

## ОСНОВНІ НАПРЯМКИ МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Гурин А.Г., Безпрозванних Г.В.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Стрімкий розвиток технологій генерації та споживання електричної енергії (дивись рисунок), в тому числі з використанням нетрадиційних джерел, стикається з проблемою технічного зносу основного енергетичного обладнання, що обмежує можливості підключення нових споживачів та ефективного контролю розподілу електричної енергії. Так, рішенням проблеми регулювання перетоків потужності в розподільчій мережі може стати створення інтелектуальних мереж за системою Smart-мережі. Адже в Європі розроблено концепцію електричних мереж, що не обслуговуються, з функцією самодіагностики та автоматизованим прийняттям рішення по управлінню режимами мережі.

Не останню роль в цьому відіграє стан електричної ізоляції. Так, ізоляція кабельних ліній визначає умови безпечної експлуатації, надійного електропостачання та економічної роботи міських та обласних кабельних мереж. Підвищення ефективності експлуатації кабельних мереж, енергетичного обладнання в цілому неможливо без впровадження надійних та високочутливих неруйнівних методів контролю технічного стану електричної ізоляції.

*Розвиток методів діагностики електричної ізоляції необхідно вести, по-перше, в напрямку контролю ізоляції в польових умовах пересувними сучасними діагностичними лабораторіями та переносними приладами з метою отримання достатнього матеріалу для аналізу її стану, і, по-друге, в напрямку впровадження та розвитку систем моніторингу технічного стану ізоляції основного обладнання з передачею даних в режимі реального часу по комунікаційній системі, виконаній на заводській надійних волоконно-оптичних кабелях.*

Крім розробки самих методів діагностики необхідна система аналізу отриманих результатів контролю з ціллю визначення залишкового строку служби ізоляції та обладнання в цілому. Для цього необхідно створити базу даних засобів діагностики та неруйнівного контролю, провести перелік

обладнання, що діагностується, та нормативної бази на ремонт обладнання з впровадженням автоматизованих систем управління. Всі ці заходи дозволять перейти до обслуговування ізоляції і обладнання за фактичним станом.

Рисунок – Динаміка зростання споживання електричної енергії

