

№ 77.

Дата:

Тема уроку: Перевірка апаратури релейного захисту.

Література:

План.

1. Принципові схеми.
2. Перевірка взаємодії реле.
3. Перевірка робочим струмом і напругою.

Перевірка взаємодії реле проводиться відповідно до принципової схеми.

Особливу увагу при перевірці необхідно звернути на:

- а) відсутність обхідних ланцюгів;
- б) правильність роботи пристрою при різних положеннях накладок, перемикачів, випробувальних блоків, рубильників і так далі;
- в) наявність на рядах затискачів пристрою сигналів, призначених для дії на інші перевіряємі пристрої, що знаходяться в роботі .

Перевірку слід проводити при номінальній напрузі оперативного струму.

Комплексну перевірку пристроїв слід проводити при номінальній напрузі оперативного струму при подачі на пристрій параметрів аварійного режиму від стороннього джерела і повністю зібраних ланцюгах пристрою при закритих кожухах реле і розімкнених вихідних ланцюгах.

При комплексній перевірці необхідно проводити вимір повного часу дії кожної зі ступенів пристрою і перевіряти правильність дії сигналізації.

Струм і напруга, відповідні аварійному режиму, слід подавати на усі ступені і фази (чи усі комбінації фаз) пристрою, що перевіряється

Для струмових спрямованих захистів слід подавати номінальну напругу з фазою, що забезпечує спрацьовування реле на пряму потужності.

Для диференціальних захистів струм подавати по черзі в кожне з плечей захисту;

Слід перевіряти правильність поведінки пристроїв при імітації усіх можливих видів КЗ в зоні і поза зоною дії пристроїв.

Перевірку взаємодії пристрою, що перевіряється, з іншими включеними в роботу пристроями захисту, електроавтоматики, управління і сигналізації і дії пристрою на комутаційну апаратуру необхідно проводити при номінальній напрузі оперативного струму. Після закінчення перевірки виконати підключення ланцюгів зв'язку з іншими пристроями на рядах затискачів перевіряемого пристрою з наступною перевіркою дії від вихідного реле на комутаційну апаратуру.

Після перевірки дії перевіряемого пристрою на комутаційні апарати роботи в оперативних ланцюгах не виконуються.

Перевірка пристроїв робочим струмом і напругою є остаточною перевіркою схеми змінного струму і напруги, правильності вмикання і поведінки пристроїв.

Перед перевіркою пристроїв робочим струмом і напругою слід виконати: огляд усіх реле і інших апаратів, рядів затискачів і перемичок на них;

установку накладок, перемикачів, випробувальних блоків і інших оперативних елементів в положення, при яких вимикається дія перевіряемого пристрою на інші пристрої і комутаційні апарати. Перевірка робочим струмом і напругою проводиться в наступній послідовності:

а) перевірка справності і правильності підключення ланцюгів напруги виміром на рядах виводів лінійної і фазної напруги і напруги нульової послідовності і перевіркою фазування ланцюгів напруги перевіряемого приєднання ;

б) перевірка справності струмових ланцюгів виміром вторинних струмів навантаження у фазах і в нульовому проводі, а для спрямованих захистів виконується зняття векторної діаграми;

в) перевірка струму і напруги небалансу фільтрів струму і напруги прямої, зворотної і нульової послідовності;

г) перевірка правильності вмикання реле напруги потужності і реле опору;

д) перевірка правильності збірки струмових ланцюгів диференціальних захистів виміром струмів (напруги) небалансу.

При підготовці пристроїв релейного захисту, електроавтоматики, управління і сигналізації до вмикання необхідно виконати:

а) повторний огляд реле, режим роботи яких змінювався при перевірці робочим струмом і напругою;

б) перевірку положення прапорців вказівних реле, випробувальних блоків і інших оперативних пристроїв, а також перемичок на рядах виводів;

в) перевірку показів контрольних пристроїв;

г) запис в журналі релейного захисту про результати перевірки, стан перевірених пристроїв і про можливість вмикання їх в роботу слід оформити паспорти-протоколи;

д) інструктаж чергового персоналу по пристроях, що вводяться в роботу, і особливостях їх експлуатації, здачу цих пристроїв і інструкції по обслуговуванню черговому персоналу.

Запитання.

1. На що слід звернути увагу при перевірці реле?
2. Яка послідовність перевірки робочим струмом і напругою реле?
3. Як проводять комплексну перевірку пристроїв?