

**Контактная информация**

info.ru@siemens.com

**Издатель и владелец авторского права © 2018**

ООО «Сименс»

Департамент «Управление электроэнергией»  
Подразделение «Автоматизация в энергетике»

115093, г. Москва  
ул. Дубининская, 96  
тел.: +7(495) 737 10 10  
факс.: +7(495) 737 23 85

Адрес для корреспонденции:

115184, г. Москва,  
ул. Б. Татарская, 9  
тел.: +7 (495) 737 10 00  
факс.: +7 (495) 737 24 83

© ООО «Сименс», 2018



Эта брошюра в  
электронном  
виде



## Комплексные решения для систем электроснабжения

Терминалы РЗА SIPROTEC и вакуумные силовые выключатели SION для распределительных устройств напряжением 6-20 кВ

[www.siemens.ru](http://www.siemens.ru)

Все права защищены.

Товарные знаки, упоминаемые в настоящем документе, являются собственностью компании Siemens AG, ее аффилированных компаний и соответствующих владельцев.

Информация подлежит изменению без предварительного уведомления. В настоящем документе приводятся общие описания возможных технических характеристик, которые могут быть неприменимы в некоторых случаях. Таким образом, требуемые технические характеристики следует указывать в контракте.

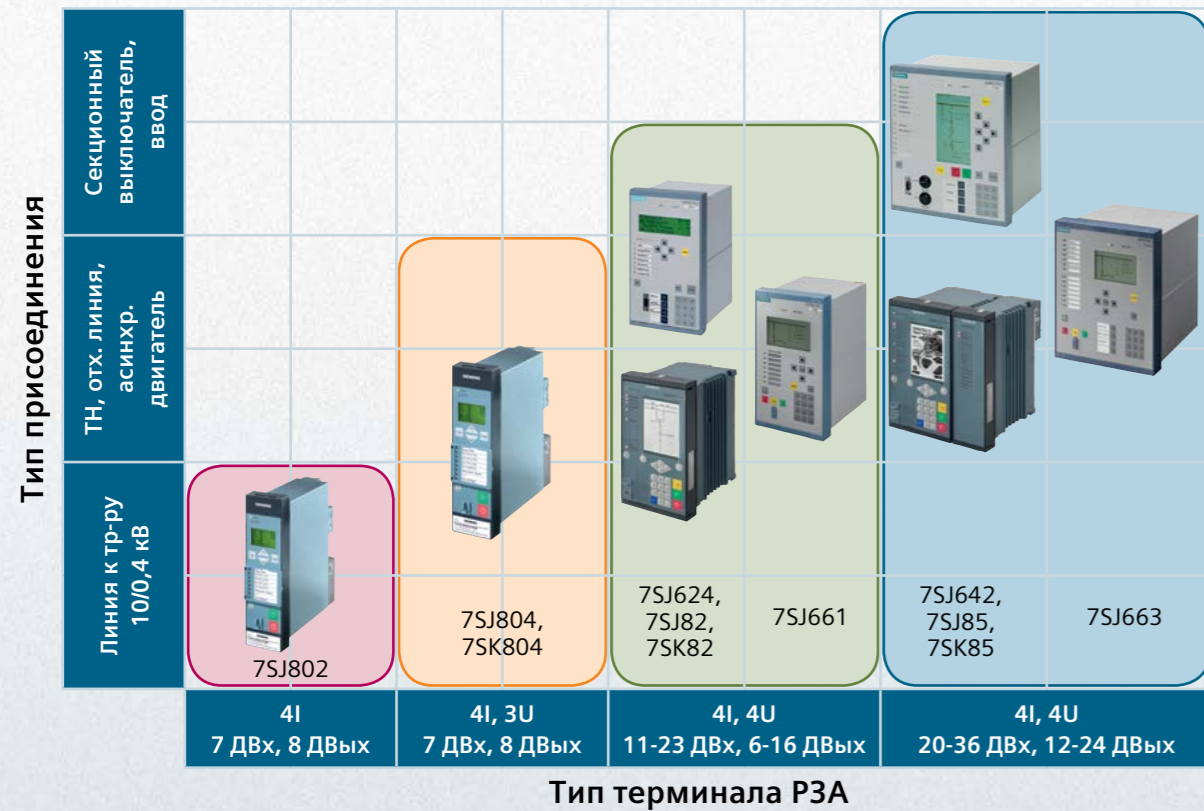
Для всех изделий со средствами защиты OpenSSL справедливо следующее:

Данное изделие содержит программное обеспечение, разработанное в рамках проекта OpenSSL для использования в наборе инструментальных средств OpenSSL. ([www.openssl.org](http://www.openssl.org))

Данное изделие содержит криптографическое программное обеспечение, написанное Эриком Янгом. ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com))

## Микропроцессорные устройства релейной защиты SIPROTEC

Высокотехнологичные терминалы SIPROTEC компании «Сименс» отвечают самым современным требованиям к цифровым устройствам релейной защиты и благодаря своей гибкости и многофункциональности подходят для любого применения.



В зависимости от назначения и предъявляемых требований к аппаратным и функциональным характеристикам можно подобрать оптимальный вариант устройства из 3 различных серий:

- SIPROTEC Compact (7SJ80, 7SK80)
- SIPROTEC 4 (7SJ62, 7SJ64)
- SIPROTEC 5 (7SJ82, 7SJ85, 7SK82, 7SK85)
- SIPROTEC 4 (7SJ66) – новая линейка устройств SIPROTEC 4, ориентированная на применение в сетях среднего напряжения и имеющая улучшенное соотношение функциональность/стоимость.

## Таблица выбора устройств SIPROTEC (характеристики)

| Серия            | Тип              | Вх. I | Вх. U | ДВх | ДВых | дисплей | СД |
|------------------|------------------|-------|-------|-----|------|---------|----|
| SIPROTEC Compact | 7SJ802, 7SK802   | 4     | -     | 7   | 8    | текст.  | 8  |
|                  | 7SJ804, 7SK804   | 4     | 3     | 7   | 8    | текст.  | 8  |
| SIPROTEC 4       | 7SJ624           | 4     | 4     | 11  | 6    | текст.  | 7  |
|                  | 7SJ661           | 4     | 4     | 16  | 7    | текст.  | 7  |
|                  | 7SJ642           | 4     | 4     | 20  | 12   | графич. | 14 |
|                  | 7SJ663           | 4     | 4     | 36  | 23   | графич. | 14 |
| SIPROTEC 5       | 7SJ82, 7SK82 (A) | 4     | 4     | 11  | 9    | текст.  | 16 |
|                  | 7SJ82, 7SK82 (B) | 4     | 4     | 23  | 16   | текст.  | 16 |
|                  | 7SJ85, 7SK85     | 4     | 4     | 33  | 24   | графич. | 16 |

Вх. I - аналоговые токовые входы

Вх. U - аналоговые входы напряжения

ДВх/ДВых - дискретные входы / выходные реле

СД - светодиоды на лицевой панели

| Серия            | Тип              | Системный интерфейс |             |            |                 |           |            | Интерфейс обслуживания |          |             |
|------------------|------------------|---------------------|-------------|------------|-----------------|-----------|------------|------------------------|----------|-------------|
|                  |                  | RS485/оптич.        |             |            | Ethernet        |           |            | RS485                  | Ethernet |             |
|                  |                  | МЭК 60870-5-103     | PROFIBUS-DP | MODBUS RTU | МЭК 60870-5-104 | МЭК 61850 | MODBUS TCP |                        |          | PROFINET IO |
| SIPROTEC Compact | 7SJ802, 7SK802   | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
|                  | 7SJ804, 7SK804   | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
| SIPROTEC 4       | 7SJ624           | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
|                  | 7SJ661           | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
|                  | 7SJ642           | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
|                  | 7SJ663           | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
| SIPROTEC 5       | 7SJ82, 7SK82 (A) | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
|                  | 7SJ82, 7SK82 (B) | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |
|                  | 7SJ85, 7SK85     | ■                   | ■           | ■          | ■               | ■         | ■          | ■                      | ■        | ■           |

## Таблица выбора устройств SIPROTEC (функции)

| ANSI   | Функция                                   | Тип терминала    |        |        |        |            |       |       |            |       |      |
|--------|---|------------------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|------------|-------|------|
|        |   | SIPROTEC Compact |        |        |        | SIPROTEC 4 |       |       | SIPROTEC 5 |       |      |
|        |   | 7SJ802           | 7SJ804 | 7SK802 | 7SK804 | 7SJ62      | 7SJ64 | 7SJ66 | 7SJ82      | 7SJ85 | 7SK8 |
| 14/48  | Контроль времени пуска, блокировка ротора |                  |        | ■      | ■      | ○          | ○     | ○     |            |       | ■    |
| 25     | Контроль синхронизма                      |                  | ○      |        |        | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 27     | Защита от понижения напряжения            |                  | ■      |        | ■      | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 32     | Контроль направления мощности             |                  | ■      |        | ■      | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 37     | Контроль минимального тока                | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ■     | ■          | ■     | ■    |
| 46     | Защита от несимметричной нагрузки         | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ■     | ■          | ■     | ■    |
| 47     | Контроль чередования фаз                  |                  | ■      |        | ■      | ■          | ■     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 49     | Защита от тепловой перегрузки             | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ■     | ■          | ■     | ■    |
| 50/50N | МТЗ с независимой выдержкой времени       | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ■     | ■          | ■     | ■    |
| 50BF   | УРОВ                                      | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 51/51N | МТЗ с зависимой выдержкой времени         | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ■     | ■          | ■     | ■    |
| 51V    | МТЗ с пуском по напряжению                |                  | ■      |        | ■      | ■          | ■     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 59     | Защита от повышения напряжения            |                  | ■      |        | ■      | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 59N    | Контроль напряжения смещения              |                  | ■      |        | ■      | ■          | ■     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 66     | Запрет перезапуска                        |                  |        | ■      | ■      | ○          | ○     | ○     |            |       | ■    |
| 67     | Направленная МТЗ                          |                  | ○      |        |        | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 67N(s) | Направленное чувств. обнаружение ЗЗ       |                  | ■      |        | ■      | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 74TC   | Контроль исправности цепи отключения      | ■                | ■      | ■      | ■      | ■          | ■     | ■     | ■          | ■     | ■    |
| 79     | АПВ                                       | ○                | ○      | ○      | ○      | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |
| 81     | Защита от понижения/повышения частоты     |                  | ■      |        | ■      | ○          | ○     | ○     | ○          | ○     | ○    |

## Вакуумные силовые выключатели SION

Вакуумные силовые выключатели SION выполняют все коммутационные задачи в распределительных сетях среднего напряжения и подходят для использования во всех серийно выпускаемых, новых распределительных устройствах среднего напряжения с воздушной изоляцией, а также для модернизации имеющихся распределительных устройств.



|                        |           |                             |                                     |   |    |
|------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|---|----|
| Ток отключения КЗ [кА] | 50        |                             |                                     |   |    |
|                        | 40        |                             | SION 3AE1<br>до 3150 А              |   |    |
|                        | 31,5      |                             | SION M 3AE5<br>до 2500 А            |   |    |
|                        | 25        |                             |                                     | SION 3AE1<br>до 2500 А;                 |    |
|                        | 20        |                             | SION L 3AE6<br>Lateral<br>до 1250 А | SION M 3AE5<br>SION L 3AE6<br>до 1250 А |    |
|                        | 16 / 12,5 |                             |                                     |   |    |
|                        |           | 7,2                         | 12                                  | 17,5                                    | 24 |
|                        |           | Номинальное напряжение [кВ] |                                     |   |    |

Мы предлагаем широкий ассортимент вакуумных силовых выключателей классов напряжения от 7,2 до 24 кВ с большим выбором межполюсных расстояний и расстояний между верхними и нижними контактами, а также самые разнообразные опции.

## Выбор выключателя SION

### SION 3AE1



### SION 3AE5



Вакуумный выключатель с моторно-пружинным приводом и коммутационным ресурсом при номинальных токах до 10 000 циклов В-О без обслуживания (до 25 лет) и до 30 000 циклов В-О с минимальным обслуживанием.

#### Комплектация SION 3AE1 и 3AE5:

- стационарное исполнение
- на выкатном элементе (тележке), с контактной системой, проходными изоляторами
- в выкатном модуле (кассета, тележка, контактная система, шторочный механизм, проходные изоляторы)
- в выкатном модуле с заземлителем (кассета, тележка, контактная система, шторочный механизм, проходные изоляторы, заземлитель).

### SION 3AE6 Lateral с боковым приводом



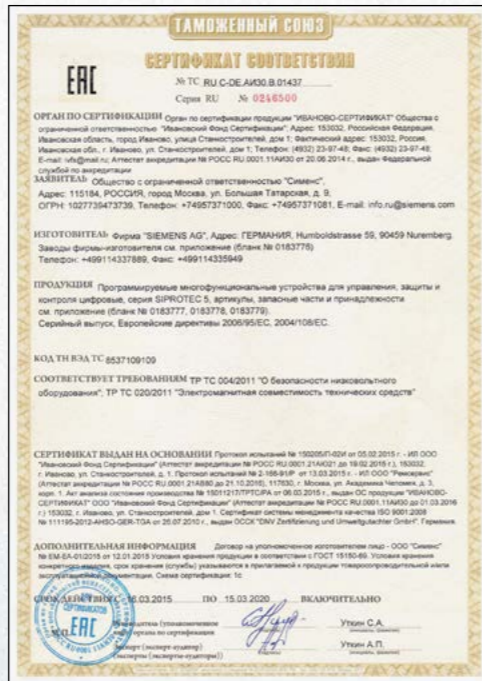
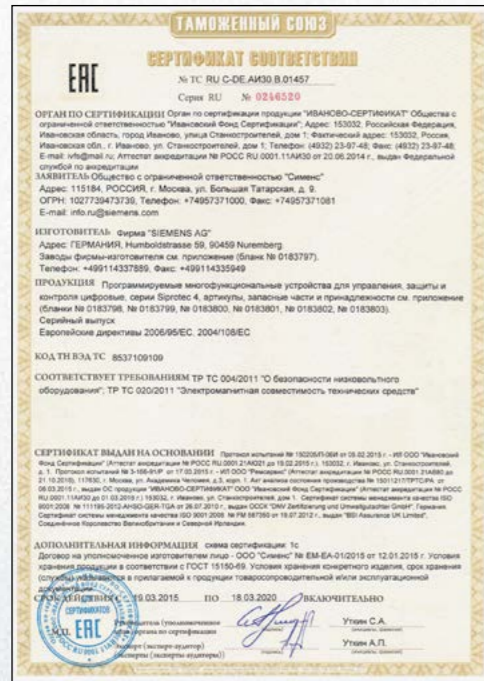
Новый бюджетный вакуумный выключатель SION 3AE6 Lateral с моторно-пружинным приводом сочетает в себе высочайшее немецкое качество и цену, соизмеримую с ценой локальных российских производителей коммутационной техники.

Коммутационный ресурс при номинальных токах до 10 000 циклов В-О без обслуживания (до 25 лет)

#### Комплектация привода выключателя:

- включающий электромагнит
- 1-ый расцепитель рабочего тока (отключающий электромагнит)
- 2-ой расцепитель рабочего тока (либо расцепитель максимального тока либо расцепитель минимального напряжения) – опция
- электродвигатель (для взвода включающей пружины)
- 64-полюсный разъем типа Amphenol (либо 24-полюсный разъем либо 27 (20)-контактная клеммная колодка)
- блок-контакты 6НЗ+6НР либо 12НЗ+12НР
- сигнал об отключении выключателя (опция)
- механическая блокировка включения
- электрическая блокировка включения (опция для 3AE1)

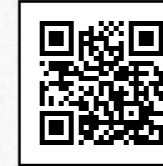
# Сертификаты



# Полезные ссылки

## Выключатели SION

Общая информация:  
[www.siemens.ru/sion](http://www.siemens.ru/sion)



## Устройства РЗА SIPROTEC

Общая информация:  
[www.siemens.ru/siprotec](http://www.siemens.ru/siprotec)



## Опросные листы SIPROTEC 4:

7SJ62 [www.siemens.ru/7SJ62](http://www.siemens.ru/7SJ62)



7SJ64 [www.siemens.ru/7SJ64](http://www.siemens.ru/7SJ64)



7SJ66 [www.siemens.ru/7SJ66](http://www.siemens.ru/7SJ66)



## Опросные листы SIPROTEC Compact:

7SJ80 [www.siemens.ru/7SJ80](http://www.siemens.ru/7SJ80)



7SK80 [www.siemens.ru/7SK80](http://www.siemens.ru/7SK80)



## Онлайн конфигуратор SIPROTEC 5:

[www.siemens.ru/configurator-siprotec5](http://www.siemens.ru/configurator-siprotec5)

