

План.

1. Ремонт колекторів
2. Пошкодження контактних кілець.
3. Несправності щіткотримача.

Натиснення окремих щіток на колектор не повинно відрізнятись більш ніж на 10% від середнього значення, інакше через щітки з більшим натисненням проходить значно більший струм, чим через всі останні. Це приводить до підвищеного їх нагріву, а також нерівномірного зносу колектора.

Під час роботи відбувається ослаблення нажимних пружин в щіткотримачах. Причиною значного ослаблення може бути струм, що проходить через пружину або поганому контакті наконечників струмопровідних проводів щітки з бракетом або їх обриві. Струм нагріває пружину і приводить до її відпалу.

Контактні кільця. У контактних кілець фазних роторів найбільш часто пошкоджуються робоча поверхня і ізоляція між кільцями або між кільцем і валом. Нерівномірну виробку контактного кільця усувають обточкою на токарному верстаті. При легких пошкодженнях кілець їх шліфують скляною шкуркою.

Порушену ізоляцію між контактними кільцями відновлюють: зачищають, промивають бензином і потім фарбують пошкоджене місце ізоляційною емаллю ГФ-92ХС або ГФ-92ГС.

При значному зношенні кілець на вал ротора напресовуються нові. Кільця для електричних машин нормального виконання виготовляють зі сталі, чавуна або латуні Л68. Посадка кілець на втулку виконується в гарячому стані при температурі 300...400 °С.

Щіткотримачі. При ремонті електричних машин найбільш часто зустрічаються такі несправності щіткотримача, як ослаблення пружин, оплавлення або механічні пошкодження.

Ослаблення пружин щіткотримача усувають регулюванням пружин, а при відсутності такої можливості – заміною дефектної пружини новою заводського виготовлення. Величину натискання пружини щіткотримача після регулювання або заміни перевіряють таким чином, як показано на рис.3.4.13. Величина натискання щіток залежить від марки і густини струму щіток, конструкції машини та ін.

Величину натискання щіток Z на колектор визначають таким чином: підкладають під щітку на колектор смужку паперу, потім разом тягнуть одною рукою за шнурок, динамометра, а другою рукою – за смужку паперу і замічають покази динамометра в момент, коли папір можна легко витягнути з-під щітки.

Закріплення.

1. Які основні пошкодження колектора?
2. Де виникає пошкодження робочої поверхні і ізоляції між кільцями або між кільцем і валом?
3. Як відновлюють порушену ізоляцію між контактними кільцями?
4. Перерахувати несправності щіткотримача.