

УДК 621.313.001

ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ВИРОБНИЦТВІ**Мурашко В. О.**Науковий керівник: к.т.н., доцент Сотнік О. В.
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна***Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Встановлено, що термін роботи електродвигунів до першого капітального ремонту у середньому у промисловості складає 5 років (в залежності від умов експлуатації та ще ряду причин). У сільськогосподарському виробництві це значення складає – 2-3 роки. Аналіз причин передчасного виходу із ладу асинхронних двигунів показав, що близько 30% парку усіх двигунів це вихід із ладу через дію навколишнього середовища на ізоляцію обмоток.

Мета досліджень. Проаналізувати як впливають на термін служби ізоляції обмоток асинхронних електродвигунів умови сільськогосподарського виробництва.

Основні матеріали досліджень. У період знаходження двигуна у непрацюючому стані, його ізоляції поглинає вологу із повітря, тобто знижуються її діелектричні властивості. При роботі двигуна виникає процес сушки обмотки, при цьому, опір ізоляції буде збільшуватись.

Залежність терміну служби ізоляції від кількості у навколишньому середовищі парів аміаку має пряму лінійну залежність і можна визначити із рівняння: $\alpha_c = \alpha_0(1 - KC)$, де α_c – термін служби ізоляції при концентрації парів аміаку, що дорівнює c , тис. год.; α_0 – термін служби ізоляції у навколишньому середовищі, що не має парів аміаку, тис. год.; C – концентрація парів аміаку, мг/л; $K=1,65$ – дослідний коефіцієнт.

Висновки. На термін служби ізоляції обмоток впливає не лише вологість навколишнього середовища, а і вміст в ньому парів аміаку. Із збільшенням вмісту аміаку термін служби ізоляції обмоток зменшується і може бути описаним наведеним рівнянням.