

# Предварительно собранный ЦОД «Все в одном» Fusion DC 1000A

## Введение

Huawei Fusion DC 1000A — это передовое решение «все в одном»: предварительно собранный ЦОД для развертывания вне помещений. Это решение обеспечивает надежную, стабильную и экологичную среду для ИТ-оборудования. Оно допускает различные области и варианты применения и отвечает требованиям к энергосбережению и быстрому развертыванию ЦОД.

## Возможные области и варианты применения

Предприятие: небольшой ЦОД

Государственное управление: ЦОД для решений «Умный город» и «Безопасный город»

Наука и образование: ЦОД университета и НИИ

Энергетика: локальный ЦОД для горнодобывающей промышленности, нефтеразведки

Финансы: резервный ЦОД

Транспорт: управление системой электропитания помещений аэропорта / ж. д. станции / порта

Оператор связи: небольшой интернет-ЦОД, резервный ЦОД, периферийный ЦОД

## Функции и преимущества

### Простота

- Корпус, питание, система охлаждения, система пожаротушения, система мониторинга, сервер и коммутатор предварительно изготавливаются на заводе. Перед поставкой все компоненты устанавливаются в контейнер и проходят тестирование.
- Это решение в виде законченного продукта сводит к минимуму инженерные работы, а установка ЦОД на месте в режиме plug-and-play занимает всего один день.
- Контейнерный дизайн упрощает развертывание и перемещение на другое место.

### Эффективность

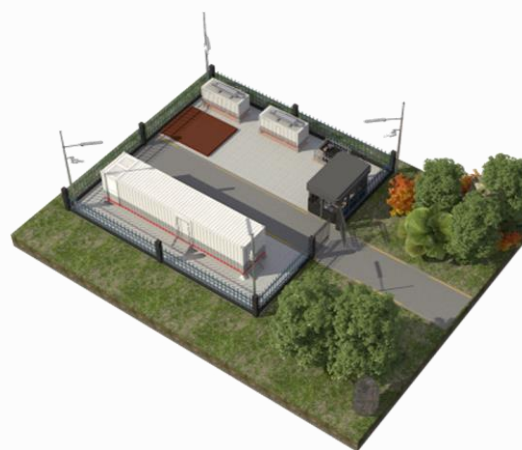
- Высокоэффективный модульный ИБП, интеллектуальное внутрирядное охлаждение, изоляция воздушного коридора, корпус с низким коэффициентом теплоотдачи, ведущий в отрасли коэффициент энергоэффективности (PUE).
- Система Huawei NetEco централизует управление несколькими узлами связи. Управление с трехмерной визуализацией, мониторинг мощности и охлаждения обеспечивают интеллектуальное управление эксплуатацией и техническим обслуживанием.
- Использование планшета и мобильного приложения гарантируют эффективность эксплуатации и технического обслуживания в любом месте и в любое время.

### Надежность

- Первый в мире универсальный продукт с сертификатом уровня «TIER-III Ready».
- Прочный корпус с 25-летним сроком службы, защитой IP55 (опционально — IP65), сейсмостойкость в соответствии с рекомендациями GR-63-CORE для зоны 3, огнестойкость 120 мин с настраиваемой огнезащитной панелью, защита от кражи EN 1627-EN 1630 класса 3 (опционально).
- Использование трехмерной карты температур устраняет риск, вызванный пиковыми нагрузками. Автоматическое обнаружение хладагента обеспечивает предупреждающую сигнализацию при работе системы охлаждения.
- Элементы литиевых аккумуляторов с превосходными характеристиками зарядки и разрядки и высокой производительностью цикла.

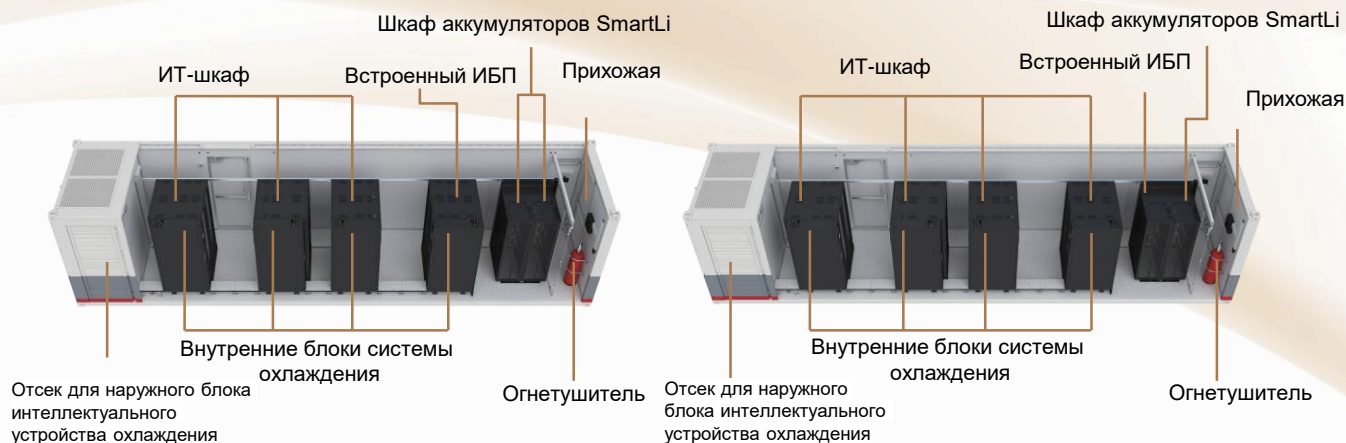


FusionModule1000A  
длиной 12 м



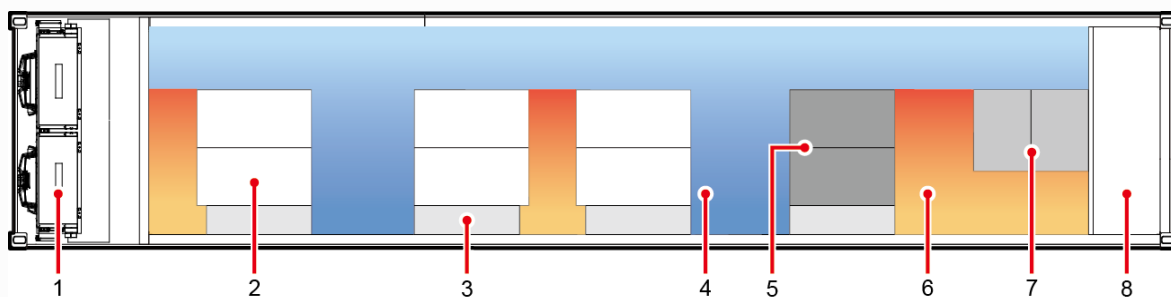
Площадка для размещения  
Fusion DC1000A

## Схема расположения оборудования



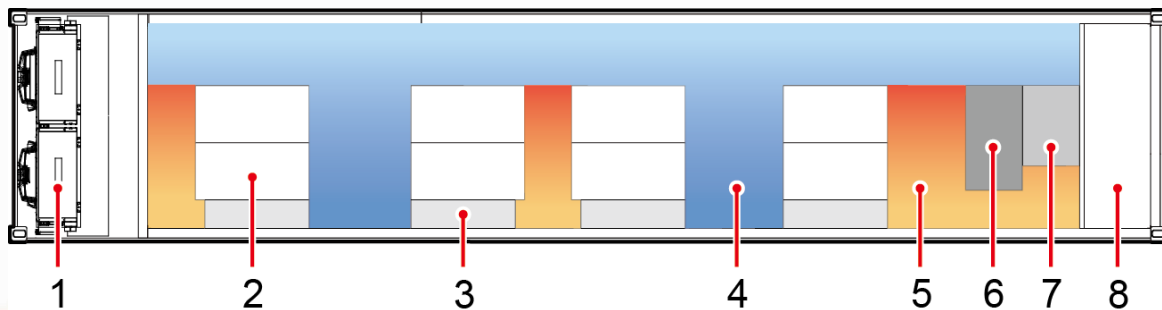
Fusion DC 1000A-40ft-IT-2N

Fusion DC 1000A-40ft-IT-N+X



- |   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| (1) Отсек для наружного блока интеллектуального устройства охлаждения | (2) ИТ-шкаф        | (3) Внутренний блок интеллектуального устройства охлаждения |
| (4) Коридор холодного воздуха   | (5) Встроенный ИБП | (6) Коридор горячего воздуха                                |
| (7) Шкаф аккумуляторов SmartLi  | (8) Прихожая       |   |

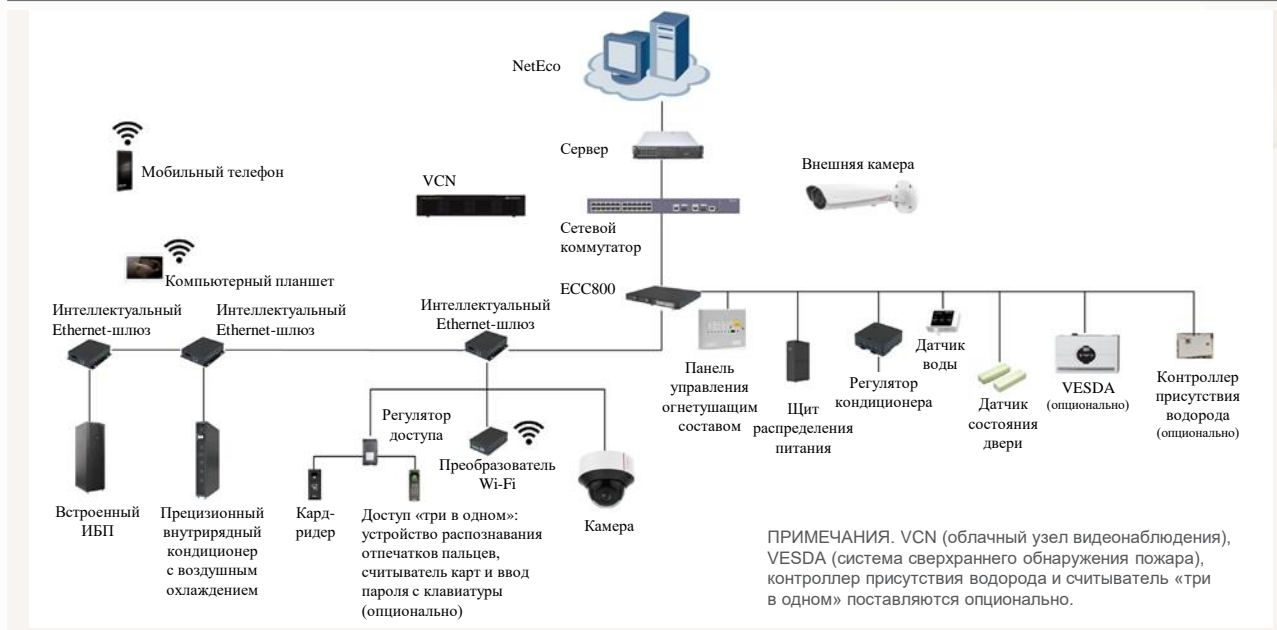
Fusion DC 1000A-40ft-IT-2N



- |   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| (1) Отсек для наружного блока интеллектуального устройства охлаждения | (2) ИТ-шкаф                  | (3) Внутренний блок интеллектуального устройства охлаждения |
| (4) Коридор холодного воздуха   | (5) Коридор горячего воздуха | (6) Встроенный ИБП  |
| (7) Шкаф аккумуляторов SmartLi  | (8) Прихожая                 |   |

Fusion DC 1000A-40ft-IT-N+X

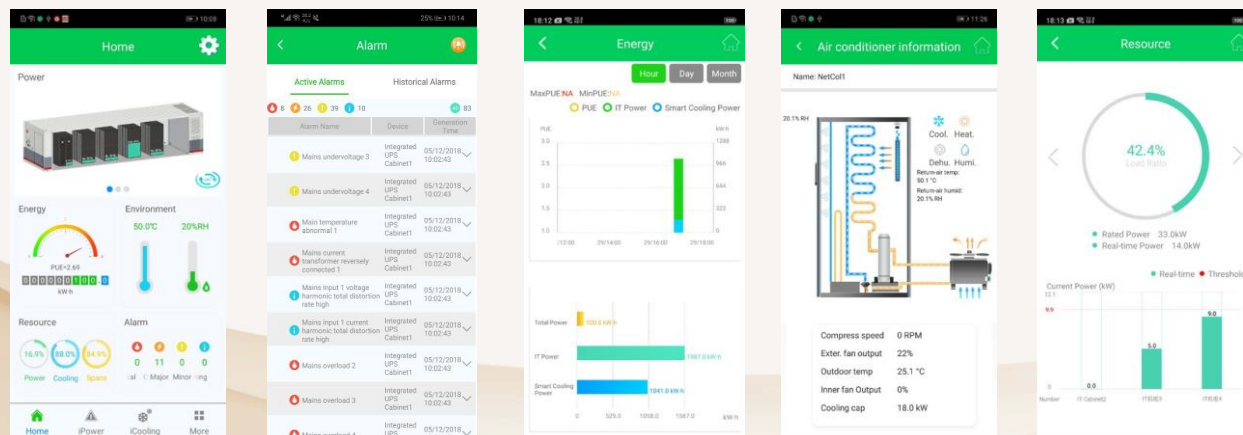
# Система управления



## Локальный дисплей



## Приложение для мобильных телефонов



Домашняя страница

Аварийное оповещение в реальном времени

Питание

Охлаждение

Ресурсы

## Характеристики

Система	Параметр	Fusion DC1000A 40ft-IT-N+X-380V <sup>①</sup>	Fusion DC1000A 40ft-IT-2N-380V <sup>②</sup>	Система	Параметр	Fusion DC1000A 40ft-IT-N+X-380V <sup>③</sup>	Fusion DC1000A 40ft-IT-2N-380V <sup>④</sup>
Питание	Полная нагрузка от ИТ-оборудования	≤54 кВт <sup>⑤</sup>		Защита от пожара	Автоматическая противопожарная система	Автоматическая система обнаружения и тушения пожара с функцией аварийного отключения	
	Удельная мощность на одну стойку	≤9 кВт			Аварийная сигнализация	Автоматический мониторинг и обнаружение, поддержка звуковой и световой аварийной сигнализации	
	Режим электропитания на входе	3 фазы + N + PE, 380/400/415 В переменного тока, 50/60 Гц			Газовое огнетушащее вещество	Стандартно — HFC-227ea	
	Модель ИБП	Встроенный модульный ИБП (со встроенным АВР и модулем на 30 кВА)	Встроенный модульный ИБП (со встроенным автоматическим выключателем и модулем на 30 кВА)	Мониторинг	Контроль доступа к модулю	Стандартно — считыватель карт с интегральной схемой Опционально — контроль с помощью устройства «три в одном»	
	Мощность ИБП	90 кВА	60 кВА		Доступ к стойкам	Адаптация к индивидуальным потребностям <sup>⑥</sup>	
	Количество модулей ИБП	Резервирование 2+1	2		Управление мониторингом	Контроль в режиме реального времени температуры и влажности, пожарной безопасности, доступа и системы охлаждения	
	Время обеспечения резервного питания аккумулятора <sup>①</sup>	15 мин	30 мин		Локальный дисплей	Компьютерный планшет	
	Базовый сБРП	Стандартная конфигурация		Дистанционная эксплуатация и техническое обслуживание	Приложение		
	Интеллектуальный сБРП	Опционально		Электронная почта	Опционально		
Защита от перенапряжения <sup>②</sup>	Уровень 3, максимум 40 кА, 8/20 мксм Уровень 2, максимум 60 кА, 8/20 мксм		Короткие сообщения по протоколу SNMP	Опционально			
Стойки	Суммарная вместительность стоек <sup>③</sup>	8 ИТ-стоек по 42 юнита	6 ИТ-стоек по 42 юнита	Управление	Системы управления инфраструктурой ЦОД (DCIM)	NetEco	
	Распределение питания по стойкам	2 стойки по 9 кВт и 6 стоек по 6 кВт	4 стойки по 9 кВт и 3 стойки по 6 кВт		Сервер	Предустановлен	
	Размеры (В × Ш × Г)	600 × 1 100 × 2 000 600 × 1 200 × 2 000 По 4 ИТ-единицы	600 × 1 100 × 2 000, 2 ИТ-единицы 600 × 1 200 × 2 000 4 ИТ-единицы		Сетевой коммутатор	Предустановлен	
	Технология	Внутрирядный кондиционер		Корпус	Внешние размеры (В × Ш × Г), мм	2 896 × 2 438 × 12 192	
Явная холодопроизводительность	25 кВт на одно устройство (резервирование 3+1)		Ширина коридора		Коридор холодного воздуха 1 150 мм; коридор горячего воздуха может быть расширен до 610 мм;		
Охлаждение	Хладагент	R410A		Защита	Пыле- и влагозащитенность	IP55 (опционально: IP65)	
	Тип вентилятора	ЕС-вентиляторы			Сейсмическая	Зона 3 по рекомендациям GR-63-CORE (соответствует интенсивности 9 по шкале Меркалли)	
	Компрессор	Переменной производительности, частотно-регулируемый			От кражи	EN 1627 – EN 1630, класс 3 (опционально)	
	Управление группой кондиционеров	Поддерживается		Параметры окружающей среды	Диапазон рабочей влажности (RH)	5 ~ 95 %	
	Диапазон рабочих температур	18~27 °C			Температурный диапазон <sup>④</sup>	От -20 до +55 °C	От -40 до +55 °C
	Рабочая влажность	20–80 %			Высота <sup>⑤</sup>	≤4 000 м	
	Коридор горячего / холодного воздуха	Изоляция коридора горячего воздуха					
	Увлажнение воздуха	Пленочный пароувлажнитель					

① ③: время обеспечения резервного питания аккумулятора и суммарная вместительность стоек варьируются в зависимости от конфигурации. Подробная информация приведена в обзоре продукта.

②: уровень защиты от перенапряжения варьируется в зависимости от конфигурации. Подробная информация приведена в обзоре продукта.

④⑤: при температуре от -40 до -20 °C требуется низкотемпературный кондиционер. При температуре выше 45 °C ИТ-нагрузка будет снижена следующим образом: при 45 °C < T ≤ 50 °C коэффициент снижения нагрузки составит 0,89; при 50 °C < T ≤ 55 °C — 0,58.

⑥: если высота над уровнем моря превышает 1 000 м, необходимо снизить потребляемую мощность. Подробная информация приведена в обзоре продукта.

⑦: адаптация контроля доступа вызовет изменение числа доступных стоечных юнитов и решения для мониторинга.

⑧: обозначения N+X и 2N относятся к уровню резервирования системы питания. N+X означает резервирование на уровне модулей ИБП. 2N означает резервирование на уровне устройств ИБП.

© Huawei Technologies Co., Ltd., 2020 г. Все права защищены.

Запрещается воспроизводить или передавать любые фрагменты данного документа в любой форме и любым способом без предварительного письменного согласия компании Huawei Technologies Co., Ltd.

Общее заявление об отказе от ответственности

Данный документ может содержать заявления прогнозного характера, включая, среди прочего, заявления относительно будущих финансовых результатов и хозяйственных показателей, будущего продуктов, новых технологий и т. д. Существует ряд факторов, которые могут привести к существенному расхождению фактических результатов и событий с предполагаемыми или подразумеваемыми результатами и событиями, упомянутыми в прогнозных заявлениях. Поэтому подобная информация предоставляется только в справочных целях, не является предложением и не предполагает выражения согласия. Huawei имеет право изменить информацию в любое время без предварительного уведомления.

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.**  
Промышленная база Huawei  
Бантиан, Лунган  
Шэньчжэнь 518129, КНР.  
Тел: +86-755-2878-08-08

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)