

ОТЗЫВ

на автореферат и диссертационную работу
Новиковой Фрейре Шавиер Жессиане да Консейсау на тему
«Обеспечение безопасности кабельных линий 6-35 кВ с использованием
комбинированной диагностики», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 2.10.1. - «Пожарная
безопасность» (технические науки)

Диссертационная работа посвящена разработке метода оценки технического состояния кабельных линий (КЛ) 6-35 кВ, основанного на комбинированной диагностике. Повреждения высоковольтных линий являются одной из важных причин возникновения пожаров на опасных нефтегазовых объектах. В настоящее время на нефтегазовых предприятиях регламентирован метод контроля КЛ 6-35 кВ путем испытания изоляции повышенным выпрямленным напряжением. Недостатком такого подхода, как и других, альтернативных методов диагностики, является невозможность определения дефектов на ранних стадиях.

Автор предлагает методику диагностики, позволяющую осуществлять диагностику и сервис по фактическому состоянию КЛ, поэтому актуальность, новизна и практическая ценность работы не вызывает сомнений.

Использование современного математического аппарата – искусственных нейронных сетей – позволяет обрабатывать огромные массивы данных, повышать точность диагностики и прогнозирования путем «дообучения» нейросети.

Автором разработана экспериментальная установка, на которой определялась совокупность информативных параметров, сигнализирующих о возможности выхода КЛ из строя. Результаты исследования на ней подтвердили гипотезу, что в процессе развития дефектов уже на ранней стадии происходят изменения выбранных диагностических параметров, определены их критические значения. Отмечено, что процессы деградации и повреждения происходят по-разному, следовательно, требуется выработка интегрального критерия для выявления степени опасности изменений. Предложенный оригинальный критерий, а также использование искусственной нейросети, позволяет использовать предлагаемую методику для организации сервиса и диагностики КЛ.

К недостатка исследования следует отнести несколько размытые рекомендации по снижению риска возможных ошибочных рекомендаций по замене дорогостоящих КЛ, еще обладающих достаточным ресурсом.

Указанное замечание несколько не снижает научную и практическую ценность диссертационной работы, что подтверждается достаточным количеством публикаций (в том числе в журналах из списка ВАК) и патентом РФ.

Работа Новиковой Фрейре Шавиер Жессиане да Консейсау представляет собой актуальное, завершенное научное исследование и удовлетворяет требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а соискатель **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. - «Пожарная безопасность» (технические науки).

Главный инженер

ООО Научно-производственное предприятие «Автоматизация технологических процессов», доктор технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (нефтегазовая отрасль)

 Шевченко Дмитрий Иванович

Я, Шевченко Дмитрий Иванович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, а также их дальнейшую обработку

 Д.И. Шевченко

Подпись Д.И. Шевченко заверяю:

Директор

25.03





И.А.Мелюсева

ООО Научно-производственное предприятие «Автоматизация технологических процессов»

450103, г. Уфа, улица Кузнецовский Затон, дом 22, корпус 2, помещение

301

тел.: +7 (347) 294-30-55, email: info@nppatp.com