

УДК 621.313.004.67
ББК 40.76.я73
М54

Авторский коллектив:

**В. Г. Жданов, Е. А. Логачева, А. В. Ефанов,
С. С. Ястребов, В. А. Ярош**

Рецензент

Воронцов П. А. — доктор технических наук, директор Ставропольского представительства Московского института повышения квалификации руководящих и инженерно-технических работников ТЭК России

Методики проведения профилактических испытаний
М54 электрооборудования в электроустановках до 1000 В сельскохозяйственных потребителей: учебно-практическое пособие / В. Г. Жданов [и др.]. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. — 215 с.

ISBN 978-5-4499-0400-3

В пособии рассмотрены теоретические и практические вопросы проведения профилактических испытаний электрооборудования в электроустановках до 1000 В предприятий АПК. Приводятся методики проведения испытаний и измерений, протоколы обследований, приборный парк и технология инструментальных работ, обработка полученных данных и рекомендации по проведению работ.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень магистратуры) и инженерно-технического персонала энергослужб сельскохозяйственных предприятий.

УДК 621.313.004.67
ББК 40.76.я73

ISBN 978-5-4499-0400-3

© Коллектив авторов, текст, 2019
© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
1 Профилактические испытания и осмотры электрооборудования, цели и особенности их проведения	6
1.1 Испытания и осмотры электрооборудования, цели и особенности их проведения.....	6
1.2 Общие требования методических указаний по испытаниям электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей	8
Лабораторная работа № 1. Методика измерения удельного сопротивления грунта.....	10
Лабораторная работа № 2. Методика измерения сопротивления заземляющего устройства	26
Лабораторная работа № 3. Методика проверки цепи между заземлителями и заземляемыми элементами	50
Лабораторная работа № 4. Методика проверки наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки	75
Лабораторная работа № 5. Методика измерения сопротивления изоляции электрических аппаратов, электрооборудования, электропроводок, и кабельных линий напряжением до 1000 в	98
Лабораторная работа № 6. Методика измерения сопротивления цепи фаза — нулевой защитный проводник и определения токов однофазного короткого замыкания	120
Лабораторная работа № 7. Методика проверки работоспособности автоматических выключателей	133
Лабораторная работа № 8. Методика проверки работоспособности устройств дифференциального тока — дифференциальных автоматических выключателей дифференциального тока	148
Лабораторная работа № 9. Методика тепловизионного контроля состояния электрооборудования	169
Лабораторная работа № 10. Методика проверки соответствия смонтированной электроустановки требованиям нормативной проектной документации — визуальный осмотр	185
Список литературы	197
Приложение 1. Форма протокола для записи результатов измерений удельного сопротивления грунта к лабораторной работе № 1	199
Приложение 2. Форма протокола для измерения сопротивления заземляющего устройства к лабораторной работе № 2	200

Приложение 3. Форма протокола для записи проверки цепей между заземлителями и заземляемыми электроустановками к лабораторной работе № 3	201
Приложение 4 Форма протокола для записи результатов проверки цепи между заземленной электроустановкой и элементами заземленной электроустановки к лабораторной работе № 4.....	202
Приложение 5 Форма протокола для записи результатов измерений сопротивления изоляции электрооборудования, кабельных линий и электропроводки к лабораторной работе № 5	203
Приложение 6 Форма протокола для записи результатов определение полного сопротивления цепи «фаза — нуль» в электроустановках напряжением до 1000 В с системой заземления нейтрали TN к лабораторной работе № 6	206
Приложение 7 Форма протокола для записи результатов проверки действия расцепителей автоматических выключателей к лабораторной работе № 7	207
Приложение 8 Форма протокола для записи результатов проверки работоспособности устройств дифференциального тока (выключателей дифференциальных, автоматических выключателей дифференциального тока) к лабораторной работе № 8.....	208
Приложение 9 Форма протокола для записи результатов тепловизионного контроля оборудования к лабораторной работе № 9.....	210
Приложение 10 Форма протокола проверки соответствия смонтированной электроустановки проектной и нормативной документации (визуальный осмотр) к лабораторной работе № 10	212