

## **ТЕМА 7. Будова, монтаж, технічне обслуговування та ремонт освітлювальних електроустановок. (10 год)**

### Урок №44. Монтаж відкритої електропроводки.

Технологія прокладання відкритої проводки.

Відкриту електропроводку, як правило, монтують в тих випадках коли немає можливості зробити її схованою. Наприклад: в дерев'яному будинку, по металічних конструкціях (ангари, гаражі), потрібно підключити станок, обладнання, потрібно встановити розетку або вимикач, а виготовлення штроби є недоцільним, в нежилых приміщеннях, де відкрита проводка не буде заважати естетичному оформленню приміщення, в будь-яких приміщеннях, де немає необхідності ховати проводку.

**Відкрита електропроводка** має ряд своїх недоліків і переваг . Ось основні з них:

- Проводи і розподільчі коробки заважають правильно підібрати дизайн інтер'єру.
- При відкритій електропроводці проводи охолоджуються гірше ніж під шаром штукатурки.
- Монтується дана електропроводка значно швидше.
- Її можна легко замінити або модернізувати.

Відкриту електропроводку не рекомендується монтувати без спеціального захисту. Це може бути кабельний канал, гофрована труба (металорукав або ПВХ-рукав), плінтусний короб, металева труба, ПВХ труба тощо. Вони захищають проводку від механічних пошкоджень, а металева труба є негорючою. Також при монтажі електропроводки по дерев'яним конструкціям слід вибирати гофровані труби, ПВХ труби та кабельний канал з високими показниками негорючості. Такі матеріали зі звичайними характеристиками не підходять для дерев'яних конструкцій. Плінтусний короб не слід використовувати по дерев'яним конструкціям.

Монтаж відкритої електропроводки відрізняється від схованої тільки тим що всі елементи проводки знаходяться на зовні.

#### ***Порядок робіт при монтажі відкритої проводки:***

##### ***1. Починається монтаж з проектування схеми електропроводки та розмітки.***

Розмітка відкритої проводки нічим не відрізняється від розмітки схованої проводки.

#### **Кріпильні роботи. Монтаж проводів.**

**2. Монтаж розподільчих коробок.** Розподільчі коробки кріпляться до поверхні дюбелями або саморізами, все залежить від типу стіни. Можуть бути круглими або прямокутними.



*Мал. 44.1. Розподільні зовнішні коробки*

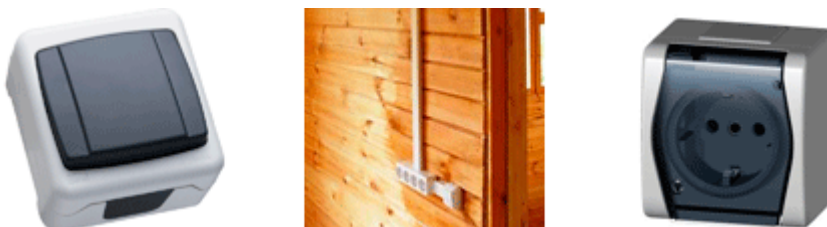
**3. Встановлюємо електрощит.** В даній ситуації нам також знадобиться зовнішній електрощит.

Розподільний електрощит встановлюється та кріпиться дюбелями або саморізами рівно по горизонталі та вертикалі на висоті 1,5-1,7 м від підлоги. На дерев'яній поверхні щит повинен бути металевим або кріпитися на азбест, текстоліт або металеву пластину. Азбест - токсичний матеріал, тому його краще використовувати в нежилых приміщеннях.



*Мал. 44.2. Види електрощитів*

**4. Встановлюємо розетки і вимикачі.** Розетки і вимикачі повинні бути накладними. Монтуються досить просто за допомогою дюбелів або саморізів, щоб їх встановити не потрібно підрозетників. На дерев'яних поверхнях вони також повинні ізолюватися від дерева або відповідати високим параметрам щодо негорючості.



*Мал. 44.3. Розетки та вимикачі*

**5. Прокладання проводки.** Кабель та провід доцільніше прокладати після того, коли змонтовані щиток, розподільні коробки, розетки та вимикачі, так як це полегшить їх монтаж та підвищить естетичність, оскільки буде видно реальні розміри. Розглянемо основні методи

прокладання кабелю та проводу.

**Плінтусний короб.** Різновидів такого плінтусу є багато, але завдання в них одне – скрити зовнішню проводку. Пускаємо до розетки або до вимикача провід по плінтусу, а там де необхідно пройти двері, провід ховаємо за обналічкою. А від плінтусу до розетки, вимикача, люстри провід прокладаємо іншими методами які ми далі розглянемо.



Мал. 44.4. Плінтусний короб

**Гофрована труба.** Прокладати проводку в гофрованій трубі є досить надійно але не естетично. Тому монтують таку проводку, як правило, в нежилых приміщеннях . Гофротруба не підтримує горіння і її можна монтувати навіть на нерівні поверхні. Кріпиться до поверхні за допомогою кліпс або обойм. Бувають пластикові гофротруби і металічні. Там де необхідно більшу міцність там використовують металічну гофровану трубу. В гофрованій трубі є сталевий дріт, до якого кріпиться провід і затягується в гофру. Далі по наміченій лінії кріпляться кліпси або обойми дюбелями або саморізами в залежності від матеріалу поверхні і в них вставляється гофрована труба з проводом.



Мал. 44.5. Металорукав, ПВХ-рукав (гофрована труба) та кріплення до них.

**Кабельні канали (пластиковий короб, футляр).** Вони мають ряд переваг: гарний естетичний вигляд, не підтримують горіння, з легкістю можна модернізувати проводку. І недоліки: в нових будинках із бруса їх монтувати одразу не можна, потрібно чекати поки брус висохне, так як при висиханні брус викривляється, що може спричинити розтріскування та відривання короба. Складно кріпити на нерівні поверхні. Кабельний канал кріпиться до поверхні саморізами, дюбелями або на рідкі цвяхи. Все залежить від типу поверхні.

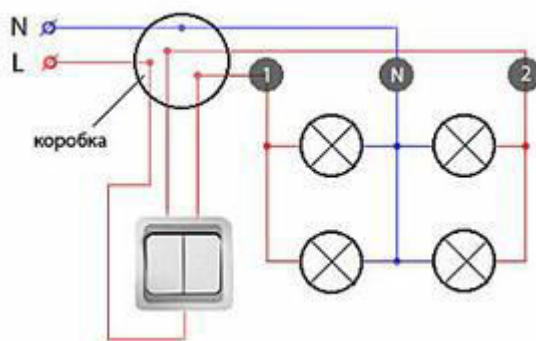
Спочатку кріпиться основа каналу, вкладається провід, кабель або декілька, а потім закривається кришкою, причому потрібно поступово вкладати провід чи кабель і закривати кришкою, в іншому випадку провід може випасти.

До кабельних каналів продається безліч аксесуарів. Це внутрішні і зовнішні кути, закінчення, з'єднувачі, трійник роз'ємний, повороти на різні градуси тощо.



Мал. 44.6. Види кабельних каналів та їх аксесуарів

### 6. Виконання з'єднань.



Мал. 44.7. Приклад розключення розподільної коробки

*Скрутка*



*Паяння*



*Зварювання*



*Мал. 44.8. Види з'єднань проводів*

