Дата 13. 04.2020

**Тема уроку** «Електроустановчі апарати та прилади для зовнішніх електропроводок»

 Завдання:

1. Використовуючи підручник, опорний конспект та Internet ресурси опрацювати матеріал з даної теми, законспектувати  основні положення теми згідно плану, письмово відповісти на контрольні запитання .

2. Заповнити таблицю «Демонтаж апаратів та приладів зовнішнього встановлення»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Назва апарата  | Порядок демонтажу |
|  |  |  |

**Підручник М.В Принц «Електричні мережі, монтаж обслуговування та ремонт» стр 83-84**

Конспект.

Як видно з назви, така електропроводка прокладається зовні приміщень. Іншими словами – вона монтується по зовнішніх стінах споруд, конструкцій, будівель, а також між ними по опорах (не більш чотирьох прольотів, максимальна довжина прольоту – 25 метрів). Не слід плутати зовнішню електропроводку з лініями електропередач.

В силу умов експлуатації дана електропроводка постійно знаходиться під впливами різних кліматичних факторів, тому повинна мати відповідний захист. За своїм конструктивним виконанням зовнішня електропроводка може бути прихованою і відкритою, втім – як більшість інших проводок.

Застосовується така електропроводка при організації електропостачання різних допоміжних і господарських приміщень – гаражі, лазні, склади тощо. У заміських будинках з її допомогою також організовується зовнішнє освітлення прилеглої території. Також іноді до електропроводки даного типу відносять введення від постачає електричної мережі в житловий будинок (докладніше …).

СПОСОБИ І ПРАВИЛА МОНТАЖУ зовнішньої електропроводки

Варто нагадати, що всі правила прокладки прописані в ПУЕ – правила улаштування електроустановок, тут же конспективно викладені основні моменти, які слід знати при виконанні монтажних робіт:

Норми по відстані від проводу до найближчих елементів будівлі.

При горизонтальній трасі:

до ганку – 2,5 метра;
до вікна – 0,5 метра;
до балкона – 1,0 метра.
При вертикальній прокладці:
до вікна – 0,75 метра;
до балкона – 1,0 метра.
Відстань від землі – 2,75 метра. При прокладанні електропроводки по стінах слід дотримуватися таких правил:
Перш за все, застосовують добре ізольовані проводи. Їх монтують в спеціальні пластикові або металеві трубки (рукава). Можна використовувати ізолятори.
Кріпляться рукава (проводу) до несучої поверхні через кожен метр за допомогою спеціальних кріплень.
Застосування скруток при з’єднанні проводів небажано. Тому монтаж краще робити за допомогою клем або затискачів.
Якщо скручування все-таки присутні – їм необхідна надійна ізоляція ПВХ ізолентою або спеціальною трубкою.
При проходженні траси між двома будівлями або опорами потрібно натягнути утримує трос, потім на ньому закріпити гофрований рукав або трубку з проводами. Відстань до землі має бути не менше 2,75 метра.
Всі з’єднання і відгалуження електропроводки слід здійснювати в герметичних розподільних коробках.
Забороняється монтаж зовнішньої електропроводки по даху.
Підземна електропроводка теж відноситься до зовнішньої. Її монтаж, як правило, виконують в захисних колодязях, трубах (пластикових або азбоцементних), кабель-каналах. Глибина прокладки електропроводки – не менше 60-80 см (залежить від глибини промерзання грунту в вашому районі).

Необхідно при будь-якому монтажі дотримуватися відомі «прописні істини» електриків – вся ізоляція проводів повинна бути стійкою і негорючої, не можна прокладати кабель безпосередньо по горючих конструкцій, мідні і алюмінієві жили між собою з’єднуються тільки болтовими способами або спеціальними з’єднувачами, різкий вигин проводів забороняється.

ВИДИ проводів і НЕОБХІДНІ МАТЕРІАЛИ

Вибір перетину дроту проводиться з урахуванням потужності підключається навантаження

Крім того різні види проводів розрізняються за способом виконання ізоляції. Найбільш часто використовують ВВГ, АВВГ, NYM різних типів і перетинів. Перші два види випускаються в подвійний, а третій – в потрійній ізоляції. Тому вони добре підходять для зовнішньої проводки.

Також можна використовувати дроти марок ППВ, ПВ1, АПВ, АППВ, але тільки в трубах або каналах. Обумовлено це тим, що вони мають одинарну ізоляцію.

Потрібно зауважити, що більшість вітчизняних проводів, що мають букву А в назві – алюмінієві, інші – мідні. Цифри зазвичай вказує перетин і кількість жил.

Для прокладки зовнішньої електропроводки також застосовуються кабель-канали та гофровані труби (рукава) різних розмірів. Для кріплення використовують спеціальні скоби, кліпси, анкера, розпірки і саморізи (см.здесь).

При прокладці в землі використовуються пластикові труби ПП, ПЕ.

Монтаж здійснюється стандартним набором для електричних робіт. У нього зазвичай входять викрутки, пасатижі, кусачки, ножі, індикатори, дриль, молоток. Також знадобляться хороші ізоляційні матеріали. До речі, зовнішня електропроводка забороняє застосування ізоляції на основі тканинної-матер’яних матеріалі