ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

Министерство образования и науки Российской Федерации

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина

ДИАГНОСТИКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ И ПОДСТАНЦИЙ

Учебное пособие

Рекомендовано методическим советом УрФУ
для студентов, обучающихся по направлению
140400 — Электроэнергетика и электротехника

2-е издание, стереотипное

Москва
Издательство «ФЛИНТА»
Издательство Уральского университета
2017

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋ̊qdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɞɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

УДК 621.311:658.562(075.8)
ББК 31.277-7я73
Д44

Авторы: А. И. Хальясмаа, С. А. Дмитриев, С. Е. Кокин, Д. А. Глушков

Рецензенты: директор ООО «Единая инжиниринговая компания» *А. А. Костин*, канд. экон. наук, проф. *А. С. Семериков* (директор ОАО «Екатеринбургская электросетевая компания»)

Научный редактор — канд. техн. наук, доц. *А. А. Суворов*

Д44 **Диагностика электрооборудования электрических станций и подстанций** [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Хальясмаа [и др.]. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 64 с.

ISBN 978-5-9765-3264-9 (ФЛИНТА)
ISBN 978-5-7996-1493-5 (Изд-во Урал. ун-та)

В современных условиях высокого износа электросетевого оборудования оценка его технического состояния является обязательным и неотъемлемым требованием организации его надежной эксплуатации. Учебное пособие предназначено для изучения методов неразрушающего контроля и технического диагностирования в электроэнергетической области для оценки технического состояния электросетевого оборудования.

Библиогр.: 11 назв. Рис. 19. Табл. 4.

УДК 621.311:658.562(075.8)
ББК 31.277-7я73

ISBN 978-5-9765-3264-9 (ФЛИНТА)
ISBN 978-5-7996-1493-5 (Изд-во Урал. ун-та)

© Уральский федеральный
университет, 2015

ŋ̊qdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɞɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 3
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ 4
2. КОНЦЕПЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ 8
3. ДЕФЕКТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ 11
4. ТЕПЛОВЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ 14
  4.1. Тепловые методы контроля: основные термины и назначение 14
  4.2. Основные приборы для обследования оборудования ТМК 15
5. ДИАГНОСТИКА МАСЛОНАПОЛНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ 20
6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ 29
7. ВИБРОДИАГНОСТИКА 33
8. МАГНИТНАЯ СТРУКТУРОСКОПИЯ 41
9. АКУСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ 44
10. АКУСТИКО-ЭМИССИОННАЯ ДИАГНОСТИКА 52
11. РАДИАЦИОННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ 54
12. СОВРЕМЕННЫЕ ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ 58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 60
СПИСОК БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК 62