

ISSN 0013-5860



***ЭЛЕКТРОТЕХНИКА***

**2** *2016*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Миронов А.А., Сайфутдинов Р.Х.</b> Анализ степени искрения отдельных коллекторных пластин коллекторных электрических машин с применением фотостробоскопического метода. . . . .	3
<b>Пинчуков П.С.</b> Экспериментальная оценка устойчивости функционирования защит фидеров контактной сети тяговых подстанций Дальневосточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД» . . . . .	6
<b>Игнатенко И.В., Власенко С.А.</b> Определение критериев оценки качества электрического соединения . . . . .	9
<b>Власьевский С.В., Мельниченко О.В., Малышева О.А.</b> Аварийные процессы работы тиристорного выпрямителя электровоза переменного тока . . . . .	12
<b>Буяева Е.В., Скорик В.Г., Власьевский С.В., Фокин Д.С.</b> Способ повышения энергетической эффективности электровоза переменного тока в режиме рекуперативного торможения . . . . .	17
<b>Ли В.Н., Клименко С.В.</b> Определение термического разупрочнения контактного провода при электроудовом воздействии . . . . .	21
<b>Бузмакова Л.В., Власьевский С.В., Овсейчик С.З.</b> Методика диагностирования выпрямительно-инверторных преобразователей электровозов переменного тока . . . . .	24
<b>Кулинич Ю.М., Шухарев С.А.</b> Применение системы экстремального регулирования для управления компенсатором реактивной мощности электровоза . . . . .	28
<b>Ющенко Л.В.</b> Способ перемещения ферромагнитных тел внутри цилиндрической поверхности . . . . .	31
<b>Гуляев А.В., Фокин Д.С., Тен Е.Е., Скорик В.Г., Шухарев С.А.</b> Исследование и разработка способа преобразования постоянного напряжения в квазисинусоидальное с широтно-импульсной модуляцией . . . . .	34
<b>Гуляев А.В., Тен Е.Е., Фокин Д.С., Шухарев С.А.</b> Моделирование работы системы вспомогательных машин электровоза 2(3)ЭС5К . . . . .	38
<b>Ли В.Н., Шурова Н.К.</b> Методические подходы к определению оптимального потребления электрической энергии из питающей энергосистемы . . . . .	42
<b>Григорьев Н.П., Воприков А.В., Парфианович А.П.</b> Повышение срока службы изоляции обмоток силовых трансформаторов при реконструкции тяговых подстанций переменного тока 25 кВ. . . . .	45
<b>Игнатенко И.В., Константинов А.М., Демина Л.С.</b> Оценка пропускной способности линии 500 кВ с устройствами гибких электропередач. . . . .	49
<b>Макашова С.И.</b> Автоматизированная система мониторинга как инструмент бережливого производства системы тягового электроснабжения . . . . .	52
<b>Тряпкин Е.Ю., Кейно М.Ю., Протасов Ф.А.</b> Синхронные фазовые измерения в автоматизированной системе мониторинга хозяйства электроснабжения железных дорог . . . . .	55
<b>Григорьев Н.П., Клыков М.С., Парфианович А.П., Шестухина В.И.</b> Повышение энергоэффективности системы тягового электроснабжения переменного тока 25 кВ . . . . .	58
<b>Трошин И.А.</b> Измерения тока якоря на щёточно-коллекторном узле электрической машины постоянного тока в период его коммутации. . . . .	61
<b>Авторы опубликованных статей . . . . .</b>	64

## CONTENTS

<b>A.A. Mironov, R.Kh. Sayfutdinov.</b> The sparking analysis of the individual commutator bars of commutator machines with the application of fotostroboscopic method . . . . .	3
<b>P.S. Pinchukov.</b> Experimental evaluation of the sustainability functioning of feeder overhead wires on traction substations Far Eastern railway - branch «Russian Railways» . . . . .	6
<b>I.V. Ignatenko, S.A. Vlasenko.</b> Definition of criteria of the assessment of quality of electric connection . . . . .	9
<b>S.V. Vlasievsky, O.V. Melnichenko, O.A. Malysheva.</b> Emergency operation modes of thyristor rectifier of an electric locomotive . . . . .	12
<b>E.V. Bunyaeva, V.G. Skorik, S.V. Vlas'evskii, D.S. Fokin.</b> Method for energy efficiency increase of alternating current electric locomotive operating in recuperative braking mode . . . . .	17
<b>V.N. Li, S.V. Klimenko.</b> Determination of thermal softening of the contact wire at the electric arc impact . . . . .	21
<b>L.V. Buzmakova, S.V. Vlas'evskii, S.Z. Ovseichik.</b> Method for diagnostics of ac-dc power converters of ac electric locomotives. . . . .	24
<b>Yu.M. Kulnich, S.A. Sukharev.</b> Application of extremum control system for the control reactive power compensation on the electric locomotives. . . . .	28
<b>L.V. Yuschenko.</b> Method for propulsion of ferromagnetic bodies inside the cylindrical surface . . . . .	31
<b>A.V. Gulyaev, D.S. Fokin, E.E. Ten, V.G. Skorik, S.A. Sukharev.</b> Research and development of conversion method from DC to quasi-sinusoidal pulse width modulation . . . . .	34
<b>A.V. Gulyaev, E.E. Ten, D.S. Fokin, S.A. Sukharev.</b> Modeling of the system of auxiliary locomotive machines . . . . .	38
<b>V.N. Li, N.K. Shurova.</b> Methodic approaches to definition of optimal consumption of electric power from electric system . . . . .	42
<b>N.P. Grigor'ev, A.V. Voprikov, A.P. Parfianovich.</b> Raising energy efficiency system traction power supply ac 25 kv . . . . .	45
<b>I.V. Ignatenko, A.M. Konstantinov, L.S. Dyomina.</b> Estimation of the capacity of 500 kv lines devices with flexible transmission . . . . .	49
<b>S.I. Makasheva.</b> An automated monitoring system as the lean production's instrument for traction power system . . . . .	52
<b>E.Yu. Tryapkin, M.Yu. Keino, F.A. Protasov.</b> Measurement of the synchronous phase shift in the automated monitoring system of railroad power supply facility . . . . .	55
<b>N.P. Grigor'ev, M.S. Klykov, A.P. Parfianovich, V.I. Shestukhina.</b> Raising insulation life of power transformers windings at reconstruction of traction substations of ac 25 kv . . . . .	58
<b>I.A. Troshin.</b> Measuring the armature current to the brush - collector unit DC electric machine during its switching . . . . .	61
<b>Autors of published article . . . . .</b>	64