



№ 6 июнь 2022 г.

Rail International/Schienen der Welt  
Русское издание · Russian Edition



www.zdmira.com

7

## СОДЕРЖАНИЕ

### Новости

- 2 Железные дороги Италии приняли план инвестиций на 190 млрд евро и меняют организационную структуру • Alstom: оборот достиг 15,5 млрд евро • Железные дороги Германии обновляют дизайн интерьеров поездов ICE • Частный оператор FlixTrain увеличивает число маршрутов в Германии • Чехия готовится к строительству сети ВСМ • Alstom выиграла крупнейший тендер на поставку поездов в Германию • DB и Siemens представили поезд на водородном топливе

27

### Транспортная политика. Реформы. Эксплуатация

- 17 Trenitalia и Italo-NTV: 10 лет конкуренции
- 22 Франция: открытие рынка пассажирских перевозок

### Городской транспорт

- 27 Линии экспресс-метро в крупнейших конурбациях Китая
- 32 Трамвайная система Сан-Диего

### Подвижной состав

- 38 Парк локомотивов Северной Америки в 2021 году
- 41 Выявление дефектов компонентов подвижного состава

### Управление движением поездов

- 44 Тестирование бортовых датчиков обнаружения препятствий на железных дорогах Германии
- 49 Выбор между ETCS и CBTC в системах городского рельсового транспорта

### Инфраструктура

- 55 Испания: реализация проекта Basque Y

44

55



### Обложка

Высокоскоростные  
поезда пассажирского  
оператора Trenitalia  
(фото: FS Group)

Ежемесячный научно-технический журнал «Железные дороги мира»  
**Учредитель:**  
ОАО «Российские железные дороги»  
Издаётся с января 1961 г.  
**Адрес редакции:**  
107078, Москва, Новая Басманная ул., 4/6, стр. 11  
**Тел./факс:** +7 (499) 262-77-07.  
E-mail: info@zdmira.com  
© «Железные дороги мира», 2022

**Главный редактор**  
А. Ю. Ефремов.  
**Заместитель главного редактора**  
П. Г. Яковлев.  
**Ответственный секретарь**  
Л. Л. Ковригина.  
**Редактор отдела**  
Д. А. Шох.  
**Свидетельство о регистрации**  
журнала «Железные дороги мира»  
ПИ № ФС77-21829 от 07.09.2005.

Рукописи, поступившие в редакцию без предварительного согласования, не возвращаются и не рецензируются. Мнения, содержащиеся в статьях журнала, могут не совпадать с позицией редакции.  
**Электронная версия журнала**  
«Железные дороги мира»  
(в том числе архив статей с 2005 г.)  
доступна по адресу:  
**www.zdmira.com**

Подписано к печати 26.05.2022.  
Формат 60×88 1/8.  
Офсетная печать.  
Заказ 22042. Тираж 1100 экз.  
Уч. печ. л. 8. Уч.-изд. л. 9,76.  
Цена свободная.

Отпечатано в ЗАО «Алгоритм +».  
420044, Казань, пр. Ямашева, д. 36.  
Тел.: (843) 521-49-67.  
E-mail: npovti\_ot@mail.ru