

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Грищенко А.В., Кручек В.А., Курилкин Д.Н., Хамидов О.Р.</b> Диагностика технического состояния подшипников качения асинхронных тяговых двигателей локомотивов на основе интеллектуального анализа данных . . . . .	2
<b>Ким К.К., Панычев А.Ю., Блашко Л.С., Рыбин П.К.</b> Свойства синхронной машины с саморегулирующим магнитным подвесом ротора при перекосе его оси . . . . .	6
<b>Валинский О.С., Титова Т.С., Никитин В.В., Евстафьев А.М.</b> Моделирование бортовых систем хранения энергии для гибридного тягового привода . . . . .	14
<b>Ким К.К., Карпова И.М., Анисимов Г.Н., Бурков А.Т., Киселев И.Г., Урушев С.В.</b> Использование индукционного нагрева при производстве биогаза . . . . .	19
<b>Терехин И. А., Мазнев А.С., Третьяков А.В., Иванов И.А., Кремлев И.А.</b> Влияние влажности и температуры на электрические свойства железобетонных конструкций контактной сети	23
<b>Агунов А.В., Варенцов В.М., Марикин А.Н., Соколов Д.А.</b> Расчет потерь мощности в системе тягового электроснабжения постоянного тока с учетом движения поездов. . . . .	27
<b>Литвиненко А.М., Баранов Д.С.</b> Адаптивная система управления электроприводом намоточного станка . . . . .	31
<b>Тульский В.Н., Ванин А.С., Асташев М.Г., Панфилов Д.И., Королев В.М.</b> Оценка эффективности применения быстродействующих полупроводниковых устройств регулирования в распределительных электрических сетях . . . . .	37
<b>Бардин В.М., Воронков А.А.</b> Способы повышения надежности силовых транзисторных модулей в преобразователях электрической энергии на этапе их комплектования . . . . .	45
<b>Вострухин А.В., Вахтина Е.А., Бондарь С.Н., Бурлак И.И.</b> Диагностика межвитковой изоляции асинхронного двигателя по ЭДС самоиндукции . . . . .	50
<b>Пантелеев В.И., Пахомов А.Н., Федоренко А.А.</b> Математическое моделирование энерготехнологического комплекса «питающая сеть – электропривод – насос – трубопровод». . . . .	56
<b>Глызин И.И., Иньков Ю.М., Литовченко В.В.</b> Электромагнитные процессы в тяговой сети переменного тока при различных величинах активной и реактивной составляющих тока электровоза . . . . .	63
<b>Шаманов В.И.</b> Прогнозирование помехоустойчивости аппаратуры автоматики железных дорог при ухудшении условий эксплуатации . . . . .	68
<b>Авторы номера</b> . . . . .	73

## CONTENT

<b>Grishchenko A.V., Kruchek V.A., Kurilkin D.N., Khamidov O.R.</b> Diagnostics of the technical condition of rolling bearings asynchronous traction engines locomotives based on data mining . . . . .	2
<b>Kim K.K., Panychev A.Yu., Blazhko L.S., Rybin P.K.</b> Properties of a synchronous machine with a self-regulating magnetic suspension of the rotor when its axis is skewed . . . . .	6
<b>Valinsky O.S., Titova T.S., Nikitin V.V., Evstaf'ev A.M.</b> Simulation of on-board energy storage systems for hybrid traction drive . . . . .	14
<b>Kim K.K., Karpova I.M., Anisimov G.N., Burkov A.T., Kiselev I.G., Urushev S.V.</b> Using inductive heating at biogas production. . . . .	19
<b>Terekhin I.A., Maznev A.S., Ivanov I.A., Tret'yakov A.V., Kremlev I.A.</b> Assessment of the electrical properties of reinforced concrete supports and foundations of the contact network depending on humidity and temperature of the structure . . . . .	23
<b>Agunov A.V., Varentsov V.M., Marikin A.N., Sokolov D.A.</b> DC traction supply network power losses calculation with account of train traffic . . . . .	27
<b>Litvinenko A.M., Baranov D.S.</b> Adaptive control system of the winding machine . . . . .	31
<b>Tulsky V.N., Vanin A.S., Astashev M.G., Panfilov D.I., Korolev V.M.</b> Feasibility assessment of high-speed semiconductor control devices for distribution power networks . . . . .	37
<b>Bardin V.M., Voronkov A.A.</b> Methods to increase the reliability of power transistor modules in electric energy converters at the picking stage . . . . .	45
<b>Vostrukhin A.V., Vakhtina E.A., Bondar S.N., Burlak I.I.</b> Diagnostics inter-turn insulation of induction motor according self-induced EMF . . . . .	50
<b>Panteleev V. I., Pakhomov A. N., Fedorenko A. A.</b> Mathematical modelling of the power technological complex «power line – the electric drive – the pump – the pipeline» . . . . .	56
<b>Glyzin I.I., In'kov Yu.M., Litovchenko V.V.</b> Electromagnetic processes in the AC traction network at different values of the active and reactive components of the electric locomotive current . . . . .	63
<b>Shamanov V.I.</b> The forecastion of the interference stability of automatic equipment of railways under deteriorating operation conditions . . . . .	68
<b>Authors of the issue.</b> . . . . .	73