

## **Отзыв**

на автореферат диссертационной работы  
**Махмудова Кароматулло Азизовича**

**«Исследование однофазного автоматического повторного включения в четырёхпроводных трёхфазных линиях сверхвысокого напряжения»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3 – Электроэнергетика

Линии сверхвысокого напряжения повсеместно используются для выдачи мощности крупных электростанций и служат как межсистемные связи. В автореферате справедливо отмечается, что одноцепные линии, которые находят широкое применение в энергосистемах, имеют ограниченную пропускную способность, а также низкую надёжность, поскольку при устойчивых однофазных повреждениях линия полностью отключается.

В работе Махмудова Кароматулло Азизовича исследуется четырёхпроводная трёхфазная линия сверхвысокого напряжения, которую можно отнести к новому решению в области передачи электроэнергии. Для практического внедрения четырёхпроводных трёхфазных линий потребуется провести исследования, которые в прошлом были проведены для традиционных трёхфазных линий. При этом исследование способов ликвидации неустойчивых наиболее вероятных однофазных отказов в четырёхпроводных трёхфазных линиях, проводимое в работе Махмудова, является одной из актуальных задач.

Научная новизна работы заключается в развитии методических основ для математического моделирования четырёхпроводных трёхфазных линий и в разработке способов осуществления ОАПВ в них.

Практическая значимость работы состоит в разработке программ для расчёта вторичных токов дуги и восстановливающихся напряжений в паузу ОАПВ, а также в рекомендациях для осуществления успешного ОАПВ в четырёхпроводных трёхфазных линиях.

По автореферату возникли следующие замечания:

1. В одном из способов осуществления ОАПВ используются пофазно управляемые шунтирующие реакторы. Однако на существующих управляемых реакторах предусматривается лишь трёхфазное управление.

2. Из автореферата неясно, учитывались ли тросы при разработке математической модели четырёхпроводной трёхфазной линии, которые оказывают влияние на вторичные токи дуги.

В целом диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой систематизированы теоретические и практические результаты в области применения ОАПВ в четырёхпроводных трёхфазных линиях, а также предложены новые научно обоснованные решения. По

объему и содержанию данная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Махмудов Кароматулло Азизович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3 – Электроэнергетика.

Профессор Высшей школы электроэнергетических систем  
Института энергетики  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический  
университет Петра Великого»  
доктор технических наук, профессор

Евдокунин  
Георгий Анатольевич

195251 г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29  
ФГАБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
политехнический университет»  
e-mail: evdg@etelcom.spb.ru  
тел. 8 921 741 1709

Озоб получен 18.10.2023г. Д/р/ Осеинус А.Н./