



Краткий обзор 2008

PQS



# Коррекция коэффициента мощности в нефтегазовой отрасли

Повышение качества электроэнергии

## Существующая в отрасли ситуация

Современные нефтегазовые промыслы отличает все большее их удаление от энергетических и транспортных центров, ужесточающиеся требования к рациональному использованию энергии автономных электростанций. Особенности электропотребления при разведочном бурении скважин, где энергозатраты достигают 7...10 % от себестоимости проходки, определяют специфические требования к системе электроснабжения (СЭС), в том числе и по условию энергосбережения. Использование цифрового управления мощными ключами в преобразователях напряжения для питания технологического оборудования вызывает сдвиг фаз тока и напряжения, а также появление гармоник частоты коммутации в распределительной сети СЭС. Это, в свою очередь, приводит к росту реактивной составляющей мощности и к существенному росту потерь и снижению резерва мощности в системе электроснабжения. Использование же конденсаторных компенсаторов РМ может привести к образованию резонансного контура с частотой, равной одной из гармоник тока в СЭС, что еще более повышает величину тока и тем самым увеличивает потери.



## Знакомые проблемы?

- Высокий уровень реактивной мощности эксплуатируемого оборудования
- Нет резерва мощности или он очень дорого обходится
- Скачки напряжения в моменты включения/отключения нагрузки
- Недостаточное быстродействие обычной установки
- Несинусоидальность напряжения выше установленной ГОСТ 13109-97

**Подробная информация на сайте**

[www.epcos.com/pfc](http://www.epcos.com/pfc)

## Серийное решение от EPCOS AG

- Рабочее напряжение тиристорных контакторов до 690 В, 50 Гц (в том числе и для сетей без нейтрали)
- Мощность ступени 197,83 квар
- Коэффициент расстройки 5,67%
- Минимальное время включения/отключения 5...20 мс
- Количество включений не ограничено в отличие от механических контакторов
- Работает при уровне несинусоидальности напряжения питания до 30%
- Поставляется в металлическом корпусе с IP21
- Соответствует всем европейским стандартам
- Уже успешно работает в Сибирском регионе



## Плюсы от использования

- Стабилизация напряжения
- Снижение нагрузки на питающую сеть и коммутационное оборудование
- Более точная компенсация реактивной мощности, так как реакция контроллера и включение конденсаторов происходят «в реальном времени»
- Экономия топлива при автономном питании от дизель-генераторов
- Снижение энергозатрат составляет около 10%

**Подробная информация на сайте**  
[www.epcos.com/pfc](http://www.epcos.com/pfc)