

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»

Мухамеджанов Мохирбек Фуркатович

**ПОВЫШЕНИЕ ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТИ  
КОНТАКТИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ В СИСТЕМЕ  
ТОКОСЪЕМА ПРИ ВЫСОКОСКОРОСТНОМ ДВИЖЕНИИ**

Научно-квалификационная работа

Направление – 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта  
Профиль – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация  
(транспорт)

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор  
Бурков Анатолий Трофимович

Санкт-Петербург

2022 г.