

Дата: 28.11.2022

Група: 42

Предмет: Технологія електромонтажних робіт

Тема 3: Монтаж освітлювальних проводок і мереж середньої складності.

УРОК 75-76

Тема: Монтаж освітлювального електроустаткування.

Мета:

- Ознайомлення з монтажем освітлювальних проводок і мережами середньої складності, з будовою освітлювальних установок та елементів освітлювальної системи.
- Вивчити послідовність підготовчих робіт
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

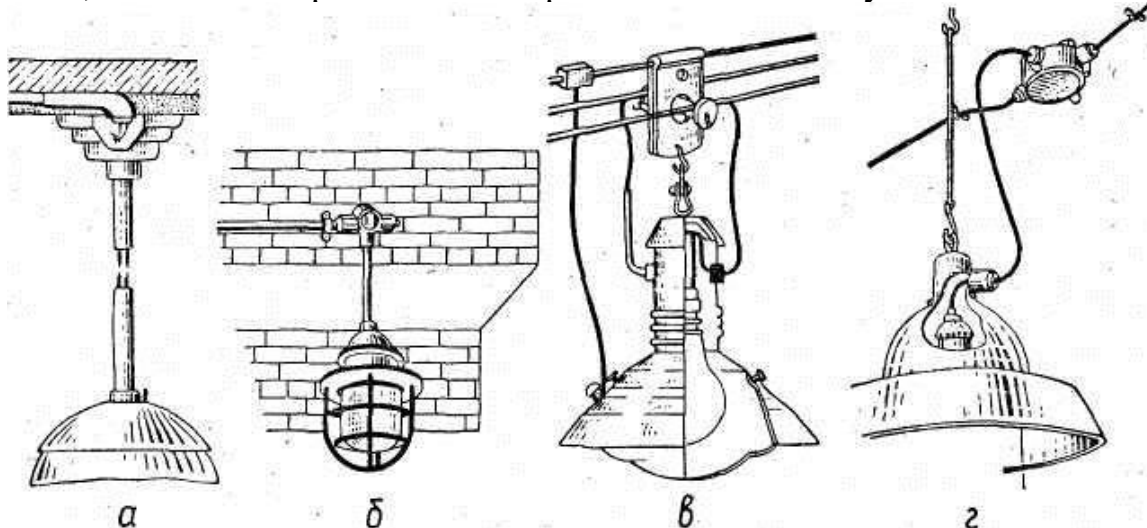
### ХІД УРОКУ

#### Монтаж світильників

Монтаж світильників, вимикачів, перемикачів, штепсельних розеток та інших приладів здійснюють після виконання в приміщенні всіх оздоблювальних і малярних робіт.

Заряджені світильники, що надійшли на об'єкт монтажу, перевіряють, відзначаючи при цьому фазні, нульові і холості жили проводів, після чого підвішують світильники до арматурного гака або кронштейна.

Незаряджені світильники заряджають за допомогою спеціальних арматурних, переважно гнучких, мідних проводів відповідних марок і перерізів (ПРКС, ПРБС тощо). Під час заряджання світильників кінці фазних або холостих жил проводів повинні бути приєднані до головок (центрального контактів) патронів, а кінці нульових проводів - до їх гвинтових гільз. Проводи не повинні зазнавати натягів, які могли б призвести до обривання або висмикування їх з контакту.



*Приклади підвішування світильників при різних способах прокладання проводів, і кабелів: а — при схованому прокладанні проводів; б — при відкритому прокладанні проводів у трубах; в — при тросовому прокладанні проводів; г — при проводці кабелем АВРГ.*

Світильники у вигляді плафонів, бра, настінних і стельових патронів встановлюють на дерев'яних розетках завтовшки 10—12 мм, міцно закріплених на стіні або стелі.

У разі монтажу освітлювальної мережі трубчастим проводом АТПРФ кріплення світильника повинно робитися жорстким (наприклад, на штанзі із сталевій труби). Приклади підвішування світильників у різних приміщеннях і за різних способів прокладання проводів і кабелів.

### **Правила виконання уводів в арматуру та електроустановки. Монтаж арматури.**

Арматура світильників для ламп розжарювання складається з корпусу і закріпленого в ньому патрона. До корпусу підвісних світильників вгорі розміщують вушко для підвішування до опорної конструкції або кронштейн для кріплення за допомогою дюбелів або саморізів. Горловину корпусу важких світильників, які жорстко встановлюють на трубі, виконують у вигляді патрубку з внутрішньою нарізкою  $\frac{3}{4}$ ". Деякі типи світильників оснащують спеціальним пристроєм, який вкручують у патрубок корпусу, - бюгелем, що має два сальники для роздільного ущільненого вводу проводів живильної мережі, а також гачок для підвішування.

Пристрій для введення проводів у світильники залежить від типу світильника і способу проводки. Багато ввідних пристроїв оснащені ніпелями з нарізкою, щоб було можливо приєднувати до них сталеві труби електропроводки. В арматурі, призначеній, для приміщень сирих, з їдкими парами й газами, а також для встановлення на відкритому повітрі в разі відкритого прокладання проводів (на роликах або ізоляторах) передбачаються два отвори для окремого вводу проводів. У світильників, які застосовуються для введення кабелю (СРГ, ВРГ тощо), ввідні пристрої мають сальники; якщо сальника немає, ввідний пристрій повинен бути герметизований заливанням ізоляційною мастикою.

Спосіб введення проводів повинен виключати можливість замикання їх між собою або з'єднання з металевими частинами арматури.

При виконанні уводів в арматуру та електроустановки спочатку необхідно зняти ізоляцію ножиком, тримаючи його під кутом, щоб не пошкодити жилу. Ізоляція знімається на відстань необхідну для забезпечення контакту. Далі оголені ділянки жили зачищаються наждачним папером, кварцевазеліновою пастою або скляною шкіркою до металевого блиску. Потім наноситься антикорозійне покриття, жила закручується в кільце вручну або спеціальним пристроєм і, після цього, обжимається ручним механічним пресом. Підготовлена жила приєднується до вивідного контакту арматури або електроустановки гвинтом з гайкою, обмежувальною шайбою-зірочкою для перешкодження витисненню жили і пружинячою шайбою. При перерізі одножильних проводів до 10 мм<sup>2</sup>, а багатожильних до 2,5 мм<sup>2</sup> приєднання здійснюється простим зачищенням без закручування в кільце.

Світильники і підвісні штанги ізолюють від арматурних гаків і кронштейнів ізолюючими деталями з фарфору або фібри, а за їх відсутності — накладанням на гак двох шарів ізоляційної стрічки.

При монтажу у вибухонебезпечних приміщеннях працювати з електроінструментом напругою вище 36 В не можна, якщо він не має подвійної ізоляції чи не увімкнений у мережу через роздільний трансформатор, або не має захисного вимикання. До корпусу внизу прикріплюють захисне скло для запобігання забрудненню і механічним пошкодженням лампи, тобто, щоб був відсутній контакт з навколишнім середовищем.

### **Монтаж приладів освітлювальної електроустановки.**

Вимикачі, перемикачі та штепсельні розетки встановлюють залежно від їх конструкції і прийнятого способу виконання проводки. Пристрої з внутрішнім встановленням монтуються у заздалегідь підготовлені установчі (монтажні) коробки.

Однополюсні вимикачі й перемикачі приєднують до проводок у розсічку фазних жил проводів і кабелів. Металеві корпуси вимикачів, перемикачів і штепсельних розеток, які підлягають заземленню, приєднують до проводу заземлення електропроводки через заземлювальний контакт.

**Забороняється приєднувати нульовий провід електропроводки до заземлювального контакту.**

### **Питання для самоперевірки:**

- 1. Що таке освітлювальні установки?**
- 2. Які правила монтажу?**
- 3. Які є види прикріплення світильників**
- 4. Для чого позначається маркування?**

### **Домашнє завдання:**

- ✓ **Опрацювати матеріал самостійно**
- ✓ **Виконати короткий конспект**
- ✓ **Дати відповіді на запитання**
- ✓ **Фотографію конспекту надіслати викладачу [mTanatko@ukr.net](mailto:mTanatko@ukr.net)**