

## УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФЕКТІВ ІЗОЛЯЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ АПК

Оцалюк І. І., магістр, e-mail: [Юtcaluk@gmail.com](mailto:Юtcaluk@gmail.com)

Лисіков О. Ю., аспірант, e-mail: [Alexlynikov2@gmail.com](mailto:Alexlynikov2@gmail.com)

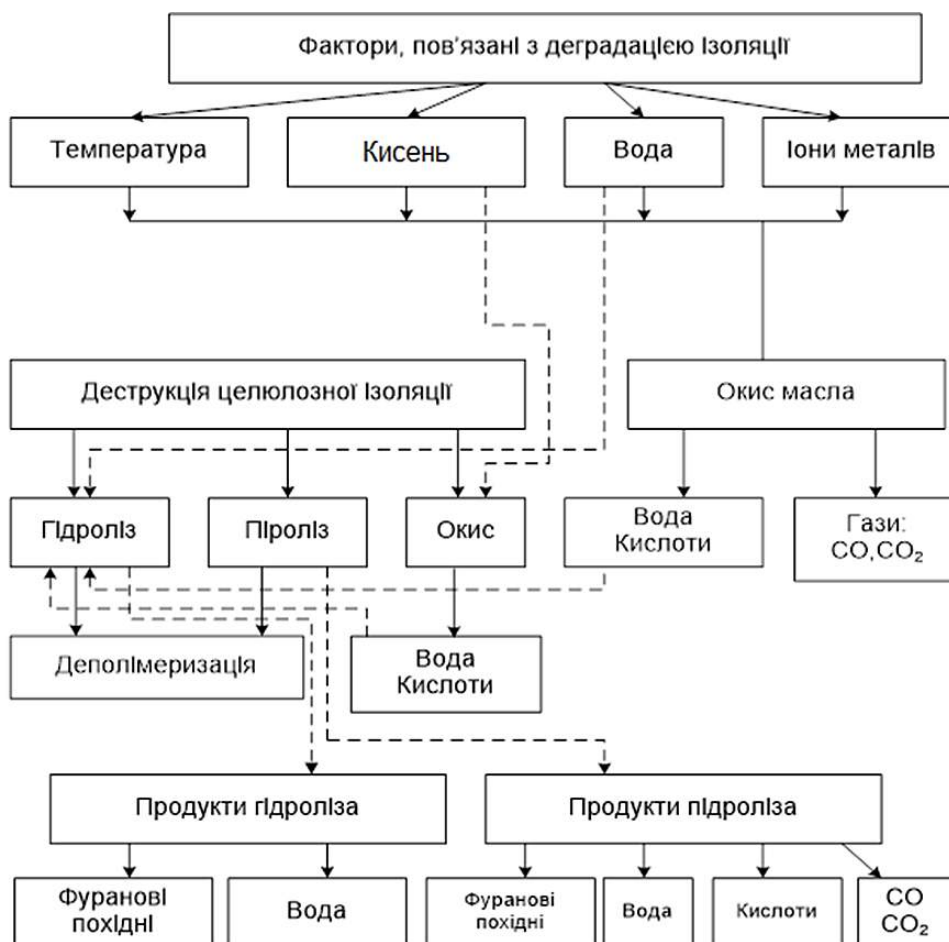
Червінський Л. С., д. т. н., професор, e-mail: [lchervinsky@gmail.com](mailto:lchervinsky@gmail.com)

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Актуальність.** Складні умови експлуатації електричних мереж обумовлюють виникнення аварій, що часто стають причиною не тільки економічних втрат, але й людських жертв. В більшості випадків пошкодження відбувається не відразу, а після тривалої дії несприятливого чинника. На сьогоднішній день найбільш ефективним засобом підвищення надійності роботи енергетичного обладнання є впровадження методів і засобів оперативної діагностики стану ізоляції.

**Об'єкт дослідження:** Ізоляція електроенергетичного обладнання АПК.

**Основні матеріали дослідження.** Діагностування та ремонт силового електротехнічного обладнання сьогодні стає звичайним технічним заходом підвищення надійності і якості електроспоживання. В той же час актуальною є розробка нових методів діагностування, що відповідають сучасним вимогам, і повною мірою використовували б можливості новітніх «розумних» технологій по визначенню факторів впливу на стан ізоляції електротехнічного обладнання (рис.1).



**Рисунок 1 – Фактори, що спричиняють пошкодження ізоляції**

Найбільш ефективними, в попередженні аварій обладнання, є мікропроцесорні системи безперервного контролю і діагностики, які використовують комплекс відповідних сенсорів.

Характерним для таких систем завданням є - виявлення на ранній стадії розвитку небезпечних для обладнання дефектів безпосередньо під час роботи, а також обробка, аналіз і відображення параметрів стану обладнання (його ізоляції) в зручному для експлуатаційного персоналу вигляді. Тому актуальним є завдання вдосконалення існуючих і розробки нових методів та засобів діагностування паперово-масляної ізоляції енергетичного обладнання, які можуть бути використані при побудові алгоритмів функціонування мікропроцесорних систем контролю стану обладнання.

**Висновки.** Системи безперервного контролю ізоляції покликані забезпечити зниження аварійності в енергосистемах, а також накопичення даних, необхідних для вдосконалення системи діагностування, автоматизацію вимірювань і аналізу, зменшення об'єму робіт персоналу, зниження впливу людського чинника, автоматичного запису і зберігання даних вимірювань, виявлення тенденцій і швидкості зміни параметрів і своєчасного отримання сигналів про відхилення як черговим персоналом підстанції, так і службами діагностики підприємств. Вони повинні дозволити планувати ремонти обладнання і при необхідності проводити термінове відключення об'єктів, що знаходяться в перед аварійному стані. Проте забезпечити такі високі вимоги здатні пристрої, що базуються на методах, які дозволяють з необхідною точністю вимірювати основні характеристики ізоляції

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Рубаненко О. Є. Високовольтні вводи. Конструкція, експлуатація, діагностика і ремонт : монографія / О. Є. Рубаненко, О. І. Гуменюк – Вінниця: ВНТУ, 2011. – 183 с.
2. Гобрей Р. М. Технічне діагностування, випробування та вимірювання електрообладнання в умовах монтажу, налагоджування і в експлуатації. / Р. М. Гобрей, О. Є. Рубаненко, В. Л. Таловер'я – К.: «НТУКЦ АсЕлЕнерго» – 2008. – 528 с.
3. Гобрей Р. М. Технічне діагностування, випробування та вимірювання електрообладнання в умовах монтажу, налагоджування і в експлуатації. / Р.М. Гобрей, Г. В. Шинкаренко, Г. М. Коліушко Г. М., Коліушко Д. Г., Болдирев О. М., - К.: «ДП НТУКЦ», – 2011. – 1008 с.