

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

---

Кафедра «Электрическая тяга»

### ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на дипломный проект обучающегося Вьюркова Евгения факультета  
«Транспортные и энергетические системы»

Тема дипломного проекта - Электрооборудование гибридного  
моторвагонного подвижного состава

Представлено к просмотру:

1. Пояснительная записка на 97 листах.
2. Чертежи (слайды) 8 л.

Тема дипломного проекта, направленная на решение вопросов  
повышение энергоэффективности гибридного моторвагонного подвижного  
состава за счет установки накопителей электрической энергии, является  
актуальной.

В рамках дипломного проекта выполнено исследование существующих  
схемотехнических решений и концепций гибридного подвижного состава.  
Определен участок эксплуатации гибридного моторвагонного подвижного  
состава, приведены его характеристики. Выбрана схема компоновки силовых  
цепей и параметры накопителя энергии. Разработана компьютерная  
программа в Matlab+Simulink с целью проведения предварительных  
исследований процессов в электрических цепях и тестирования алгоритмов  
работы преобразователя.

В экономическом разделе дипломного проекта произведено технико-  
экономическое обоснование применения гибридного моторвагонного  
подвижного состава с накопителями энергии. В разделе "Охрана труда"  
рассмотрены вопросы охраны труда, связанные с эксплуатацией и  
обслуживанием гибридного моторвагонного подвижного состава, оценены  
опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на  
ремонтный персонал депо.