

Отзыв

на автореферат диссертации Солдатов Александр Вячеславовича «Многопараметрическая дифференциальная защита от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Актуальность: Однофазное замыкание обмотки статора на корпус генератора с током больше 5 А сопровождается дугой, которая может спекать пластины магнитопровода между собой. Генератор с таким повреждением в будущем будет работать с повышенными потерями в магнитопроводе. Поэтому длительный режим с однофазным замыканием недопустим. Однофазное замыкание на землю (ОЗЗ) в сети генераторного напряжения также нежелательно, так как на каждую из двух неповрежденных фаз прикладывается линейное напряжение. Само по себе определение ОЗЗ не представляет сложности, а вот определение места повреждения среди группы генераторов, работающих на общие шины, представляется проблемой. Выпускаемые защиты не всегда корректно работают, поэтому разработка защиты от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины является актуальной.

Научная новизна подтверждена в публикациях 59 научных работ, в том числе 9 научные статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 7 в Scopus и 7 патентов на изобретения и заключается в том, что автором

- развиты отдельные разделы информационной теории алгоритмов защит от ОЗЗ статора генератора, работающего на сборные шины, закладывающие основу для анализа информативности контролируемых защитой слагаемых электрических величин в различных режимах работы защищаемого генератора, оценивания эффективности использования информационных сигналов и исследования с единых позиций основных характеристик алгоритмов защит.

- предложена новая универсальная модель сети с генераторами, работающими на сборные шины, в отличие от традиционных моделей позволяет анализировать информационные сигналы защит от ОЗЗ статора генератора любой частоты.

- обнаружено свойство индивидуальности групп гармоник генераторной сети определяет, что гармоники генераторной сети можно разделить на три группы, и гармоники разных групп имеют оригинальный характер зависимости амплитуды от места ОЗЗ, благодаря чему информационное содержание гармоник

одной группы обогащает информационную ценность гармоник других групп, повышая чувствительность и селективность защиты от ОЗЗ.

Замечания:

1. Одинаково селективно работает устройство при металлическом и дуговом ОЗЗ?

2. Как ведет себя устройство в сетях с изолированной и компенсированной резистором или дугогасительным реактором нейтралью?

3. По каким соображениям выбрана выдержка времени 0,4 с (стр.93 диссертации)?

Приведенные замечания не снижают высокой оценки работы в целом. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы. Автор диссертационной работы Солдатов Александр Вячеславович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы

Доктор технических наук, заведующий кафедрой
"Теоретическая и общая электротехника" Омского
государственного технического университета, доцент

Никитин
Константин
Иванович

Почтовый адрес: 644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11., рабочий телефон:
8(3812)653635, Электронная почта: nki@ngs.ru, место работы: Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный технический университет»

