

# Решения для серверных комнат

Информационные технологии — двигатель вашего бизнеса. Решения APC by Schneider Electric позволяют эффективно контролировать и управлять инженерной инфраструктурой серверной комнаты.



Контроль  
состояния среды



Обеспечение  
беспрерывной  
работы



Контроль  
охлаждения

**APC**<sup>®</sup>

by Schneider Electric

## ПРОФИЛЬ ЗАКАЗЧИКА



**Имя:** Билл МакАллистер

**Должность:** Старший системный инженер

**Название компании:** Brother International Corporation

**Самая сложная задача:** Устранение простоя оборудования на объекте, наблюдение за которым не может осуществляться в круглосуточном режиме.

# Решения APC позволили корпорации Brother исключить простои оборудования при минимальном штате ИТ-специалистов

## В чем состоит специализация вашей компании?

Корпорация Brother International Corporation является одним из ведущих поставщиков продукции для дома и офиса. Перечень предлагаемой продукции включает многофункциональные принтеры, факсимильные аппараты, устройства для наклеивания этикеток и прочую офисную технику.

## Во сколько примерно может обойтись компании время простоя?

Управление складскими операциями осуществляется из нашего офиса в Мемфисе, там же хранятся все данные исследований и внедрений, а также базы данных, которые используются при производстве. Сложно оценить все это в финансовом эквиваленте, однако можно смело утверждать, что время простоя обходится необычайно дорого.

## Какое решение APC вы выбрали для предприятия в Мемфисе?

Специалисты APC порекомендовали использовать новую систему InfraStruXure. Это решение привлекло нас тем, что оно позволяет обеспечить необходимое резервирование по мощности и возможность замены аппаратных компонентов без полного выключения системы.

## Какие из преимуществ системы InfraStruXure вы считаете наиболее полезными?

До появления системы InfraStruXure мы делали все «вслепую». Я высоко оценил возможность контроля электропитания и параметров среды на уровне стойки с помощью программного обеспечения APC InfraStruXure Central, а также возможность мониторинга мощности нагрузки в любой стойке. Поскольку в нашей компании нет ночной смены, функция извещения о важных параметрах центра обработки данных по сети также оказалась для меня очень полезной.

## А это решение вписывается в будущее вашей компании?

В будущем мы планируем увеличить время бесперебойной работы на всем предприятии. Масштабируемость системы InfraStruXure, основанная на принципе покупки дополнительного оборудования строго по мере необходимости, полностью соответствует нашим планам по расширению в будущем. Репутация компании APC как производителя высококачественной продукции придает нам дополнительную уверенность.

Посетите веб-сайт [apc.com](#) и узнайте о том, как APC by Schneider Electric помогла решить задачи по оснащению серверных комнат в других компаниях.



# Профилактический контроль и управление

## Значение серверной комнаты как активного компонента ИТ-среды

**К**онсолидация, технология Power over Ethernet, виртуализация — все эти современные тенденции в сфере ИТ, направленные на повышение эффективности, приводят ко все большему усложнению оснащения традиционной серверной комнаты, применению удаленного управления и повышению ее значимости.

Кроме того, повседневные задачи и стратегические цели не изменяются. Вопрос заключается в том, каким образом снизить время простоя, увеличить длительность бесперебойной работы, задействовать все новые технологии — и все это без существенного расширения бюджета отдела ИТ.

Ответ станет очевиден, как только вы получите оптимально спроектированную серверную комнату от компании APC by Schneider Electric. Наши простые в установке модульные решения могут быть интегрированы в соответствующую ИТ-среду, отвечающей вашим текущим и будущим потребностям, не требуя при этом существенных затрат.

Это означает более эффективный способ оценки потребностей в электропитании и гарантию бесперебойной работы в любое время. Также обеспечивается более эффективный контроль возникновения физических угроз. И, что самое важное, это означает более эффективное использования пространства при увеличении плотности размещаемого оборудования, количество и сложность которого увеличиваются с каждым днем. Кроме того, если выполняется модернизация серверов, и внедряются новейшие технологии, зачем использовать для их защиты устаревшую инфраструктуру?

Не беспокойтесь. Будь это малое предприятие или филиал компании, мы можем предложить широкий диапазон решений по защите электропитания, охлаждения и аксессуаров для повышения надежности системы и предотвращения простоев. Чтобы справиться с этими трудностями, необходимо проводить профилактические мероприятия.

Благодаря им можно решить типичные проблемы, возникающие в работе критически важных серверных комнат:

### ■ Контроль на физическом уровне

Вы будете знать о перегреве оборудования, уровне пыли, влажности и прочих опасностях, возникающих в любой части серверной комнаты, а также контролировать доступ и действия обслуживающего персонала с помощью видеокамер.



### ■ Обеспечение бесперебойной работы

Вы сможете выявлять проблемы с электропитанием до их возникновения с помощью передового программного обеспечения управления ресурсами серверной комнаты.



### ■ Управление средой

Высокоэффективная внутрирядная система охлаждения мгновенно реагирует на изменение температуры в стойке и информирует вас о своем состоянии.

### ■ Защита электропитания

Учитывая то, что в мире установлено более 10 миллионов ИБП Smart-UPS, надежно защищающих ИТ-оборудование большого количества пользователей, вы можете не беспокоиться о проблемах, связанных с электропитанием.



# Решения APC для серверных комнат

## Комплексный подход к управлению

**П**роблемные места вашей серверной комнаты взаимосвязаны, как и все ее компоненты: проблема охлаждения может играть роль дополнительного фактора, который приводит к сбоям электропитания, хотя на самом деле эта проблема вызвана неудачной конструкцией стоек или их слишком близким расположением.

Продукты APC обеспечивают беспрецедентную прозрачность внутренних процессов в серверной комнате, позволяя контролировать работу оборудования с помощью информации, обновляющейся каждую секунду, а также эффективно управлять инфраструктурой ИТ-среды как удаленно, так и при нахождении непосредственно на объекте. И хотя наибольшую выгоду можно извлечь из внедрения комплексного решения, при небольшом бюджете на ИТ вы сможете легко добавлять необходимые элементы к вашей системе по мере его увеличения.

### Всеобщий контроль

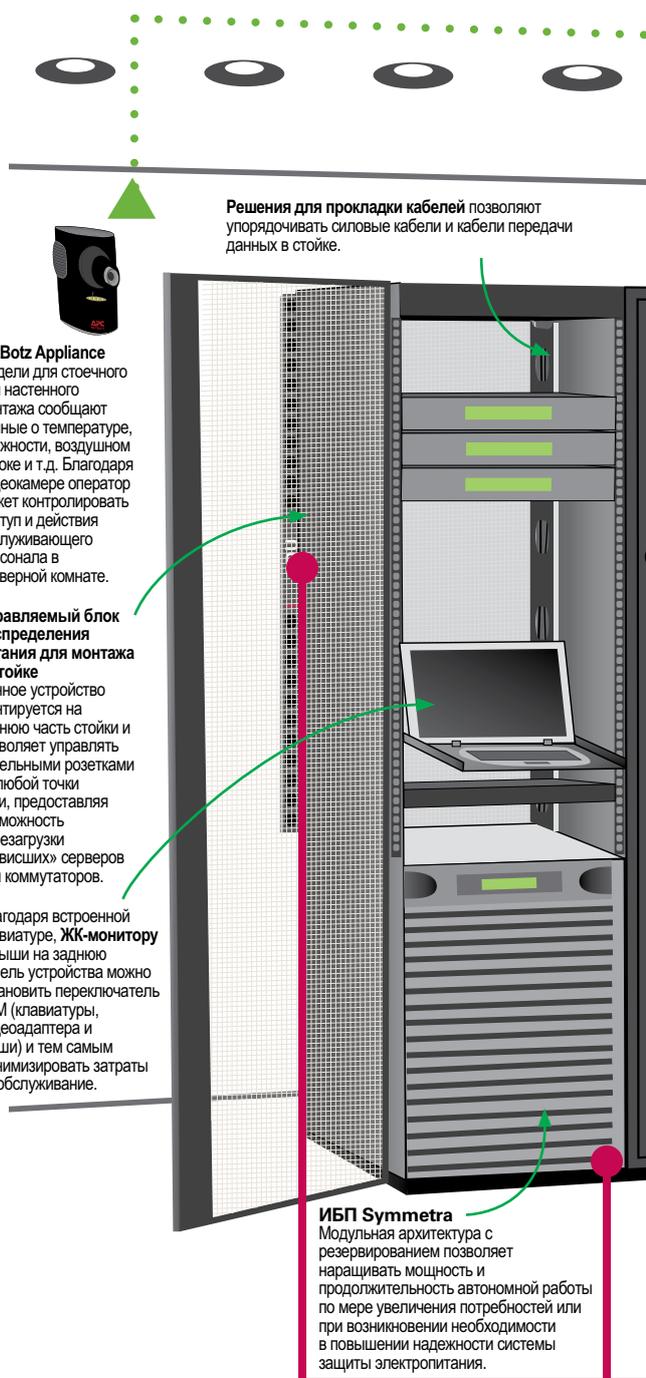
- Блоки датчиков NetBotz немедленно информируют о сбоях в работе системы кондиционирования, возгорании, протечке труб, задымлении, образовании конденсата и других опасных проявлениях, что позволяет своевременно отреагировать на возникшие проблемы еще до того, как их последствия станут необратимыми. А в случае возникновения проблем вы сможете увидеть, что произошло на самом деле благодаря цветным записям с видеокамер NetBotz.
- С помощью карт сетевого управления и специально выделенных IP-адресов к сети можно добавить ИБП и блоки кондиционирования воздуха InfraStruXure, что позволит проверить такие важные показания, как скорость вращения вентиляторов и уровень заряда батарей, а также позволит удаленно и безопасно управлять данными ИБП или кондиционерами через веб-браузер, интерфейс командной строки или SNMP.
- InfraStruXure Central — эта технология управления, предоставляющая вам централизованный архив потоковых данных в режиме реального времени, передаваемых с устройств инженерной инфраструктуры серверной комнаты. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом на странице 6.

### Постоянная бесперебойная работа как норма

- Устройства APC Smart-UPS® и Symmetra с управляющим ПО PowerChute и функциями контроля по сети немедленно извещают о критических событиях и позволяют реагировать на них удаленно. Необходимо также отметить, что заказчикам предлагается полный диапазон высокоэффективных моделей данных устройств — как модульных, так и моноблочных, построенных по линейно-интерактивной технологии или по технологии двойного преобразования (он-лайн).
- Управляемые стоечные блоки распределения питания (БРП) компании APC подходят для разных типов серверных комнат, позволяя оператору удаленно контролировать энергопотребление стоечного оборудования в режиме реального времени. Функция управления каждой розеткой позволяет перезагружать «зависшее» оборудование, а в случае отключения подачи электропитания дает возможность избежать перегрузки при восстановлении за счет указываемых временных задержек на включение оборудования.

### Изоляция тепловыделения и сокращение дистанции между источниками тепла и теплообменниками системы охлаждения

- Находящееся в непосредственной близости от чувствительного ИТ-оборудования система внутрирядного кондиционирования InRow RD будет идеальным решением для отвода тепла, предотвращения перемешивания отработавшего нагретого воздуха с холодным. Ее дизайн обеспечивает быструю установку, а вентиляторы с регулируемой скоростью вращения и модуляция холодопроизводительности повышают эффективность, значительно снижая затраты на обслуживание.
- Модульная система воздушной изоляции на уровне стойки (Rack Air Containment System, RACS) — это ответ APC на внедрение оборудования с высокой энергетической плотности в неподходящих для этого серверных. Эта модульная система используется совместно со шкафами APC Netshelter SX и внутрирядными кондиционерами InRow для принудительной подачи нагретого ИТ-оборудованием воздуха через блок охлаждения, где происходит его кондиционирование.



Монтажные шкафы NetShelter®, подходящие для установки стоечного оборудования любого производителя, обеспечивают превосходную вентиляцию через дверцы и предоставляют возможность по масштабированию системы охлаждения при возрастающих потребностях.

Модульная система воздушной изоляции на уровне стойки  
Эта система разработана для повышения прогнозируемости, охлаждения, а также увеличения КПД и холодопроизводительности кондиционеров.



InRow RD

InRow RD

**InRow RD**

Универсальное решение для охлаждения на уровне ряда, доступное в двух вариантах: с воздушным и гликолевым охлаждением.

ИБП Smart-UPS, в комплект поставки которого входит управляющее ПО, обеспечивает удаленный контроль и защищает критически важные данные, обеспечивая надежное электропитание оборудования в соответствии с требованиями сети.



**Блок камер NetBot**  
Обеспечивает дополнительный аудио- и видеоконтроль, а также обнаружение движения.

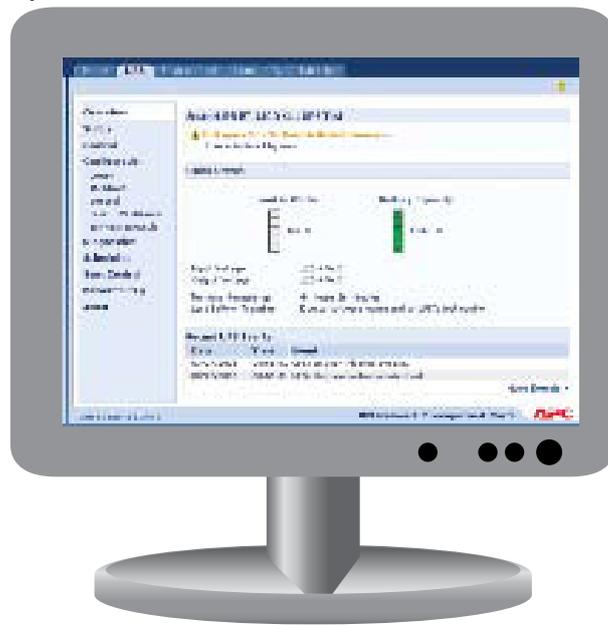


**Блок датчиков NetBot**  
Обеспечивает контроль температуры, влажности, воздушного потока и звука с помощью встроенных датчиков.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Контроль электропитания
- Контроль состояния среды
- Контроль охлаждения

**Управление**



> Продукты APC для серверных комнат предоставляют данные об электропитании, охлаждении и условиях окружающей среды в режиме реального времени по существующей IP-сети. Следите за состоянием удаленных ИТ-сред не отходя от монитора.

# Централизованный контроль ресурсов инженерной инфраструктуры

InfraStruXure Central обеспечивает эффективное управление устройствами инженерной инфраструктуры в масштабах всей организации за счет создания централизованного хранилища данных об электропитании, охлаждении и окружающей среде.

Этот централизованный архив, работающий на ряде аппаратных платформ, доступен одновременно нескольким пользователям из любой точки сети, обеспечивая беспрецедентный доступ к необходимым сетевым данным. Консольное приложение не только удобно в использовании, но и является мощным инструментом, упрощающим управление физической инфраструктурой.

Осуществление контроля в режиме реального времени, пользовательские отчеты, использование частных сетей, повышенная безопасность и мгновенные уведомления о сбоях позволяют оценить и устранить возникающие проблемы сразу после их появления. В дальнейшем, если возникнет производственная необходимость в изменениях, вы сможете расширить возможности платформы, приобрести дополнительные лицензии на устройства и специальные модули наблюдения, не говоря уже о возможностях модулей PO Capacity и Change Management.

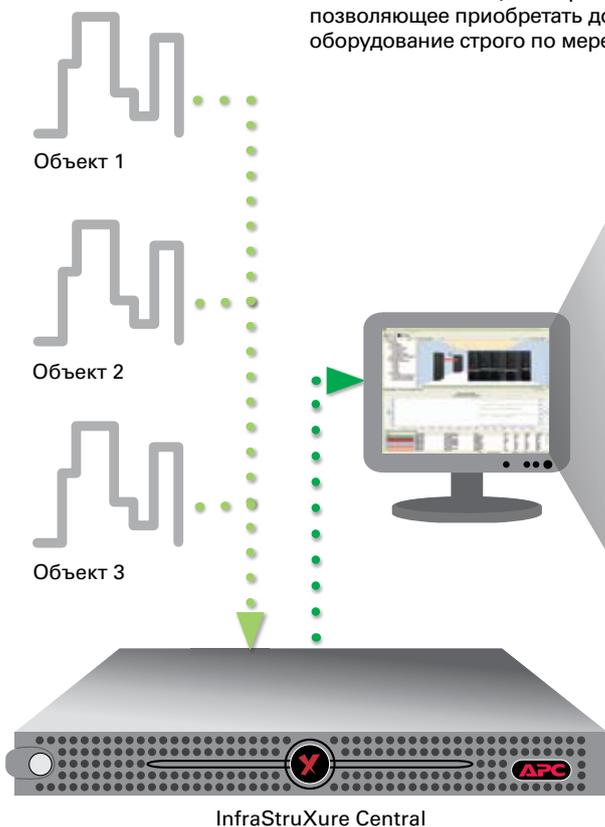
## Служба удаленного контроля APC

Не желаете управлять серверной комнатой или на это просто нет средств?

- Возможно внедрение с основным или вспомогательным уровнем поддержки для прогнозирования, отслеживания и устранения неполадок на объектах.
- Экономное полноценное решение, позволяющее приобретать дополнительное оборудование строго по мере необходимости.

## Возможности InfraStruXure Central:

- Контроль устройств в режиме реального времени и мгновенное извещение о событиях, что позволяет оперативно оценить обстановку в аварийной ситуации.
- Поддержка устройств сторонних производителей и, следовательно, возможность контроля любого сетевого SNMP-совместимого устройства любого поставщика.
- Централизованное хранилище оповещений, которое позволяет получить сведения об истории оповещений для нескольких устройств, хранящиеся в единой базе данных. Предупреждения можно отсортировать по типу, дате, устройству или группе устройств.
- Благодаря расширенной функции создания отчетов пользователи могут создавать отчеты с любых контролируемых устройств, создавать и сохранять пользовательские отчеты для просмотра в любой удобный момент, а также настраивать автоматическое создание отчетов.
- Минимизация времени отклика в случае аварийной ситуации в инженерной инфраструктуре, получение предупреждений по мобильному телефону (SMS), через веб-приложения (при помощи HTTP Post) или по электронной почте.
- Дополнительная программа, используемая для наблюдения, улучшает визуальный контроль над критическими ресурсами компании, а также позволяет создать централизованное хранилище всех наблюдаемых событий с возможностью поиска.



- > Отслеживайте все устройства инфраструктуры, независимо от размеров предприятия и распределения ИТ-оборудования. С помощью InfraStruXure Central осуществляется сбор и сортировка всех данных об электропитании, охлаждении и состоянии окружающей среды, после чего создается их интегральное представление.

# APC by Schneider Electric: ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ В ВАШЕМ РАСПОРЯЖЕНИИ

**Л**юбой простой сегодня может означать потерю производительности, прибыли, заказчиков и возможностей. APC by Schneider Electric предоставляет стратегии, сервисы, практики и технологии позволяющие управлять проектными и техническими рисками, а также обеспечивающие заданный уровень готовности инженерной инфраструктуры центра обработки данных (ЦОД) и критичных систем.

## Предлагаемые инструменты и услуги:

- Интернет-инструментарий для моделирования и планирования, позволяющий конфигурировать инженерные системы ЦОДа в соответствии с заданными параметрами.
- Услуга оценки и анализа состояния систем обеспечения и распределения электропитания и систем кондиционирования ЦОДа. Специалисты APC предоставляют заказчику всю информацию, необходимую для оптимального управления инфраструктурой, продления сроков службы оборудования и выхода на максимально высокий уровень готовности сети. А также составят по этим данным полный отчет с рекомендациями по устранению указанных недостатков, оптимизации существующих условий, повышению потенциала инфраструктуры, продлению срока службы ЦОДа.
- Консультирование по вопросам создания ЦОДа. Разработка единой концепции и стандартизованных решений по построению и эксплуатации инженерной инфраструктуры ЦОДа.
  - Услуги по определению требований к ЦОДУ
  - Инженерное обследование объектов
  - Анализ сценариев проектных решений с точки зрения обеспечения катастрофоустойчивости и непрерывности предоставления ИТ-сервисов. Предоставление оценок по бюджетам проекта создания ЦОДа
  - Выявление критичных для заказчика рисков и определение достаточного класса отказоустойчивости ЦОДа — категорирование ЦОДа
  - Компьютерное моделирование и анализ воздушных потоков и температурной обстановки в существующих и проектируемых ЦОДах
  - Предоставление рекомендаций по выбору площадки для ЦОДа
  - Выпуск документации стадии «Предпроект»
  - Контроль работ (технический надзор)
- Услуга управления проектом APC предназначена для профессионального управления развертыванием комплекса инженерных систем ЦОДа на всех этапах: от проектирования до внедрения, с использованием лучших технологий, методик и практик в этой области. Вы можете быть уверены в том, что ваш проект будет выполнен в срок, в рамках заданного бюджета и с надлежащим качеством.
- Услуга инженерного сопровождения проекта APC предоставляет профессиональное инженерное сопровождение вашего решения APC на всех этапах, начиная от консультаций на стадии подготовки к проектированию и заканчивая запуском готового решения. Данная услуга позволит вам быть уверенными в том, что ваш ЦОД будет разработан на основании лучших практик APC, как ведущего мирового поставщика услуг и решений по обеспечению комплексной готовности систем предприятий.
- Услуга координации работ на объекте — один из ключевых компонентов всей процедуры развертывания архитектуры APC InfraStruXure в малых и средних центрах обработки данных с общей мощностью установленных систем до 300 кВт. Приобретение этой услуги гарантирует точное определение требований к установке системы и своевременное получения заказанного оборудования.
- Услуга сетевой интеграции при внедрении решения APC, начиная с миграции серверов, прокладки кабелей и заканчивая интеграцией программного обеспечения.
- Услуги по профилактическому и внеплановому обслуживанию оборудования и систем с выездом на ваш объект для идентификации неисправностей и максимально быстрого их устранения, что позволяет минимизировать время простоя.



# Рекомендованные решения для типичных условий заказчика

	ИТ-среда со стандартной энергетической плотностью	ИТ-среда с высокой энергетической плотностью	ИТ-среда с сверхвысокой энергетической плотностью
Стеочные системы	<p><b>Открытая четырехопорная стойка NetShelter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Усовершенствованные функции распределения питания и организации кабелей для подключения серверов, сетевых и телекоммуникационных устройств.</li> </ul>	<p><b>Монтажный шкаф NetShelter SX 42U шириной 600 мм и глубиной 1070 мм</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Компактная ширина модели позволяет оптимально использовать пространство серверной комнаты, а ее высота 42U — легко провозить через дверные проемы.</li> </ul>	<p><b>Монтажные шкафы NetShelter SX (42—48U шириной 600 мм и 750 мм)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Расширенные функции охлаждения, распределения электропитания и организации кабелей для подключения серверов и сетевых устройств.</li> </ul>
Распределение электропитания	<p><b>Измерительный блок распределения питания для монтажа в стойке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Управление электропитанием на уровне стойки.</li> <li>Контроль энергопотребления.</li> </ul>	<p><b>Управляемый блок распределения питания для монтажа в стойке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Управление электропитанием на уровне стойки.</li> <li>Удаленный контроль энергопотребления и удаленное управление розетками.</li> </ul>	<p><b>Управляемый блок распределения питания для монтажа в стойке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Управление электропитанием на уровне стойки.</li> <li>Удаленный контроль энергопотребления и удаленное управление розетками.</li> </ul>
Защита электропитания	<p><b>ИБП Smart-UPS (750—5000 ВА)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>В комплект поставки входит управляющее ПО PowerChute.</li> <li>Вертикальное и стоечное исполнение корпуса.</li> <li>Возможность установки дополнительных средств управления.</li> </ul>	<p><b>ИБП Smart-UPS RT (1—20 кВА)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Масштабируемое время автономной работы.</li> <li>Универсальный корпус для вертикальной установки или монтажа в стойку</li> <li>Интегрированные средства удаленного управления ИБП на всех моделях мощностью свыше 5 кВА.</li> </ul>	<p><b>ИБП Symmetra® LX (4—16 кВА)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Модульная архитектура с резервированием позволяет наращивать мощность и продолжительность времени автономной работы по мере увеличения потребностей или появления необходимости в более высокой степени бесперебойности.</li> <li>Интегрированные средства удаленного управления ИБП.</li> </ul>
Управление	<p><b>Карты сетевого управления</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Удаленное защищенное управление распределением электропитания, охлаждением и ИБП с помощью веб-браузера, интерфейса командной строки или SNMP.</li> </ul>	<p><b>InfraStruXure Central</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор и сортировка всех данных об электропитании, охлаждении и состоянии окружающей среды с возможностью комплексной оценки и подготовки отчетов.</li> <li>Контроль устройств в режиме реального времени и мгновенное оповещение о событиях, что позволяет оперативно оценить обстановку в аварийной ситуации.</li> </ul>	<p><b>InfraStruXure Central с ПО Capacity Manager и Change Manager</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сбор и сортировка всех данных об электропитании, охлаждении и состоянии окружающей среды с возможностью комплексной оценки и подготовки отчетов.</li> <li>Интеллектуальное моделирование и анализ, позволяющие предоставить пользователям данные об оптимальном расположении нового оборудования в серверной комнате и влиянии запланированных изменений.</li> </ul>
Контроль состояния среды	<p><b>NetBotz 320</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль температуры, влажности, задымления и других характеристик среды на уровне стойки и помещения.</li> <li>Основные возможности видеонаблюдения при помощи цветной камеры.</li> <li>Основные возможности увеличения системы за счет добавления датчиков и камер.</li> </ul>	<p><b>NetBotz 420 с контролем доступа к стойке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль температуры, влажности, задымления и других характеристик среды на уровне стойки и помещения.</li> <li>Основные возможности видеонаблюдения при помощи цветной камеры.</li> <li>Расширенные возможности увеличения системы за счет добавления датчиков и камер.</li> </ul>	<p><b>NetBotz 500 с контролем доступа к стойке</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль температуры, влажности, задымления и других характеристик среды на уровне стойки и помещения.</li> <li>Расширенные возможности видеонаблюдения при помощи цветной камеры.</li> <li>Расширенные возможности увеличения системы за счет добавления датчиков и камер.</li> </ul>
Охлаждение	<p><b>InRow</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Минимизация расстояния между источниками тепла и теплообменниками благодаря встраиванию систем охлаждения в ряды стоек с оборудованием позволяет минимизировать путь горячего воздуха до теплообменника кондиционера, тем самым снизить его перемешивание с холодным воздухом помещения и увеличить эффективность и предсказуемость системы кондиционирования.</li> </ul>	<p><b>InRow</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Минимизация расстояния между источниками тепла и теплообменниками благодаря встраиванию систем охлаждения в ряды стоек с оборудованием позволяет минимизировать путь горячего воздуха до теплообменника кондиционера, тем самым снизить его перемешивание с холодным воздухом помещения и увеличить эффективность и предсказуемость системы кондиционирования.</li> </ul>	<p><b>InRow RP с изоляцией</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Минимизация расстояния между источниками тепла и теплообменниками благодаря встраиванию систем охлаждения в ряды стоек с оборудованием позволяет минимизировать путь горячего воздуха до теплообменника кондиционера, тем самым снизить его перемешивание с холодным воздухом помещения и увеличить эффективность и предсказуемость системы кондиционирования.</li> <li>Изоляция и кондиционирование отработанного воздуха для максимальной прогнозируемости, мощности и эффективности охлаждения.</li> </ul>
Доступ к серверам	<p><b>16-портовый аналоговый переключатель KVM (клавиатуры, видеоадаптера и мыши) с поддержкой нескольких платформ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Управляйте несколькими серверами, используя всего одну клавиатуру, монитор и мышь.</li> </ul>	<p><b>Стеочный ЖК-монитор с клавиатурой и мышью</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Благодаря интегрированной клавиатуре, 17-дюймовому ЖК-монитору и мыши на заднюю панель устройства можно установить переключатель KVM (клавиатуры, видеоадаптера и мыши) и тем самым упростить обслуживание и сэкономить пространство в стойке для установки ИТ-оборудования.</li> </ul>	<p><b>Стеочный ЖК-монитор с клавиатурой и мышью, устройства консольного доступа к серверу</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Благодаря интегрированной клавиатуре, ЖК-монитору и мыши на заднюю панель устройства можно установить переключатель KVM и мыши и тем самым упростить обслуживание и сэкономить пространство в стойке для установки ИТ-оборудования.</li> <li>Удаленное управление серверами и другими устройствами, обеспечивающее доступ, контроль активности, ведение журнала событий и автоматическое конфигурирование.</li> </ul>

Для получения технических характеристик и дополнительной информации о продуктах APC посетите сайт [www.apc.com/products](http://www.apc.com/products)

## Стоечные системы

Открытая  
четырёхпорная  
стойка  
NetShelter



Монтажный шкаф  
NetShelter SX



## Управление

Сетевое управление  
ИБП и карты контроля  
параметров среды



InfraStruXure с  
ПО Capacity и  
Change Manager



## Распределение электропитания



Измерительный блок распределения  
питания для монтажа в стойке



Управляемый блок распределения питания для монтажа в стойке

## Охлаждение



InRow RD



InRow RP

## Защита электропитания



ИБП Smart-UPS



ИБП Smart-UPS RT



ИБП Symmetra LX

## Доступ к серверам



Переключатель  
КВМ (клавиатуры,  
видеоадаптера и мыши)

Устройства консольного  
доступа к серверам



## Контроль состояния среды



Видеокамеры и системы контроля NetBotz

# InRow RD: предсказуемое охлаждение для непредсказуемых условий среды

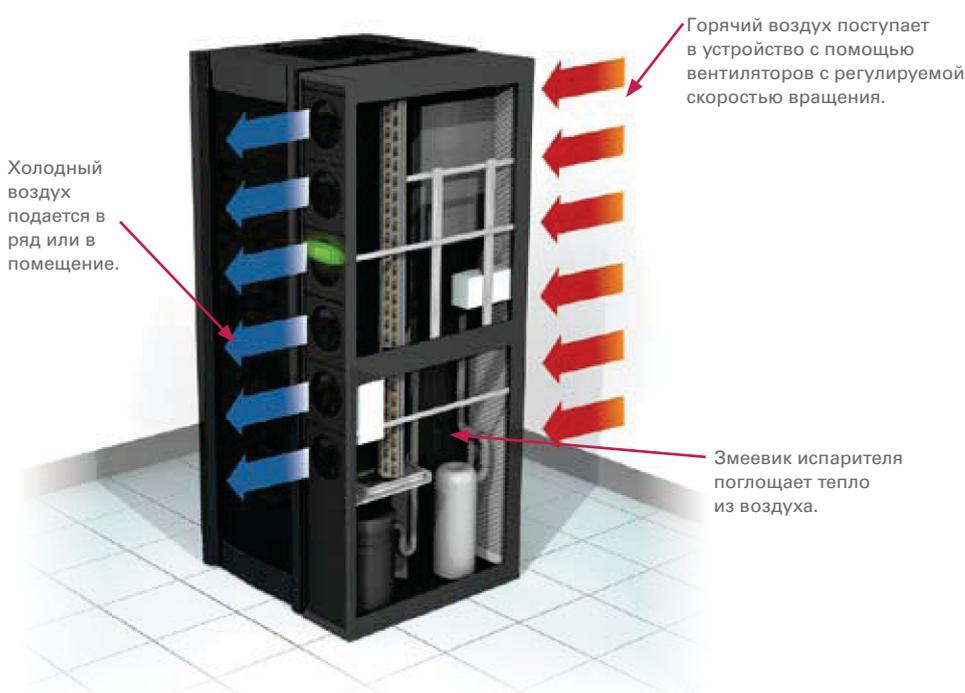
**Р**азмер, универсальность, функциональность — каждый из аспектов устройства InRow RD создан, чтобы дополнить оборудование серверной комнаты и предоставить возможности расширения и гарантированного развертывания оборудования в условиях высокой энергетической плотности.

Инновационный подход Close Coupled Cooling данного энергоэффективного устройства также упрощает его внедрение. Система InRow RD не размещается в конце ряда или отдельно — она предназначена для забора нагретого отработанного воздуха прямо от ИТ-оборудования, что делает охлаждение более предсказуемым. А благодаря таким энергосберегающим функциям, как регулируемая скорость вращения вентиляторов, модуляция нагрузочной мощности и форма исполнения для использования в рядах, можно значительно снизить эксплуатационные расходы.

Кроме того, благодаря InRow RD вы получаете следующие преимущества:

- Встроенный насос для откачки конденсата, гарантирующий непрерывную работу.
- Вентиляторы с регулируемой скоростью вращения и возможностью «горячей» замены.
- Возможность контролировать параметры в режиме реального времени.
- Упреждающее уведомление о возможных неполадках.
- Возможность отводить до 10 кВт тепла одним InRow RD.
- Встроенные средства управления.
- Возможность выбрать решение с воздушным или гликолевым охлаждением.

## Воздушный поток в InRow RD Airflow



- > Мощности системы InRow RD достаточно для обеспечения специализированного и предсказуемого охлаждения некондиционируемых помещений или помещений, в которых установки офисного кондиционирования воздуха перегружены.



Разработан для работы с InfraStruXure

# Ваши следующие шаги

**Н**еобходимы дополнительные сведения об одном из наших продуктов? Хотите узнать, как наши решения работают в реальных условиях? Хотите увидеть устройство NetBotz в действии?

Интернет-инструменты, данные исследований и интерактивные курсы компании APC позволяют получить все необходимые знания для принятия взвешенных решений и осуществления перспективных вложений.



## ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ... интернет-ресурсами APC

Компания APC разработала большое количество интернет-инструментов для того, чтобы помочь вам четко определить требования и изучить возможности:

- Справочная галерея по проектированию InfraStruXure. Разработайте проект для своей серверной комнаты. Просмотрите интернет-каталог «готовых проектов», которые соответствуют вашим требованиям.  
[www.apc.com/products/infrastruxure/designgallery](http://www.apc.com/products/infrastruxure/designgallery)
- Электронные каталоги. Электронные каталоги APC помогают выбрать продукты, которые наиболее точно соответствуют вашим требованиям, сэкономят ваше время.

Все каталоги в русской версии доступны в разделе «Выбор» главного меню на сайте [www.apc.com](http://www.apc.com)

- Испытайте в действии. Ознакомьтесь с особенностями работы таких продуктов, как InRow SC, InfraStruXure Central и NetBotz 500 при помощи специального интернет-ресурса, осуществляя мониторинг реально функционирующего демо-оборудования через ваш компьютер в режиме реального времени.

[testdrive.apc.com](http://testdrive.apc.com)



## ОЗНАКОМЬТЕСЬ... с исследованиями научного центра APC Data Center

Воспользуйтесь нашим опытом, который лег в основу более 100 информационных статей на различную тематику: от стратегии по устранению неблагоприятных условий среды до практических руководств по решению типичных проблем серверных комнат. Среди них:

- «Финансовые и налоговые преимущества использования модульной портативной инфраструктуры центра обработки данных» (№115)
- «Рационализация инфраструктуры центра обработки данных» (№37)
- «Инструкции по прокладке кабелей для NetShelter SX» (№137)



## ПРОСЛУШАЙТЕ... подкасты с рекомендациями экспертов APC

Узнайте мнение экспертов относительно путей решения современных проблем, прослушав подкасты «Tech Talk»:

- «Десять шагов к решению проблем охлаждения, вызванных развертыванием серверов с высокой плотностью энергопотребления» (№42)
- «Способы подачи электропитания в стойку при повышенной плотности оборудования» (№29)
- «Аварийное обесточивание и связанный с ним риск простоя» (№22)

Посетите интернет-ресурс APC Podcast по адресу [www.apc.com/podcast](http://www.apc.com/podcast)



## ОБУЧАЙТЕСЬ... посещая интернет-университет Data Center University

Курсы интернет-ресурса Data Center University предоставляют профессиональные знания и современные возможности для обучения ИТ-специалистов в любое время и любом месте.

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт [www.datacenteruniversity.com](http://www.datacenteruniversity.com)

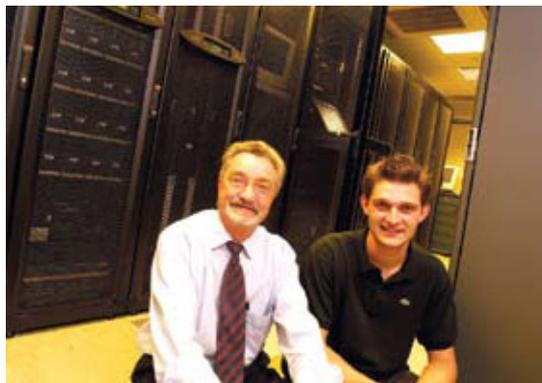
# Министерство образования Дании

«В министерстве образования Дании осуществляется обработка данных, поступающих примерно из 3000 датских образовательных учреждений. Все эти сведения хранятся в нашей базе данных, и мы не можем допустить потерю данных из-за проблем с электропитанием.

Именно поэтому нам необходимо развернуть систему защиты и обеспечения безопасности высшего класса. InfraStruXure позволяет объединить все наши серверы, кабели, ИБП, системы охлаждения и контроля в одну модульную систему.

Нам сложно представить расширение или сокращение системы в будущем. Именно поэтому масштабируемость системы InfraStruXure является важнейшим преимуществом. Если мы решим увеличить мощность нагрузки или время автономной работы нашей системы InfraStruXure, мы просто добавим в нее необходимые стойки и модули.

Мы также с удивлением узнали, насколько важную роль играет внешний вид центра обработки данных. Наши серверные комнаты ничем не отличались от других серверных комнат: там было холодно, скучно и неприбрано. С появлением InfraStruXure ситуация кардинально изменилась. Помещение выглядит



аккуратно, и каждый ощущает большую ответственность за поддержание порядка и чистоты. А значит, обстановка в помещении важна, даже если это просто серверная комната.

Компания APC обеспечила нас полноценной системой, которая соответствует всем принятым нормам и стандартам. Все предоставленные нам услуги можно охарактеризовать как услуги высочайшего качества.»

— Ван Лауэрсен, главный консультант,  
Кристиан Ларсен, сотрудник отдела ИТ,  
Министерство образования Дании

Дополнительную информацию о решениях APC by Schneider Electric можно получить на веб-сайте [www.apc.com](http://www.apc.com)

## APC Россия

Москва  
5-й Донской пр-д, д. 21Б, стр. 10  
Тел.: +7 495 916-71-66  
Факс: +7 495 620-91-80

Санкт-Петербург  
Коломяжский пр., д. 18  
Тел.: +7 812 337-52-50  
Факс: +7 812 337-52-50

Новосибирск  
Красный пр., д. 28  
Тел.: +7 383 227-79-99  
Факс: +7 383 227-79-00

## APC Украина

Киев  
ул. Смоленская, 31-33, корп. 29,  
Тел.: +38 044 538-14-78  
Факс: +38 044 538-14-79

## APC Казахстан

Алматы  
ул. Табачнозаводская, д.20  
Тел.: +7 727 298-02-95/96/97  
Факс: +7 727 298-02-98

## APC Белоруссия

Минск  
ул. Белорусская, д. 15  
Тел.: +375 17 226-06-74  
Факс: +375 17 226-06-74

## APC Азербайджан

Баку  
ул. Карабах, 22  
Тел.: +994 12 496-93-39  
Факс: +994 12 496-22-97

## APC Грузия

Тбилиси  
ул. Коте Абхази, 1  
Тел.: +995 32 43-89-38  
Факс: +995 32 43-89-40

## Контакт-центр APC

8 800 200-27-22 (звонок по России бесплатный)  
8 800 502-72-20 (звонок по Украине бесплатный)

**APC**  
by Schneider Electric



Производственная система APC сертифицирована по стандартам ISO 9001 и ISO 14001.