

## В номере:

### Курсом инновационного развития

- Как нарастить объемы тяжеловесного движения ..... 2
- Эффективность совершенствования локомотивной тяги ..... 4  
ИГИН В.Н.

### Бережливое производство

- Эффективным проектам — зеленый свет ..... 9
- Качество оздоровления локомотивов улучшено (опыт Юго-Восточной дороги) ..... 14  
СЕРГЕЕВ Н.А.
- Победители отраслевого соревнования ..... 15
- Лучшие мастера и руководители среднего звена на железнодорожном транспорте ..... 16
- «ЛокоТех» продлил коллективный договор «Желдорреммаш» до 2019 г. ... 17

### В помощь машинисту и ремонтнику

- Повысить надежность цепей управления электровозов переменного тока . 18  
БОНДАРИК В.В.
- Цепи управления электровоза ВЛ10 ..... 22  
САВИЧЕВ Н.В.
- Электрические схемы электровоза ЭП1М (цветная схема — на вкладке) . 25
- Цепи управления вспомогательными машинами электровозов серии ЭП1 . 25  
ПОТАНИН А.А., МЫСКОВ О.В.
- Электрические схемы управления вспомогательными цепями, датчиками контроля и системой учета топлива тепловоза 2ТЭ25КМ. .... 29  
ТИМОФЕЕВ С.В.
- Электрические схемы электровоза ЭП2К ..... 34
- Цепи управления электропоезда ЭД4М ..... 38

### Новая техника

- Модернизированный тепловоз 2ТЭ10МК для Беларуси ..... 40  
СЕРГЕЕВ С.В., КОНЬКОВ А.В.

### На научно-технические темы

- Грани взаимодействия вузов стран Азиатско-Тихоокеанского региона . . 42  
ТЭТТЕР В.Ю.

### За рубежом

- Электроподвижной состав концерна «Deutsche Bahn» ..... 43  
ПОЛИН П.А.
- Новости стальных магистралей ..... 46
- Новый год начался с новоселья ..... 48

На 1-й с. обложки: грузовой тепловоз 2ТЭ10МК-3570 Белорусской дороги, прошедший глубокую модернизацию. Фото А.В. БАЧИЛО



Ежемесячный производственно-технический и научно-популярный журнал  
Издаётся с января 1957 г.

**№ 3 (735), март 2018 г.**

#### УЧРЕДИТЕЛЬ:

ОАО «Российские железные дороги»

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

БЖИЦКИЙ В.Н.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

ВАЛИНСКИЙ О.С.  
ГАПАНОВИЧ В.А.  
КИРЖНЕР Д.Л.  
КОБЗЕВ С.А.  
КОССОВ В.С.  
МИХАЛЬЧУК Н.Л.  
НАЗАРОВ О.Н.  
ОСТУДИН В.А.  
(зам. главного редактора)  
ОСЯЕВ А.Т.  
ПОПОВ Ю.И.  
РУДНЕВА Л.В.  
(ответственный секретарь)  
СЕРГЕЕВ Н.А.  
(редактор отдела электрической тяги)  
ЧАПЛИНСКИЙ С.И.  
ШКОЛЬНИКОВ Е.Н.

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Заручейский А.В. (Москва)  
Иоффе А.Г. (Москва)  
Ермишкин И.А. (Ожерелье)  
Лимонов Д.Э. (Верхняя Пышма)  
Орлов Ю.А. (Новочеркасск)  
Посмитюха А.А. (Киев)  
Потанин А.А. (Воронеж)  
Удальцов А.Б. (Санкт-Петербург)

#### РЕДАКЦИЯ:

КАРЯНИН В.И.  
МОЛЧАНОВ А.В. (орг. отдел)  
ЛАЗАРЕНКО С.В. (отдел ИТ)  
КВАЧ В.В. (ведущий программист)  
СИВЕНКОВ Д.П. (компьютерный набор)

#### КОНТАКТЫ:

129110, г. Москва,  
ул. Пантелеевская, 26,  
Тел./факс: (499) 262-12-32;  
Тел.: (499) 262-30-59, 262-44-03  
www.lokom.ru; e-mail: info@lokom.ru  
E-mail СПД РЖД: loko\_msk@msk.rzd  
Электронная версия:  
[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8816](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8816)

Подписано в печать 28.02.2018.  
Офсетная печать. Усл.-печ. л. 5,62+1,3 вкл.  
Усл. кр.-отт. 22,48+5,2 вкл.  
Уч.-изд. л. 10,4 + 1,86 вкл. Формат 64×90/8.  
Отпечатано в типографии ОАО КНПО ВТИ.  
420044, г. Казань, пр. Ямашева, д. 36.  
Тел.: +7 (843) 519-69-05.  
E-mail: npovti.t@yandex.ru.  
Тираж ??? экз. Заказ 1240.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-21834 от 07.09.2005 г.

Подписка принимается в любом отделении связи «Почта России»: П5076 для физ. лиц, П5077 для юр. лиц.  
В каталоге «Газеты и журналы» агентства «Роспечать»: 71103 для физ. лиц, 73559 для юр. лиц.  
В каталоге АРЗИ «Пресса России»: 87716 для физ. лиц, 88043 для юр. лиц.