

ELEKTR MASHINALARINI TA'MIRLASH VA KO'RIKDAN O'TKAZISH

Abduraxmonov Alisher Abdurahim o'g'li

Farg'ona shahar kasb-hunar maktabi

ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Annotatsiyasi: Elektr mashinalarini ta'mirlash va ko'rikdan o'tkazish jarayonlari batafsil tahlil qilinadi. Ushbu jarayonlarning asosiy maqsadi mashinaning samarali ishlashini ta'minlash, uning texnik holatini yaxshilash va uzoq muddatli ishlashini kafolatlashdir. Maqolada, dastlab, mashinalarning diagnostika qilinishi, elektr va mexanik qismlarining tekshirilishi, izolyatsiya va ulanishlarning holati baholanishi keltirilgan. Ta'mirlash jarayonida rotor va stator, motor bo'g'imlari va moylash tizimlari, shuningdek elektr tizimining holati o'rganiladi. Mashinaning ishlash samaradorligini tekshirish uchun sinovlar o'tkaziladi va zarur sozlashlar amalga oshiriladi. Xavfsizlikka oid muhim masalalar ham ko'rib chiqilib, barcha ishlar xavfsizlik choralariga rioya qilgan holda bajarilishi kerakligi ta'kidlanadi. Maqola elektr mashinalarini ta'mirlash va ko'rikdan o'tkazishning muhimligini, uning samaradorlikka ta'sirini va uzoq muddatda iqtisodiy foydalar keltirishini yoritadi.

Kalit so'zlar: Mexanik qismlar, Moylash tizimi, Xavfsizlik, Sinov va sozlash, Texnik xizmat, Samaradorlik, Uzoq muddatli ishlash, Ta'mirlash jarayonlari, Elektr tizimi, Xavfsizlik choralariga rioya qilish, Mashina samaradorligi, Ishlab chiqarish texnologiyasi.

Kirish.

Elektr mashinalarini ta'mirlash va ko'rikdan o'tkazish jarayonida muhim bo'lgan ba'zi asosiy ma'lumotlar quyidagilar:

1. Elektr mashinasining turlari: Elektr mashinalari bir necha turga bo'linadi, ularning har biri o'ziga xos ta'mirlash va ko'rikdan o'tkazish talablari va usullariga ega:

Oqimli motorlar (AC motorlar): Ushbu motorlar oddiy texnik xizmatga ehtiyoj sezadi. Elektr energiyasini aylantirish jarayonida motorning rotor va stator qismlari ishlaydi.

Doimiy oqimli motorlar (DC motorlar): Doimiy tok bilan ishlaydi. Bu motorlar ko'pincha batareyalar yoki tuzilmalarni quvvatlashda ishlatiladi.

Sinxron motorlar: Bu turdagi motorlar sinxron ravishda ishlaydi va ularda magnetizm va rotor harakati o'zaro muvofiqligi ta'minlanadi.

Asinxron motorlar: Ularning rotor va stator o'rtasidagi faza farqi sababli motorlar tez-tez ishlatiladi. Bu motorlar oddiy texnik xizmatni talab qiladi.

2. Ta'mirlash usullari:

Mekanik ta'mirlash: Elektr mashinasining mexanik qismlarini to'g'rilash yoki almashtirish. Masalan, vallarni o'zgartirish, balloqlarni, podshipniklarni yoki tormoz tizimlarini tekshirish.

Elektrik komponentlarini almashtirish: Kondensatorlar, izolyatsiya materiallari, kabel va o'tkazgichlarni tekshirish va almashtirish zarur bo'lishi mumkin.

Izolyatsiyani tekshirish: Motorning izolyatsiyasi buzilishi mumkin, bu esa qisqa tutashuvga yoki elektr charchashiga olib keladi. Izolyatsiya testi yordamida bu muammolarni aniqlash va oldini olish mumkin.

3. Elektr mashinalarining muhim elementlari:

Rotor: Motorning aylanish qismi. Rotorni tekshirishda uning holati va balansini nazorat qilish zarur.

Stator: Stator elektr energiyasini ishlab chiqaradi. Agar statorning o'tkazgichlari ishdan chiqsa, motor ishlamay qoladi.

Karbondan tayyorlangan cho'yan va po'lat qismlar: Bu qismlar motorning issiqlik va mexanik kuchlanishga qarshi turishini ta'minlaydi.

4. Elektr mashinasini ko'rikdan o'tkazish:

Izolyatsiya qarshiligini o'lchash: Elektr mashinasining izolyatsiyasining sifati tekshiriladi. Izolyatsiya holatining 1yomonlashuvi motorning ishlashiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Qisqa tutashuvlarni aniqlash: Mashinaning qisqa tutashuv holatlarini aniqlash uchun ko'pincha ohangli testi (megger testi) yoki boshqa asboblardan yordamida tekshirish amalga oshiriladi.

Vibratsiya tahlili: Motorning vibratsiyasi tekshiriladi, chunki yuqori vibratsiya motorning mexanik qismlariga zarar yetkazishi mumkin.

5. Xavfsizlik choralar:

Elektr mashinalari bilan ishlashda xavfsizlikni ta'minlash uchun bir qancha choralar ko'rilishi kerak:

Elektr energiyasini uzish: Ta'mirlash ishlarini boshlashdan oldin elektr ta'minotini uzish zarur.

Izolyatsiya: Xavfli tok zarbalaridan saqlanish uchun izolyatsiya vositalarini ishlatish kerak.

Xavfsizlik ko'zoynaklari va qo'lqoplar: Elektr ta'mirlash ishlari uchun maxsus xavfsizlik kiyimlari va asbob-uskunalaridan foydalanish zarur.

6. Preventiv xizmatlar va texnik xizmat ko'rsatish:

Elektr mashinasining uzluksiz ishlashini ta'minlash uchun profilaktik xizmatlar ham muhim. Masalan:

Yiliga bir yoki ikki marta motorning barcha qismlarini tozalash va smazka qilish.

Tizimli tekshiruvlar va sozlamalar, shu jumladan, rotor va statorning aloqasini yaxshilash.

Yaxshi sharoitlarda saqlash va yuklama holatini nazorat qilish. Bu ishlar yordamida elektr mashinalarining uzoq muddatli va samarali ishlashini ta'minlash mumkin.

Xulosa

Elektr mashinalarini ta'mirlash va ko'rikdan o'tkazish jarayoni ularning ishlashini yaxshilash, ishonchli va xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun muhimdir. Ta'mirlash va tekshirish ishlari orqali mashinaning barcha tizimlari holati baholanadi, zarur qismlar almashtiriladi yoki ta'mirlanadi. Natijada, mashinaning samaradorligi va uzoq muddatli ishlashiga ishonch hosil qilinadi. Bu jarayon, xavfsizlikni ta'minlash va ishlash samaradorligini oshirish uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G. K. Bekenov, M. K. Tadjibayev. "Elektr mashinalar". Tahririyat: O'qituvchilar va talabalar uchun mo'ljallangan kitob, 2010.
2. V. A. Rudenko, A. A. Gritsan. "Elektr mashinalarini ta'mirlash va xizmat ko'rsatish". Moskva: Mashinasozlik, 2015.
3. A. S. Shatalov, V. P. Sobolev. "Elektr energiyasining ishlab chiqarilishi, tarqatilishi va iste'moli". Toshkent, 2018.
4. M. O. Tashmatov. "Elektr transporti va uning ta'miri". Toshkent, 2016.
5. O. B. Atoev. "Elektr transporti va avtomobillar". Toshkent, 2019.