

ชื่อเรื่อง โปรแกรมช่วยสอนเพื่อศึกษาลำดับการทำงานของอุปกรณ์ตัดตอนในสถานีย่อย
(Teaching Aid Software for Studying Switching Sequence in Substation)

บทคัดย่อ

อุปกรณ์ตัดตอนในสถานีย่อย หมายถึง CB (Circuit Breaker) , DS (Disconnecting switch) และ ES (Earth Switch) โดย CB จะทำหน้าที่ตัดหรือต่อวงจรในขณะที่มีกระแสไหลผ่านตัวมัน DS ใช้เพื่อเพิ่มความเชื่อถือได้ (Reliability) ของระบบไฟฟ้าในกรณีที่มีการปลด CB ออกเพื่อทำการซ่อมบำรุง โดยจะตัดหรือต่อวงจรในกรณีที่ไม่มีกระแสไหลผ่านตัวมัน ES จะใช้งานเพื่อความปลอดภัยในกรณีที่ปลด CB ออกเพื่อมาซ่อมบำรุง โดยในการจ่ายโหลด ปลดโหลด หรือนำ CB ออกเพื่อซ่อมบำรุงในแต่ละ bay โดยอาศัยการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ทั้ง 3 ตัว ยังขึ้นกับลักษณะการจัดบัส (Bus Configuration) ของสถานีย่อยด้วย โครงการนี้จะพัฒนาโปรแกรมเพื่อศึกษาการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ทั้ง 3 ตัว ในหลายรูปแบบ เช่น การจ่ายโหลดที่มี bay ด้านเข้า (Incoming) และด้านจ่าย (Outgoing) ต่างกัน การจ่ายโหลดที่มี CB บางตัวถูกปลดออกไปซ่อมบำรุง เป็นต้น โดยมีรูปแบบการจัดบัส 3 แบบ ตามที่ EGAT และ PEA ใช้งานอยู่จริง คือ แบบบัสประธานและบัสโอน (Main and Transfer) แบบเบรกเกอร์ครึ่ง (Breaker and a Half Bus) และ แบบบัสคู่และเบรกเกอร์คู่ (Double bus double breaker) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ผู้ใช้จะสามารถศึกษาขั้นตอนการทำงานร่วมกันของ CB , DS และ ES ได้ด้วยตนเองจากคู่มือการใช้โปรแกรมที่จัดทำแนบไว้ด้วย

Title (Teaching Aid Software for Studying Switching Sequence in Substation)

ABSTRACT

Switching sequence in substation is including Circuit Breaker (CB) , Disconnecting Switch (DS) , and Earth Switch (ES) . CB is used for switching circuit while there is an electric . DS is benefit for reliability in the circuit in case that CB is out service for maintaining . This is switched when there is an electric in itself . ES is the safe mode when CB is out service by supplying load ,out load or CB being out service for maintaining in each bays . There three equipments also depend on Bus Configuration in each substations . This project is aimed to develop the program in order to study the cooperate of the equipment in many other ways . For instance , load is supplied by different incoming bay and outgoing bay , or load is supplied by some CB in which is out service . EGAT and PEA 's Bus Configurations are Main and Transfer , Breaker and a half bus ,and Double bus double breaker . The users can use this program to study Bus Configuration of CB , DS , and ES from the providing manual.