



# МОНИТОРИНГ

ЦНТИБ ОАО «РЖД»

ОБЗОР ПУБЛИКАЦИЙ ОТЧЕТОВ О  
ПРОВОДИМЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ  
КРУПНЫХ ЕВРОПЕЙСКИХ ВУЗОВ

II КВАРТАЛ 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Научно-исследовательские работы, опубликованные в межвузовской электронной библиотеке национального центра научных исследований Франции (CNRS) .....	3
Научно-исследовательские работы, опубликованные в базе данных научных публикаций arXiv.org .....	5
Научно-исследовательские работы, опубликованные в базе данных научных публикаций IEEE Xplore .....	8
Научно-исследовательские работы, опубликованные в базе данных научных публикаций ScienceDirect .....	13

**Научно-исследовательские работы, опубликованные в межвузовской  
электронной библиотеке национального центра научных исследований  
Франции (CNRS)**

1. Методы мониторинга состояния конструкций железнодорожных мостов на основе неконтролируемых алгоритмов.

Авторы: Roberto Boccagna, Maurizio Bottini, Massimo Petracca, Matteo Di Giorgio, Alessia Amelio, Guido Camata.

Тип документа: доклад на конгрессе.

Язык: английский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 16.06.2023*

2. Подход к составлению сценариев железнодорожных аварий, основанный на алгоритмах контролируемого обучения.

Автор: Hadj-Mabrouk Habib.

Тип документа: глава книги.

Язык: английский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 14.06.2023*

3. Разработка последовательности переходных электромагнитных сигналов для тестирования железнодорожной беспроводной связи с учетом электромагнитных помех, возникающих при взаимодействии токоприемника и контактной сети.

Авторы: Artur Nogueira de Sao Jose, Nathan Chopinet, Virginie Deniau, Eric Pierre Simon.

Тип документа: доклад на конгрессе.

Язык: английский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 13.06.2023*

4. Обнаружение и отслеживание в режиме реального времени 3D объектов в рамках функционирования системы интеллектуальной мобильности на автомобильных дорогах и железнодорожных линиях.

Авторы: Alexandre Evain, Antoine Mauri, François Garnier, Messmer Kounouho, Redouane Khemmar, Madjid Haddad, Rémi Bouteau, Sébastien Breteche, Sofiane Ahmedali.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: французский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 31.05.2023*

5. Снижение вибрации на железнодорожном транспорте благодаря использованию сейсмических метаматериалов.

Авторы: Slimane Ouakka, Abdellatif Gueddida, Yan Pennec, Bahram Djafari-Rouhani, Georges Kouroussis, Olivier Verlinden.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 31.03.2023*

6. Постановка задачи управления железнодорожным движением в режиме реального времени на основе условных временных интервалов.

Авторы: Grégory Marlière, Sonia Sobieraj Richard, Paola Pellegrini, Joaquin Rodriguez.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 27.03.2023*

7. Оценка инфраструктуры железнодорожной станции в рамках работы, направленной на упрощение процесса совершения интермодальных поездок с использованием велосипеда и поезда.

Авторы: Margherita Pazzini, Claudio Lantieri, Annalisa Zoli, Andrea Simone, Nocine Imine.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: hal.archives-ouvertes.fr, 26.03.2023*

**Научно-исследовательские работы, опубликованные  
в базе данных научных публикаций arXiv.org**

1. Физические атаки на объекты железнодорожной инфраструктуры.

Авторы: Lukas Iffländer, Thomas Buder, Teresa Loreth, Marina Alonso Villota, Walter Schmitz, Karl Adolf Neubecker, Stefan Pickl.

Тип документа: научная статья.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 01.06.2023*

2. Обеспечение кибербезопасности на железнодорожном транспорте в период объединения систем: исследование.

Авторы: Simone Soderi, Daniele Masti, Yuriy Zacchia Lun.

Тип документа: научная статья.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 15.05.2023*

3. Выявление износа деревянных шпал для прогнозирования состояния железнодорожного пути в сельских районах с применением неконтролируемого машинного обучения на основе алгоритма FCDD.

Авторы: Takato Yasuno, Masahiro Okano, Junichiro Fujii.

Тип документа: научная статья.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 08.05.2023*

4. Ограничения сферы применения адаптируемой системы внесения изменений в расписание движения поездов в режиме реального времени: предварительное исследование.

Авторы: Erik Nygren, Christian Eichenberger, Emma Frejinger.

Тип документа: научная статья.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 05.05.2023*

5. Применение основанных на машинном обучении подходов для выявления картельных сговоров при проведении закупок, осуществляемых для обеспечения объектов железнодорожной инфраструктуры.

Авторы: Hannes Wallimann, Silvio Sticher.

Тип документа: научная статья.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 24.04.2023*

6. Новые способы выявления дефектов подшипниковых узлов железнодорожного подвижного состава.

Авторы: Matthias Kreuzer, Alexander Schmidt, Walter Kellermann.

Тип документа: научная статья.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 14.04.2023*

7. Проведение анализа шума и вибраций, возникающих при движении поездов, для выявления дефектов подшипников с использованием реальных данных.

Авторы: Matthias Kreuzer, David Schmidt, Simon Wokusch, Walter Kellermann.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 14.04.2023*

8. Точное обнаружение расположения объектов на основе конформного прогнозирования и управления рисками: применение в системах железнодорожной сигнализации.

Авторы: Léo Andéol, Thomas Fel, Florence De Grancey, Luca Mossina.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 12.04.2023*

9. Обнаружение локальных неровностей железнодорожного пути на основе частотно-временного анализа характеристик ускорения, получаемых от множества датчиков, установленных на мосту для высокоскоростных поездов.

Авторы: Ye Mo, Yi Zhuo, Shunlong Li.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: arxiv.org, 27.03.2023*

**Научно-исследовательские работы, опубликованные  
в базе данных научных публикаций IEEE Xplore**

1. Классификация коммуникационных интерфейсов, применяемых на железнодорожном транспорте.

Авторы: Gergely Kún, Tibor Wüthrl.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 27.06.2023*

2. Экспериментальное исследование радиоборудования TETRA, предназначенного для систем железнодорожной связи по линии передачи с вытекающей волной.

Авторы: Nattapan Suwansukho, Aditep Chaisang, Thanadol Tiengthong, Sathaporn Promwong.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 26.06.2023*

3. Интегрированная система обнаружения и коммуникации на основе использования реконфигурируемой интеллектуальной поверхности (RIS) для объектов высокоскоростного железнодорожного транспорта.

Авторы: Panpan Li, Yong Niu, Hao Wu, Zhu Han, Guiqi Sun, Ning Wang, Zhangdui Zhong, Bo Ai.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 23.06.2023*

4. Техническое обслуживание тележек поездов на основе данных о техническом состоянии: предложение по датчикам ускорения, имеющим более низкую стоимость.

Авторы: В. Barbosa, А. Serrador, J. Casaleiro.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 23.06.2023*

5. Применение правовых норм, действующих в сфере железнодорожного транспорта, по отношению к автономным поездам, эксплуатируемым на линиях с низкой интенсивностью движения.

Авторы: Simon Collart-Dutilleul, Philippe Bon, Amine Hamidi.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 23.06.2023*

6. Системы связи, использование которых на железнодорожном транспорте регулируется нормативно-правовыми документами.

Авторы: Evelina Pencheva, Ivaylo Atanasov, Vasil Vatakov.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 23.06.2023*

7. Применение технологии Интернета вещей для повышения точности позиционирования поездов и обеспечения единства управления перевозочным процессом.

Авторы: Rogelio Hernandez, Gabriel Mujica, Jorge Portilla, Francisco Parrilla.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 21.06.2023*

8. Применение глобального моделирования совместно с технологией глубокого обучения и концепцией мета-обучения нейронных сетей для прогнозирования задержек пассажирских поездов.

Авторы: Veronica Boateng, Bo Yang.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: ieeexplore.ieee.org, 20.06.2023*

9. Интеграция лидарных и инерциальных навигационных систем для одновременного позиционирования поезда в тоннеле и построения карты его окружения.

Авторы: Xinye Dai, Weiwei Song, Yusheng Wang, Yangyang Xu, Yidong Lou, Weiming Tang.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: ieeexplore.ieee.org, 20.06.2023*

10. Использование технологий виртуальной реальности для обучения специалистов в области систем железнодорожной сигнализации.

Авторы: Pisit Vanichchanunt, Tanakorn Tanmalaporn, Chatchai Suthamvijit, Suebphong Noisri, Lunchakorn Wuttisittikulkij, Witthawas Pongyart, Sukritta Paripurana.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: ieeexplore.ieee.org, 20.06.2023*

11. Разработка систем счисления пути и определения местоположения поездов с использованием GPS.

Авторы: Wisute Ongcunaruak, Witthawas Pongyart, Kamphon Rattanakijkamol.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: ieeexplore.ieee.org, 20.06.2023*

12. Анализ данных о проведении работ по техническому обслуживанию дверей поездов метрополитена на основе оценки рисков и предложенный подход, предусматривающий применение технологии блокчейн.

Авторы: Veerbhan Singh, Ganesan Subramanian, Anand Sreekantan Thampy.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](https://ieeexplore.ieee.org), 26.05.2023*

13. Расчет траектории перемещения установки при проведении работ по торкретированию на железнодорожных тоннельных сооружениях в автоматическом режиме.

Авторы: Gonçalo Moniz, Hugo Costelha.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](https://ieeexplore.ieee.org), 25.05.2023*

14. Система удаленного контроля на основе технологии Интернета вещей для отслеживания животных, находящихся рядом с железнодорожными путями.

Авторы: T. Krishna Rajan, S. Karthick, S. Nirmal, S. Navinn Kumar, S. Senthilmurugan.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](https://ieeexplore.ieee.org), 25.05.2023*

15. Обнаружение дефектов железнодорожного пути с использованием систем GSM и GPS.

Авторы: Manasa Vemula, Subhojit Dawn, Akshitha Machagiri, Sai Lalitha Potipireddi, Baby Rukmini Bobbili.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](https://ieeexplore.ieee.org), 24.05.2023*

16. Обеспечение безопасности на объектах железнодорожного транспорта в режиме реального времени: метод обнаружения препятствий на путях, основанный на применении глубокой сверточной нейронной сети.

Авторы: A Jenefa, Aaron Ande, Thejas Mounikuttan, M.D. Anuj, G Jenulin Makros, G Rachel Rejoice, T Mary Shalini.

Тип документа: доклад на конференции.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 22.05.2023*

17. Быстрая адаптация к системе активного управления токоприемником высокоскоростного поезда при помощи глубокого обучения с подкреплением.

Авторы: Hui Wang, Zhigang Liu, Zhiwei Han, Yanbo Wu, Derong Liu.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: [ieeexplore.ieee.org](http://ieeexplore.ieee.org), 12.05.2023*

**Научно-исследовательские работы, опубликованные  
в базе данных научных публикаций ScienceDirect**

1. Использование цифровых двойников в приложениях для проведения технического обслуживания на основе контроля состояния: на примере буксовых узлов.

Авторы: Adolfo Crespo Marquez, José Antonio Marcos Alberca, Antonio J. Guillén López, Antonio de la Fuente Carmona.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 27.06.2023*

2. Влияние различных вертикально ориентированных управленческих структур на железнодорожных операторов и их положение на рынке.

Авторы: Pedro Cantos-Sanchez, Rafael Moner-Colonques, Jose J. Sempere-Monerris.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 24.06.2023*

3. Эффективный подход к моделированию шумовых характеристик проходящих железнодорожных составов.

Авторы: Jannik Theysen, Thomas Deppisch, Astrid Pieringer, Wolfgang Kropp.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 22.06.2023*

4. Оптимизация плана погрузки железнодорожного вагона с учетом обеспечения безопасности движения и сокращения энергозатрат.

Авторы: Duo Zhang, Fang-Ru Zhou, Yin-Ying Tang, Zi-Yu Tao, Qi-Yuan Peng.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 22.06.2023*

5. Влияние на здоровье людей вибрации, возникающей при прохождении поездов, в сочетании с шумовым излучением – системный обзор с кривыми, отражающими взаимосвязь «воздействие – эффект».

Авторы: Andreas Seidler, Melanie Schubert, Yasmin Mehrjerdian, Klaus Krapf, Christian Popp, Irene van Kamp, Mikael Ögren, Janice Hegewald.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 21.06.2023*

6. Оптимизация управления энергопотреблением на интеллектуальных железнодорожных станциях с возможностью зарядки гибридных автомобилей.

Авторы: В. Mohajer k, S.M. Mousavi G.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 19.06.2023*

7. Использование интеллектуального текстиля, оснащенного распределенными волоконно-оптическими датчиками, для проведения длительного мониторинга технического состояния железнодорожного моста.

Авторы: Andres M. Biondi, Xu Guo, Rui Wu, Lidan Cao, Jingcheng Zhou, Qixiang Tang, Tzuyang Yu, Balaji Goplan, Thomas Hanna, Jackson Ivey, Xingwei Wang.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 16.06.2023*

8. Проектирование сети мультимодальных грузовых перевозок через узловые морские порты: перспективы развития региональной интеграции.

Авторы: Chuanzhong Yin, Ziang Zhang, Xiangdong Zhang, Jihong Chen, Xuezhong Tao, Lixuan Yang.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 08.06.2023*

9. Система минимизации полигонального износа колес высокоскоростных поездов в Китае.

Авторы: Wubin Cai, Maoru Chi, Xingwen Wu, Hong-Zhong Huang.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 07.06.2023*

10. Определение степени шероховатости и способности выдерживать деформации современных марок рельсовой стали премиального класса методами нано- и микроиндентирования.

Авторы: A. Wilby, J. Corteen, S. Lewis, R. Lewis, D.I. Fletcher.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 03.06.2023*

11. Несколько тестов для проверки метода оценки степени износа рельсовой стали с применением рентгеноструктурного анализа.

Авторы: Yoshikazu Kanematsu, Motohide Matsui.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 03.06.2023*

12. Различные варианты реакции на сцепление в точке контакта системы колесо-рельс и повреждения поверхности катания колеса, вызванные нарушением геометрических параметров.

Авторы: Mingxue Shen, Bin Rong, Qiuping, Meng Yu, Yelong Xiao, Huoping Zhao.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 13.05.2023*

13. Интервью с представителями руководства компаний железнодорожной отрасли на тему применения системного мышления управления организационными изменениями и рисками.

Авторы: Michelle Nolan-McSweeney, Brendan Ryan, Sue Cobb.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 21.04.2023*

14. Система обнаружения дефектов рельсов, основанная на применении лазерной доплеровской виброметрии.

Авторы: Korkut Kaynardag, Chi Yang, Salvatore Salamone.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 21.04.2023*

15. Параметры, характеризующие механическую деформацию бесстыкового железнодорожного пути на километровом пролете подвесного моста, по которому проходит высокоскоростная магистраль.

Авторы: Xiaopei Cai, Wanli Liu, Liang Gao, Yonghua Su, Jingfan Yang.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 18.04.2023*

16. Проскальзывание колес: основная причина волнообразного износа рельс.

Авторы: Guiming Mei, Guangxiong Chen.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 11.04.2023*

17. Управление техническим состоянием колес и рельсов.

Авторы: Anders Ekberg, Elena Kabo, Roger Lundén.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 01.04.2023*

18. Прогнозирование волнообразного износа рельсов на реальной линии с применением нелинейных вертикальных и поперечных моделей.

Авторы: Rakel Robles, Nekane Correa, Ernesto G. Vadillo, Julio Blanco-Lorenzo.

Тип документа: статья в журнале.

Язык: английский.

*Источник: sciencedirect.com, 01.04.2023*