

2019

# Портфель решений для центров обработки данных



**EATON**

*Powering Business Worldwide*

# Распределение электрической энергии

Компания Eaton предлагает высокоэффективные, надежные и безопасные распределительные устройства среднего и низкого напряжения.

## Оборудование среднего напряжения

Комплектные распределительные устройства (КРУ) компании Eaton — это первый этап распределения электрической энергии в системе электроснабжения ЦОД. Не содержат элегаз.



### Power Xpert® FMX, до 24 кВ

Комплектное распределительное устройство среднего напряжения с воздушной изоляцией и вакуумными автоматическими выключателями. Номинальный ток сборных шин 2000 А.



### Xiria E, до 24 кВ

Компактное распределительное устройство среднего напряжения. Модульная конструкция с возможностью расширения. Вакуумные автоматические выключатели и выключатели нагрузки. Ток сборных шин 630 А. Широкий выбор релейной защиты.



### Xiria, до 24 кВ

Компактное распределительное устройство среднего напряжения. Выполнено в виде моноблока. Вакуумные автоматические выключатели и выключатели нагрузки. Ток сборных шин 630 А. Варианты исполнения: 2, 3, 4 или 5 секций. Электронное реле защиты.

## Оборудование низкого напряжения

Портфель решений компании Eaton для ЦОД включает в себя надежные, компактные и безопасные низковольтные распределительные устройства и шинопроводы различной мощности.



### xEnergy

Типовые протестированные НКУ на токи до 5000 А. Системы собираются в России авторизованными партнерами Eaton. Позволяют применять секционирование до 4В. Секции с выкатными элементами отлично подходят для организации систем для распределения электроэнергии и управления электродвигателем.



### Power Xpert® CX

Низковольтное распределительное устройство с выкатными элементами до 5000 А /440 В для распределения энергии и управления двигателями.

# Управление воздушными потоками

Для оптимизации теплоотвода в центрах обработки данных мы предлагаем широкий выбор решений по управлению воздушными потоками.

## IT стойки

Стойки от компании Eaton являются идеальной основой для системы управления воздушными потоками и обеспечивают оптимальный отвод тепла. Предлагается широкий выбор стоек различной высоты, ширины и глубины, сконструированных таким образом, чтобы утечка воздуха не превышала 3%. В них возможна установка различного оборудования, включая блоки распределения питания (ePDU), ИБП BladeUPS, поперечные устройства распределения воздушных потоков для сетевых коммутаторов, а также различные аксессуары для кабельной системы.

## Решения по управлению воздушными потоками

Наши продукты по управлению воздушными потоками, включают в себя коридорные и стоечные решения для систем локального охлаждения. Они обеспечивают эффективный теплоотвод, что позволяет значительно снизить энергопотребление.



### Коридорные решения

включают системы для организации горячих и холодных коридоров с плоскими, направленными и вертикальными потолочными каналами, которые обеспечивают очень высокую скорость воздушного потока при минимальном падении давления. Все коридорные локальные продукты могут устанавливаться в стойки, на пол и даже могут подвешиваться к потолку. Полная изоляция систем достигается путем установки дверей в конце ряда, а также путем установки горизонтального или вертикального перекрытия.



### Стойчные решения

для теплоотвода можно прикреплять к каждой стойке отдельно, направляя тепло от IT-оборудования через верхний отвод и в потолочный канал. Это запатентованное вытяжное оборудование может быть пассивным или активным, а также иметь резервные вентиляторы, контролируемые в зависимости от температуры или давления. Наше оборудование для охлаждения дополняет систему кондиционирования центров обработки данных.



# Качество электропитания

Наши решения обеспечивают максимально чистое, надежное и высокоэффективное электроснабжение для критически важного оборудования центров обработки данных.



### Eaton PowerXpert 9395P 250–1100 кВт

ИБП Eaton PowerXpert 9395P сочетает в себе технологические инновации и превосходные характеристики для защиты оборудования больших центров обработки данных, медицинских центров, банков и других критически важных приложений. Применение энергосберегающих технологий позволяют достигнуть высочайшего в индустрии КПД 99% и при этом гарантируют непревзойденный уровень защиты. Технология HotSync позволяет наращивать мощность системы и обеспечивает резервирование.



### Eaton 93PM 30–200 кВт

Модульное исполнение ИБП Eaton 93PM позволяет просто и экономично расширить систему питания при увеличении нагрузки. Надежность ИБП увеличивается благодаря запатентованной технологии параллельного подключения Hot Sync и удобству в обслуживании. ИБП Eaton 93PM позволяют свести к минимуму Ваши капитальные затраты и общую стоимость владения благодаря максимальному в индустрии КПД до 97% в режиме двойного преобразования и более 99% в режиме ESS.



### Eaton 93PS 8–40 кВт

Eaton 93PS обеспечивает минимальную совокупную стоимость владения и максимальную доступность питания. Благодаря непревзойденной эффективности и отказоустойчивости этот ИБП является превосходным выбором для небольших центров обработки данных и критически важных приложений.



### Eaton 93E 15–200 кВт

ИБП Eaton 93E обеспечивает превосходную защиту электропитания при постоянно растущих нагрузках в современных условиях ограниченного пространства центров обработки данных.



### ePDU®

Блоки ePDU представляют собой монтируемые в стойку модули распределения питания, разработанные с целью обеспечения надежного и экономичного распределения электроэнергии наряду с высокоточным мониторингом и управлением вычислительным оборудованием в центре обработки данных.



### Системы мониторинга

ПО Eaton Intelligent Power Manager интегрируется с ведущими инструментами управления виртуализацией — VMware vCenter и Microsoft SCVMM, благодаря чему возможно прозрачное перемещение виртуальных машин с одного сервера на другой физической сервер, питание которого в норме, гарантируя целостность данных и обеспечивая нулевое время простоя.



### Накопители энергии

Система резервного электропитания Eaton представляет собой сочетание 3-фазных ИБП Eaton не только со свинцово-кислотными аккумуляторами, но также с литий-ионными источниками энергии и суперконденсаторами. Суперконденсаторы изготавливаются по запатентованной технологии, обеспечивающей высочайшую надежность, не требуют технического обслуживания при сроке эксплуатации до 20 лет и работают при температуре от -40 °C до +65 °C.

# Освещение

Eaton предлагает ведущие решения для аварийного освещения серии CEAG для вашего ЦОД.



## Указатели выхода

Указатели обладают высокой яркостью и равномерностью свечения знака безопасности, что позволяет распознать знак даже в условиях плохой видимости (задымленности и высоконтрастном окружении). Показатели подтверждены Российскими и Европейскими стандартами. Условия работы светодиодов рассчитаны на срок службы до 50000 часов, что значительно минимизирует требования к техническому обслуживанию. Специальная многочиповая структура LED позволяет эффективно и надежно работать указателю даже при выходе из строя одного из чипов. Опционально доступна степень защиты IP54 или IP65. Дистанции распознавания светильников указателей от 15 до 60 м. Возможны различные варианты монтажа указателей от накладного на стену до потолочного подвесного монтажа.



## Система питания аварийного освещения

Помимо обеспечения надежного снабжения электроэнергией (230 В AC / 220 В DC) для эвакуационного освещения, центральная система батареи ZB-S осуществляет контроль заряда центральной батареи, а также контролирует каждый CG-S светильник (до 20 на одну группу). Новый тип технологии STAR позволяет свободно программировать режим переключения каждого подключенного CG-S светильника в пределах одной группы. Это означает, что режимы работы аварийных светильников могут свободно программироваться в пределах одной и той же группы — нет необходимости для использования отдельных контрольных кабелей!



## Системы подсветки

GuideLed эвакуационные светильники для врезного и накладного монтажа Используются HighPower светодиоды и точное перераспределение света, что позволяет освещать большую площадь (до 27 м между соседними светильниками с оптикой для путей эвакуации и площадь 12 м с оптикой для антипанического освещения). Кроме того, светодиоды со сроком службы до 50000 часов практически не требуют технического обслуживания. Возможны варианты светильников для степени защиты IP54 и IP65.



# Истории успеха

Познакомьтесь с историями успешного применения продукции Eaton.



## ЦОД BStelecom

Одной из основных задач при строительстве ЦОДа BStelecom стало обеспечение его максимально возможной энергоэффективности и необходимого уровня отказоустойчивости. Компания Eaton предложила ИБП Eaton Power Xpert 9395 с двойным преобразованием, а также комплектное распределительное устройство Xigra с воздушной изоляцией. ЦОД BStelecom успешно функционирует уже 5 лет, ежегодно запускается новый машинный зал, заполняемость ЦОДа — 100%.



## ЦОД Facebook

Электроснабжение для социальной сети нового поколения стало одной из самых неординарных и трудных задач. Новый ЦОД Facebook площадью 27 870 кв. м в г. Форест-Сити (Северная Каролина) стал площадкой, где мы смогли организовать электроснабжение, обеспечивая максимальную надежность и высокую производительность. Коэффициент энергоэффективности ЦОДа значительно ниже по сравнению с показателями по отрасли (1,83). Во многом этого результата удалось добиться благодаря решениям Eaton.

## Курчатовский ЦОД

Задача, поставленная заказчиком, заключалась в создании системы распределения электропитания ЦОД НИЦ «КИ». Помещение было ограничено по размерам и не позволяло применить стандартные решения. Благодаря оборудованию компании Eaton серии Moeller (от вводных автоматических выключателей до питания конечных серверов) удалось решить такую сложную задачу. В систему также вошли порядка 230 панелей Eaton xEnergy. Высокая отказоустойчивость оборудования Eaton позволила организовать надежную систему распределения питания.



## ЦОД «Нефтяного дома» Газпром

Заказчиком была поставлена задача обеспечить ЦОД компаний, расположенных в «Нефтяном доме», бесперебойным электропитанием высокого качества, вне зависимости от проблем и аварий внешней сети. Для решения данной задачи было выбрано следующее оборудование Eaton: ИБП Eaton 9395, распределительные щиты xEnergy, выключатели IZM. ОАО «Нефтяной дом» был оборудован надежными системами бесперебойного электроснабжения ЦОДа, схема которого была спроектирована по принципу канального резервирования, что позволяет проводить работы по ремонту и замене электрооборудования, а также для увеличения мощности нагрузки без прерывания нормальной работы ЦОДов.

### Представительство Eaton в Российской Федерации

107076, г. Москва,  
ул. Электрозаводская,  
33 стр. 4  
Тел.: +7 (495) 981-3770  
Факс: +7 (495) 981-3771  
Russia@Eaton.com

### Представительство Eaton в Республике Казахстан

050057, г. Алматы,  
ул. Тимирязева, 42,  
Блок 23, офис 211  
Тел.: +7 (727) 274-7746  
Факс: +7 (727) 269-5451  
Kazakhstan@Eaton.com

### Техническая поддержка

8-800-555-6060  
EatonCareRU@Eaton.com