

мічних збитків стає завдання про визначення винуватців зниження якості електричної енергії і розподілу між ними фінансової компенсації збитку потерпілій стороні. Це завдання вирішується на основі визначення фактичного (часткового) внеску приєднань у зниження якості електричної енергії у точці загального приєднання, під яким розуміється дійсне значення частки показника якості електроенергії, яка внесена кожною зі сторін на границі розподілу у процесі споживання електричної енергії.

Практичне визначення фактичного внеску здійснюється на основі вимірювань параметрів режиму роботи мережі. Не зважаючи на достатню кількість різноманітних методів вирішення цієї задачі базується на використанні принципу накладення для окремих гармонійних та симетричних складових. Цей прийом лінеаризації математичних моделей призведе до основного недостатку існуючих методів визначення фактичного внеску, а саме, до зневаги взаємного впливу однієї на іншу окремих складових електроенергетичних систем.

Список джерел:

1. Чэпмэн, Д. Цена низкого качества электроэнергии / Д. Чэпмэн // Энергосбережение. - 2004. - N 1. - С. 66–69.
2. Жежеленко И.В., Саенко Ю.Л., Качество электроэнергии на промышленных предприятиях. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 2005. – 261 с.
3. CiurasS., Gos W., Szewc B. Economic aspects of electricity supply quality // Збірник праць IV Міжнародної наукової конференції „Ефективність і якість електропостачання промислових підприємств”. Маріуполь. 2000. С. 325–330.
4. Zhezhelenko I., Sayenko Y. Economic aspects of problem of higher harmonics in power supply // EPN*98. Zielona Gora. S/ 59–67.

ДІАГНОСТИКА ІЗОЛЯЦІЇ КАБЕЛІВ НЕРУЙНУЮЧИМИ МЕТОДАМИ

С. В. Швець, к.т.н., доц., І. О. Колеснікова

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова, 61002, Україна, м. Харків, вул. Революції, 12
Email: se_sx@bk.ru*

Відомо близько півтора десятків тільки найбільше широко застосовуваних показників якості ізоляції кабелів. Значна частина їх визначається на основі руйнуючих випробувань проб ізоляції, що неприйнятно для багатьох відповідальних об'єктів енергетики, які не мають зразків-свідків або резервних ліній електропостачання. Інша частина показників носить інтегральний характер і дає уявлення про властивості ізоляції в цілому, не розрізняючи її окремих складових. Третя частина

показників (рефлектограми) у принципі дозволяє виявити локальні ушкодження, але тільки по довжині кабелю. Чутливість цих методів поки ще така, що діагностуються тільки грубі ушкодження ізоляції або захисних покривів кабелів.

Загальна довжина кабельних трас зростає приблизно у два рази кожні 5 років - для локальних обчислювальних мереж, 10 років - для силових мереж загальнопромислового та міського призначення. При номінальному терміні служби 25 - 30 років для більшості кабелів в експлуатації продовжують перебувати вироби, випущені 40 - 50 років тому. Їхня своєчасна заміна - складна техніко-економічна проблема. З одного боку, важко виконати технічну діагностику кабелів, які знаходяться в експлуатації. З іншого боку, вибіркова заміна кабелів у кабельних трасах може приводити до пошкодження інших кабелів. Зрештою, одночасна заміна цілих трас технічно та економічно важко здійсненна.

Пропонується методика електричного контролю стану окремих компонентів конструкції – фазної й поясної ізоляції силових кабелів, ізоляції окремих жил і захисної оболонки контрольних кабелів. Для цього використовуються сукупні вимірювання характеристик компонентів одночасно.

Отримана методика електричного контролю стану окремих компонентів конструкції силових кабелів стійка стосовно зовнішніх шумових впливів, точність сукупних вимірювань діагностичних параметрів ізоляції багатожилевих кабелів відповідає нормам і вимогам безпечної експлуатації енергетичних об'єктів.

Література

1. Привалов И.Н. Незарушающая диагностика силовых

г