

УДК 621.631

ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РЕМОНТУ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ В УМОВАХ АПК

Зінченко О. В.

Науковий керівник: к.т.н., доц. Окушко О. В.

НУБіП України, м. Київ, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Технології, які використовуються в АПК на етапах виготовлення, відновлення та ремонту електротехнічного обладнання с.г. призначення у більшості випадків являють собою застарілими та енергоресурсовитратними.

Мета досліджень. Аналіз сучасних методів відновлення ізоляційних матеріалів в електрообладнанні.

Основні матеріали досліджень. Накопичений досвід та наші дослідження свідчать про ефективність застосування у процесах відновлення ізоляційних матеріалів в електрообладнанні різних методів пов'язаних з електротехнологією на базі використання акустичних коливань, електромагнітних полів та коронного розряду. Так наприклад, просочення капілярно-пористих тіл з метою підвищення ізоляційних властивостей та механічної міцності, що здійснюється із застосуванням акустичних коливань обумовлює скорочення часу обробки в 1,5 ... 12 разів, рівномірність проникнення робочих розчинів (ізоляційні лаки, електроліти та ін.) до 98 %, збільшення глибини проникнення до 30 ... 60 мм (при звичайних методах глибина становить 1 ... 5 мм), зменшення енерговитрат до 50 – 60 % за рахунок скорочення часу обробки.

Достатньо ефективними методами для просочення різними ізоляційними розчинами, електролітами особливо тонких та листових матеріалів є методи, які базуються на одночасному використанні змінних та постійних електромагнітних полів, де ефект просочення відбувається за рахунок дії змінних тисків на робочі розчини.

Висновки. Реалізація запропонованих процесів в умовах ремонтних майстерень с.г. призначення з використанням методів електротехнологій (акустичних коливань, електромагнітних полів та ін.) може забезпечити скорочення енерго- та ресурсовитрат відповідно на 30 – 40 та 60 %, трудоемність до 60 %, скорочення часу обробки в залежності від призначення обробки у 5 ... 12 разів.