

**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 выпускную квалификационную работу обучающегося  
факультета Транспортные и энергетические системы

Амелина Александра Борисовича  
фамилия имя отчество обучающегося

Тема выпускной квалификационной работы:  
«Электрическое оборудование электровоза постоянного тока»

Выпускная квалификационная работа посвящена вопросам совершенствования электровозов постоянного тока, применяемых на железнодорожном транспорте России.

Тема выпускной квалификационной работы актуальна, поскольку направлена на организацию эксплуатации и технического обслуживания современных локомотивов. Рассмотрены преимущества эксплуатации электровозов серии 2ЭС4К. Выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием кафедры.

В процессе работы над выпускной квалификационной работой автором были исследованы характеристики электровоза серии 2ЭС4К, рассмотрена организация эксплуатации и технического обслуживания локомотивов.

В разделе охраны труда рассмотрены мероприятия для ремонтного персонала во время проведения ТО и ТР, связанные с обеспечением безопасности жизни и здоровья работников.

В экономической части произведен расчет себестоимости грузовых перевозок и произведен анализ экономического эффекта эксплуатации серии 2ЭС4К и 3ЭС4К.

Пояснительная записка и чертежи оформлены в соответствии с действующими требованиями. Проект заслуживает «отличной» оценки, а его автор – Амелин Александр Борисович - присвоения квалификации «Инженер путей сообщения».

Руководитель проекта  
к.т.н., доцент  
кафедры «Электрическая тяга»

ученая степень, должность

« 01 » 06 2022 г.

Дата

подпись

М.Ю. Изварин  
фамилия имя отчество