

ТЕМА 10. Будова, монтаж, технічне обслуговування і ремонт електричних машин змінного та постійного струмів. (12 год)

Урок №72. Організація робочого місця і безпека праці при монтажі та ремонті електричних машин.

Організація робочого місця і безпека праці при монтажі та ремонті електричних машин.
Вимоги безпеки праці при монтажі, ремонті електричних машин.

1. При технічному обслуговуванні та ремонті електричних машин змінного та постійного струму користуються інструментами з ізольованими ручками.
2. Під час виконання роботи бути особливо пильним. Не відволікатися на сторонні справи та розмови, не заважати іншим.
3. Встановлювати ремонтну машину на робоче місце так, щоб порушення центра тяжіння не призвело до її падіння.
4. До перевірки електричних машин необхідно пересвідчитись у відповідності номіналів запобіжників напрузі живлячої мережі та номінального струму запобіжника, у відсутності замикання у шнурі живлення та його вищі.
5. Очистити від пилу електричні машини.
6. Проводити обслуговування електричних машин під напругою лише в тих випадках, коли інакше виконати роботу неможливо (настройка, регулювання, вибір режимів, знаходження несправних контактів в монтажі тощо). При цьому необхідно бути особливо уважним, щоб уникнути дотику до струмопровідних частин.
7. Електропроводку по підключенню приладів монтувати так, щоб провідники не перехрещувались, не зависали і не були затягнуті чи скручені петлями.
8. Контактне з'єднання повинно бути надійним. Встановлюючи контакти в отвори металевих корпусу, слід звернути увагу на надійність ізоляції між контактом та корпусом. Якщо контакти погано ізольовані, то може виникнути коротке замикання в результаті доторкання контактів до корпусу.
9. Для ізолювання вивідних контактів від корпусу використовують фарфорові, [міканітові](#) або виготовлені з іншого ізоляційного матеріалу теплостійкі втулки прокладки, шайби.
10. Перевірку ланцюгів другорядної комунікації виконують при допомозі омметра, тестера чи іншого приладу з живленням від сухих елементів напругою до 12 вольт. Ланцюги, які перевіряються, повинні бути повністю знеструмлені.
11. Вимірювання опору ізоляції мегомметром, випробування електричної міцності ізоляції підвищеною напругою виконувати тільки при повністю вимкнених приладах.
12. Вимикати, вмикати електродвигун необхідно пусковою апаратурою з приводами ручного керування відповідно нормам паспорту, які повинні бути легкодоступними для

включення.

13. Під час виконання ремонту, необхідно від'єднати струмоведучі провідники від електричного двигуна. Якщо можливе обертання вала електричного двигуна від приводних механізмів тоді необхідно загальмувати ротор електричного двигуна. Якщо під час роботи з'являється ненормальний шум в роботі, електричний двигун необхідно терміново зупинити.

14. У випадку пожежі необхідно призупинити подачу живлення від електричної мережі. Вогонь гасити за допомогою вогнегасників (вугільним ангідридом).

15. Установку електродвигунів середньої, великої потужності здійснювати тільки за допомогою вантажопідійомних механізмів.

16. Електродвигун вагою до 50 кг на низький фундамент можна встановити вручну, але двома чи більше працівниками. Працювати необхідно в рукавицях.

17. Випробуванням електродвигуна необхідно перевірити кріплення болтів та інших елементів устаткування і наявність заземлення.

Забороняється:

1. Під'єднувати прилади до мережі за допомогою оголених проводів, без вилок.
2. Проводити ремонт ввімкнених в електромережу електричних машин в безпосередній близькості від заземлених конструкцій, і батарей опалення, водопровідних труб, що мають заземлені відкриті екрани.
3. Залишати без нагляду ввімкненими електричні машини, вимірювальний прилад, електроінструмент, а також залишати після закінчення роботи абонентські приймачі без футляра.
4. Здійснювати заміну вузлів і деталей, пайку монтажу, продзвонку проводів та інші операції, що виконуються двома руками, в системах автоматики без попереднього відключення їх від електромережі і зняття залишкових зарядів.
5. Вмикати пристрої в мережу при штучно замкнутих запобіжниках чи обриві проводів, а також вмикати їх шляхом безпосереднього з'єднання.
6. Вмикати та вимикати обладнання, робота на якому не доручалась; за винятком аварійної ситуації.
7. Торкатися руками до обірваних та оголених проводів електромережі та монтажної схеми елементів систем автоматики ввімкненої в електромережу.
8. Працювати неізолюваним та несправним інструментом.
9. Вмикати в електромережу прилади автоматики, вимірювальні прилади, проводи живлення яких мають пошкоджену ізоляцію та електровилки.
10. Використовувати саморобні подовжувачі.
11. Вмикати електровимірювальні прилади, елементи автоматики в розетки, які не

мають захисних направляючих контактів вилок.

12. Працювати електровимірювальними приладами, корпуси яких надійно не заземлені.

13. Користуватися пошкодженими розетками, відгалужувачами, з'єднувальними коробками, вимикачами та іншою електромережею.

14. Користуватись саморобними некаліброваними електрозапобіжниками.

15. Класти на щит електрообладнання, інструменти, одяг, пакунки.

16. Перевіряти пальцями зміщення отворів в напівмуфтах.

17. Спеціальні пристрої для знімання підшипників повинні бути без тріщин, зігнутих стержнів, зірваних різьб.

18. Збивати підшипники з валів і вбивати їх в гнізда ударами молотка.

19. Затягувати болтові з'єднання та напівмуфти будь-якими іншими інструментами замість гайкових ключів, користуватися ключами інших розмірів.