

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

---

**Б. А. Трифонов, Ю. В. Чернышёва, В. А. Дубинский**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**  
**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПАССАЖИРСКИХ**  
**ВАГОНОВ**

**Учебное пособие**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2021**