



*«Нам было важно, чтобы система бесперебойного электропитания была полностью совместима с нашим оборудованием. Это единственный способ гарантировать пациентам безопасность операций, а врачам абсолютно надежную работу оборудования даже в аварийном режиме».*

*Гериберт Амтманн (Heribert Amtmann), менеджер по продукции Siemens Medical Solutions.*

Гериберт Амтманн (Heribert Amtmann) очень доволен результатом: «Компания Eaton разработала технически надежное и экономически выгодное решение для обеспечения гарантированного электропитания нашего оборудования».

Возможность функционирования ответственной медицинской техники в аварийном режиме – спасение для пациентов. Без переключателя ATS для обеспечения работоспособности системы ангиографии потребовался бы более мощный ИБП (приблизительно в 5 раз мощнее), который стоил бы в

2,5 раза дороже. «Благодаря выбранному решению, интегрированному в систему и выпущенному нами на рынок, мы можем полностью гарантировать надежную работу оборудования в аварийном режиме», – отмечает Амтманн.

Сотрудничество компаний продолжается и после разработки этого решения: Eaton осуществляет монтаж и пусконаладочные работы систем, а также обслуживание установленного оборудования на месте (по согласованию с официальным сервисным центром Siemens).

## Описание проекта

### Заказчик

Siemens Medical Solutions

### Цели

Бесперебойное электропитание для рентгенологического оборудования

### Решение

Система ИБП с автоматическим переключателем

### Использованные продукты

Powerware 9390 40 кВА (версия ЕС) и Powerware ATS-160 А, специально разработанный для оборудования Axiom Artis компании Siemens Medical Solutions

### Временные рамки проекта

Сотрудничество с 1998 года

Eaton. Россия  
ул. Электrozаводская, 33, стр. 4  
107076 Москва  
Тел. +7 (495) 981 37 70  
Для получения дополнительной информации посетите наш русскоязычный веб-сайт:  
[www.powerware.com/russia](http://www.powerware.com/russia)



EAT•N

Powerware

Бесперебойное электроснабжение рентгенологических систем

## Бесперебойное электропитание рентгенологического оборудования

Немногие задумываются о том, что отсутствие тока в электросетях больниц и клиник может напрямую угрожать жизни и здоровью пациентов. Однако это легко представить, если вспомнить, что большинство процедур сегодня зависит от бесперебойной работы медицинской техники. Поэтому обеспечение надежного электроснабжения становится одним из приоритетов как институтов здравоохранения, так и производителей медицинского оборудования. Компания Siemens Medical Solutions на практике доказала эффективность использования систем бесперебойного питания Eaton Power Quality. Теперь ИБП Powerware – часть ангиографических диагностических систем производства Siemens.

Защищенная от сбоев в сети питания система Axiom-Artis гарантирует успех операций на кровеносных сосудах.



Многофункциональная системная платформа Axiom Artis осуществляет не только рентгенологические исследования и ангиографии, но и инвазивные вмешательства.

Ангиографией называется исследование кровеносных сосудов. Ангиография – безошибочный способ диагностики и лечения сосудистых заболеваний, таких как артериосклероз и тромбозы, а также закупорка сосудов при сердечном инфаркте. Во время процедуры обследования пациенту в поврежденный кровеносный сосуд вводят катетер или инъекционную иглу. Через катетер или иглу впрыскивают контрастную жидкость. В результате получают множество снимков, отображающих сосуды, заполненные контрастной жидкостью. Особый вид цифровой ангиографии – снимок без контрастной жидкости. Этот снимок, а также последующие

снимки с контрастной жидкостью заносятся в память прибора. Таким образом, можно отличить «пустые снимки» от остальных и увидеть все изменения в динамике.

Главное преимущество ангиографии: уже во время исследования происходит так называемое инвазивное вмешательство – то есть врач может сразу среагировать и расширить суженные сосуды или удалить сгустки крови.

**Что происходит, если прекращается подача электропитания?**

При инвазивных процедурах электропитание рентгеновских систем играет очень

важную роль. Если во время исследования закупоренной артерии внезапно прекращается подача электропитания, монитор отключается, врач не может определить, где находится катетер. В такой ситуации даже одним неверным движением можно серьезно повредить чувствительные кровеносные сосуды. Это представляет наивысшую опасность для пациента. Врач вынужден оставаться без движения, так как продолжение вмешательства подвергает опасности здоровье или даже жизнь пациента. Чтобы предотвратить такие опасные ситуации уже с 1998 года компания Siemens Medical Solutions объединила усилия с Eaton (признанным



Врач видит процесс и результаты ангиографических исследований на мониторе компьютера.

технологическим лидером в производстве систем бесперебойного электропитания) для разработки Emergency Power Supply – системы для обеспечения надежным электропитанием серии фирменных изделий Axiom Artis – системных платформ и многофункциональных установок для ангиографии, применяющихся в кардиологии и радиологии. Эти многофункциональные установки предназначены для рентгенологических исследований и ангиографии, а также для инвазивных вмешательств. Оснащенная цифровой системой передачи изображений, установка воспроизводит на мониторе четкое и контрастное изображение сосудистой

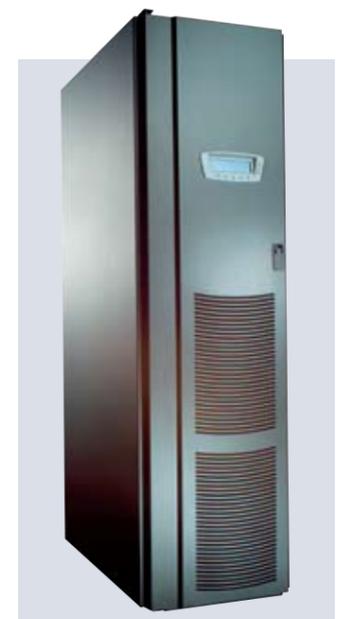
системы пациента. Это изображение – ключевая составляющая исследований, особенно при использовании инвазивного метода лечения.

**Уверенность с внедрением аварийного электропитания**

Решающее преимущество Axiom-Artis – интегрированная в установку система аварийного электропитания. В случае пропадания напряжения в сети она поддерживает работу всей системы. Для этого ИБП Eaton (Powerware 9390 40 кВА) и Siemens должны быть полностью совместимы. У Eaton уже был опыт работы с установками-предшественниками компании Siemens, что

облегчило внедрение новинки. Гериберт Амтманн (Heribert Amtmann), менеджер по продукции Siemens Medical Solutions, подчеркивает: «Мы решили работать с Eaton, на собственном опыте убедившись в надежности и функциональности продуктов Powerware. Для того чтобы во время инвазивных процедур достигать оптимальных результатов, критически важно было обеспечить нашему аппарату бесперебойное электропитание». При перебоях в напряжении в сети Powerware 9390 отвечает за бесперебойное электропитание и управление Axiom-Artis. Благодаря этому врачи могут и в аварийном режиме продолжать начатую работу. Кроме того, интегрированный в систему ИБП защищает аппарат от потери данных. Наряду с ИБП к системам аварийного обеспечения относится также автоматический переключатель Powerware ATS 160 А. Если переключатель определяет превышение заданного значения напряжения, то он автоматически прерывает подачу электричества и включает систему бесперебойного электропитания. Одновременно ограничивается мощность излучателя системы ангиографии, это означает, что система переходит из режима полного просвечивания в режим пониженной мощности, и вместо

полного отображения данных на мониторе появляется так называемое аварийное – достаточное для того, чтобы на фоне имеющейся в сосуде контрастной жидкости увидеть катетер и удалить его. Таким образом, врач может безопасно завершить обследование или вмешательство. Гарантированное время работы в аварийном режиме составляет минимум десять минут. Если затем снова появляется нормальное напряжение сети, лампочка сигнализирует врачу, что он может переключиться в нормальный режим работы.



Powerware 9390 40 кВА