

ЗАХИСТ ВІД ЗАМИКАНЬ НА ЗЕМЛЮ ОБМОТКИ СТАТОРА СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА

Шпачук О.О.

Науковий керівник – проф., д.т.н. Кутін В.М.

Запропоновано захист синхронного генератора, який працює у блоці з трансформатором. Захист ґрунтується на комбінованому принципі накладання постійного струму на контрольовану систему через високовольтну обмотку трансформатора напруги і використання енергії попередньо зарядженого конденсатора.

Струм від постійного джерела живлення зворотнопропорційний загальному омичному опору ізоляції фаз обмотки статора відносно землі. В разі виникнення стрибкоподібної зміни активного опору відносно землі відбувається перезаряд попередньо зарядженого конденсатора, максимальне значення струму перезаряду зворотнопропорційне величині омичного опору в місці виникнення шунтувального зв'язку.

Таким чином запропонований принцип захисту дозволяє виявити як поступову зміну омичного опору ізоляції так і стрибкоподібну, тобто прогнозувати виникнення стійкого однофазного замикання. Захист забезпечує чутливість при виникненні шунтувального зв'язку через опір $R_3 \leq 100 \text{ кОм}$.