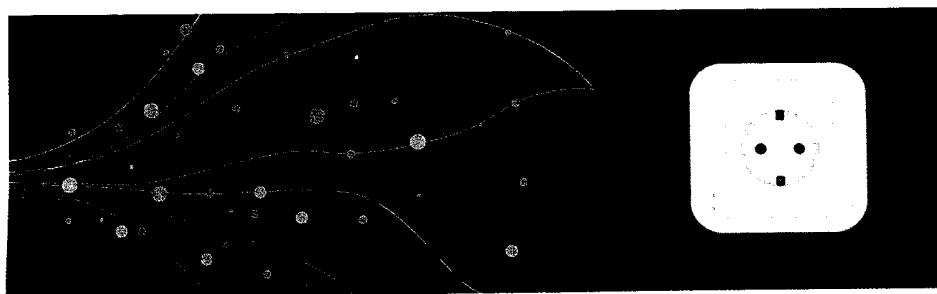


Черничкин М.Ю.

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЭЛЕКТРИКА



Ремонт от А до Я



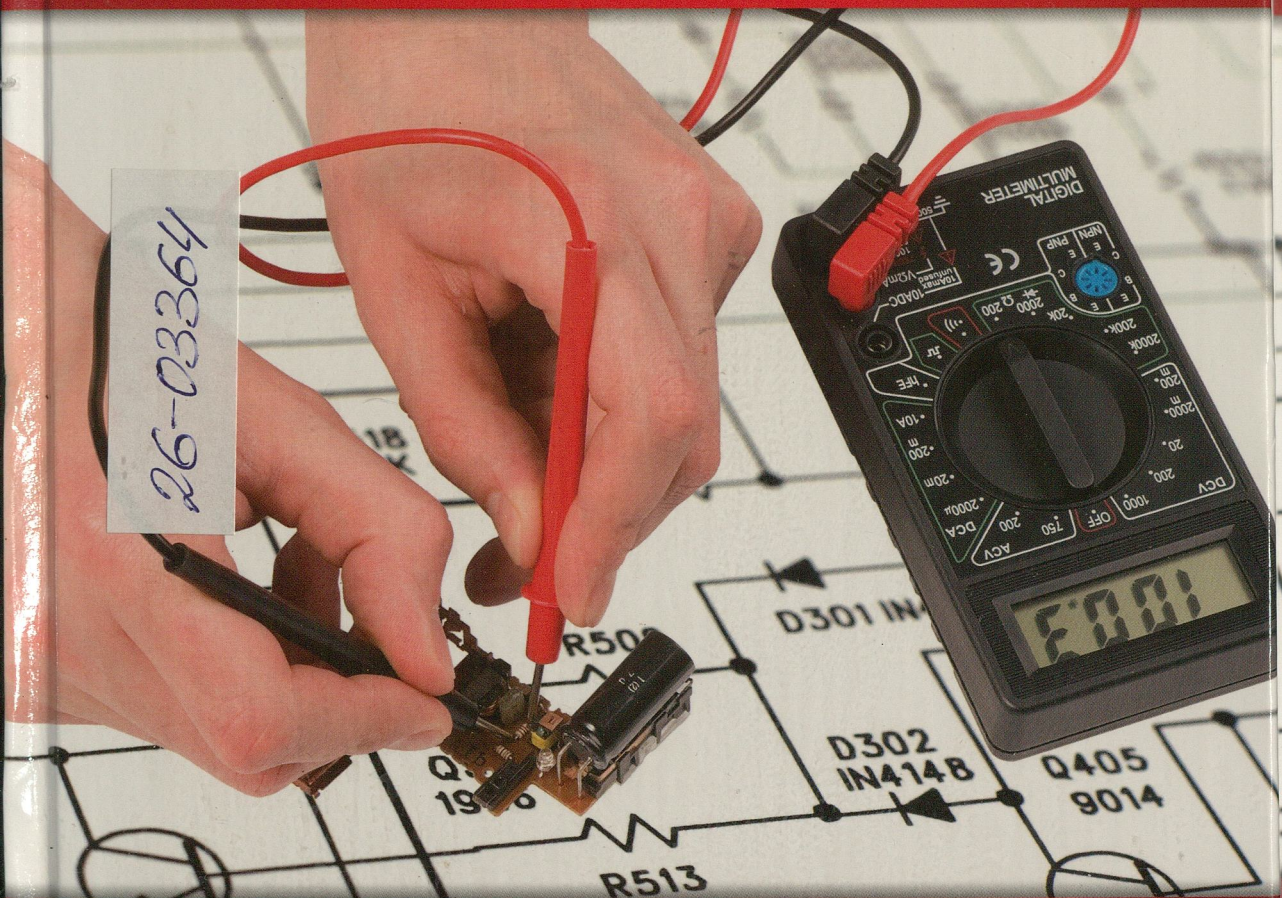
Москва

26-3364

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ЭЛЕКТРИКА

Ремонт от А до Я • Ремонт от А до Я • Ремонт от А до Я



- Виды кабелей, проводов и шнуров
- Монтаж кабеля и электрических точек
- Электричество в квартире и частном доме
- Ремонт проводки, замена розеток и выключателей на открытом воздухе



УДК 643/645
ББК 37.279
Ч-49

Ч-49 Черничкин, Михаил Юрьевич.
Большая энциклопедия электрика / М. Ю. Черничкин. — Москва :
Эксмо, 2026. — 272 с. : ил.

ISBN 978-5-699-48399-0

Самая полная на сегодняшний день книга, в которой вы найдете массу полезной информации, начиная с азов. В книге раскрыты все основные проблемы, с которыми можно столкнуться при работе с электричеством и электрооборудованием. Описание видов кабелей, проводов и шнуров, монтаж и ремонт электропроводки и многое другое. Эта книга станет полезным справочником и для электрика-специалиста, и для домашнего умельца.

УДК 643/645
ББК 37.279

ISBN 978-5-699-48399-0

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2025

Содержание

Введение	7
1. Базовые понятия	8
2. Инструменты	12
2.1. Ручной инструмент.....	12
2.2. Электроинструменты.....	19
3. Техника безопасности при работе с электричеством	26
3.1. Чем опасно электричество	26
3.2. Первая помощь при поражении электрическим током ...	28
3.3. Средства защиты от электрического тока	34
4. Кабели, провода и шнуры	37
4.1. Основные термины	38
4.2. Основные характеристики составляющих проводников... 41	
4.3. Маркировка кабельной продукции	47
4.4. Виды кабелей, проводов и шнуров.....	48
4.5. Сопутствующие изделия.....	58
4.6. Способы соединения проводников	60

5. Электромонтажные и электроустановочные изделия	65
5.1. Изделия для прокладки кабеля	65
5.2. Электромонтажные коробки	81
5.3. Розетки и выключатели	85
5.4. Осветительная аппаратура	94
5.5. Трансформаторы	102
5.6. Автоматические выключатели	103
5.7. Предохранители	111
5.8. Ящики и боксы под автоматы	112
5.9. Электрические счетчики	113
6. Монтаж кабеля	115
6.1. Выбор проводников	115
6.2. Схема проводки	118
6.3. Монтаж скрытой проводки	126
6.4. Штробление стен	128
6.5. Скрытая прокладка проводки в трубах	130
6.6. Скрытая прокладка кабеля в перегородках, полах и потолках	132
6.7. Монтаж открытой проводки	138
6.8. Прокладка кабеля сквозь стены, дверные проемы и оконные рамы	147
7. Монтаж электрических точек	149
7.1. Монтаж при скрытом типе проводки	149
7.2. Монтаж при открытом типе проводки	159

8. Освещение	161
8.1. Виды освещения.....	162
8.2. Способы освещения.....	162
8.3. Виды светильников.....	165
8.4. Основные правила освещения.....	168
8.5. Монтаж освещения в квартире и частном доме.....	169
8.6. Галогенные лампы с подключением через трансформатор.....	179
8.7. Монтаж уличного освещения.....	181
8.8. Дизайнерские ухищрения.....	186
9. Монтаж квартирного и этажного распределительного (ЩЭ) щитков	189
10. Заземление	205
10.1. Разновидности систем заземления.....	205
10.2. Заземление в многоэтажном доме.....	207
10.3. Система уравнивания потенциалов.....	211
11. Электричество в частном доме	215
11.1. Трехфазные и однофазные сети — сходство и различия.....	215
11.2. Ввод электроэнергии в частный дом.....	218
11.3. Подключение к линии электропередачи.....	222
11.4. Заземление.....	225
11.5. Защита от молний.....	235
11.6. Система уравнивания потенциалов.....	241
11.7. Применение стабилизаторов.....	242

11.8. Монтаж электрооборудования на открытом воздухе.....	244
12. «Умный дом»	246
13. Ремонт электропроводки	252
13.1. Ремонт и замена розеток, выключателей и проводов	252
13.2. Отключение электроэнергии во всей квартире (доме)	255
13.3. Срабатывание УЗО.....	256
Приложение.....	257

Введение

Все, к чему прикасаются руки человека на работе или в быту, изготовлено при помощи электричества. На данный момент наука об электричестве — огромный объем информации, начиная от теоретических работ на передовом фронте науки и заканчивая сугубо практическими знаниями инженерно-технического плана.

Чтобы понять законы электричества и использовать их в собственных нуждах, совсем необязательно изучать все премудрости физических постулатов и понимать хитрые формулы. В этом заключается работа ученых и инженеров: привести сложную теорию в ряд доступной практики. Ведь никто не изучает теорию двигателей внутреннего сгорания, чтобы сесть за руль или починить мелкие неисправности.

Чтобы разобраться в бытовом применении электричества, необходимо знать достаточно простые правила, сформулированные на страницах этой книги. Именно для этого она и предназначена — помочь всем, кто, не имея диплома инженера, хочет самостоятельно решать проблемы, возникающие с электричеством, проводить электромонтажные работы, понимать суть функционирования и устройство электроприборов (рис. А). Список необходимых инструментов, описание электрической арматуры и устройств, область их применения и условия монтажа — все это будет рассмотрено как можно подробнее, с пошаговым описанием всех необходимых действий, подкреплено теоретическими знаниями, наглядными фотографиями и рисунками.



Рис. А. Чтобы отремонтировать розетку, совсем не надо быть электриком!