



СПРАВОЧНИК

**ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
СЕТЯМ 0,4 – 35 кВ
и 110 – 1150 кВ**

ТОМ IX

Книга 2

**МОСКВА
2010**

ББК 31.232.3

УДК 621.311.1+621.316.1.3.6.62.65.66(031)

Под общей редакцией Дрозда В.В.

Справочник по электрическим сетям 0,4-35 кВ и 110-1150 кВ. / — М.: «Издательство «Альвис», 2010. — Том 9, Кн. 2 — 640 с.

ISBN 978-5-904098-02-5

IX том Справочника книга 2 содержит информацию по коммутационным аппаратам: реле промежуточным и управления, реле напряжения, реле тока, устройствам защитного отключения, применяемым в электроэнергетике. Приведенные в Справочнике сведения основаны на данных заводов-изготовителей как отечественных так и зарубежных.

Справочник предназначен для работников предприятий энергосистем, обслуживающих электросети 0,4–35 кВ и 110–1150 кВ, энергетиков промышленных предприятий и предприятий коммунальной энергетики, энергетиков сельскохозяйственного производства, студентов университетов и колледжей электротехнических специальностей, учащихся производственно-технических училищ электротехнического профиля, а также для энергетиков других предприятий, связанных с потреблением и распределением электроэнергии.

«Издательство «Альвис», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

СПРАВОЧНИК ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ 0,4–35 кВ и 110–1150 кВ

ТОМ IX Книга 2

4.35.3. Реле управления промежуточные и указательные

1. Реле управления промежуточные ПЭ-36, ПЭ-37	5
2. Реле промежуточные электромагнитные серии ПЭ40–ПЭ43	14
3. Реле промежуточные электромагнитные серии ПЭ44–ПЭ46	20
4. Реле промежуточные двухпозиционные серии РП8, РП9, РП11, РП12	27
5. Реле промежуточные серий РП16, РП17, РП18.	32
6. Реле промежуточные серий РП16М, РП17М, РП18М	43
7. Реле промежуточное серии РП21.	50
8. Реле промежуточные серии РП23, РП25	68
9. Реле промежуточные серии РП250	73
10. Реле промежуточные серии РП321, РП361, РП362	81
11. Реле промежуточные серии РПК1-011, РПК1-021, РПК1-031	86
12. Реле промежуточные серии РПЛ.	91
13. Реле промежуточные электромагнитные серии РПУ-2	95
14. Реле промежуточные электромагнитные серии РПУ-2М	106
15. Реле промежуточное указательное РУ21	112
16. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭ-1	117
17. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭП20.	121
18. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭП11.	129
19. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭП15 и ограничители перенапряжений серии ОПН.	138
20. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭП25.	151
21. Реле промежуточное серии РЭП26	160

22. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭП34 и ограничители перенапряжения серии ОПН	168
23. Реле промежуточное электромагнитное серии РЭП36	177
24. Реле промежуточные серии РЭП37	186
25. Реле промежуточное быстродействующее серии РЭП37-13	192
26. Реле промежуточное электромагнитное серии РЭП38Д	195
27. Реле промежуточные электромагнитные серии РЭП96	201
28. Реле промежуточное указательное электромагнитное серии РЭПУ-12М	212
29. Реле указательное электромагнитное серии РЭУ11	220
30. Реле указательное серии ПРУ1	228

4.35.4. Реле напряжения

1. Реле электромагнитное РЭН 20, РЭН 20-Т	237
2. Реле электромагнитное РЭК 59	241
3. Реле электромагнитное РКС 3, РКС 3-Т	246
4. Реле электромагнитное РКС 3М	250
5. Реле электромагнитное РЭН 18, РЭН 18-Т	255
6. Реле электромагнитное типа МКУ 48-С, МКУ 48-Т	261
7. Реле электромагнитное типа РНЕ	275
8. Реле максимального напряжения типов РН 51, РН 53, РН 153 и минимального напряжения типов РН 54, РН 154	279
9. Реле сдвига фаз РН 55	285
10. Реле напряжения типа РНН 57	289
11. Реле напряжения обратной последовательности РНФ 1М	293
12. Реле напряжения постоянного тока РСН 11, РСН 12, РСН 18	296
13. Реле напряжения прямой и обратной последовательности статические РСН 13-1, РСН 13-2, РСН 13-3	300
14. Реле напряжения переменного тока статические РСН 14, РСН 15, РСН 16, РСН 17	304
15. Реле напряжения переменного тока статические малогабаритные РСН 14М, РСН 15М, РСН 16М, РСН 17М.	309
16. Реле контроля напряжения и сдвига фаз РСНФ 12	313

17. Реле контроля трехфазного напряжения типов РСН 25М, РСН 26М, РСН 27М	317
18. Реле контроля трехфазного напряжения типов РСН 30, РСН 31, РСН 31-Р, РСН 32, РСН 32-Р, РСН 33, РСН 33-Р	323
19. Реле статические напряжения серии РСН 50	334
20. Реле контроля трехфазного напряжения ЕЛ-11, ЕЛ-12, ЕЛ-13	341
21. Реле контроля трехфазного напряжения ЕЛ-11Е, ЕЛ-12Е, ЕЛ-13Е	347
22. Реле контроля трехфазного напряжения ЕЛ-11М, ЕЛ-12М, ЕЛ-13М	350
23. Реле контроля фаз ЕЛ-11, 12, 13 для сетей с изолированной нейтралью	352
24. Реле чередования фаз РКФ-М03-1-15	358
25. Реле контроля фаз РКФ-М04-1-15	361
26. Реле контроля фаз РКФ-М05-1-15	366
27. Реле контроля трехфазного напряжения РКФ-М06-11-15, РКФ-М06-12-15, РКФ-М06-13-15	371
28. Реле контроля напряжения РКН-3-14-08	378
29. Реле контроля трехфазного напряжения РКН-3-16-08	383
30. Универсальное реле минимального/максимального напряжения РН-112	386
31. Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз РНПП-301, РНПП-301М	393
32. Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз РНПП-302.	400
33. Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз РНПП-311.	405
34. Реле напряжения, перекоса и последовательности фаз РНПП-311М	409
35. Реле контроля трехфазного напряжения ЕЛ-21, ЕЛ-21Н, ЕЛ-22Н	415
36. Реле комплексной защиты трехфазной сети ЕЛ-23, ЕЛ-23Н	421
37. Реле напряжения НЛ-4, НЛ-5, НЛ-6, НЛ-7, НЛ-8, НЛ-9, НЛ-11	425
38. Реле напряжения НЛ-18-1, НЛ-18-2, НЛ-1	432

4.35.5. Реле тока

1. Реле максимального тока РТ 40 и РТ 140.	437
2. Реле максимального тока с повышенной термической устойчивостью РТ 40/1Д Реле максимального тока с заглублением от высших гармоник РТ 40/Ф Реле максимального тока трехфазные (УРОВ) РТ 40/Р	442
3. Реле максимального тока с зависимой выдержкой времени РТ 80, РТ 90.	446
4. Реле максимального тока статические РСТ 11, 12, 13, 14, 11М	451
5. Реле тока дифференциальные статические РСТ 15, 16	456
6. Реле тока дифференциальное с торможением статическое РСТ 23. .	459
7. Реле тока дифференциальные РНТ 565, 566, 567	465
8. Реле тока дифференциальные с торможением ДЗТ-11	469
9. Реле тока обратной последовательности статические РТФ-8, РТФ-9	473
10. Реле тока с повышенной чувствительностью статические РТЗ 51, РТЗ 51.01	477
11. Реле тока АЛ-1, АЛ-4	480
12. Реле максимального тока АЛ-3	486
13. Реле контроля тока РКТ-1	489
14. Реле максимального тока РМТ-101	494
15. Реле статические тока серии РСТ-40	498
16. Реле статические тока серии РСТ-40	506
17. Реле статические тока серии РСТ-40М	512
18. Реле максимального тока серии РСТ-80АВ	515
19. Реле максимального тока серии РСТ-82 и реле РСТ-42ВД, РСТ-42ВДУ	523
20. Реле максимального тока серии РС 40М	531
21. Реле максимального тока серии РС 80М	540
22. Реле тока РТ-01Е.	550

23. Реле тока РТ-02Н	553
24. Реле тока РТ-11М1	556
25. Реле тока двустабильные серий РТД 11 и РТД 1	559

4.35.6. Устройства защитного отключения (УЗО)

1. Устройства защитного отключения со встроенной защитой от сверхтоков серии УЗО-ВАД	564
2. Устройства защитного отключения со встроенной защитой от сверхтоков типа УЗО-Д63	578
3. Устройство защитного отключения типа УЗО 22	581
4. Устройство электрозащитного и противопожарного отключения АСТРО-УЗО	589
5. Автоматы дифференциальные серии «Дельта» (УЗО со встроенной защитой от сверхтоков)	594
6. Устройство защитного отключения УЗО-01.	600
7. Дифференциальные автоматы серий ДИФ-101 и ДИФ-102.	604
8. Выключатель дифференциальный ВД 1-63 (УЗО).	610
9. Выключатели автоматические дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков АД12, АД12М, АД14, АВДТ32 . . .	614
10. Устройства защитного отключения ООО «ЭКФ»	621
11. Автоматические выключатели дифференциального тока серий АВДТ-63, АД-32, АД-2, АД-4, АД-2S, АД-4	626