

**Огляд ОУ** проводять з метою виявлення й усунення неполадок в освітлювальних мережах. Під час огляду розподільного пристрою перевіряють:

- 1) роботу комутаційних апаратів і цілісність контрольно-вимірювальних приладів;
- 2) наявність і стан каліброваних плавких вставок в запобіжниках;
- 3) відсутність нагрівання в контактних з'єднаннях шин і проводів;
- 4) стан ізоляції проводів тощо.

У процесі огляду електропроводок освітлювальних мереж перевіряють стан кабелів, кінцевих кабельних воронок, відсутність виткання кабельної заливної маси зі з'єднувальних муфт, прокладених сховано, цілісність заземлювального провідника кабелю.

При огляді світильників перевіряють стан деталей і арматури світильника, відповідність потужності лампи типу світильника, стан ізоляції проводів в місцях їх входу в арматуру світильника, кріплення світильника до опорних конструкцій, цілість заземлювального провідника і його приєднання до заземлювального гвинта на корпусі арматури, стан тросів, на яких повішено світильники при тросовій проводці, стан контактів люмінесцентних ламп, ПРА, запалювання люмінесцентних ламп, відсутність „блмання лампи”.

Під час огляду електроосвітлювальної установки необхідно переконаватися в справності вимикачів, перемикачів, штепсельних розеток і т. д. Всі помічені неполадки слід усувати зразу.

Електроосвітлювальні установки при експлуатації піддаються низці перевірок і випробувань.

Опір ізоляції мережі робочого й аварійного освітлення перевіряють мегомметром на напругу 1000 В промислової частоти протягом 1 хв. Якщо опір ізоляції, виміряний мегомметром на напругу 1000 В становить не менше 0,5 МОм, то

випробування підвищеною напругою промислової частоти можна замінити випробуваннями ізоляції за допомогою мегомметра на 2500 В. При величині опору ізоляції менше 0,5 МОм, випробування підвищеною напругою обов'язкове.

Випробування ізоляції стаціонарних трансформаторів 12-42 В - один раз на рік, переносних трансформаторів і світильників 12-42 В - два рази на рік.

Стан системи аварійного освітлення перевіряють, вимикаючи робоче освітлення, не менше одного разу в квартал. Автомат аварійного перемикачання освітлення перевіряють один раз на тиждень у денний час.

Перевірка справності аварійного освітлення у разі вимкнення робочого освітлення - два рази на рік;

*Принц М. В., Цимбалістий В. М. Освітлювальне і силове електро-устаткування. Монтаж і обслуговування.*

При огляді магистральних і групових щитків повинна бути звернена особлива увага на стан контактів у місцях приєднання живильних і групових ліній. Ненадійне з'єднання є причиною виникнення іскрін, перегріву й обгорання контактів. Ослабілі контакти повинні бути туго затягнуті, а обгорілі поверхні повинні бути очищені від кіптяви і напливів металу.

Оглядом перевіряється цілісність захисних і комутаційних апаратів (запобіжників, автоматичних вимикачів), встановлених на щитках, відсутність у запобіжників некаліброваних плавких уставок чи уставок, виконані відкритими дротами перемичками.

Потрібно ретельно перевіряти відповідність струмів плавких уставок запобіжників і розчеплювачів автоматичних вимикачів навантаженням і січенням ліній, що захищаються ними. Виявлені невідповідності повинні усуватися заміною плавких вставок у запобіжниках і заміною автоматичних вимикачів.

Варто регулярно очищати контактні поверхні запобіжників відокису, бруду і пилу. Необхідно стежити за справністю замків, що замикають дверця щитків, за станом зовнішніх і внутрішніх поверхонь шаф (у міру потреби відновляти їх не фарбування), надійністю ущільнень дверцят. Шафи, апарати і всі доступні місця щитка повинні регулярно очищатися від пилу і бруду.

У процесі експлуатації освітлювальної установки виконується не рідше 1 рази в рік контроль напруги на групових щитках і в окремих місцях електричної мережі.

Варто пам'ятати, що відхилення напруги від номінальних значень впливають на величину світлового потоку і термін служби ламп. При значних зниженнях напруги газорозрядні лампи можуть не запалитися, а працюючі — згаснути.

<http://referatyes.com.ua/article/inshi/228-19.htm>

*Перевірка схеми на працездатність після ремонту приладів і електроустаткування.*

Перевірка електричних схем під напругою проводиться тільки після перевірки їх правильності монтажу, тільки після перевірки роботи апаратів цих схем без напруги і перевірки опору ізоляції ланцюгів, після перевірки надійності усіх затисків в схемах розхитування руками і викруткою.

Перевірку схем роблять при знятій напрузі силового кола, щоб не вмикалися електроприймачі.

*Перше подання напруги в електросхемі.*

При першому поданні напруги в електросхемі може згоріти запобіжник в ланцюзі живлення схеми або спрацювати автомат із-за короткого замикання на корпус. В цьому випадку необхідно знайти місце короткого замикання при відключенні схеми від мережі. Це можна зробити повторним виміром

опору ізоляції схеми відносно корпусу в різних точках схеми, з роз'єднанням частин схеми, якщо це необхідно.

Після подання напруги в електричну схему перевіряється робота усіх її апаратів при усіх режимах роботи, передбачених схемою.

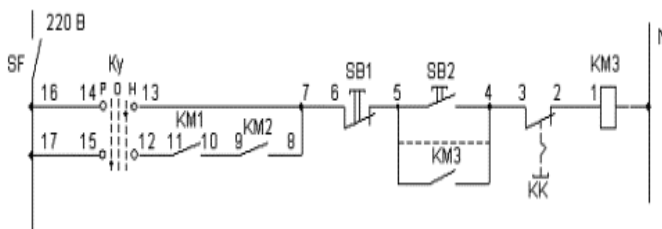
Можливі відмови елементів електричних схем при перевірці їх під напругою

При перевірці електричних схем під напругою можливі відмови в роботі окремих елементів схем. Усі ці відмови можна звести до декількох видів:

1. Відсутність контакту, де він має бути, - порушення в роботі контактів в апаратах, слабкі контакти в затисках, ушкодження дротів.
2. Наявність контакту там, де його не повинно бути, - порушення в роботі контактів в апараті, замикання між струмоведучими частинами, замикання на корпус струмоведучих частин устаткування.
3. Наявність обхідного ланцюга для струму(шунтування) – наприклад, пробій на корпус кнопкового поста повз кнопку. Це викликає само вмикання апарату, що може бути при підвищеній вологості і струмопровідному пилю.
4. Невідповідність схемі деяких апаратів і її частин, наприклад котушка апарату на іншу напругу, ніж напруга в схемі управління. Усі ці несправності можуть проявлятися періодично, що утруднює їх пошук. Методи наладки в таких випадках залежать від особливостей схеми.

*Як знайти несправності в електричній схемі.*

Розглянемо на прикладі частину електричної схеми управління, на якій простежимо за пошуками несправності при порушеннях в роботі пускача КМ3.



Припустимо, КМ3 не вмикається. Тоді потрібно ще раз перевірити ввімкнення автомата SF в ланцюгу управління. При його ввімкненні треба перевірити наявність напруги на виході автомата індикатором. Ключ КУ треба поставити в положення Н - наладка, оскільки в цьому положенні пускач КМ3 можна ввімкнути незалежно від інших.

Якщо при натисненні кнопки Пуск пускач не вмикається, то треба перевірити напругу на затиску 1 котушки, можна перевірити індикатором.

Напруга є. В цьому випадку необхідно перевірити цілісність відповідного нульового дроту, перевіривши напругу двохполюсним індикатором між точками N і 1.

Напруга є. Тоді треба перевірити щільність затисків на котушці пускача або контактів торкання, якщо треба з її вийманням, зачистити затиски від оксидів, перевірити цілість обмотки котушки. Після цього справна котушка повинна працювати.

Напруги на котушці немає при визначенні двохполюсним індикатором, однополюсний індикатор показує напругу в точці 1. В цьому випадку треба перевірити цілісність відповідного до котушки нульового дроту, підхід нульового дроту до усього ланцюга управління перевіркою напруги індикатором на виході з автомата SF відносно корпусу.

Напруга в точці 1 відсутня. Перевірити напругу в точці 2. І якщо вона є, то перевірити затиски і цілісність проводу 1-2.

Напруги в точці 2 немає. Перевірити напругу в точці 3. Якщо вона є, то перевірити контакти реле КК, затиски реле КК.

Напруги в точці 3 немає. Перевірити напругу в точці 4, і якщо вона є, то перевірити цілісність проводу 3 - 4, його затиски.

Напруги в точці 4 немає. Перевірити контакти і затиски кнопки Пуск, і якщо напруги немає, то перевіряти далі в напрямку до автомата SF.

Усі перевірки до кнопки Пуск від котушки пускача повинні робитися при натиснутій кнопці Пуск або приєднанням паралельно їй дроти(пунктирна лінія на малюнку).

Після усунення несправностей в положенні вимикача Н - наладка можна пробувати вмикати пускач в положенні Р - робота. При цьому вводиться залежність ввімкнення пускача КМ3 від вмикання пускачів КМ1 і КМ2, тому при перевірці вони мають бути ввімкнені.

Якщо КМ3 не вмикається, то треба так само перевірити від точки 7 до точки 17(7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 15 - 17).

<http://electricalschool.info/main/naladka/277-poisk-neispravnostej-v.html>

Усі зміни в електроустановках, виконані в період експлуатації, повинні відображатися в схемах і кресленнях за підписом особи, відповідальної за електрогосподарство, з вказівкою дати внесення змін. Відомості про зміни в схемах повинні доводитися до усіх працівників(із записом в оперативному журналі), для яких знання цих схем є обов'язковим.

Електричні(технологічні) схеми повинні переглядатися на їх відповідність фактичним експлуатаційним схемам не рідше одного разу в три роки з відміткою в них про перевірку. Комплект необхідних схем електропостачання повинен знаходитися на робочому місці у особи, відповідальної за електрогосподарство.

Комплект оперативних схем електроустановок цього цеху, дільниць і електроустановок, електрично сполучених з іншими цехами і ділянками, повинен зберігатися у чергового цеху, дільниці.

Основні електричні схеми електроустановки вивішуються на видному місці в приміщенні цієї електроустановки.

ПТЕЕС Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів