

**Министерство образования и науки  
Донецкой Народной Республики  
Донецкий институт железнодорожного транспорта**



# **СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

## **ВЫПУСК 65**

**Донецк 2022**

**Донецкий институт железнодорожного транспорта**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**  
**ZBIRNIK NAUKOVIN PRAC'**

**Номер 65**

**Донецк 2022**

ISSN 1993-5579

УДК 656.2:621:624

Сборник содержит статьи, посвященные теоретическим, методологическим и прикладным проблемам отрасли железнодорожного транспорта. В статьях сборника рассматриваются вопросы организации и управления процессом перевозок; автоматики, телемеханики и связи; энергоснабжения и электрических сетей; подвижного состава; строительства, реконструкции и эксплуатации конструкций и сооружений железнодорожного транспорта, экономики железных дорог.

Предназначен для научных работников, преподавателей, студентов высших учебных заведений и работников железнодорожного транспорта.

Основатель и издатель – Донецкий институт железнодорожного транспорта.

### **РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

*М.Н. Чепцов*, д.т.н., профессор (главный редактор);

*В.В. Данилов*, д.т.н., профессор (заместитель главного редактора);

*Е.В. Рябко*, к.т.н. (заместитель главного редактора);

*К.Н. Маренич*, д.т.н., профессор;

*Н.В. Паламарчук*, д.т.н., профессор;

*В.П. Шамота*, д.т.н., профессор;

*С.А. Радковский*, к.т.н., доцент;

*В.Л. Агапов*, д.и.н., доцент;

*М.Р. Терованесов*, д.э.н., доцент.

Под общей редакцией М.Н. Чепцова

Свидетельство серии ААА № 000009 о регистрации средства массовой информации в Министерстве информации Донецкой Народной Республики

Рекомендовано к печати Ученым советом ДОНИЖТ  
(протокол № 11 от 30 июня 2022 г.)

Статьи сборника рецензировали члены редакционного совета, публикуются на языке оригинала.

Сборник включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук  
(приказ МОН ДНР № 1134 от 01.11.2016 г.)

Сборник включен в РИНЦ  
[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=58077](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=58077)

Электронная версия сборника находится в сети Internet по адресу  
<http://drti.donbass.com/nauka/sbornik-nauchnyh-trudov/>  
<https://cyberleninka.ru/>

ISSN 1993-5579.

Зарегистрирован 8 февраля 2007г.

в ISSN International Centre

20, Rue Vachautmont, 75002 PARIS, FRANCE

© Донецкий институт

железнодорожного транспорта, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

### АВТОМАТИКА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ

- Радковский С.А., Сацюк А.В., Воевода Е.Г.** Корреляционный анализ влияния погодных условий на рельсовые цепи 4
- Чепцов М.Н., Герасина И.Г.** Построение систем автоматического управления ответственными технологическими процессами 12
- Кучеренко А.А., Оводенко А.В.** Формирование тактовых импульсов для тестирования цифровых устройств на основе ПЛИС 19
- Чепцов М.Н., Сони́на С.Д.** Анализ методов оптимизация скорости обучения нейронной сети 27
- Минтус А.Н., Митин Д.А.** Исследование робототехнического комплекса с параллельной кинематикой на базе линейных синхронных приводов 31

### ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ПЕРЕВОЗОК

- Похилко С.П., Лящук К.М.** Техничко-экономическое обоснование перехода от двусторонних сортировочных станций к односторонним 38
- Доценко Ю.В., Харина А.А.** Усовершенствование процесса следования поездопотоков на основе риск-ориентированного подхода 50

### СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

- Пащенко Л.В., Потапенко В.И.** Экологически безопасные антиоксиданты для предупреждения окисления и самовозгорания углей Донбасса 56

### ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

- Савенков В.Н., Тимохин Ю.В., Тимохина В.Ю.** Моделирование испытаний материалов на сжатие 64

### ПОРЯДОК НАПРАВЛЕНИЯ, РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ И ОПУБЛИКОВАНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ, АННОТАЦИЙ И КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ В «СБОРНИКЕ НАУЧНЫХ ТРУДОВ ДОНЕЦКОГО ИНСТИТУТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

75