

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

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

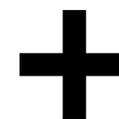
Серия кондиционеров для средних и больших компьютерных залов
CoolMaster7000



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)

iTeaQ
艾特网能



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

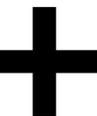
Широкий диапазон мощности охлаждения

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

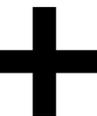
Автоматическая промывка увлажнителя

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

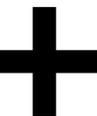
Большая площадь испарения

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 м².
- 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



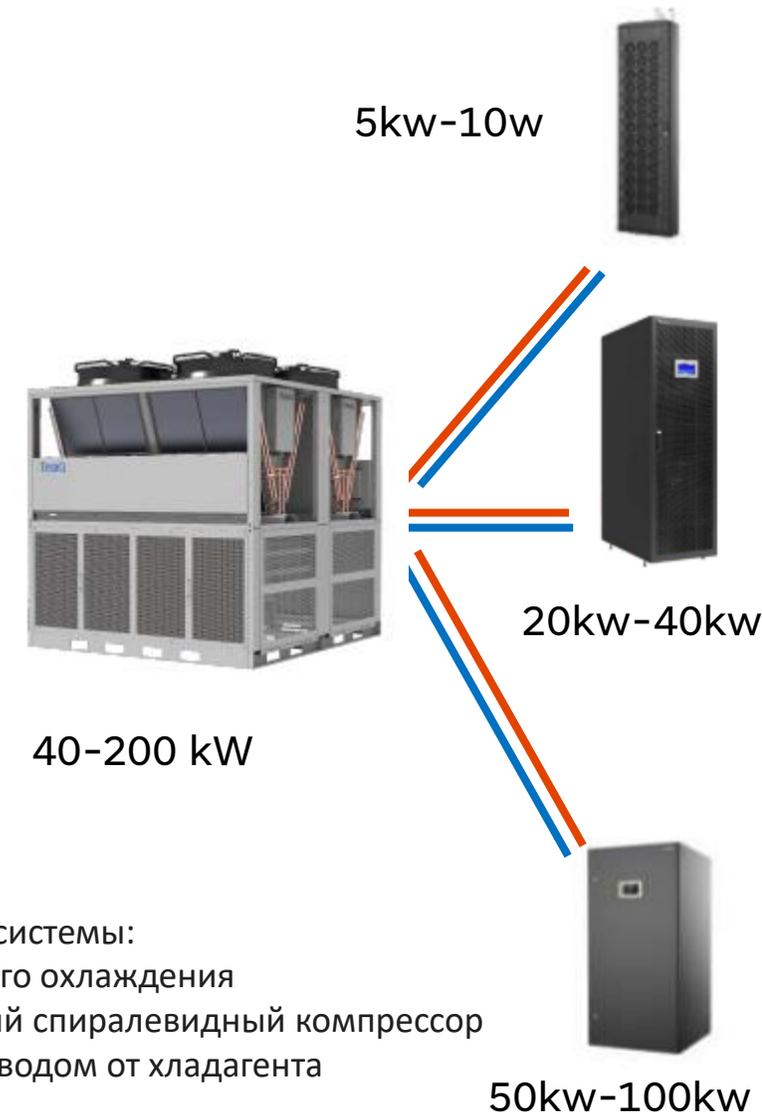
Установка кондиционирования воздуха с естественным охлаждением непрямым испарением (60 кВт-360 кВт)

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

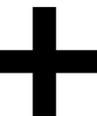
Энергоэффективность, PUE до 1,08

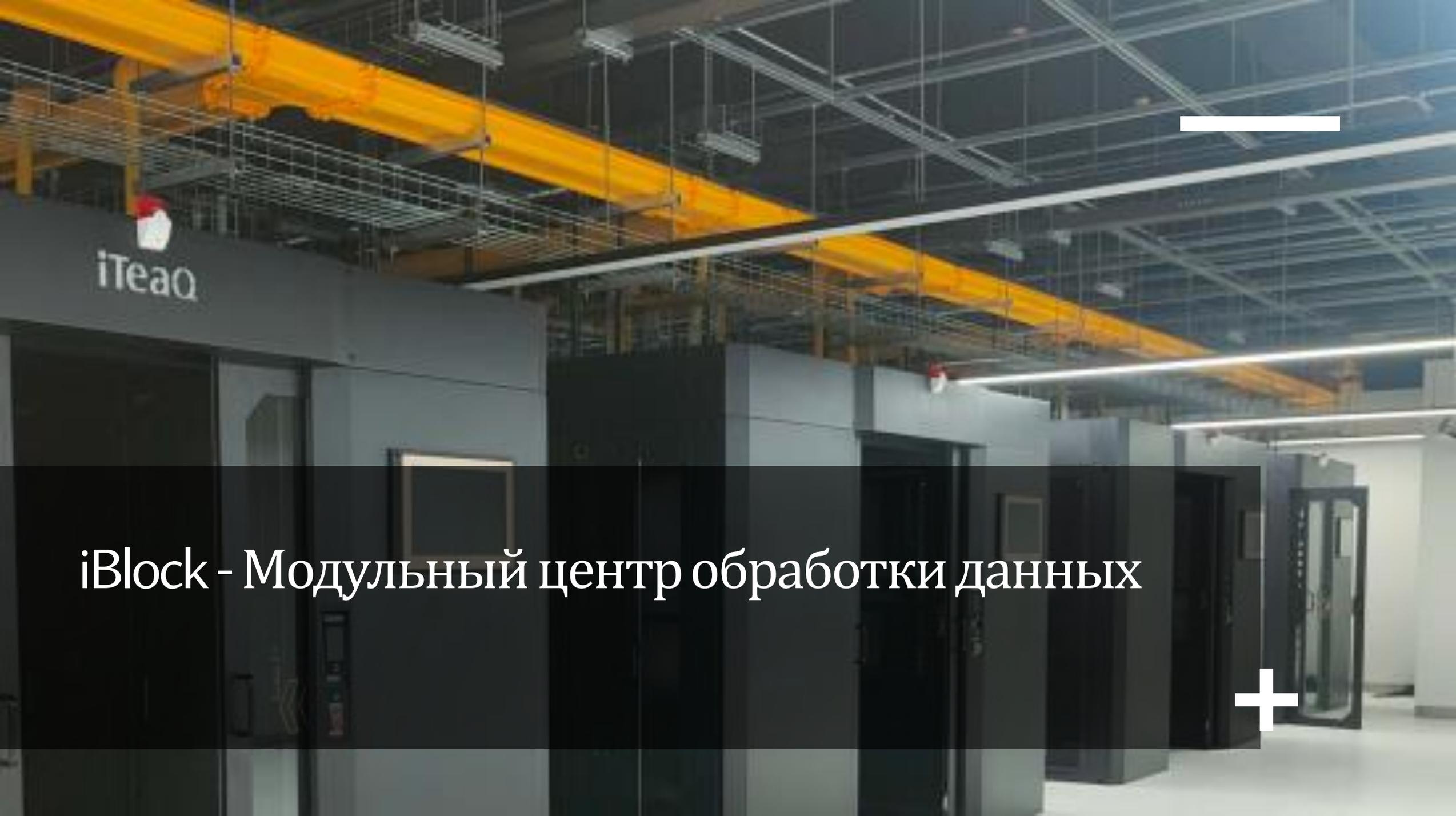
7 режимов работы для систем CBD/CBW

6 режимов работы для системы CBF

Стандартизация продуктов

Инновационное энергосберегающее решение





iTeaO

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



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



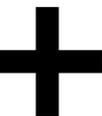
iBlock

Модульное решение для центра обработки данных Weidou BR на уровне шкафа

- Площадь до 50 м2
- 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





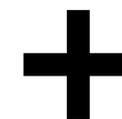
iPower – Решения по
бесперебойному
электропитанию ЦОД

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

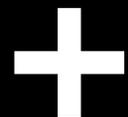
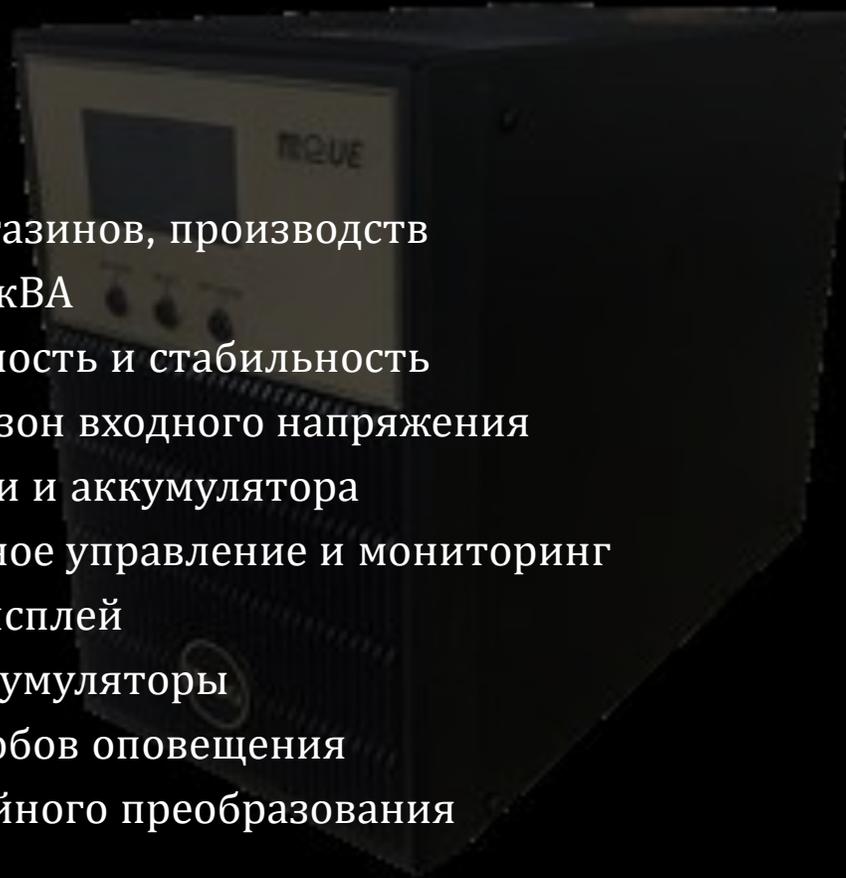


iPower

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.



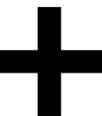
Настраиваемая конфигурация батарей - количество аккумуляторных ячеек регулируется от 30 до 46.



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.

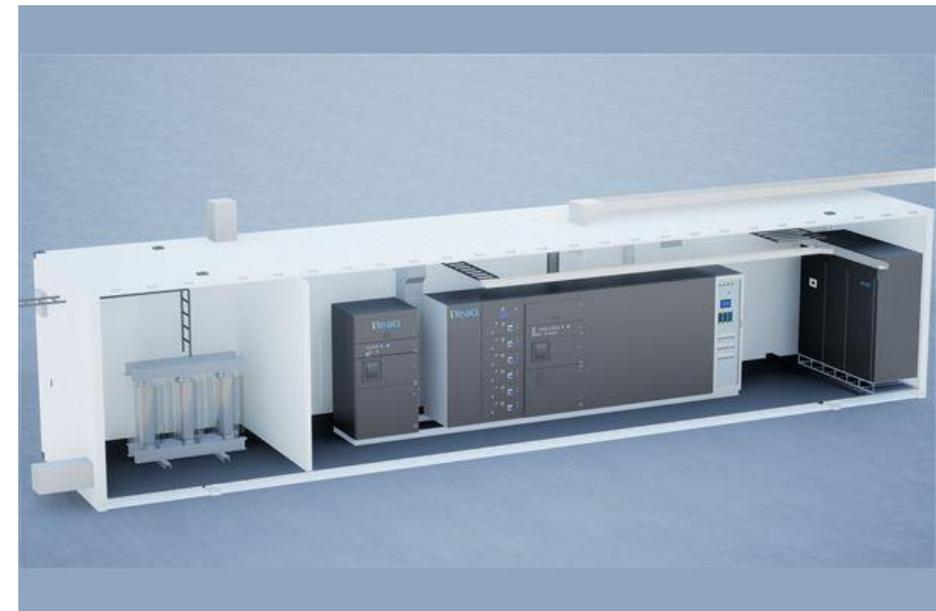


iPower

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

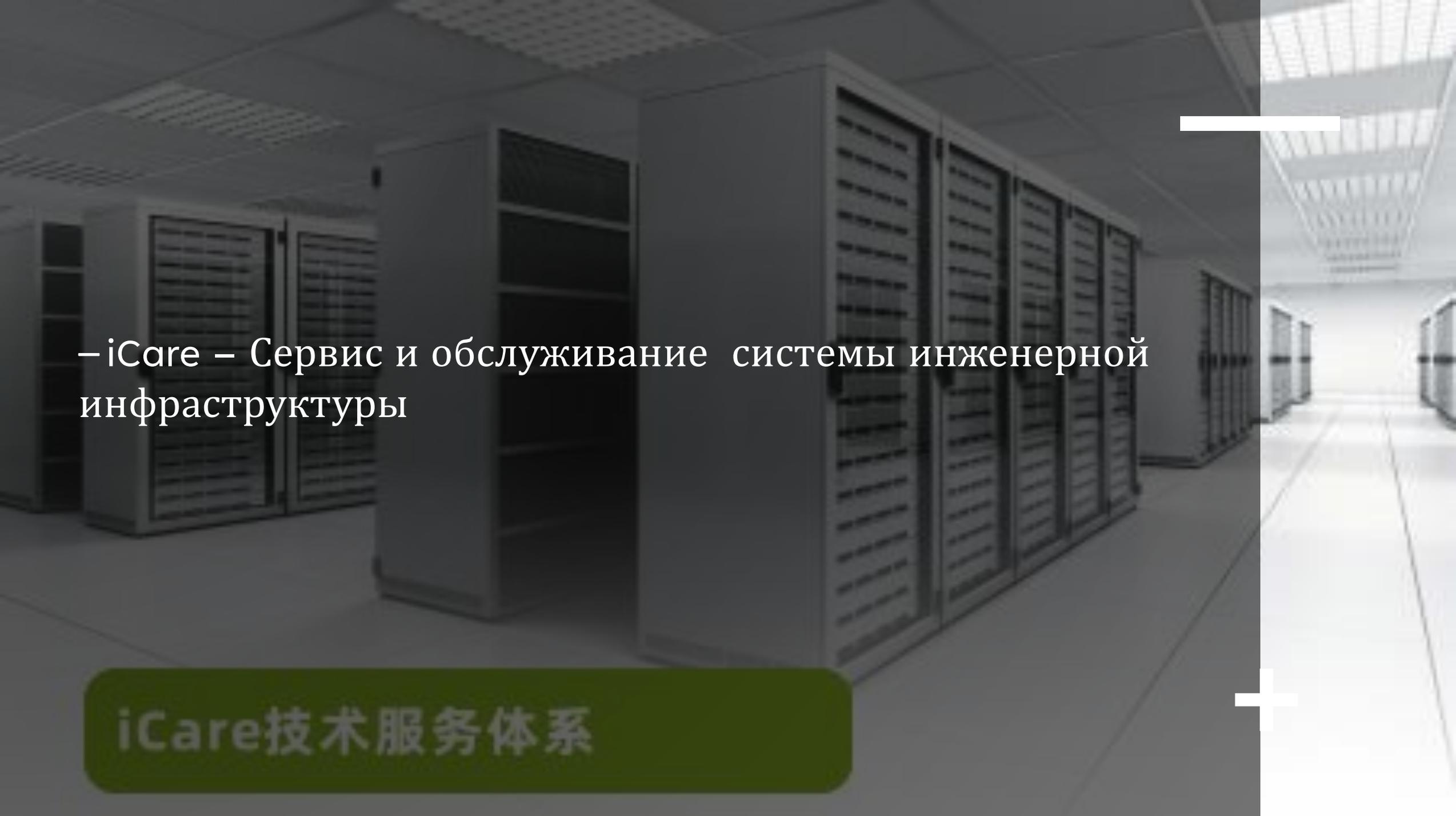


DCIM Solution от ITEAQ - это комплексное решение для центров обработки данных, которое обеспечивает видимость и контроль над инфраструктурой и активами ЦОД в режиме реального времени.

Решение DCIM от ITEAQ включает в себя следующие функции:

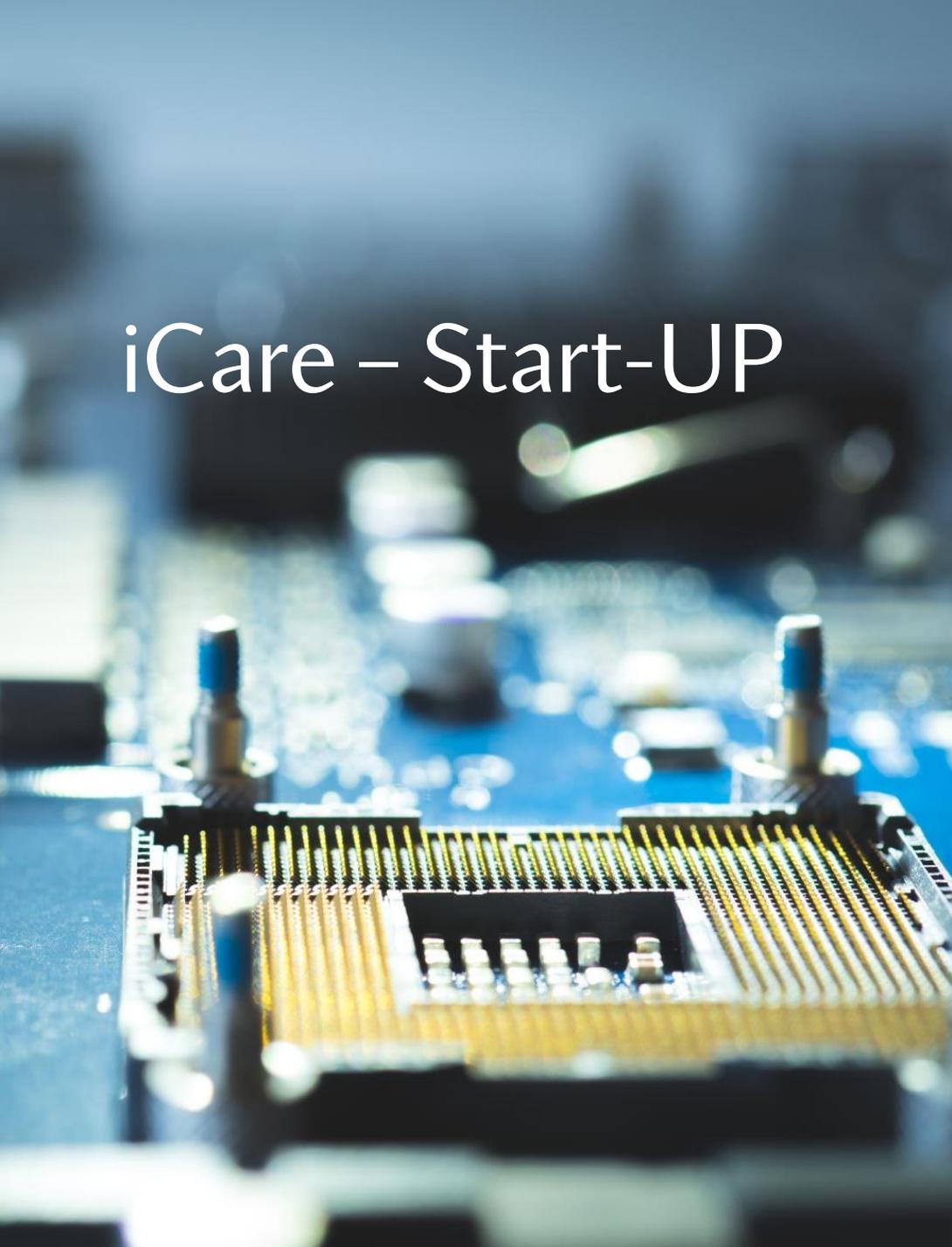
- Управление активами: отслеживание и управление всеми активами ЦОД, включая серверы, хранение, сетевое оборудование и системы питания.
- Управление производительностью: мониторинг производительности и загрузки ЦОД для обеспечения эффективного распределения ресурсов.
- Управление энергопотреблением: 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.





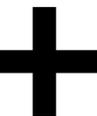
– iCare – Сервис и обслуживание системы инженерной инфраструктуры

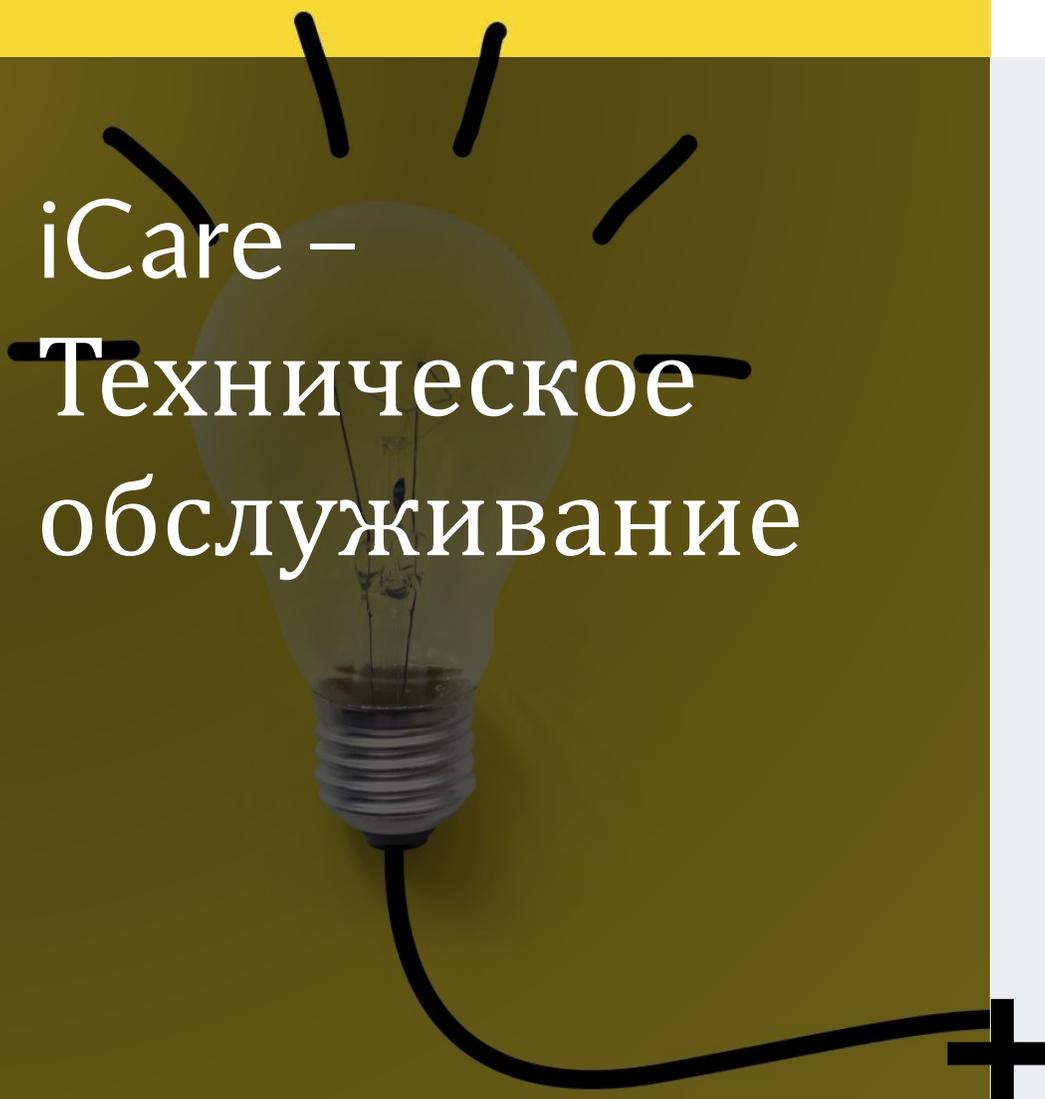
iCare技术服务体系



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.