

УДК 621.331.004.6(075.8)
К 176

Рецензенты:

д-р техн. наук, профессор *Д.Л. Калужский*
д-р техн. наук, профессор *Е.Г. Порсев*

Калугин М.В.

К 176 Диагностика электромеханических систем транспортного комплекса: учебное пособие / М.В. Калугин, В.В. Бирюков; под общей редакцией В.В. Бирюкова. – 2-е изд. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 92 с.

ISBN 978-5-7782-3599-1

Излагаются общие вопросы теории диагностики технических систем применительно к рельсовому и безрельсовому электрическому транспорту. Анализируется структура электроподвижного состава с позиций оптимизации диагностических признаков и параметров для определения технического состояния его оборудования. Рассматриваются различные варианты исполнения средств диагностики, оцениваются их достоинства и недостатки. Основные теоретические положения учебного пособия иллюстрируются примерами схемных решений и графическими характеристиками.

Предназначено для студентов бакалавриата по направлению «Электротехника и электроэнергетика», а также для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием средств диагностики и исследованием технического состояния электрического транспорта.

УДК 621.331.004.6(075.8)

ISBN 978-5-7782-3599-1

© Калугин, М.В., Бирюков В.В., 2014, 2018
© Новосибирский государственный
технический университет, 2014, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Введение	6
Г л а в а 1. Основные положения теории технической диагностики	7
1.1. Основные понятия и определения	7
1.2. Цели и задачи технической диагностики	18
1.3. Классификация методов и средств диагностики транспортного комплекса	19
Г л а в а 2. Транспорт как объект диагностирования	21
2.1. Структура транспорта	21
2.2. Характеристика подвижного состава как объекта диагностиро- вания	23
2.3. Признаки и параметры диагностики технического состояния подвижного состава	29
2.4. Методы и средства диагностирования транспортного средства	34
2.4.1. Основное сопротивление движению как показатель общего технического состояния подвижного состава	34
2.4.2. Диагностика сопротивления изоляции	53
2.4.3. Диагностика токоприёмников	64
Заключение	89
Библиографический список	90