

## В номере:

Эффективность поступательного процесса .....	2
ЧИКИРКИН О.В.	
Знаковые проекты улучшений — во все депо .....	3
БЕРГ С.С.	

### Курсом инновационного развития

Векторы инноваций .....	6
КАРЯНИН В.И.	
Проблемы внедрения информационных технологий в локомотивных депо .....	11
ЛАКИН И.К., ПУСТОВОЙ И.В.	
Страсти по энергоэффективности .....	13
ЯВРИАНЦ К.В.	

### В помощь машинисту и ремонтнику

Электрическая схема тепловоза 2ТЭ116 .....	16
АНИСИМОВ В.П.	
«Ермак» должен стать лучшим в мире электровозом! .....	21
ГАЗИЗОВ Ю.В., МЕЛЬНИЧЕНКО О.В.	
Особенности цепей сигнализации электровозов ЧС7 .....	24
ЕРМИШКИН И.А.	
Аппараты вспомогательных цепей и цепей управления электровозов серии ЭП1 ..	28
ПОТАНИН А.А.	
Схема цепей управления электропоезда ЭД4М в тяговом режиме .....	32
ГОРЯЧЕВ В.Е.	
Система автоматического запуска и остановки дизеля для тепловозов .....	34
АБРАМОВ О.В., КАЩЕНКО А.А.	

### Школа молодого машиниста

Принципы работы основных узлов и агрегатов тепловоза. Тяговый привод колесных пар тепловоза .....	36
РУДНЕВ В.С.	

### Автотормоза

Фрикционные тормоза для электропоезда ЭС2Г «Ласточка» .....	40
ЧУЕВ С.Г., ПОПУЛОВСКИЙ С.А. и др.	

### На научно-технические темы

Пути повышения энергетической эффективности электровозов переменного тока с коллекторным приводом .....	43
ВАСИЛЬЕВ И.П.	

### За рубежом

Новости стальных магистралей .....	47
------------------------------------	----

На 1-й с. обложки: на электровозах ЭП20, начиная с № 053, устанавливается новая кабина машиниста, разработанная в рамках программы импортозамещения специалистами ЗАО «Трансмашхолдинг», ООО «ТРТранс» и НПП «Полет». Фото ЗАО «Трансмашхолдинг»



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

**№2 (722), февраль 2017 г.**

#### УЧРЕДИТЕЛЬ:

ОАО «Российские железные дороги»

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

БЖИЦКИЙ В.Н.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

ВАЛИНСКИЙ О.С.  
ГАПАНОВИЧ В.А.  
КАРЯНИН В.И.  
(редактор отдела тепловозной тяги)  
КИРЖНЕР Д.Л.  
КОССОВ В.С.  
МИХАЛЬЧУК Н.Л.  
НАЗАРОВ О.Н.  
НИКИФОРОВ Б.Д.  
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)  
Орлов Ю.А. (Новочеркасск)  
Посмитюха А.А. (Киев)  
Потанин А.А. (Воронеж)  
Удальцов А.Б. (Санкт-Петербург)

#### РЕДАКЦИЯ:

КУДЕЛЬКИН И.Н.  
(тепловозная тяга)  
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 26.01.2017.  
Офсетная печать. Усл.-печ. л. 5,62  
Усл. кр.-отт. 22,48  
Уч.-изд. л. 10,4 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 3935 экз. Заказ 1118.

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.