

О Т З Ы В

на автореферат диссертации *Абу Ршид Аисар* на тему «Обоснование структуры, параметров и алгоритмов работы дистанционной защиты электротехнических комплексов с распределенной генерацией», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **2.4.2. Электротехнические комплексы и системы**

Тема диссертации Абу Ршид Аисар отличается высокой актуальностью, что убедительно подтверждено как содержанием работы, так и современными тенденциями в мировой энергетике и промышленной автоматизации. Автор обоснованно акцентирует внимание на необходимости совершенствования релейной защиты в сетях с распределенной генерацией. Особый интерес вызывает акцент применения нейронных сетей для Повышения чувствительности и селективности действия дистанционной защиты в условиях вариации параметров электротехнических комплексов с распределенной генерацией.

Автором был получен ряд новых научных результатов, среди которых наибольший интерес представляют:

- разработан метод определения зон чувствительности для дистанционной защиты, реагирующей на изменение параметров электротехнических комплексов и топологии сети с распределенной генерацией.
- выявлены зависимости влияния изменения параметров электротехнических комплексов в системе с распределенной генерацией на эффективность действия дистанционной защиты на основе нейронных сетей.

Научные положения и выводы подтверждены аналитическими расчётами, имитационным моделированием и сопоставлением с известными теоретическими данными. Автор демонстрирует высокий уровень владения методологией математического моделирования, корректно обосновывает достоверность полученных результатов и обеспечивает их воспроизводимость. Результаты исследования получили апробацию в форме 5 публикаций, включая статьи в изданиях из Перечня ВАК и баз Scopus, а получен 1 патент.

Несмотря на высокий уровень выполненной работы, следует отметить следующие вопросы, требующие дополнительного разъяснения:

1. Автором для обеспечения безопасности и повышения эффективности функционирования электротехнических комплексов с сильным проникновением распределенной генерации предлагается усовершенствовать дистанционную защиту. Почему именно этот тип защиты, а, например, не дифференциальную или максимально токовую?
2. Также требует уточнения, дистанционная защита, выполненная на основе нейронных сетей, рассматривается в качестве основной защиты или резервной?

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-107 от 16.09.25
АУ УС

Представленные замечания несут рекомендательный характер с целью дальнейшего повышения уровня исследования и не снижают общую положительную оценку представленного автореферата диссертации.

Диссертация «Обоснование структуры, параметров и алгоритмов работы дистанционной защиты электротехнических комплексов с распределенной генерацией», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор **Абу Ршид Аусар** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.2. Электротехнические комплексы и системы.

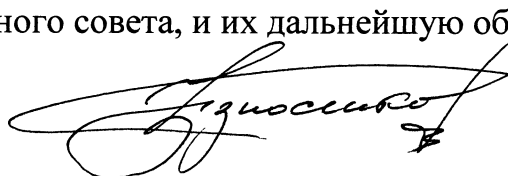
Руководитель проектного блока ООО «Берингугольинвест»,
Кандидат технических наук  Безносенко Николай Михайлович

Почтовый адрес: ООО «Берингугольинвест», 125167, Российская Федерация,
г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37, помещение №901

Сайт: <https://tig.com.ru>

E-mail: N.Beznosenko@tig.com.ru

Я, Безносенко Николай Михайлович, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 Безносенко Николай Михайлович

Подпись Безносенко Николая Михайловича заверяю

