

## В номере:

### Бережливое производство

- Высокая эффективность проектов улучшений..... 2  
БЕРГ С.С.

### Курсом инновационного развития

- Как предупредить заход локомотива на неплановый ремонт..... 4  
ЛАКИН И.К., АБОЛМАСОВ А.А., ХРОМОВ И.Ю.
- Планирование тяговых ресурсов на Восточном полигоне ..... 6  
ФРОЛЬЦОВ В.Д., ШАБУНИН А.Б., МАТЮХИН В.Г.
- Электропоезда «Ласточка» уверенно осваивают новые полигоны ..... 11
- Заслуженные награды..... 12

### В помощь машинисту и ремонтнику

- Электровоз ЭП2К: назначение и расположение низковольтной аппаратуры. 14  
ЕРМИШКИН И.А.
- Усовершенствованный тяговый привод тепловозов с коллекторными двигателями ..... 18  
КЛИМЕНКО Ю.И., ПЕРФИЛЬЕВ К.С., ЕВСЕЕВ В.Ю., ЧУПИН Я.В.
- Электрическая схема тепловоза 2ТЭ116УД (цветная схема — на вкладке) . 21
- Силовые цепи электровозов 2ЭС6 «Синара» ..... 26

### На научно-технические темы

- Тяговый и вспомогательный привод локомотивов с асинхронными двигателями ..... 30  
КОСМОДАМИАНСКИЙ А.С., ВОРОБЬЁВ В.И., ПУГАЧЁВ А.А.
- Как выявить причины низкой помехоустойчивости релейной аппаратуры АЛСН..... 35  
МЕРКУЛОВ П.М., КУЗЬМИН В.С.

### Электроснабжение

- Метеорологические ограничения борьбы с гололедом..... 37  
ХАРЧЕВНИКОВ В.И.

### Странички истории

- Творческое наследие инженера Е.Ю. Либина (к 110-летию со дня рождения) ..... 39  
ЛИБИН С.Е., ИСАЕВ А.В.
- Трофейные электровозы Магнитогорского металлургического комбината . 42  
КАШИН П.В.

### За рубежом

- Поставки новых локомотивов ..... 46  
ПОЛИН П.А.

На 1-й с. обложки: тепловоз 2ТЭ116УД с грузовым поездом на перегоне Чёбаково — Тенино Северной дороги. Фото М.Н. МОРОЗОВА



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

**№ 3 (747), март 2019 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. (Москва)  
Потанин А.А. (Воронеж)  
Удальцов А.Б. (Санкт-Петербург)

#### РЕДАКЦИЯ:

МОЛЧАНОВ А.В.  
(редактор отдела тепловозной тяги)  
КВАЧ В.В. (отдел допечатной подготовки)  
СИВЕНКОВ Д.П. (компьютерный набор)  
СТАРОСТИН С.С. (зам. редактора отдела)

#### КОНТАКТЫ:

Адрес редакции  
107078, г. Москва,  
ул. Новая Басманная, д. 4-6, стр. 11  
Тел./факс: (499) 262-12-32;  
Тел.: (499) 262-30-59, 262-44-03  
www.lokom-info.ru; e-mail: info@lokom-info.ru  
СПД ОАО «РЖД»: loko@cnti.org.rzd  
Электронная версия:  
[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8816](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8816)

Подписано в печать 28.02.2019.  
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 ЗАО «Алгоритм+».  
420044, г. Казань, пр. Ямашева, д. 36.  
Тел.: +7 (843) 521-5010 (доб. 407), 521-4967.  
E-mail: npovti\_ot@mail.ru.  
Тираж ??? экз. Заказ 19018.  
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.