

การวัดกระแสรั่วเชิงความต้านทาน เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการตรวจสอบของกับดักแรงดันเกิน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการหาค่ากระแสรั่วเชิงความต้านทานของกับดักแรงดันเกิน 3 วิธี ได้แก่ วิธีการชดเชย วิธีคำนวณโดยจุดบนคลื่น และ วิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบฮาร์มอนิก โดยใช้โปรแกรม MATLAB ช่วยในการคำนวณ

ผลการศึกษาพบว่า การหากระแสรั่วเชิงความต้านทานวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบฮาร์มอนิก เป็นวิธีที่แม่นยำที่สุดเนื่องจากกระแสรั่วเชิงความต้านทานที่คำนวณได้จะไม่มี ความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจาก ส่วนประกอบฮาร์มอนิกในแรงดันที่ตกคร่อมกับดักแรงดันเกิน และส่วนประกอบฮาร์มอนิกในกระแสรั่วรวมที่ไหลผ่านกับดักแรงดันเกิน

Measurement of resistive leakage current is widely used to detect performance of surge arresters. This thesis presents a comparative study of three methods for determination of resistive leakage current, i.e. Compensation method, Point-on-wave method and Harmonic analysis method by calculating with MATLAB.

It is found that Harmonic analysis is the most effective method because the obtained resistive leakage current is not affected by both harmonics in arrester voltage and total leakage current.