

Энервик

ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ РЕГУЛЯТОР РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

производство полностью локализовано на территории РФ



| enervic.ru



Полупроводниковый регулятор реактивной мощности

Полупроводниковый регулятор реактивной мощности (ПРРМ) ЭНЕРВИК типа ПРРМ-50-0,4ADVURU — трехфазное устройство, которое применяется в трехфазных четырехпроводных низковольтных распределительных сетях до 1000В. Устройство предназначено для автоматической тиристорной подстройки емкостной составляющей. Пофазное регулирование реактивной составляющей позволяет минимизировать потери в сети.

Номинальные параметры

Параметры		Значение
1	Модификация	ПРРМ-50-0,4ADVURU
2	Электропитание от трехфазной четырехпроводной сети переменного тока	0,4 кВ, 50 Гц
3	Температурный диапазон	-40 °С ... +40 °С
4	Степень защиты	IP 54
5	Количество ступеней регулирования	8 ступеней
6	Пределы регулирования реактивной мощности	От 0 до 50 кВАр
7	Максимальный ток в фазе	75 А
8	Вид объекта установки	Стационарная
9	Режим работы	Циклический
10	Напряжение питания системы управления	230 В
11	Габариты (ШхВхГ)	800x1600x500 мм
12	Масса	58 кг

Преимущества использования

- Компенсация реактивной мощности
- Снижение электрических потерь
- Повышение качества электроэнергии для конечных потребителей
- Снижение гармонических искажений KU(3)
- Экономия топлива при совместной работе с дизель-генератором
- Подключение к SCADA для мониторинга сети и состояния СУ
- Простота установки и ввода в эксплуатацию

Полупроводниковый регулятор реактивной мощности

Установки ПРРМ применяются для компенсации реактивной мощности в сетях 0,4 кВ.

Реактивная мощность в сети не связана с выполнением полезной работы, она:

- увеличивает потери в проводниках и трансформаторах
- увеличивает расходы на ремонт и обновление электрооборудования
- сокращает срок службы оборудования, проводников и трансформаторов
- увеличивает процент отказа и поломок оборудования из-за уменьшения напряжения в сети
- снижает пропускную способность распределительной сети

ПРРМ является перспективным средством рациональной компенсации реактивной мощности в силу присущих им положительных свойств, таких как быстродействующее регулирование, подавление колебаний напряжения и плавность регулирования реактивной мощности, выдаваемой в сеть.

За счет перечисленного происходит повышение коэффициента мощности $\cos(\phi)$ электроустановок промышленных предприятий и распределительных сетей, а также автоматического поддержания его на заданном уровне ($\cos(\phi)$ не ниже 0,9). Такое автоматическое регулирование осуществляется специальным электронным регулятором реактивной мощности, отличающимся высокой чувствительностью и точностью.

Кроме того, эти устройства могут осуществлять плавное и оптимальное распределение напряжений, обеспечивая тем самым снижение их потерь в распределительных электросетях.

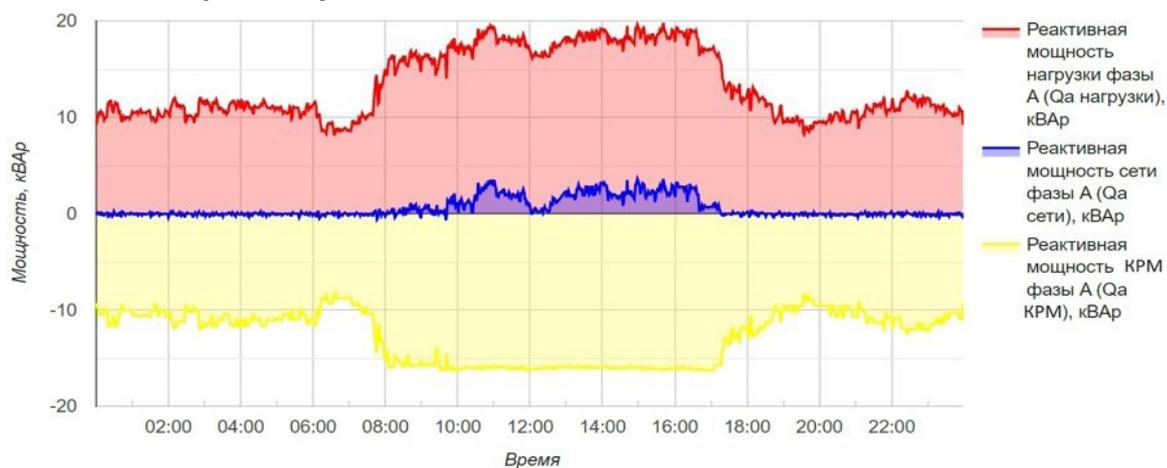
Сфера применения

- Производственные предприятия любой сферы деятельности
- Подстанции энергоснабжающих организаций
- Коммунальные предприятия: водоканалы, котельные, канализационные и т.д
- Нефтегазодобывающие компании
- Горнодобывающие предприятия
- Металлургическая промышленность и т.д

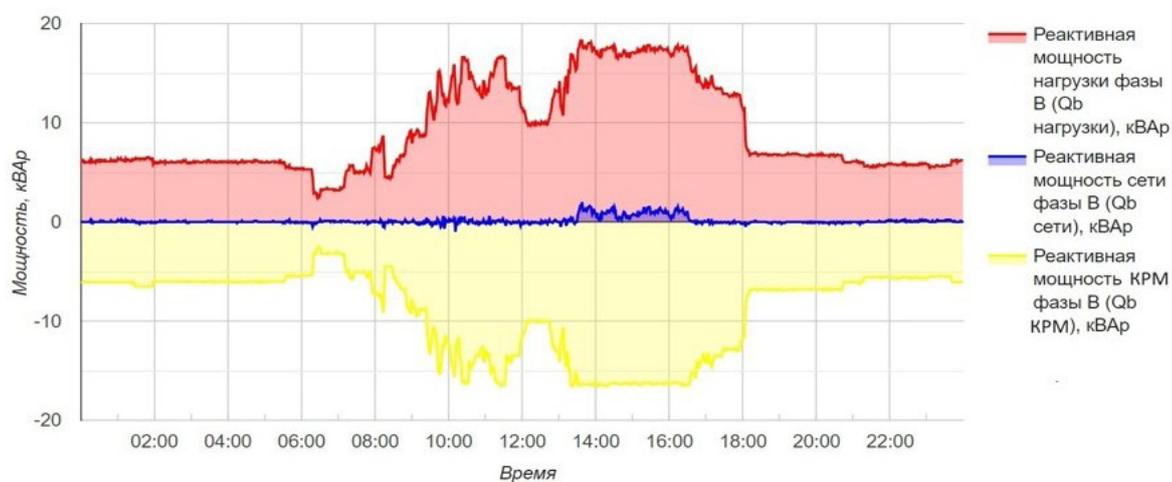
Полупроводниковый регулятор реактивной мощности

Удаленный мониторинг режима работы компенсатора реактивной мощности в сети 0,4 кВ

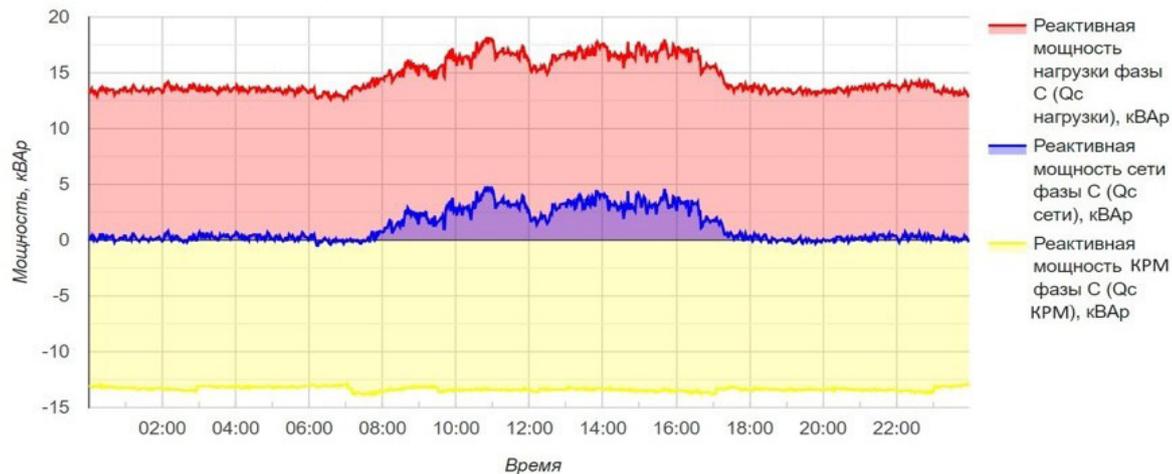
Реактивная мощность фазы А



Реактивная мощность фазы В



Реактивная мощность фазы С



Полупроводниковый регулятор реактивной мощности

Максимально возможное увеличение пропускной способности линии за счёт компенсации реактивной мощности во всех фазах сети 0,4 кВ

$\cos(\phi)$	1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,7	0,65
Величина I_a , А	0	19	26	32	36	40	43	46
Величина I_p , А	60	57	54	51	48	45	42	39
Суммарный I, А	60	60	60	30	60	60	60	60
Увеличение пропускной способности линии	0%	5%	0%	15%	0%	25%	25%	35%

Передача данных в SCADA

ПРРМ поддерживает протоколы передачи данных МЭК 60870-5-104, Modbus TCP, MQTT, IEC 61850 MMS, DNP3, передачу измерений и дискретных сигналов в SCADA, дистанционное управление.

Дистанционное управление

Команды включения и отключения главного силового контактора.

Веб-интерфейс

Устройство имеет веб-интерфейс, который позволяет техническим специалистам настраивать, диагностировать и управлять устройством.

Защита электроники

Электроника защищена предохранителями, промежуточными реле, реле выбора фазы питания.

Срок эксплуатации

Срок эксплуатации симметрирующего устройства составляет 25 лет.

ЭНЕРВИК

198205, Санкт-Петербург
Таллинское шоссе, д. 206
помещ. 1-Н
тел.: +7 (921) 993-20-40
email: sergey.perov@enervic.ru

105062, Москва
Подосенский пер., д. 20, стр. 1
офис 007
тел.: +7 (985) 226-73-60
email: evgeny.lyutik@enervic.ru

690078, Владивосток
ул. Комсомольская, д. 3
офис 310
тел.: +7 (914) 706-55-31
email: vladimir.tilindis@enervic.ru

630054, Новосибирск
ул. Крашенинникова, д. 3/1
офис 511
тел.: +7 (913) 705-25-13
email: evgeny.derkach@enervic.ru

