

## **Руководителям предприятий Руководителям учреждений и ведомств** **Техническим руководителям**

Предприятие ведущее научно-технические исследования в области силовой электротехники, технической защиты информации, мониторинга электрических сетей и оказания услуг по энергоаудиту предлагает Вашему вниманию **универсальное средство** повышения качества и экономии электроэнергии - Стабилизаторы Фаз, собственной разработки, защищенные патентами, применение которых позволит достичь следующих результатов:

1. Гарантированное качественное электроснабжение.
2. Устранение перекосов фазных напряжений.
3. Подавление высших гармоник, негативно влияющих на работу электрооборудования.
4. Ликвидация просадов и скачков напряжения в электрической сети.
5. Подавление преднамеренных и непреднамеренных импульсов в электрической сети, в том числе грозовых и коммутационных.
6. Увеличение пропускной способности линий электропередачи.
7. Повышение КПД питающих трансформаторов.
8. Автоматическая генерация одной из фаз, в случае ее обрыва, (при аварийном режиме работы электрической сети).
9. Исключение возможности утечки информации по цепям электропитания в широком диапазоне частот.

Невысокая цена Стабилизаторов Фаз позволит Вам **окупить их применение в короткие сроки за счет реальной экономии электроэнергии в размере 8 % и выше от суммы энергопотребления и типа нагрузки.**

Применение наших устройств обеспечит качество электроэнергии в соответствии с Европейским стандартом EN 50160-94 и Межгосударственным стандартом ГОСТ 13109-97. При этом не учтены косвенные преимущества, а именно: **защита от негативных явлений в электросети и увеличение срока службы трансформаторов, электродвигателей, промышленных и бытовых приборов, компьютеров, офисной техники, технологических линий, различного штатного электрооборудования и т.д., а также существенного повышения надежности их работы.**

Сотрудничая с нами, Вы избавитесь от проблем с электроснабжением окупите затраты в минимально короткие сроки.

## **Стабилизаторы Фаз**

Рост продуктивности труда в настоящее время связан с широким применением современных энергоемких технологий. Обычные нагрузки сменяются нелинейными и несимметричными, потребляя энергию порциями; кривая токов в сетях при этом приобретает импульсную форму. Это приводит к следующему:

- дополнительным потерям электроэнергии, величина которых становится соразмерной с мощностью приемников энергии (компьютеры, источники гарантированного питания, кондиционеры, компактные экономические лампы, тиристорные приводы, двигатели и т.д.);
- появлению высших гармоник напряжений и токов, которые не только уменьшают эффективность работы электротехнического оборудования, а приводят к выходу его из строя;
- появлению небезопасных напряжений (до 50В и выше) в проводе нулевой фазы распределительной сети, что есть нарушением Техники Безопасности и ведет к потерям энергии;
- снижению качества электрической энергии до уровня, который ниже допустимого международными и национальными стандартами.

Для устранения негативного влияния нелинейных, несимметричных приемников и общего улучшения параметров электрической энергии мы предлагаем использовать разработанные Стабилизаторы Фаз. Эти устройства также являются средством технической защиты информации, исключают возможность несанкционированного доступа и утечки информации в диапазоне частот 60Гц -1 ОкГц.

### **Технические данные:**

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Количество фаз:   | - 4(3-линейных, 1-нулевая).    |
| 2. Номинальное фазное/линейное напряжение, В:  | - 220/380                      |
| 3. Частота, Гц:  | - от 50 до 400.                |
| 4. Номинальная мощность, кВА:  | - 4;25;40;63; 100; 160.        |
| 5. Величина экономии электроэнергии, при нелинейных нагрузках, произвольно распределенных между линейными фазами сети (в случае наличия мощных нелинейных нагрузок, экономия может быть значительно выше). | - от 8% и выше.                |
| 6. Кратность подавления напряжений высших гармоник, кратных трем:  | - от 4 до 25.                  |
| 7. Кратность подавления токов высших гармоник, кратных трем:   | - от 4 до 25.<br>- от 4 до 25. |
| 8. Кратность подавления импульсов напряжений:  | - не менее 6.                  |
| 9. Увеличение пропускной мощности сети, %:   |                                |
| 10. Вносимое затухание сигнала, в диапазоне частот 60 Гц -10 кГц,  | - не менее 30 дБ.              |

### **Стабилизаторы Фаз защищены тремя патентами на изобретения**

## Назначения стабилизаторов фаз типа СФТСЗ ТУ У 30267382-004-2001

### 1. Уравнивает величины фазных напряжений в фазах сети.

Например, если фазные напряжения в трехфазной низковольтной сети равны 170, 207, 250В, то после присоединения СФ к сети эти напряжения будут иметь значения 202, 207, 212 В. То есть СФ эффективно снижает несимметрии фазных напряжений не меньше, чем в 10 и более раз.

Если к электрической сети подключают мощные коммутационные устройства, то СФ полностью нейтрализует их вредное влияние на промышленное и бытовое оборудование потребителя.

### 2. Подавляет высоковольтные импульсы напряжения.

В промышленной сети часто (до 1000 раз в год) возникают импульсы напряжения длительностью 1-100 мкс, амплитудой от 1000 до 12000 Вольт. Эти импульсы имеют коммутационное и грозовое происхождение (возможны также искусственные - цель которых, вывести объект из строя). Такие импульсы не измеряются и не контролируются в сети. Подобные импульсы по сети проходят к потребителям и приводят к выходу из строя промышленной и бытовой электронной техники. Экспериментальные исследования показали, что после присоединения СФ, напряжения коммутационных и грозовых импульсов, уменьшаются в 10 и больше раз.

### 3. Подавляет высшие гармоники, кратные трем (3,9 и т.д.)

В сетях, особенно в пиковое время увеличивается уровень высших гармоник напряжений и токов, что ухудшает работу промышленной и бытовой техники, средств связи (шумы) и т.д. При подключении СФ высшие гармоники подавляются не меньше чем в 10 и больше раз, в зависимости от исполнения сети и питающего трансформатора.

### 4. Устройство, которое экономит электроэнергию.

Известно, что при подключении несимметричных (однофазные двигатели, сварочные аппараты, промышленная и бытовая техника, технологические линии) и нелинейных (компьютеры, кондиционеры, телевизоры) нагрузок в электрической сети и питающем трансформаторе (10кВ/380В), увеличиваются потери активной энергии, особенно в сельской местности. Последствием этого есть дополнительный нагрев проводов и трансформатора, изоляция которого стареет в 1,5-2 раза быстрее.

Подключение СФ к сети практически устраняет токи и высшие гармоники в фазных проводах, включая нулевой, что уменьшает потери электроэнергии в низковольтной сети и питающем трансформаторе (уменьшается нагрев магнитопровода и бака трансформатора), обеспечивается экономия электроэнергии **от 8 % и выше**, в зависимости от характера нагрузки.

### 5. Преобразование двух фаз в три.

Перегорание одного из плавких предохранителей приводит к исчезновению напряжения в одной из фаз сети или в **нулевом проводе**. Подключение СФ обеспечивает автоматическое восстановление напряжения в той фазе, где перегорел плавкий предохранитель, а также **генерацию нуля**. В таком случае потребитель электроэнергии и персонал сети могут даже не заметить, что в сети исчезла фаза либо пропал ноль.

### 6. Уменьшает переходные напряжения и просадки напряжения.

При включении промышленных и бытовых приборов может изменяться яркость ламп накаливания, слышится треск при работе радиоаппаратуры, срабатывание систем защиты и т.д. После присоединения СФ такие явления исчезают.

### 7. Средство технической защиты информации.

Исключает возможность несанкционированного доступа и снятия информации по цепям электропитания в диапазоне 60 Гц - 10 кГц.

**Таким образом Стабилизаторы Фаз повышают качество, безопасность и надежность электроснабжения, а также реально экономят электроэнергию.**