

РАЗРАБОТКА АВТОНОМНЫХ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ЗАЩИТ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

Министерство науки и высшего образования
Республики Казахстан

Некоммерческое акционерное общество
«Торайгыров университет»

Б. Е. Машрапов

РАЗРАБОТКА АВТОНОМНЫХ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ЗАЩИТ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

Монография

Павлодар
Toraighyrov University
2024

УДК 621.316.925.1

ББК 31.27-05

М38

**Рекомендовано к изданию Ученым советом Некоммерческого
акционерного общества «Торайгыров университет»**

(Протокол № 10/9 от 29 мая 2024 года)

Рецензенты:

А. Н. Новожилов – доктор технических наук, профессор;

К. И. Никитин – доктор технических наук, профессор Омского
государственного технического университета;

С. И. Олейник – кандидат технических наук, директор ТОО
«ЭНЭКО»

Машрапов Б. Е.

М38 Разработка автономных и централизованных защит элементов
подстанций с электродвигателями : монография /
Б. Е. Машрапов. – Павлодар : Toraighyrov University,
2024. – 115 с.

ISBN 978-601-345-538-9

В монографии представлены варианты построения автономных и централизованных устройств релейной защиты, с использованием трансформаторов тока и без них. Приведены методики выбора их параметров срабатывания и области использования. Монография предназначена для докторантов и магистрантов, обучающихся по направлению электроэнергетики, специализация «релейная защита», и может быть полезна широкому кругу специалистов, занимающихся проектированием устройств релейной защиты.

УДК 621.316.925.1

ББК 31.27-05

© Машрапов Б. Е., 2024

© Торайгыров университет, 2024

ISBN 978-601-345-538-9

За достоверность материалов, грамматические и орфографические ошибки
ответственность несут авторы и составители

Б. Е. Машрапов

**РАЗРАБОТКА АВТОНОМНЫХ И ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ
ЗАЩИТ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДСТАНЦИЙ
С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ**

Монография

Технический редактор А. Р. Омарова
Ответственный секретарь Ж. К. Сапенова

Подписано в печать 15.06.2024 г.
Гарнитура Times.
Формат 29,7 x 42 ¼. Бумага офсетная.
Усл.печ. л. 6,6. Тираж 500 экз.
Заказ № 4249

Toraighyrov University
140008, г. Павлодар, ул. Ломова, 64