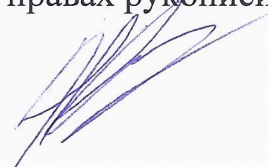


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»**

На правах рукописи



Житков Юрий Борисович

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВАГОНА-ЦИСТЕРНЫ С
ЖИДКИМ ГРУЗОМ И АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТИ ЕГО ДВИЖЕНИЯ**

Специальность 05.22.07 – Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и
электрификация

Научно-квалификационная работа

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор

Бороненко Юрий Павлович

Санкт-Петербург
2018