

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

---

**Кафедра «Локомотивы и локомотивное хозяйство»**

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛОКОМОТИВОВ И ТЯГА ПОЕЗДОВ**

**Лабораторные работы № 1–6**  
**с краткими методическими указаниями для студентов,**  
**обучающихся по специальности**  
**«Эксплуатация железных дорог» и изучающих**  
**дисциплину «Тяга поездов»**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2016**