

## Вопросы защиты систем питания электрооборудования

### Как часто Ваше предприятие простаивает из-за отсутствия или сбоев электропитания?

Если оборудование Вашего предприятия и технологические процессы имеют непрерывный характер (т.е. работают 24 часа в сутки семь дней в неделю), то Вам необходимо, чтобы Ваши системы не простаивали ни одной секунды.

Даже при доступности питания на уровне 99,9% ежегодно остается 9 часов времени, в течение которого Ваша система не работает. Прибавьте к этим 9 часам время необходимое для диагностики системы и устранение выявленных повреждений и неисправностей, предварительное тестирование Вашего оборудования и его пуск.

В любой сети параметры напряжения питания в той или иной степени имеют отклонения от установленных стандартом значений.

### Существует 9 наиболее распространенных неполадок с питанием:

1. Исчезновение напряжения питания.
2. Провалы напряжения питания.
3. Импульсы напряжения питания.
4. Понижение напряжения питания.
5. Повышения напряжения питания.
6. Высокочастотные помехи в системе питания.
7. Отклонения частоты напряжения питания.
8. Коммутационные помехи.
9. Искажения синусоидальности напряжения питания.

### Влияния таких отклонений представляют опасность серьезных повреждений вашей системы:

1. Повреждение электронного оборудования, компьютеров и системы управления.
2. Выключение и блокировка оборудования.
3. Травмирование персонала.
4. Порча выпускаемой продукции.
5. Возникновение дополнительных проблем и материальных затрат.

### Поэтому, руководитель каждого предприятия должен задать себе несколько вопросов:

1. Насколько критично мое оборудование или система к сбоям в электропитании?
2. Можно ли допустить простой оборудования?
3. Какие имеются неполадки с питанием, и что их вызывает?
4. Имеются ли проблемы при эксплуатации компьютерного оборудования, используемого в SCADA-системах, компьютерных сетевых систем или систем верхнего уровня, такие, как:
  - потеря данных,
  - порча файлов,
  - блокировка системы,
  - повреждение программного или аппаратного обеспечения?
5. Сколько времени мне требуется для безопасного выключения моих систем?
6. Требуется ли мне защита питания для другого оборудования, кроме компьютерного?
7. Действительно ли я могу позволить себе обходиться без полной защиты питания?

### Вопросы защиты систем питания обязательно должны решаться комплексно:

1. Проведение электромонтажа оборудования хорошо обученных персоналом и в строгом соответствии существующим стандартам и нормам.
2. Соответствующее заземление оборудования.
3. Использование систем грозозащиты и разрядников.
4. Использование фильтров систем питания.
5. Использование современных источников бесперебойного питания с достаточным временем резервирования (с комплектом программного обеспечения).
6. Использование систем мониторинга и оповещения за работой систем электропитания, в том числе и систем бесперебойного питания.

**Только полная защита от неполадок с питанием даст Вам уверенность в надежной работе Вашего оборудования.**