

№ 130.

Дата:

Тема уроку: Правила обслуговування вибухозахищених світильників.

Література: Сібікін ст..358

План.

1. Промислові вибухозахищені світильники.
2. Персонал, що обслуговує лампи.
3. Обслуговування освітлювальних електроустановок.

Вибухово-захищені світильники

Промислові вибухозахищені світильники (освітлювальні прилади) призначені для спільного освітлення приміщень нафтової, нафтопереробної, газової, хімічної, цементної, деревообробної і інших галузей промисловості.

Персонал, що обслуговує лампи, повинен пройти певний рівень підготовки та освоїти навички технічного обслуговування. Лампи слід помітити у використанні:

1. Закупівлі лампи, не турбуйтеся про встановлення, слід ретельно перевіряти знаки лампи та ознайомитися з установкою використання інструкцій з техніки безпеки та відповідно до технічних умов установки, використання ламп, інакше може бути небезпекою
2. Використання часу занадто довге, щоб своєчасно забезпечити символ параметрів джерела світла, при виникненні лампи або тіні лампи, слід своєчасно замінити, щоб запобігти вигоранню баласту та іншим аварії на безпеку.
3. У процесі очищення необхідно стежити за тим, щоб не змінювати конструкцію лампи, а також не відмовлятися від заміни частин лампи, після обслуговування чищення, повинні бути встановлені таким чином, щоб вони не протікали, неправильно пристосовані деталі. Під час обслуговування вибухозахищених світильників обслуговуючий персонал повинен розуміти продуктивність світильника та конструкції виробу, технічний персонал повинен знаходитись під попереджувальними знаками, щоб відключити потужність, право відкрити абажур, а потім очистити бруд від пилу. Регулярні лампи для чищення можуть покращити ефективність освітлення та розсіювання тепла, але також можуть ефективно продовжити термін служби лампи.
4. Якщо джерело світла пошкоджено, відповідно до вимог індексу щодо заміни, обслуговуючому персоналу в обслуговуванні персоналу у роботі з очищення відповідно до інструкції з експлуатації в безпеці або зверніться до консультації виробника, не можна довільно замінити навантаження більше, ніж зазначений джерело живлення, щоб не пошкодити лампу.
5. У цьому нагадуванні лампи та ліхтарі використовують, наскільки це можливо, нечасто перемикання джерела живлення, тому що лампочка при частому початку моменту через джерело світла струму перевищує нормальний робочий струм, так що джерелом світла є лише різке нагрівання, що зменшує термін служби.

При обслуговуванні освітлювальних електроустановок потрібно знати, що в нормальному режимі в мережах електричного освітлення напруга не повинна знижуватися більш ніж на 2,5% і підвищуватися більше ніж на 5% номінальної напруги лампи. Для окремих найбільш віддалених ламп аварійного і зовнішнього освітлення допускається зниження напруги на 5%. В аварійному режимі допускається зниження напруги на 12% для ламп розжарювання і на 10% для

люмінесцентних ламп. Частота коливань напруги в освітлювальних мережах; при відхиленні від номінального на 1,5% не обмежується; від 1,5 до 4% - не повинна повторюватися більше 10 разів на 1 год; більш ніж на 4% - допускається 1 раз в 1 ч. Ці вимоги не поширюються на лампи місцевого освітлення.

Найбільш поширена схема живлення мережі освітлення великого цеху наведена на рис. 18.1. Всі роботи з обслуговування світильників виконують при знятій нарузі. Перевірку рівня освітленості в контрольних точках приміщень при оглядах освітлювальних установок виробляють не рідше 1 разу на рік. В справності автоматів, що відключають і включають електроосвітлювальні установки, переконуються 1 раз в 3 місяці (в денний час).

Перевірку справності системи аварійного освітлення виробляють не рідше 1 разу на квартал.

Перевірку стаціонарного обладнання й електропроводки робочого і аварійного освітлення на відповідність струмів розчеплювачів і плавких вставок розрахунковим значенням виконують 1 раз в рік.

Вимірювання навантажень і напруги в окремих точках електричної мережі та випробування ізоляції стаціонарних трансформаторів з вторинною напругою 12-36 В виробляють не рідше 1 разу на рік.

Обслуговування світильників виробляють за допомогою підлогових пристроїв і пристосувань, що забезпечують безпеку працюючих; сходів - при висоті підвісу світильників до 5 м; стаціонарних і причіпних містків, що буксируються вантажопідйомними кранами.

Заміну ламп здійснюють індивідуальним, коли одну або кілька ламп (до 10%) замінюють новими або груповим способами, коли всі лампи в установці через певний інтервал часу одночасно замінюють новими. У ливарних і ковальських цехах лампи типу ДРЛ піддаються груповий заміні через 8000 годин роботи. У механічних складальних інструментальних цехах при використанні в якості джерел світла ламп ЛБ-40 групова заміна проводиться через 7000 годин (через ряд). У розрахунках, при достатньому природному освітленні річне число годин використання освітлювальних установок при двозмінній роботі беруть - 2100 год., При тризмінній - 4600 год., А при тризмінній безперервній роботі - 5600 год.

При недостатньому природному освітленні і двозмінній роботі число годин використання освітлювальних установок при розрахунках приймають рівним 4100 год; при тризмінній - 6000 год; при безперервної тризмінній роботі - 8700 год.

Справні лампи, зняті при груповий заміні, можна використовувати в допоміжних приміщеннях.

Заміну ламп виробляють індивідуальним способом, якщо установка виконана лампами розжарювання, світильниками з 30 люмінесцентними або 15 лампами ДРЛ. Періодичності чищення світильників загального освітлення для різних цехів машинобудівних підприємств наведені нижче:

ливарні цехи - 1 раз в 2 місяці;

ковальські, термічні - 1 раз в 3 місяці;

інструментальні, складальні, механічні - 1 раз в 6 місяців.

Технічне обслуговування мереж електричного освітлення виконує спеціально навчений персонал. Як правило, чищення арматури, заміну перегорілих ламп виробляють в денний час із зняттям напруги з ділянки. Якщо з електроустановки напругою до 500 В зняти напругу можна, допускають виробництво робіт під напругою. В цьому випадку сусідні струмоведучі частини огорожують

ізолюючими накладками, працюють інструментом з ізольованими рукоятками, в захисних окулярах, головному уборі і з застебнутими рукавами, стоячи на ізолюючій підставці або в діелектричних калошах.

У цехах промислових підприємств чистку і обслуговування високо розташованої освітлювальної апаратури проводить бригада в складі не менше двох електромонтерів, при цьому виконавець робіт повинен мати III кваліфікаційну групу по ТБ. Обидва виконавці повинні бути допущені до верхолозних робіт. При роботі дотримуються запобіжних заходів від попадання під напругу, від падіння з висоти, від випадкового пуску крана.

У мережах зовнішнього освітлення під напругою дозволяється чистити арматуру і міняти перегорілі лампи з телескопічних вишок і ізолюючих пристроїв, а також на дерев'яних опорах без заземлювальних спусків, на яких світильники знаходяться нижче фазних проводів. Старший з двох осіб повинен мати III кваліфікаційну групу. У всіх інших випадках роботу виконують за нарядом з вимкненням і заземленням на місці робіт всіх проводів ліній, розташованих на опорі.

Дефектні ртутні і люмінесцентні лампи з огляду на те, що в них міститься ртуть, пари якої отруйні, здають на завод-виготовлювач або знищують в спеціально відведених для цього місцях. При експлуатації для заміни ділянок групових мереж з лампами ДРЛ підраховують: активну потужність кожної групи з втратами в ПРА, коефіцієнт потужності з підключеним до групи конденсатором, струми в компенсованих і некомпенсованих ділянках лінії. Струм розчеплювача автомата обирають з урахуванням пускового струму ламп ДРЛ. Мінімальний перетин лінії визначають по розрахунковому току і току розчеплювача автомата.

Запитання.

1. На скільки може знизитися напруга в освітлювальній мережі?
2. Які вимоги до персоналу, що обслуговує лампи?
3. Як часто перевіряють стаціонарне обладнання й електропроводки робочого і аварійного освітлення?