

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Солдатова Александра 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

Применяемые на электростанциях устройства защиты обмотки статора генератора от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ) до сих пор сталкиваются с проблемами обеспечения чувствительности и селективности в различных режимах работы генераторов, несмотря на использование самых различных принципов функционирования этих устройств. Поэтому требуется постоянное совершенствование этих средств защиты, как в методологическом, так и в техническом плане.

Представленные в автореферате диссертации результаты исследований характеризуют оригинальность алгоритма предложенного устройства дифференциальной защиты обмотки статора генераторов от ОЗЗ, работающих на сборные шины, осуществляющего сравнение аварийных составляющих фазных токов нечетных гармоник.

Существенным для подтверждения достоверности полученных в диссертации результатов и их практической значимости является то, что образцы разработанного устройства прошли успешную опытную эксплуатацию на турбогенераторе электростанции в эксплуатационных режимах.

По автореферату имеется ряд замечаний:

1. Текст автореферата не содержит обоснования необходимости использования в разработанном устройстве защиты только третьей, пятой и седьмой гармонических составляющих тока из всей совокупности высших нечетных гармонических составляющих.

2. Оценка быстродействия разработанной защиты от ОЗЗ обмотки статора генератора все-таки необходима, так как эти защиты могут действовать не только на сигнал, но и на отключение (см. п. 3.2.23 Правил устройства электроустановок)

3. В автореферате, к сожалению, не приведен анализ эффективности функционирования предложенной защиты при различных значениях переходного сопротивления в месте ОЗЗ.

Представляется, что диссертационная работа «Многопараметрическая дифференциальная защита от однофазных замыканий на землю статора генератора, работающего на сборные шины» удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Солдатов Александр Вячеславович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.14.02 – Электрические станции и электроэнергетические системы.

Заместитель начальника  
отдела промышленной электроники  
Центра качества электроэнергии  
Акционерного общества  
«Научно-технический центр  
Федеральной сетевой компании  
Единой энергетической системы»  
(АО «НТЦ ФСК ЕЭС»)  
доктор технических наук,  
старший научный сотрудник

Лачугин Владимир Федорович  
12 января 2022 года

Подпись Лачугина Владимира Федоровича заверяю

Заместитель начальника управления персоналом  
АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

  
ЕСТ  
Дмитрий Иванович

АО «НТЦ ФСК ЕЭС»

115201, Москва, Каширское шоссе, 22, корп. 3

Телефон: 8-495-727-19-09 доб. 17-55

E-mail: lachugin\_VF@ntc-power.ru