

# iTeaQ

# 艾特网能

网联世界 能动未来  
Connect the world • Power the future



ITEAQ – комплексное  
решение для  
инфраструктуры ЦОД

[Igor.Kamenskiy@iteaq.com](mailto:Igor.Kamenskiy@iteaq.com)

[Denis.Manushko@iteaq.com](mailto:Denis.Manushko@iteaq.com)

# Профиль компании

- Государственное предприятие Aite Network Energy - национальный бренд в области инфраструктуры центров обработки данных.
- Контролирующий акционер - госкомпания с капиталом 1.2 млрд юаней.
- 500 независимых патентов. Продукты для центров обработки данных, промышленного хранения энергии, охлаждения.





## Сферы применения и клиенты

- Решения используются в телекоме, энергетике, банках, госсекторе, образовании.
- Клиенты: China Telecom, State Grid, Народный банк Китая, Пекинский университет и др.
- Лидер рынка Китая.

Цель - независимый национальный бренд в сфере ИТ и энергетики.

# Продуктовые линейки

- iClimate -  
Решения для охлаждения центров о  
бработки данных.
- iBlock - Модульный центр  
обработки данных
- iPower – Решения по  
бесперебойному электропитанию  
ЦОД
- iMonitor - интеллектуальное  
решение для управления  
инфраструктуры ЦОД
- iCare – Сервис и пусконаладка

# iClimate

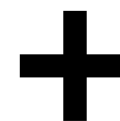
Серия кондиционеров для средних и больших компьютерных залов  
CoolMaster7000

iTeaQ  
艾特网能

Диапазон холодопроизводительности (25–200 кВт)



1. Точный климат-контроль для стабильной работы оборудования
2. Высокая надежность и безопасность
3. Высокая энергоэффективность
4. Международные высокоэффективные компрессоры
5. Полное обслуживание с передней стороны
6. Большой сенсорный экран
7. Модульная конструкция для простоты обслуживания
8. Широкий мощностной диапазон
9. Различные способы охлаждения
10. Экологичный хладагент R410A



# iClimate

Серия рядных кондиционеров серии CoolRow5000 (Jinge)

Диапазон холодопроизводительности (12.5–60 кВт)



---

Точный климат-контроль для стабильной работы оборудования

---

Высокая надежность и безопасность

---

Коэффициент явного тепла 100%

---

Энергосбережение более 30% за счет близости к источнику тепла

---

Переднее и заднее обслуживание

---

Широкий диапазон охлаждающей мощности

---

Несколько методов охлаждения

---

Гибкие варианты подачи воздуха

---

Несколько размеров и типов соединений

---

Возможность кастомизации под нужды заказчика

---



# iClimate

Кондиционер для небольшого компьютерного зала  
серии CoolSmart3000 (Маленький Кинг-Конг)



Диапазон холодопроизводительности (5.5–20 кВт)



---

Точный климат-контроль для стабильной работы оборудования

---

Высокая надежность и безопасность

---

Коэффициент явного тепла превышает 90%

---

Высокоэффективные компрессоры и вентиляторы

---

Полный дизайн переднего обслуживания

---

Широкий диапазон мощности охлаждения

---

Несколько методов охлаждения

---

Гибкие варианты подачи воздуха

---

Различные типы хладагентов

---

Возможность кастомизации



# iClimate

CoolMaster7000 – решение по фреоновому фрикулингу

**iTeaQ**  
艾特网能

## Диапазон холодопроизводительности (25–100 кВт)



---

Точный климат-контроль для стабильной работы оборудования

---

Высокая надежность и герметичность

---

Коэффициент явного тепла превышает 92%

---

Энергосбережение до 70% при использовании фторового насоса

---

Полный дизайн переднего обслуживания

---

Автоматическая промывка увлажнителя

---

Несколько методов охлаждения

---

Гибкие варианты подачи воздуха

---

Различные типы хладагентов

---

Возможность кастомизации под нужды заказчика





# iClimate

Модульный централизованный конденсатор

iTeaQ  
艾特网能

Диапазон холодопроизводительности одной группы(50–1000 кВт)



---

Модульная централизованная конденсация

---

Мощность группы: 50-1000 кВт

---

Для новых и модернизируемых дата-центров

---

Экономия площади более 50%

---

Быстрое соединение модулей

---

Большая площадь испарения

---

Энергосбережение за счет регулировки скорости вентилятора

---

Возможность сверхнизкого уровня шума

---

Интеграция с системой естественного охлаждения

---

Для средних и крупных дата-центров



# iNew

## Малая воздушная стена



Энергосберегающая система для дата-центров:

- Использует наружный воздух с низкой температурой и влажностью для охлаждения оборудования, когда температура наружного воздуха ниже 26°C.
- При более высокой температуре наружного воздуха и низкой влажности, система распыляет воду для охлаждения перед внесением в помещение.
- Если охлаждение распылением невозможно, используется охлажденная вода.
- Система изменяет организацию воздушного потока для снижения энергопотребления вентиляторов и инвестиций.
- Диапазон холодопроизводительности: 200–500 кВт.
- Применение: инновационные энергосберегающие дата-центры, центры обработки данных, зоны с низкой температурой.
- Особенности: полное использование низких температур и низкой влажности наружного воздуха, сокращение энергопотребления на более чем 60%, широкий диапазон мощности охлаждения, кастомизация.



# iNew

## Многоканальная система кондиционирования воздуха ТМ

- Высокоэффективная и энергосберегающая прецизионная система кондиционирования воздуха, подходящая для средних и крупных центров обработки данных, центров обработки данных COLO и интернет-компаний
- энергосберегающие технологии
  - высокоэффективные компрессоры с частотным преобразованием
  - воздушные насосы с частотным преобразованием
  - энергосберегающие вентиляторы ЕС с частотным преобразованием
- Испаритель использует высокоэффективный принцип теплопередачи с меньшим количеством циклов циркуляции и высокой энергоэффективностью.
- Весь хладагент рециркулируется, нет нового экологического загрязнения.
- Самая длинная длина трубопровода составляет 120 м, а площадь покрытия - до 40 м<sup>2</sup>.
- Вода не попадает в компьютерный зал
- PUE - 1.25

iTeaQ  
艾特网能



# iNew

CBF - Полностью преднастроенное интегрированное решение с естественным охлаждением



- CBF состоит из двух основных компонентов: одного чиллера с воздушным охлаждением и одного чиллера с переменной производительностью.
- Чиллер с воздушным охлаждением используется для охлаждения воздуха в ЦОДе.
- Чиллер с переменной производительностью используется для рекуперации тепла из выходящего воздуха.
- CBF использует естественный холод из окружающей среды для охлаждения воздуха в ЦОДе.

- *Адаптивное управление «умный выбор»*
- *Нет холодных помещений, холодильных машин, длинных трубопроводов*
- *Более компактные размеры, меньший занимаемый объем*
- *Поддержка чиллеров с переменной производительностью, использование высокоэффективных компрессоров*
- *Поддержка настраиваемых плоских волнистых пластин для охлаждения и рассеивания тепла*
- *Широкое применение естественного охлаждения летом*
- *Бесперебойная работа без воды, полное охлаждение естественным холодом*
- *Поддержка низкотемпературного управления для оптимизации, более стабильная и надежная*
- *Обслуживание и настройка, большая часть которых может быть выполнена на месте*



# iNew

## Модульная установка косвенного испарения с компенсацией компрессора

- Комбинация естественного охлаждения и механического охлаждения
- Не требует водяных насосов, градирен и трубопроводов для холодоснабжения
- Небольшие размеры и высоту, что облегчает обслуживание и управление
- Предварительно изготовленный дизайн
- Эффективное распределение
- Высокая эффективность и энергосбережение
- Безопасность и экологичность
- Нет внутреннего блока, не занимает места в помещении
- компрессоры и вентиляторы марки Yiren с полностью регулируемой частотой вращения, чтобы адаптироваться к изменениям отрицательной нагрузки в сети оборудования
- Установка на грунт или на крышу

**iTeaQ**  
艾特网能



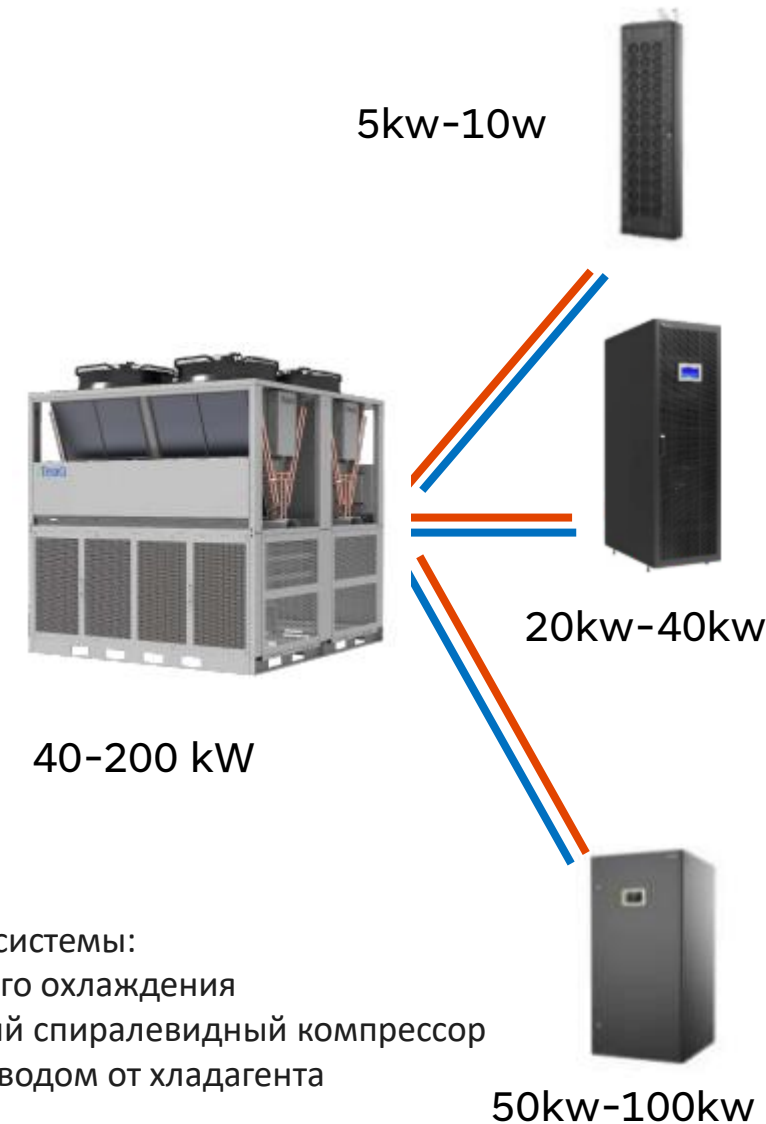
Установка кондиционирования воздуха с естественным охлаждением непрямым испарением (60 кВт-360 кВт)

# iNew

## Система многокомпрессорных кондиционеров VFV с воздушным охлаждением и насосом хладагента

- Система имеет модульную конструкцию, которая позволяет ее легко адаптировать к конкретным потребностям.
- Интегрированная конструкция компрессора и конденсатора
- Система с большой холодопроизводительностью 40-200 кВт
- Проектирование системы в соответствии с потребностями заказчика
- Возможна установка дополнительных компонентов
- Возможна установка теплообменника на задней панели, а также различных типов блоков для подачи и возврата воздуха
- Можно реализовать однофазное подключение к нескольким точкам, что повышает эффективность системы
- Поэтапное развертывание, экономия занимаемой площади
- Максимальная длина одной линии составляет 120 м, что позволяет использовать систему в больших помещениях
- Применение в помещениях высотой до 30 м

iTeaQ  
艾特网能



Основные компоненты системы:

- Конденсатор воздушного охлаждения
- Полностью герметичный спиралевидный компрессор
- Насос хладагента с приводом от хладагента

# iClimate

CoolBlock не прямое испарительное охлаждение,  
энергосберегающий кондиционер (АНУ) с естественным охлаждением



Диапазон холодопроизводительности (100–500 кВт)



---

Мощность: 100-500 кВт

---

Для крупных дата-центров

---

3 типа систем с непрямым испарительным охлаждением

---

Модульная конструкция

---

Быстрое развертывание

---

Энергоэффективность, PUE до 1,08

---

7 режимов работы для систем CBD/CBW

---

6 режимов работы для системы CBF

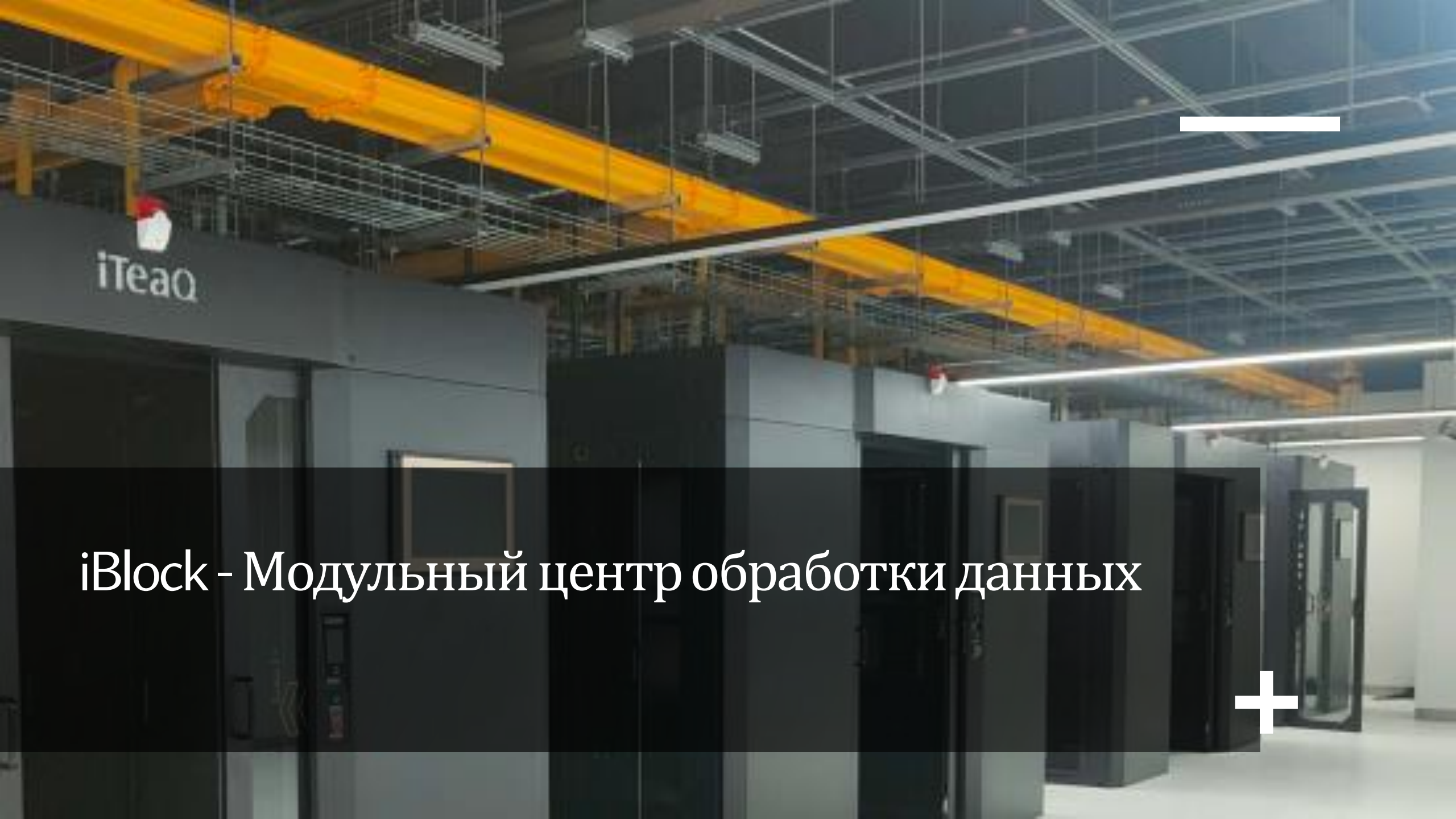
---

Стандартизация продуктов

---

Инновационное энергосберегающее решение





iTea0

iBlock - Модульный центр обработки данных





## iBlock

Модульное решение для контейнерного центра обработки данных Beidou BC

- Высокая плотность мощности, от 10 кВт на стойку
- Круглосуточная непрерывная работа
- Заводская сборка и доставка в контейнере
- Высокая надежность, отказоустойчивость
- Энергоэффективность, PUE до 1.2
- Простота обслуживания
- Модульное решение на базе контейнеров
- Быстрое развертывание
- Гибкость и масштабируемость
- Интеграция всех инженерных систем



iBlock

Модульное решение для центра обработки данных Weidou VM

iTeaQ  
艾特网能



- Для ЦОД площадью от 100 м2
- Мощность стоек от 3 кВт
- Круглосуточная работа
- Высокая надежность и отказоустойчивость
- Энергоэффективность, низкое PUE
- Модульная конструкция
- Поэтапное масштабирование
- Экономичное решение
- Простота обслуживания
- Интеллектуальное управление и мониторинг



**iTeaQ**  
**艾特网能**

**iBlock**  
**Модульное решение для центров  
обработки данных Weidou BL на уровне  
рядов**

---

Площадь до 150 м2

---

От 3 до 15 стоек

---

Мощность стоек 3-10 кВт

---

Круглосуточная работа

---

Высокая надежность

---

Энергоэффективность

---

Быстрое развертывание

---

Гибкая конфигурация

---

Модульная конструкция

---

Низкие затраты на обслуживание



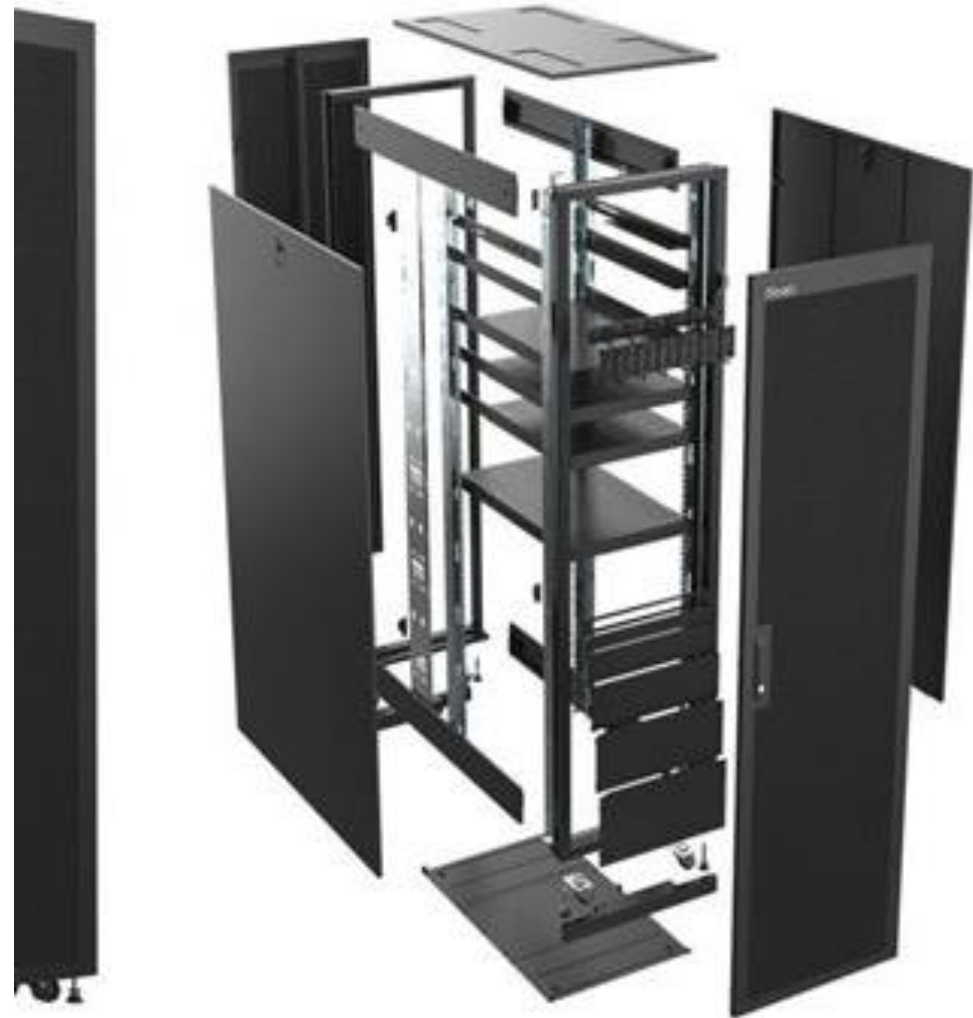
### **iBlock**

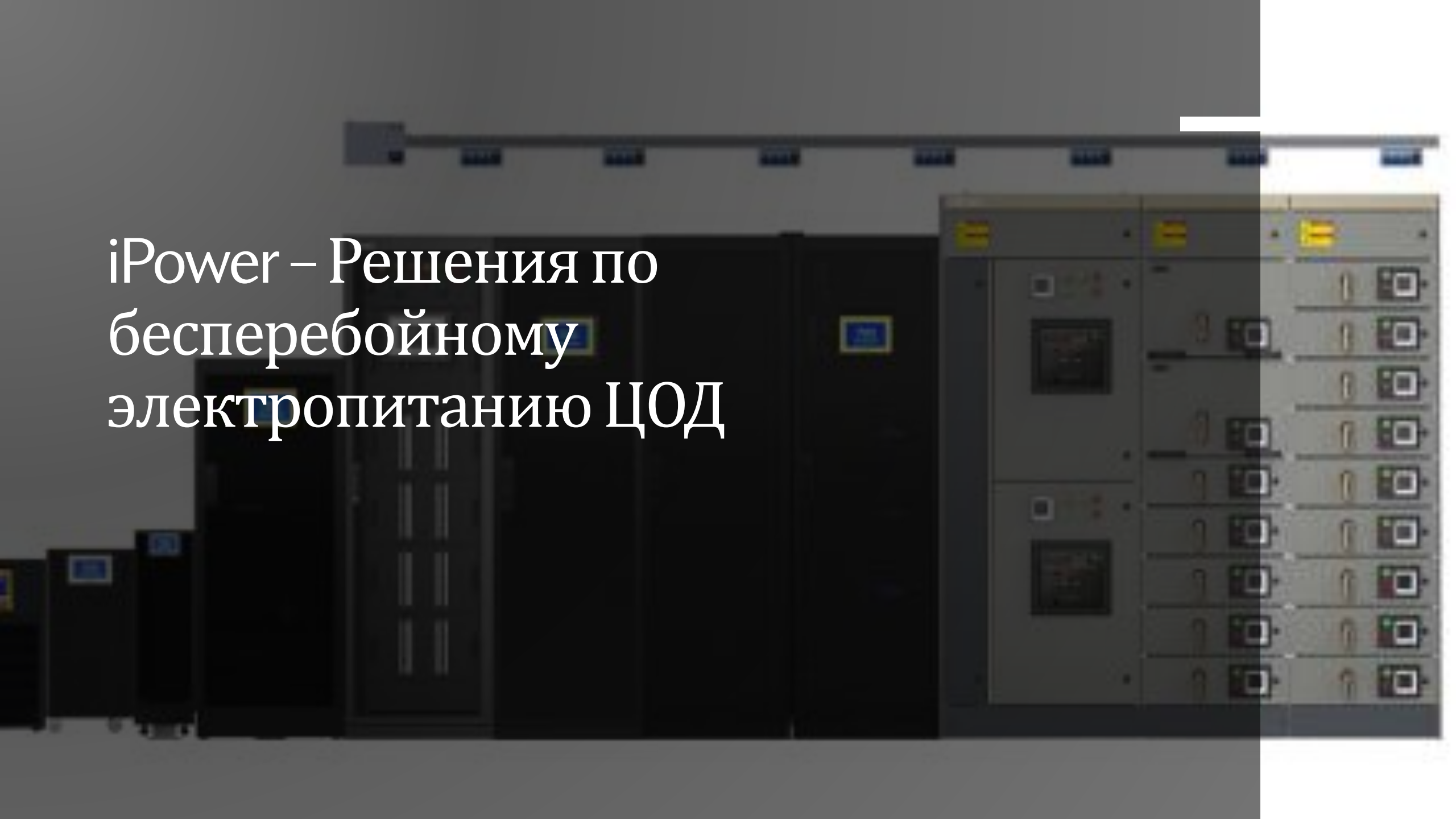
**Модульное решение для центра обработки данных Weidou BR на уровне шкафа**

- Площадь до 50 м<sup>2</sup>
- 1-3 стойки по 3 кВт
- Круглосуточная работа
- Полный набор функций в шкафу
- Простая и быстрая сборка
- Легкое масштабирование
- Инверторный кондиционер
- Высокоэффективный ИБП
- Энергосбережение
- Не требует отдельного помещения

## iBlock Шкафы серии Weidou Tianji Phecda

- Персонализированные решения под нужды заказчика
- Высокая прочность, нагрузка до 1600 кг
- Быстрая и простая сборка
- Эффективное кабельное хозяйство
- Высокие стандарты качества и надежности
- Защита IP20, сварной корпус
- Масштабируемость и совместимость
- Оптимальное охлаждение и вентиляция
- Хорошая ЭМС и заземление
- Для ЦОД любого масштаба





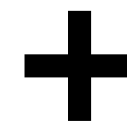
iPower – Решения по  
бесперебойному  
электропитанию ЦОД

iPower

ИБП Taihang серии UR, монтируемый в стойку, 3-20 кВА

iTeaQ  
艾特网能

- Мощность 3-20 кВА
- Для небольших ЦОД и офисов
- Высокая надежность и защита
- Эффективность до 95%
- Сертификат энергоэффективности CQC
- Установка в стойку/шкаф
- Широкий диапазон входного напряжения
- Адаптивное параллельное резервирование
- Защита нагрузки и аккумуляторов
- Предупреждение о выходе компонентов из строя

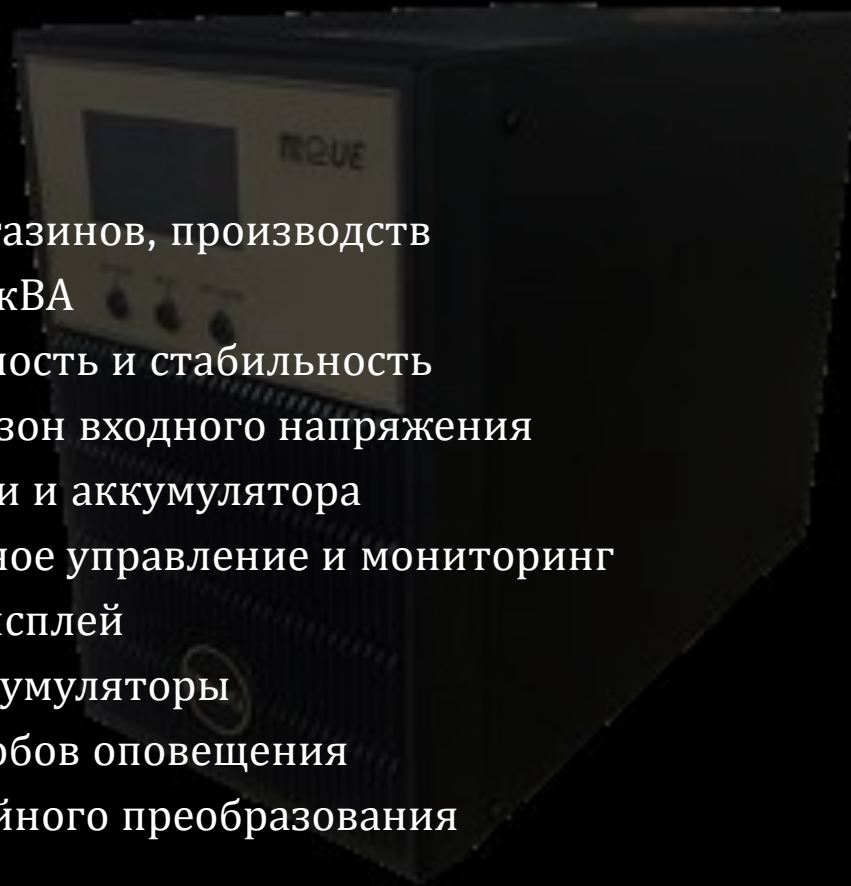


iPower

ИБП серии Kunlun UE 1-20 кВА



- Для офисов, магазинов, производств
- Мощность 3-10 кВА
- Высокая надежность и стабильность
- Широкий диапазон входного напряжения
- Защита нагрузки и аккумулятора
- Интеллектуальное управление и мониторинг
- Удобный ЖК-дисплей
- Встроенные аккумуляторы
- Несколько способов оповещения
- Технология двойного преобразования





iPower

ИБП серии Kunlun UE 20–160 кВА

- Для средних ЦОД и офисов
- Высокая эффективность до 96%
- Экологичность, низкие гармоники
- Высокая надежность и стабильность
- Широкий диапазон входного напряжения
- Параллельное резервирование
- Сенсорный ЖК дисплей
- Интеллектуальное управление батареями
- Защита нагрузки и сети
- Технология двойного преобразования



iTeaQ  
艾特网能

# iPower

ИБП серии Kunlun UE 200–800 кВА

iTeaQ  
艾特网能



Онлайн-технология двойного преобразования обеспечивает стабильную и чистую синусоидальную защиту источника питания.



Высокая эффективность - общий КПД достигает 96%.



Широкий диапазон входного напряжения и частоты - адаптация к суровым условиям электросети.



Высокая плотность мощности - мощность одного шкафа может достигать 300 кВА.



Высокая нагрузочная способность - коэффициент выходной мощности может достигать 1.



Настраиваемая конфигурация батарей - количество аккумуляторных ячеек регулируется от 30 до 46.



Простое и интуитивно понятное управление - централизованный 7-дюймовый сенсорный дисплей.



Возможность удаленного мониторинга и управления - несколько интерфейсов сбора данных.



## Модульный ИБП Qilian серии UM (модульный вариант 15 кВА)



- Онлайн-технология двойного преобразования.
- Полностью модульная конструкция и горячая замена модулей.
- Высокая надежность при широком диапазоне входного напряжения.
- Гибкая установка и 7-дюймовый цветной сенсорный экран.
- Гибкие настройки аккумуляторов и использование оригинальных аккумуляторов для снижения затрат на обслуживание.
- Идеально для корпоративных дата-центров, финансовых отделений и диспетчерских центров.



# iPower

## модульный ИБП Qilian серии UM 25/50 кВА

iTeaQ  
艾特网能



- Двойное преобразование: -Обеспечивает надежную защиту от сбоев питания.
- Модульная конструкция:- Легкая замена модулей, расширение мощности (до 800 кВА) и обслуживание.
- Высокая надежность:Резервированные конструкции и широкий диапазон входного напряжения (138–485 В переменного тока).
- Высокая эффективность:Работает эффективно при разных нагрузках (до 96% эффективности при 40% нагрузке и 95% при 20%).
- Высокая доступность:Экономия площади и выходная мощность (до 300 кВА в одном шкафу).
- Гибкие настройки:Регулирование аккумуляторов и экономия на обслуживании.
- Интеллектуальность: Возможность мониторинга и управления системой.

# iPower

## модульный ИБП Qilian серии UM 20/30 кВА



- Полностью модульная конструкция, поддерживающая горячую замену и расширение мощности.
- Эффективность более 96%, экономия электроэнергии.
- Высокая доступность, легкая замена и увеличение емкости.
- Гибкие настройки и возможность использования оригинальных аккумуляторов.
- Интуитивный интерфейс и централизованный мониторинг для бесперебойной работы.
- Доступ к удаленной платформе мониторинга и обслуживания.



iPower

ИБП 10-400 кВА с изолирующим трансформатором серии Taishan UT

iTeaQ  
艾特网能

- Двойное преобразование и изолирующий трансформатор: Защита и изоляция нагрузки от проблем с питанием.
- Высокая надежность: Широкий диапазон входного напряжения, адаптивность к нагрузкам.
- Интеллектуальное управление: Управление аккумуляторами, различные методы связи, безопасное завершение работы.
- Удобство и гибкость: Цифровое управление, поддержка параллельного подключения, настройка и расширение функциональности.
- Подходит для центров обработки данных, телекоммуникаций, финансов и других отраслей с высокими требованиями к электропитанию.



## iPower

### ИБП 500-800 кВА серии Taishan UT

- Двойное преобразование и изолирующий трансформатор: Защита и изоляция нагрузки от проблем с питанием.
- Высокая надежность: Широкий диапазон входного напряжения, адаптивность к нагрузкам.
- Интеллектуальное управление: Управление аккумуляторами, различные методы связи, безопасное завершение работы.
- Удобство и гибкость: Цифровое управление, поддержка параллельного подключения, настройка и расширение функциональности.
- Подходит для крупных центров обработки данных, телекоммуникаций, производства полупроводников и других отраслей с высокими требованиями к электропитанию.



## iPower

Интеллектуальная система управления батареями SBMS



- Мониторинг аккумуляторов в реальном времени.
- Автоматическое тестирование аккумуляторов.
- Анализ данных в реальном времени.
- Модульная структура для удобства установки.
- Расширенный режим обнаружения внутреннего сопротивления.
- Резервный метод связи управления.
- Простая конструкция и обслуживание.
- Идеально подходит для мониторинга и управления аккумуляторами в ИБП и других системах.



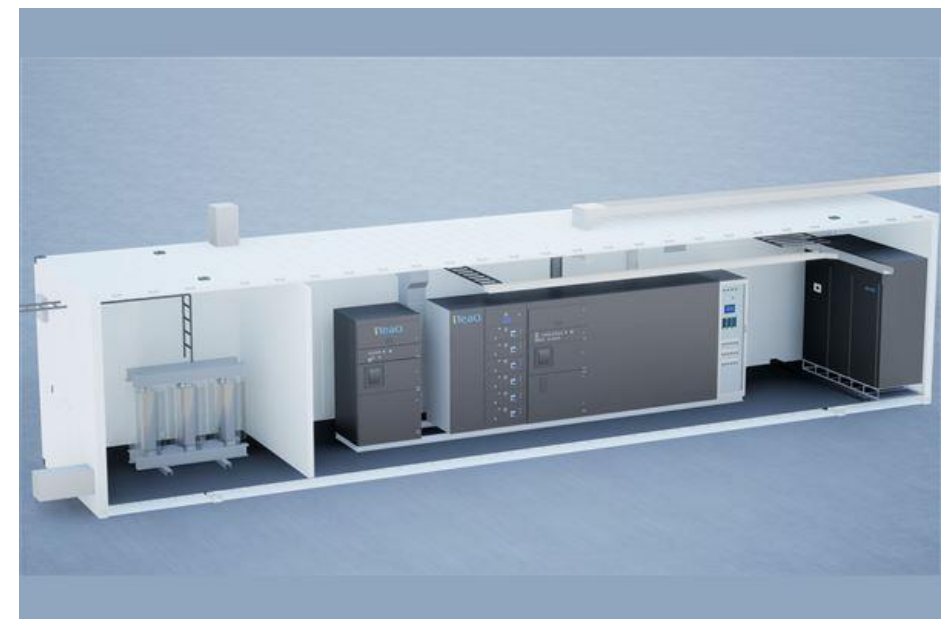


# iPower

Готовые энерго модули

iTeaQ  
艾特网能

- Объединяют в себе распределение входной и выходной мощности, модульные ИБП, средства контроля мощности, фидерные шкафы и трансформаторы.
- Гибкая конфигурация для внутренних и внешних сценариев размещения, включая контейнеры на открытом воздухе.
- Полное решение для электропитания и распределения, включая входную и выходную мощность, ИБП, мониторинг и другие функции.
- Заводская установка и быстрое развертывание.
- Экономия места и энергосбережение.
- Унифицированный и надежный дизайн.
- Умная платформа мониторинга и управления питанием.



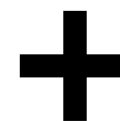
# iMonitor

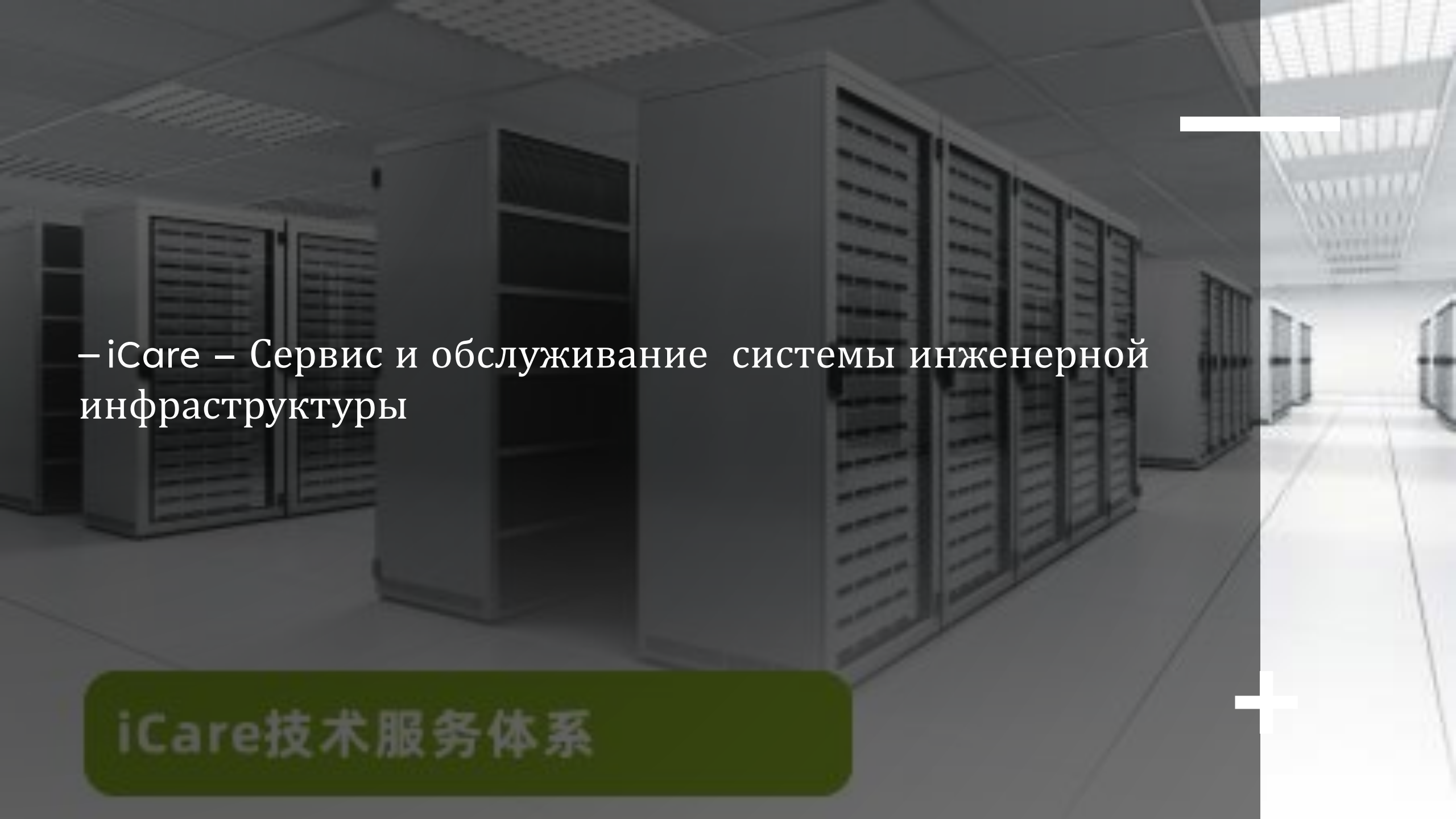
интеллектуальное решение для управления инфраструктурой ЦОД



DCIM Solution от ITEAQ - это комплексное решение для центров обработки данных, которое обеспечивает видимость и контроль над инфраструктурой и активами ЦОД в режиме реального времени. Решение DCIM от ITEAQ включает в себя следующие функции:

- Управление активами: отслеживание и управление всеми активами ЦОД, включая серверы, хранение, сетевое оборудование и системы питания.
- Управление производительностью: мониторинг производительности и загрузки ЦОД для обеспечения эффективного распределения ресурсов.
- Управление энергопотреблением: мониторинг и оптимизация энергопотребления ЦОД для снижения затрат и воздействия на окружающую среду.
- Мониторинг окружающей среды: мониторинг условий окружающей среды ЦОД, таких как температура, влажность и качество воздуха, для предотвращения сбоев оборудования.
- Управление неисправностями: быстрое и точное обнаружение и диагностика неисправностей ЦОД для минимизации времени простоя.





– iCare – Сервис и обслуживание системы инженерной инфраструктуры

iCare技术服务体系



# iCare – Start-UP

- 
- Пусконаладка инфраструктуры центров обработки данных
  - Предоставление услуг по установке и монтажу инфраструктуры центров обработки данных, включая прецизионные кондиционеры, ИБП, шкафы распределения питания и аккумуляторы.
  - Профессиональные услуги доставки и установки "под ключ".
  - Шеф-монтаж.
  - Гарантия качества и полная система управления качеством.





# iCare – Техническое обслуживание

- Предоставление профессиональных услуг по обслуживанию и поддержке инфраструктуры ЦОД.
- Персонализированные решения для технического обслуживания, учитывая условия эксплуатации оборудования заказчика.
- Профессиональная техническая команда для решения проблем.