

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации ТРОФИМОВИЧ Полины Николаевны «Повышение эффективности системы тягового электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ на основе встречного интервального регулирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

### **Актуальность темы**

Повышение эффективности работы системы тягового электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ является одним из актуальных направлений совершенствования тягового электроснабжения в свете роста грузооборота и требований по повышению энергетической эффективности.

Управление системой тягового электроснабжения повысит ее эффективность при соблюдении требований по пропуску поездов.

Диссертация П. Н. Трофимович направлена на повышение эффективности работы системы тягового электроснабжения переменного тока путем определения режимов питания межподстанционных зон и числа понижающих трансформаторов, находящихся в работе, и является актуальной.

### **Научная новизна и практическая значимость**

Предложена методика определения интервалов времени для целей выбора режимов питания межподстанционных схем с соблюдением требований по пропуску поездов по минимальному уровню потерь электроэнергии и рациональному применению коммутационного ресурса.

Разработана методика определения рациональных значений сопротивления и мест включения устройств продольной компенсации в системе тягового электроснабжения.

Предложена методика расчета потерь электроэнергии в силовых понижающих трансформаторах тяговых подстанций с учетом несимметрии токов и напряжений, температуры обмоток и коэффициента трансформации.

Предложен алгоритм выбора режимов питания межподстанционных зон.

### **Замечания**

1. Из текста автореферата непонятно, почему в работе рассматривается только один метод регулирования напряжения – «встречное интервальное регулирование» и не рассматриваются другие.

2. Из описания основных результатов, полученных в главе 2, непонятно какие методы прогнозирования использует автор для получения прогнозных интервалов.

3. На рисунке 7 автореферата не приведена расшифровка цифровых обозначений элементов, что затрудняет понимание технического решения.

## Заключение

В целом, представленные в автореферате результаты работы позволяют сделать вывод о том, что в диссертационной работе содержатся новые научно обоснованные технические решения в области повышения эффективности работы системы тягового электроснабжения переменного тока, имеющие существенное значение для развития железнодорожного транспорта.

Диссертация выполнена на высоком теоретическом уровне, имеет практическую значимость, полностью соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а ее автор Трофимович Полина Николаевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

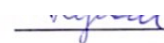
**Сидоров Олег Алексеевич,**

заведующий кафедрой «Электроснабжение  
железнодорожного транспорта» Омского  
государственного университета путей сообщения,  
доктор технических наук, профессор,  
Заслуженный изобретатель  
Российской Федерации



**Незевак Владислав Леонидович,**

доцент кафедры «Электроснабжение  
железнодорожного транспорта» Омского  
государственного университета путей сообщения,  
кандидат технических наук, доцент



Сидоров О.А., Незевак В.Л.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС),

644046, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 35

Телефон (3812) 31-34-46, 44-28-31

E-mail: egt@omgups.ru

Подписи профессора Сидорова О.А. и доцента Незевака В.Л. заверяю:

Начальник УКД и ПО

О. Н. Попова

« 26 » марта 2020 г.