Дата 24. 03.2020

**Тема уроку** «Установка електричних лічильників»

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 .

Конспект

Виконуючи необхідні операції по інсталяції однофазного приладу, потрібно дотримуватися наступних рекомендацій: дотримання мінімального рівня вологості і температурного режиму — 0…+40°C; проведення маніпуляцій по додатковому утепленню приміщення, якщо спостерігаються негативні температури; фіксація електролічильника здійснюється на щитках з дерева, пластика, металу; пристрій поміщається в спеціально пристосованих місцях – релейний відсік, щитки, шафи, панелі.

Необхідно закріплювати обладнання на відстані 80 – 170 см від рівня підлоги, під нахилом 1°, щоб уникнути похибки в свідченнях, що генеруються індукційними пристроями. Потрібно встановити автоматичні вимикачі, що дозволяють вільно здійснювати обслуговування та ремонт обладнання.  
**Порядок підключення**

Підключення захисного відключається проводитися з використанням кабелів ВВГнгП, мають трехжильную структуру і перетин 2,5 мм. Провід володіє подвійним ізоляційним шаром, представленим зовнішньої загальної обмоткою і внутрішніми різнокольоровими елементами. Підключення здійснюється за кольорами: заземлення – зелена, жовта смуга; нуль – синій кабель; фаза-чорний провід. Треба з’єднати нуль з фазою з клемою, а заземлення провести окремо на прохідний елемент. Видаливши перший ізоляційний шар, відміряють необхідну довжину, відрізаючи зайвий залишок. Відрізавши другу частину оболонки з нуля і фази, виконують відкручування контактних гвинтів, вставляючи кабелі в автоматичний пристрій. Нуль підключається з лівого боку, а фаза праворуч. Ідентично приєднуються відходять кабелі. Вставивши проводку, треба надійно затягнути гвинти, перевіривши окремо дроти, розгойдуючи їх в різні боки і витягаючи вгору, перевіряючи на предмет рухливості контакту. Оскільки установка своїми руками проводиться із застосуванням трьохжильних кабелів, треба крім нуля з фазою подбати про заземлення. Заборонено виконувати заземлення за допомогою захисного відключає пристрою. Використовуватися з зазначеною метою рекомендується прохідний контакт, з’єднаний зі сталевою шиною, що забезпечує проходження проводу до кінцевої точки. Не забуваємо про заземлення Коли прохідний контакт відсутній, вдаються до стандартного скручування відходять і проходять жив, надійно з’єднавши їх за допомогою плоскогубців. Монтаж контактів здійснюється за допомогою замикання рейки, з попереднім усуненням зайвої ізоляції. Якщо операція виконана правильно, то в момент спрацьовування пристрою напруга залишиться виключно у верхніх контактах, відповідно до схеми. Відбудеться повний розрив з мережею контактів розташованих знизу. Кабелі, що відходять, що йдуть до електрообладнання, що експлуатується в будинку, приєднуються з попереднім видаленням зовнішньої ізоляції.

Установка однофазного електричного лічильника

Монтажні роботи проводяться в наступній послідовності: експериментальне розміщення компонентів системи в щитку – перевіряється правильність розташування, Сумісність елементів і зручність подальшого обслуговування; виконується розмітка, що дозволяє визначити місце монтажу лічильника і DIN-рейки, з подальшим закріпленням елементів; автоматика клацанням закріплюється на рейці. Провівши підготовчі заходи, приступають до виконання розводки своїми руками, слідуючи чіткій схемі. Схема монтажу обладнання Спочатку виводять фазу на автомати, встановленого в будинку електрообладнання та приладів. Увага! Забезпечується запобігання перепадів напруги, викликаних надмірними перевантаженнями в мережі. схема підключення електропроводки Підключення фази Потрібно знайти фазу і, розрізавши кабельну оболонку витягти дроти з коричневою і червоною пігментацією. Треба відміряти відрізок, зачистивши 20 мм і зробити з’єднання з клемою, за допомогою фіксації спеціальними кріпленнями. Дроти простягаються в горизонтальній або вертикальній площині. Заборонено прокладати кабель в діагональному напрямку. Необхідно зачистити фідер на відстані 10 мм і зробити перемички П-подібної форми, підключивши автомати до системи, попередньо виконавши зачистку закінчень. Заборонено укладати дроти внахлест, щоб уникнути перегріву в місцях зіткнення. Під’єднання нуля Підключивши фазу, приступають до виведення нуля, використовуючи кабелі будь-якого забарвлення. Відмірявши, необхідну відстань від пластини з міді до лічильника, виконують зачистку клеми, вибираючи 4-ю зліва або першу праворуч. Видаливши ізоляцію з нульових фідерів, виконують двостороннє підключення. Закріплення щитка відбувається на стінці, слідом за підключенням лічильника. Попередньо обраний ділянку позначається, з подальшим висвердлюванням отворів, необхідного діаметра. Короб прикручується за допомогою самонарізних гвинтів. Установка заземлення Коли розводка проведена, починається установка заземлення. Якщо використовуються металеві щити, то робота виконується за стандартною схемою: лічильник; щитова коробка; контактна пластина.

Для установки знадобиться:  
- абонентський [електричний щиток](https://poradi.ru/budinok-i-rodina/13269-shhitok-elektrichnij-ustanovka-shhita.html) потрібного розміру-  
- побутової лічильник правильної марки-  
- дроти з необхідним перетином і дліной-  
- автоматичні вимикачі та УЗО  
- трансформатори струму-  
- пасатижі, набір викруток, гострий ніж з захищеними рукояткамі-  
- набір деталей для кріплення (шайби, гвинти, гайки оптимального діаметра) -  
- ізолятори-  
- монтажні стандартні планки шириною 35 мм-  
- мультиметр - прилад для виміру напруги-  
- моток стрічки для ізоляції.