Дата 2.04

Тема: Схеми вмикання люмінесцентних світильників

Завдання: Зробити конспект, зарисувати рисунок 1,2,2

Люмінесцентні лампи можуть вмикатися в електричну мережу за стартерною і безстартерною схемами запалювання.

При вмиканні ламп за стартерною схемою запалювання (рис. 3.2.2) стартером є газорозрядна неонова лампа з двома (рухомим і нерухомим) електродами.

|  |
| --- |
| https://studfile.net/html/2706/1053/html_1quUzVpjZs.I_za/img-HuX7jv.png |
| Рис.1 Принципова схема вмикання люмінесцентної лампи зі стартерним запалюванням: 1-дросель, 2-лампа, 3-стартер |

Люмінесцентну лампу вмикають у електричну мережу лише послідовно з баластним опором, який обмежує зростання струму в лампі і, таким чином, запобігає її руйнуванню. В мережах змінного струму як баластний опір застосовують котушку з великим індуктивним опором — дросель.

У наш час значного поширення набули більш надійні в роботі безстартерні ПРА. Схему вмикання безстартерним ПРА дволампового люмінесцентного світильника зображено на рис.3.2.3

|  |
| --- |
| https://studfile.net/html/2706/1053/html_1quUzVpjZs.I_za/img-vYktV0.png |
| Рис. 2 Схема вмикання люмінесцентних ламп з безстартерним запалюванням: Л—лампа: ПТр—підлоговий трансформатор; С—конденсатор; ООДр—основна обмотка дроселя: ДОДр — додаткова обмотка дроселя |

**Схеми вмикання ртутної дугової лампи**

Запалювальний пристрій складається з розрядника Р, селенового 'випрямляча СВ, зарядного опору К і конденсаторів С1 і С2. Дросель Др у схемі призначений для запалювання лампи, запобігання різкому зростанню струму в лампі, а також для стабілізації режиму її горіння.

Запалювання лампи відбувається так. Під час вмикання лампи струм, проходячи через випрямляч СВ і зарядний опір R, заряджає конденсатор С2. Коли напруга на конденсаторі досягає приблизно 200 В, відбувається пробивання повітряного проміжку розрядника Р і конденсатор С2 розряджаєтьсяна додаткову обмотку дроселя ДОДр. У результаті цього в основній обмотці ООД створюється підвищена напруга, імпульсом якої й запалюється лампа Л. Для захисту випрямляча призначений конденсатор С, а для заглушування перешкод радіоприймання, які створюють запалювальним пристроєм при запалюванні лампи,— конденсатор С3.

|  |
| --- |
| https://studfile.net/html/2706/1053/html_1quUzVpjZs.I_za/img-zuLffo.png Рис3. Схема вмикання ртутної дугової лампи високого тиску (ДРЛ):  Л — лампа:СВ—селеновий випрямляч (діод); R—зарядний резистор; СІ, С2, СЗ — конденсатори: Р — розрядник; Др — дросель: ООДр — основна обмотка дроселя: ДОДр — даткова обмотка дроселя. |
|  |