## ФГБОУ ВО

«Воронежский государственный технический университет» Кафедра электромеханических систем и электроснабжения

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению лабораторной работы №15 "Исследование характеристик автоматических выключателей" по дисциплинам "Электрические и электронные аппараты", "Коммутационные устройства в электроснабжении", "Коммутационные аппараты систем электроснабжения" для студентов направлений 13.03.02, 35.03.06,35.04.06 очной формы обучения



Воронеж 2016

Составители: канд. техн. наук А. А. Гуляев, канд. техн. наук С. А. Горемыкин, канд. техн. наук Н. И. Королёв, канд. техн. наук Н.В. Ситников

ст. преп. П. П. Видулин

УДК 621. 3. (075.32) ББК31.264я 723 Э454

Методические указания к выполнению лабораторных работ по "Электрические аппараты", дисциплинам электронные И электроснабжении", устройства "Коммутационные "Коммутационные аппараты электроснабжения" систем студентов направлений 13.03.02,35.03.06,35.04.06 очной формы обучения ФГОУ ВО "Воронежский государственный технический университет"; сост. А.А. Гуляев, С.А.Горемыкин, Н. И. Королёв, Н.В. Ситников, П.П. Видулин, Воронеж, 2016.

Методические указания включают в себя исследование времятоковых характеристик автоматических выключателей (АВ); Проверку селективности работы АВ; исследование зависимости фактического дифференциального тока срабатывания устройства защитного отключения УЗО от величины тока в защищаемой сети; исследование УЗО при протекании через него аварийных токов короткого замыкания (КЗ);

Табл. 6. Библиогр. : 8 назв.

Рецензент канд. тех. наук, доц. В.А. Трубецкой

Ответственный за выпуск канд. тех. наук В.П.Шелякин

Издаётся по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета.

©ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2016

# БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

#### Основной

1. А.А. Гуляев, Н.И.Королёв, Р.О. Нюхин. Электрические и электронные аппараты, [Текст]: учебное пособие/А.А. Гуляев, Н.И.Королёв, Р.О. Нюхин-Воронеж, Научная книга, 2010.-131 стр.-ISSN 1814-0130.

### Дополнительный

- 2. Чунихин А.А. Электрические аппараты. [Текст]: Энергоатомздат, 1988.
- 3. Михайлов О.П., Стокалов В.Е. Электрические аппараты и средства автоматизации. [Текст]: М. Машиностроение, 1952
- 4. Аранович Б.Н., Шармай Б.Н. Электрические устройства автоматики. [Текст]: Л. Энергия, 1975.
- 5. Шопен Л.В. Бесконтактные электрические аппараты автоматики.[Текст]: М. Энергия, 1976.
- 6. Таев И.С. Электрические аппараты. [Текст]: М. Энергия, 1977.
- 7. Буль Б.К. Основы теории электрических аппаратов. [Текст]: М. Энергия, 1969.
- 8. Зелесский А.М. Основы теории электрических аппаратов. [Текст]: М. Высшая школа, 1974.
- 9. Родштейн Л.А. Электрические аппараты. [Текст]: Л. Энергоиздат, 1981.

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению лабораторной работы по дисциплинам "Электрические и электронные аппараты", "Коммутационные устройства в электроснабжении", "Коммутационные аппараты систем электроснабжения" для студентов направлений 13.03.02, 35.03.06,35.04.06 очной формы обучения

#### Составители:

Гуляев Александр Александрович Горемыкин Сергей Александрович Королёв Николай Иванович Ситников Николай Васильевич Видулин Пётр Петрович

Подписано к изданию Уч.-изд.л.

ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет" 394026 Воронеж, Московский просп., 14