

Винахід відноситься до галузі релейного захисту, а конкретно стосується диференційно-фазного захисту елементів розподільчих та магістральних електричних мереж, що мають зосереджені електричні параметри.

В основу винаходу покладено завдання створення способу диференційно-фазного захисту електроустановки, застосування якого забезпечить більш високу чутливість диференційно-фазного захисту до пошкоджень, які можуть виникати у межах електроустановки, що захищається, більш високу надійність на спрацювання захисту за наявності відповідної вимоги та надійність на його неспрацювання - за її відсутності, а також абсолютну селективність дії диференційно-фазного захисту у будь-яких режимах, а зокрема у тих режимах, що супроводжуються роботою трансформаторів струму з підвищеними похибками та у режимах, що супроводжуються виникненням кидку струму намагнічування.

Особливостями розробленого способу є наступні: застосування сигналів блокування дії диференційно-фазного захисту від пристроїв імпульс-часового блокування та блокування за несправності струмових кіл захисту у разі ідентифікації ними режимів, які супроводжуються виникненням кидку струму намагнічування або несправністю струмових кіл захисту, що сприятиме підвищенню селективності та надійності дії захисту; формування прямокутних імпульсів напруги із напівхвиль диференційного струму приєднань, підключених до електроустановки, що захищається, та їх наступне використання при формуванні результуючого імпульсного сигналу, що сприятиме підвищенню селективності дії захисту при зовнішніх коротких замиканнях; формування прямокутних імпульсів напруги за кожного переходу кривої вторинного струму приєднань через значення параметру рівня формування імпульсів з наступною їх пролонгацією, що сприятиме підвищенню селективності та надійності дії захисту при насиченні трансформаторів струму одного або одночасно декількох приєднань; відсутність необхідності застосування пускового диференційного органу за рахунок оптимізації умов пуску та спрацювання захисту, що полягає у здійсненні його пуску за короткочасного виявлення збігу між фазами струмів приєднань електроустановки, що захищається, а його спрацювання - лише за їх тривалого збігу, що контролюється протягом одного періоду змінного струму з моменту здійснення пуску захисту, що сприятиме підвищенню надійності та чутливості його дії в аварійних режимах.