

## В номере:

### Курсом инновационного развития

- Новые технологии в тяговом подвижном составе. Микропроцессорная трансформация ..... 2  
КОРАБЕЛЬНИКОВ Н.И., ЕРЦЕВ В.А., КОРНЕЕВ Н.М.
- Конкурс на предоставление грантов ОАО «РЖД» для молодых ученых... 4
- Приоритеты развития тренажерных технологий ..... 6  
ЕГЖАНОВА С.Е.

### Бережливое производство

- Наращивать экономическую эффективность проектов бережливого производства ..... 8  
ЧИКИРКИН О.В.

### На контроле — безопасность движения

- Определение усредненного значения параметров локомотивных приемных катушек АЛС локомотива ..... 10  
ЗАХАРОВ А.А., ЛОГУНОВ А.В., ДУТОВ М.Ю.

### В помощь машинисту и ремонтнику

- Электрическая схема электровоза типа ЭС5К «Ермак» (цветная схема — на вклдке)..... 11  
ГУЖВА С.А.
- Некоторые неисправности тепловозов ТЭМ7А, ТЭМ14..... 18
- Оборудование тягового подвижного состава системами жизнеобеспечения..... 20  
БУБЯКИНА Е.И.
- Электропоз 2ЭС10 «Гранит»: тяговый привод и электрические машины . 21  
ОСИНЦЕВ И.А.

### На научно-технические темы

- Магнитное усиление сцепления колес локомотива с рельсами при осевом намагничивании ..... 29  
КОСМОДАМИАНСКИЙ А.С., КОРЧАГИН В.О., ВОРОБЬЕВ В.И.

### Автотормоза

- ТОЛ — новая система управления тормозами для локомотивов ..... 32  
ЧУЕВ С.Г., ТАГИЕВ П.М., ПОПУЛОВСКИЙ С.А., УТЕНКОВ С.А.

### Странички истории

- Вожжение поездов в одно лицо: история и современность ..... 37  
СУББОТИН И.Г., ЖУХИН Н.О., КАЛУГИН С.П., ПОПОВ К.М.
- Городской рельсовый транспорт: история и современность..... 40  
ЛАКИН И.К., НИКОЛАШИН М.В.
- Паровозы серии С: история создания и опыт эксплуатации..... 44  
ИЛЬИН Ю.Л.

На 1-й с. обложки: **грузовой электропоз переменного тока ЗЭС5К «Ермак» на испытательном кольце Новочеркасского электропозостроительного завода.**  
Фото Н.О. КОПЫЛОВА



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

**№ 1 (781), январь 2022 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.  
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. (ответственный секретарь)  
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.: (499) 262-12-32;  
(499) 262-30-59  
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 28.12.2021.  
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 950 экз. Заказ 21148.  
Журнал зарегистрирован в Федераль-  
ной службе по надзору за соблюде-  
нием законодательства в сфере массовых  
коммуникаций и охране культурного на-  
следия. Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС77-21834 от 07.09.2005 г.  
Подписка принимается в любом отделении связи «Поч-  
та 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.