

**КАЧЕСТВО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ**

Учебное пособие

Казань, 2022

УДК 621.311:621.3.017

ББК 31.279-082-069

Г68

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор,  
заслуженный работник высшей школы *РФА.Н. Шпиганович*  
доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и  
техники РТ *А.И. Федотов*

**Грачева Е.И., Шакурова З.М.**

Г68 Качество функционирования оборудования электротехнических комплексов и их компонентов: учебное пособие /Е.И. Грачева, З.М. Шакурова. – Казань: Отечество, 2022. –132 с.

ISBN 978-5-9222-1600-5

В учебном пособии представлены особенности и классификация электротехнических установок относительно мер электробезопасности, методы расчета заземляющих устройств и молниезащиты, требования к выбору режима заземления нейтрали в сетях 3-35 кВ.

Приведены основные закономерности топологии и влияния эксплуатационных параметров оборудования на эффективность функционирования систем внутризаводского электроснабжения.

Произведен сравнительный анализ распространенных способов определения потерь электроэнергии.

Включены материалы, изложенные в фундаментальных учебниках, информационно-справочных и директивных документах.

Пособие составлено в соответствии с действующими учебными программами и отвечает требованиям государственных образовательных стандартов высшего образования.

Предназначено для студентов, получающих подготовку по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

УДК 621.311:621.3.017

ББК 31.279-082-069

ISBN 978-5-9222-1600-5

© Грачева Е.И., Шакурова З.М., 2022