

27.01.2023

Група: 13

Предмет: Технологія електромонтажних робіт

Тема 5: Будова освітлювального електроустаткування

УРОК 59

Тема: Патрони, штепсельні роз'єми, технічні характеристики

Мета:

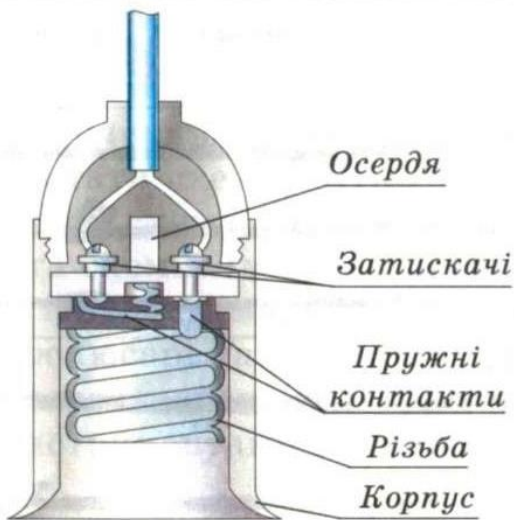
- Ознайомлення з будовою освітлювального електроустаткування, будовою простих приладів, видами опорних конструкцій та арматурою, з будовою патронів, штепсельних роз'ємів, розеток, вимикачів, автоматів, їх видами, запобіжників та ламп.
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

ХІД УРОКУ

Патрон - це прилад освітлювальних електроустановок, що призначений для приєднання джерел світла до електричної мережі

Електричний патрон є невід'ємною частиною будь-якого світильника і виконує завдання не тільки фіксації і передачі електричного струму джерела світла. До нього прикріплюють абажур, плафон і інші предмети естетики та управління світловим потоком.

КОНСТРУКЦІЯ ПАТРОНІВ



Що з себе являє електричний патрон? Це корпус, який містить ізолюючий (фарфоровий) вкладиш, і накривають кришкою на різьбі. Також за допомогою різьблення на внутрішній частині корпусу в патрон угвинчується цоколь електричної лампочки. На фарфоровому вкладиші з допомогою невеликих гвинтів закріплені контакти, до них приєднуються електричні дроти (нульовий провід і фазний). У той же час, контактів стосуються висновки самої електролампи, коли вона вставлена в патрон, забезпечуючи з'єднання.

Лампочка загоряється, коли контактують гільза патрона з цоколем і їх центральні контакти, що дозволяє електричному ланцюзі замикатися. Конструкція корпусу практично виключає можливість ураження електричним струмом під час вкручування лампочки, адже коли центральні контакти стикається разом - цоколь ховається всередині пристрою.

КЛАСИФІКАЦІЯ ПАТРОНІВ ЗА МАТЕРІАЛОМ

Кераміка – ідеальне рішення для ламп абсолютно будь-якого типу і призначення. У більшості випадків віддають перевагу саме цьому матеріалу, тому що він може працювати з високою температурою-до 500 Вт.



Негорюча пластмаса-відповідає суворим вимогам, підходить для підключення галогенних, люмінесцентних, світлодіодних і ламп розжарювання. Володіє низьким температурним порогом – всього 60 Вт, тому потрібно правильно підбирати навантаження.



Карболит – патрон чорного кольору для побутових і промислових цілей, який здатний витримати високий рівень навантаження. Саме цей матеріал не піддається впливу з боку води, повітря і багатьох кислот.



Метал – подібний патрон призначається для підключення ламп 12-24 Вт.

КЛАСИФІКАЦІЯ ПАТРОНІВ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Патрон настінний (косий)



Патрон люстровий



Патрон настінний (прямий)



Патрон підвісний



Патрони з різьбленням E14 (Міньйон)



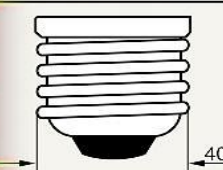
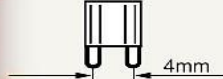
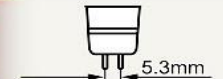

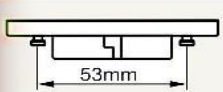

КЛАСИФІКАЦІЯ ПАТРОНІВ ЗА ТИПОМ РІЗЬБ



Маркування	Призначення
E-14	Патрон з круглою різьбою Едісона Ø14мм, який в народі називають «Міньйон». Невеликий патрон, частіше за все призначений для декоративних лампочок відповідного діаметру. Так як їх потужність не перевищує 60Вт - то люстра часто оснащується додатковими пристроями, для забезпечення повноцінного освітлення всієї кімнати.
E-27	Універсальний гвинтовий патрон, Може використовуватися для вкручування звичайних, енергозберігаючих люмінесцентних і галогенних ламп.
E-40	Керамічний патрон з круглою різьбою Едісона Ø40мм. Призначений для установки в світильники для зовнішнього освітлення великої потужності
G4-G10	Штирові вставні патрони G4, G5.3, G6.35, G8, G10 зазвичай встановлюють в світильники для підключення малогабаритних малопотужних галогенних і світлодіод-них LED ламп. Число після букви G позначає відстань між контактами патрона

G9	Контакты в патроне G9 выполнены у вигляді пазів, розрахованих на підключення галогенових і світлодіодних ламп, що мають цоколь з плоскими контактами у вигляді петлі
GU10	Штирьовий вставний патрон GU10 по застосуванню аналогічний G4-G10 з відстанню між штирями 10мм. Особливістю його є збільшений діаметр штирів цоколя ламп на кінцях, завдяки чому цоколь в патрон встановлюється з поворотом за годинниковою стрілкою і надійно фіксується
G13	Штирьовий вставний патрон G13 призначений для підключення лінійних люмінесцентних і світлодіодних ламп. Відмінною його особливістю є парне застосування і необхідність після установки лампи в проріз патрона, повернути її щодо осі на 90°
GX23	Штирьовий вставний двоконтактний патрон GX 23 призначений для підключення U-образних люмінесцентних і циліндричних LED ламп
GX53	Сучасний штирьовий вставний патрон GX53 по конструкції аналогічний GU10 з відстанню між штирями 53мм. Особливістю його є маленька товщина, що важливо для встановлення світлодіодних світильників в натяжні і підвісні стелі
2G7	Штирьовий вставний чотирьох контактний патрон 2G7 призначений для підключення U-образних люмінесцентних і циліндричних LED ламп

ПРИЗНАЧЕННЯ ПАТРОНІВ

Схема	Обозначение	Назначение
	E14 МИНЬОН	Традиционные цоколи ламп, наиболее распространенные в быту.
	E27 СТАНДАРТ	
	E40	
	G4	Светодиодные лампы с цоколями G4, GU5.3, GU10 предназначены для полноценной замены соответствующих галогенных ламп.
	GU5.3	
	GU10	
	GX53	Цоколи ламп, используемых в различных светильниках (встраиваемых и накладных) для потолков и мебели.
	G13	Цоколь (поворотный) используется в трубчатых лампах T8.

ПРИЄДНАННЯ ПАТРОНІВ ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ



При приєднанні проводів до патрона, фаза повинна підключатися до центрального контакту цоколя лампи.

При такому підключенні при вкручуванні і викручуванні лампочки ймовірність ураження електричним струмом мінімальна.

Домашнє завдання:

- ✓ Опрацювати матеріал
- ✓ Виконати короткий конспект
- ✓ Фотографію конспекту надіслати викладачу mTanatko@ukr.net