

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Північно-Східний науковий центр  
Транспортної академії України

# **АВТОМОБІЛЬНИЙ транспорт**

---

**Збірник наукових праць**

# **Automobile transport**

---

**Collection of scientific works**

Випуск 51

Issue 51

Харків  
ХНАДУ  
2022