



№ 6 июнь 2020 г.

Rail International/Schienen der Welt  
Русское издание · Russian Edition

# ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ МИРА

www.zdmira.com

15

## СОДЕРЖАНИЕ

### Новости

- 2 SCI Verkehr оценила перспективы восстановления железнодорожных перевозок в Европе • Антимонопольное ведомство Германии согласовало приобретение китайской корпорацией локомотивного бизнеса Vossloh • Парламентский комитет Великобритании резко раскритиковал проект новой высокоскоростной линии HS2 • Совладельцем швейцарского грузового оператора SBB Cargo стала компания Swiss Combi • В январе — апреле 2020 года контейнерные перевозки между Европой и Китаем выросли на 24% • В Китае прошли испытания поезда на магнитном подвесе со скоростью 160 км/ч • В Австралии внедряется перспективная система управления движением поездов

### Транспортная политика. Реформы

- 18 Выбор инвестиционной стратегии для железных дорог Португалии
- 23 Развитие трансграничных сообщений
- 29 Мадрид: реконструкция станции Чамартин

### Городской транспорт

- 35 Обзор мировых рынков вагонов метро в 2019 году
- 45 Утрехт: линия трамвая Uithof

### Подвижной состав

- 52 Есть ли перспективы у дизельной тяги?
- 58 Интернет вещей и повышение эффективности управления поездом
- 63 Ранняя диагностика подшипников подвижного состава
- 65 Фильтры для устройств кондиционирования, применяемых на подвижном составе

### Инфраструктура

- 68 Влияние дождевых осадков на некачественный балласт
- 72 Передовые технологии текущего содержания балластного слоя



17



58



72



### Обложка

Поезд Coradia Lint 54  
постройки Alstom,  
оборудованный  
гибридной силовой  
установкой MTU  
(фото: MTU)

Ежемесячный научно-технический журнал «Железные дороги мира»  
**Учредитель:**  
ОАО «Российские железные дороги»  
Издаётся с января 1961 г.  
**Адрес редакции:**  
117556, Москва, Болотниковская ул., д. 5, корп. 3, офис 2  
**Тел./факс:** (499) 317-55-65.  
E-mail: info@zdmira.com  
© «Железные дороги мира», 2020

**Главный редактор**  
А. Ю. Ефремов.  
**Заместитель главного редактора**  
П. Г. Яковлев.  
**Ответственный секретарь**  
Л. Л. Ковригина.  
**Редакторы отделов:**  
О. А. Гужновская, 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](http://www.zdmira.com)

Подписано к печати 26.05.2020.  
Формат 60×88 1/8.  
Офсетная печать.  
Заказ 20049. Тираж 1100 экз.  
Уч. печ. л. 10. Уч.-изд. л. 13,84.  
Цена свободная.

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