

УДК 535.21

ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ РОБОТИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТЕПЛОВІЗІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Лимаренко О.М., вчитель, Гриненко К.О., учениця
(*Харківська спеціалізована школа I-III ступенів № 155*
Харківської міської ради Харківської області)

Як показує аналіз науково-технічно та спеціальної літератури [1-3], в даний час вирішення проблеми діагностики роботи електроенергетичного обладнання для виявлення несправності його роботи є важливою науково-технічною задачею. Використання тепловізорних методів контролю дозволяє здійснювати обстеження, не перериваючи роботу систем. При цьому також досягається високий рівень безпеки персоналу, так як всі виміри здійснюються дистанційно.

В роботі пропонується використовувати тепловізор для своєчасної діагностики електрообладнання, а саме попередження виходу зі строю електроенергетичного обладнання: силових трансформаторів, трансформаторів струму, автотрансформаторів, масляних вимикачів, високочастотних замків, конденсаторів.

Проведені експериментальні дослідження електродвигунів за допомогою тепловізійної діагностики дозволили виявити дефекти при найменшому їх прояві дохволили та більш грамотно спланувати обсяг і термін ремонту обладнання.

За результатами обстеження були прийняті можливі варіанти усунення дефекту, а саме: заміна або проведення ремонту обладнання або його окремих елементів; в разі проведення ремонтних робіт необхідність повторного обстеження обладнання для визначення якості виконаних робіт; залишення обладнання в експлуатації, але зменшення інтервалу між періодичними обстеженнями; проведення інших більш ретельних випробувань.

Список літератури

1. Лесков И. А. Тепловизионная диагностика электрооборудования / И. А. Лесков, В. М. Троценко // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сборник ст. (Матер. XXI междунар. студ. науч.-практ. конф.). – 2018. - № 6(21). - 48 с.
2. Епанчинцева О. М. Методы измерений и приборы / О. М. Епанчинцева. - Кемерово: ОАО «КЕМПК», 2009. - 304 с.
3. Озерницкий И. М. Новые решения в тепловизионных системах диагностики промышленного оборудования / И. М. Озерницкий. - Энергетик, 2000. - № 11. - 115 с.