом і поставити ящики з піском.

Підігріваючи оліфу, каніфоль або віск, слід стежити за тим, щоб вони не розбризкувались і не загорялись. Забороняється заповнювати посудину оліфою більше ніж на 3/4 її об'єму, доводити оліфу до кипіння, додавати розчинники в посудину, не знімаючи її з вогню.

Лакофарбові матеріали, в яких містяться токсичні речовини, використовують відповідно до вимог інструкції з їхнього застосування. Робітники, які готують суміші з цих матеріалів, повинні бути проінструктовані, а також забезпечені респіраторами із спеціальними фільтрами, розчинниками, мийними засобами і теплою водою. Не дозволяється користуватись для фарбування внутрішніх поверхонь свинцевими білилами або фарбами, виготовленими на їхній основі, а також застосовувати бензол і етильований бензин для розведення фарб. Слід бути обережними при виготовленні малярних сумішей з отруйними пігментами (свинцевий крон, мідянка) і розчинниками (ацетон, дихлоретан тощо). Після роботи і перед їжею обов'язково треба добре вимити руки.

Під час фарбування внутрішніх поверхонь неводними фарбами забезпечують штучну або природну вентиляцію приміщень, але без протягів. При пневматичних засобах фарбування поверхонь, а також під час роботи з мастиками, клеями і лакофарбовими матеріалами, в яких містяться токсичні леткі речовини, робітники мають забезпечуватися респіраторами відповідного типу і захисними окулярами. Робітники, які постійно працюють з такими матеріалами, обов'язково повинні періодично проходити медичний огляд.

Для зменшення кількості пилу в приміщенні при зніманні старих клейових плівок поверхню змочують водою. Знімаючи плівку із стелі, працюють в захисних окулярах.

Випалювати стару олійну плівку паяльними лампами в приміщенні можна лише при надійній вентиляції, що забезпечує дво-, трикратний обмін повітря.

Працювати з розчинами соляної кислоти і сумішами, у складі яких є каустична сода, треба в спецодязі, гумових чоботях, рукавицях і в захисних окулярах.

Очищаючи поверхні за допомогою піскоструминного апарата, одягають скафандр або захисний шолом і гумові рукавиці. Пісок для роботи треба брати з невеликою кількістю пилу.

Апарати, що працюють під тиском (фарбопульти, компресори тощо), а також шланги до початку роботи перевіряють на тиск, який має бути у 1,5 рази більшим від робочого. Манометри на пневматичних апаратах повинні бути опломбовані. Після перевірки апарата складають відповідний акт.

Перелік використаних джерел

1. Остапенко Т.Є. Технологія опоряджувальних робіт: 076 Підручник. – К.: Вища освіта, 2003.– 384с.: іл.

2. Добровольський Г.М. Малярні і шпалерні роботи: Підручник. – 2-ге вид., випр. і доп. – К.: Вища шк., 1996. – 383 с.: іл.

3. Карапузов Є.К., Соха В.Г, Остапченко Т.Є. Матеріали і технології в сучасному будівництві: Підручник. – К.: Вища освіта, 2005. – 495 с.: іл.

4. Добровольський Г.М. Штукатурні і облицювальні роботи: Підруч. Для учнів проф.-техн. навч. закладів освіти. – К.: Техніка, 1997. – 304 с.

5. Технологія опоряджувальних робіт (для учнів ПТНЗ будівельного профілю): навч. посіб. / Я. Ю. Білоконь, Ю. І. Кравець, М. І. Михнюк, Т. В. Пятничук. – Київ : ППО НАПН України, 2015. – 167 с.

6. Технологія і організація опоряджувальних робіт та просторового дизайну [Текст]: конспект лекцій для здобувачів освіти спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. – Любешів: Любешівський технічний коледж Луцького НТУ, 2022. – 278 с

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЛЮБЕШІВСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»
Випускна циклова (методична) комісія педпрацівників будівельного профілю,
будівництва та цивільної інженерії
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
ОПП «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»

КУРСОВИЙ ПРОЄКТ

з ТЕХНОЛОГІЇ І ОРГАНІЗАЦІЇ ОПОРЯДЖУВАЛЬНИХ РОБІТ ТА
ПРОСТОРОВОГО ДИЗАЙНУ

на тему: «Технологічна карта на опорядження стін
вітальні рідкими шпалерами»

Здобувача освіти III курсу 32-БЦІ-ф групи
Спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
ОПП Опорядження будівель і споруд
та будівельний дизайн
Божко К.А.

Керівник Шмаль О.Ф., викладач I категорії

Національна шкала _____

Члени комісії _____ Герасимик-Чернова
Т.П.

_____ Шмаль О.Ф.

Міністерство освіти і науки України
ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»
 спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
 ОПП «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора з НР

_____ Т.П.Герасимик-Чернова

_____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА КУРСОВИЙ ПРОЕКТ ЗДОБУВАЧУ ОСВІТИ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема

проєкту _____

керівник: Шмаль О.Ф., викладач I категорії

2. Термін подання здобувачем освіти проєкту **22.04.24р.**

3. Необхідні дані для виконання роботи

4. Зміст пояснювальної записки

1. Вступ

2. Загальні відомості про опоряджувальні роботи (відповідно до теми)

2.1. Матеріали

2.2. Інструменти

3. Організація робочого місця

4. Підготовка поверхні

5. Технологія виконання

6. Матеріально-технічні ресурси

7. Техніко-економічні показники

8. Контроль якості робіт

9. Правила техніки безпеки

Перелік використаних джерел

5. Графічна частина:

план будівлі, схематичне зображення послідовності процесів виконання робіт, калькуляція трудових витрат, графік виконання робіт, відомість потреб в матеріалах, відомість потреб в машинах механізмах, відомість потреб в інвентарі, ТЕП

6. Дата видачі завдання **18.03.2024 р.**

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання курсового проєкту	Строк виконання етапів проєкту	Примітка
1	Графічна частина	18.03. – 01.04.	
2	Пояснювальна записка	01.04. – 18.04.	
	Захист	25.04.24р.	

Керівник проєкту _____

Студент _____

Голова вц(м)к _____ С.М. Данилік

Технологія і організація опоряджувальних робіт та просторового дизайну[Текст]: методичні вказівки до виконання курсового проекту для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія ОПП Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. – Любешів : ВСП «Любешівського ТФК Луцького НТУ», 2024. – 35 с.

Комп'ютерний набір і верстка : О.Ф. Шмаль
Редактор: О.Ф. Шмаль

Підп. до друку _____ 2024 р. Формат А4.
Папір офіс. Гарн. Таймс. Умов. друк. арк. 3,5
Обл. вид. арк. 3,4. Тираж 15 прим.