



ONTEK НаноГрид - это полноценный микро-ЦОД, предустановленный в стандартном 19-дюймовом шкафу, с одним кондиционером, который может быть установлен слева или справа

## Технические характеристики Микро ЦОД НаноГрид NG-10-20/3-48009-125-90

NG-10-20/3-48009-125-90			
Система	Номинальная мощность ИТ		10 кВА
	Сеть		380 В перем. тока, 50 Гц/60 Гц
	Температура окружающей среды		0-45°C
	Влажность		10-95 % (относительная влажность)
	Класс защиты		IP5X
	Высота над уровнем моря		До 1000 м без снижения номинальной мощности
Корпус	Размеры шкафа для ИТ (Ш×Г×В)		600×1200×2000 мм(без колес)
	Доступное пространство для ИТ		28-31U
	Дисплей		Сенсорный экран 10,1 дюйма
	Атмосферная подсветка		Трехцветная RGB-подсветка на передней панели
	Способ освещения		Светодиодные индикаторы спереди и сзади
	Ввод кабеля		Сверху и снизу
Система электропитания и распределения	Система контроля доступа		Отпечаток пальца + IC-карта и удостоверение личности + пароль
	Модуль распределения	Конфигурация	Главный автоматический выключатель: 32 А/3-полюсный, для монтажа в стойку, с индикатором работы
		Защита от молнии	Защита от молнии класса C(Стандарт для ЗР, опция для ЗР+N)
		Высота	3U/6U
	ИБП	Мощность	ONTEK PM Rack 20 кВт 3/3 3U
		Резервирование ИБП	N
		Распределение питания	Однофазный вход и однофазный выход
		Аккумулятор	ONTEK ONBT5 480В 9Ач с возможностью горячей замены, 4U
PDU	Стандартный тип	ONTEK PDU Basic 16 портов (13*10 А + 3*16 А) x 2шт	
	Интеллектуальный тип	Опция	
Система мониторинга питания и окружающей среды		Интеллектуальный интегрированный контроллер ONTEK GRID	
Система мониторинга	Связь		RS485, Modbus, SNMP
	Управление одним шкафом		Модуль расширенного управления
	Мониторинг окружающей среды		Датчик дыма x 1шт Датчик температуры и влажности x 1шт Датчик утечки воды x 1шт Веб-камера (опция) Инфракрасный датчик (опция)
	Другое устройство		SMS-оповещение (опция)
Аварийная вентиляция	Аварийный режим		Система аварийного открытия двери

Система охлаждения	Кондиционер	Межрядный ONTEK InRow 12
	Резервирование охлаждения	2N
	Номинальная холодопроизводительность	12,5 кВт
	Номинальная потребляемая мощность	3,23 кВт
	Номинальный расход воздуха	2800 м³/ч
	Диаметр газовой трубы (мм²)	16
	Диаметр жидкостной трубы (мм²)	10
	Увлажнитель	Опция
	Хладагент	R410A
	Высота падения	-5 мсм
Система пожаротушения	Габаритные размеры внешнего блока, (ШхГхВ)	932x1257x385
	Вес внешнего блока, кг	55
	Тип	Стоечный
	Максимальное заполнение ГОТВ	Хладон 125ХП – 1,6 кг. Хладон 227еа – 1,8 кг. FK-5-1-12 – 2,2 кг.
	Способ запуска модуля	Автоматический, ручной
Механические	Срок службы	20 лет
	Максимальный защищаемый объем	2,5 м.куб.
	Габаритные размеры (ШхГхВ)	900x1200x2000 мм
	Цвет корпуса	Черный (RAL9004)

Продукция постоянно совершенствуется. Технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Описание Микро ЦОД НаноГрид NG-10-20/3-48009-125-90

ONTEK НаноГрид – это полноценный микро-ЦОД, предустановленный в стандартном 19-дюймовом шкафу площадью всего 0,72 м². Внутри объединены и полностью совместимы все необходимые системы: ИБП, прецизионный кондиционер, модуль распределения питания (PDU), система мониторинга, датчики температуры и влажности, контроль доступа и освещения, а также встроенное газовое пожаротушение. Всё оборудование смонтировано, подключено, откалибровано и протестировано на заводе. Вы получаете единый сертифицированный организм, а не набор компонентов.

### Ключевые преимущества

- Мгновенное развертывание без инженерной подготовки
- Минимальные требования к помещению
- Гарантированная совместимость встроенного оборудования
- Снижение требований к обслуживающему персоналу
- Снижение совокупной стоимости владения (ТСО)
- Энергоэффективность с PUE = 1,30
- Интеллектуальное открывание дверей
- Встроенное газовое пожаротушение, не повреждает электронику
- Интеллектуальный мониторинг и удалённое управление
- Простота обслуживания и модульность

### Мгновенное развертывание без инженерной подготовки

- Не нужны фальшполы, фальшпотолки, сложная вентиляция или противопожарная отделка помещения.
- Цикл установки и ввода в эксплуатацию – всего **3 часа**.
- Оборудование начинает работать в день доставки, без простоев и долгих согласований.

### Энергоэффективность с PUE = 1,30

- Близкое охлаждение и высокоэффективное питание обеспечивают среднегодовой PUE 1,30.
- Снижение счетов за электроэнергию до **30%** по сравнению с традиционными ЦОДами.
- Вы платите только за полезную работу серверов, а не за потери на охлаждение и преобразование.

### Надёжность в любых условиях

- Шкаф устойчив к пыли, перепадам температуры, отсутствию теплоизоляции и ограниченному пространству.
- Размещение в подсобке, складе, торговом зале, на базовой станции – без капризных требований к помещению.

### Интеллектуальное открывание дверей: "холодный аварийный режим"

При отказе основного кондиционера температура внутри шкафа растёт. Система автоматически:

1. Фиксирует критический порог (например, +35°C).
2. Открывает переднюю и заднюю дверцы для естественной конвекции – холодный воздух из помещения поступает внутрь, горячий выходит наружу.
3. Создает буфер времени – серверы получают дополнительные 15–20 минут безопасной работы вместо перегрева за 3–5 минут.

Этого времени достаточно, чтобы запустить резервное копирование, мигрировать виртуальные машины или корректно завершить сервисы. Вы получаете не панику и аварийное отключение, а спокойное окно для спасения данных. Система также отправляет SMS и веб-алерт.

**Важно :** при срабатывании детектора дыма или системы встроенного пожаротушения двери блокируются в закрытом положении. Функцию можно отключить администратором, если шкаф находится в публичной зоне.

### Встроенное газовое пожаротушение

- Модуль занимает не более 1U внутри стойки и соответствует ГОСТ, 123-ФЗ и ТР ЕАЭС 043/2017.
- Молниеносное срабатывание на ранней стадии – датчики фиксируют малейшие признаки задымления.
- Газ не проводит ток, не оставляет следов и не повреждает электронику.
- Изделие многогазового использования (замене подлежит только электромеханический активатор).

### Интеллектуальный мониторинг и удалённое управление

- Встроенная система с веб-интерфейсом, HMI-экраном, SMS-оповещениями и совместимостью со сторонними системами.
- Контроль температуры, влажности, питания и доступа из любой точки мира.
- Не нужно круглосуточное дежурство – система сама предупредит об отклонениях.

### Простота обслуживания и модульность

- Модульная конструкция распределения питания, внутренний блок кондиционера с резьбовым соединением труб, лёгкий доступ ко всем узлам.
- Замена любого модуля занимает минуты, без специального инструмента и отключения всей системы.

### Экономия пространства

- Площадь шкафа – 0,72 м<sup>2</sup>. Рекомендуемая площадь помещения – 10–20 м<sup>2</sup> (например, небольшой архив).
- Освобождается до 90% полезной площади, которую раньше занимала классическая серверная.

### Универсальность применения

Подходит для малых и средних предприятий, офисов финансовых компаний, узлов связи, АЭС, пунктов оплаты, умных зданий, госучреждений, туристических объектов. Унификация ИТ-инфраструктуры упрощает закупки, обучение персонала и техподдержку во всех филиалах.

### Снижение совокупной стоимости владения (ТСО)

- Отсутствие инженерных работ, ремонта, проектирования и согласований.
- Экономия на этапе покупки (нет дополнительного оборудования), установки (нет ремонта), эксплуатации (энергия + без персонала).
- ТСО в 1,5–2 раза ниже, чем у классических серверных решений.

## Сравнение: классическая серверная (на 1–2 стойки) vs ONTEK НаноГрид

Что требуется для классической серверной	Что нужно для НаноГрид
Выделенное помещение 10–15 м <sup>2</sup> (СНиП, СанПиН)	Ровный пол площадью 0,72 м <sup>2</sup>
Фальшпол, фальшпотолок, холодный коридор	Помещение с естественной вентиляцией
Противопожарные двери EI 45–60	Никаких спецдверей
Огнезащита стен и перекрытий	Не требуется
Газовое пожаротушение на весь объём помещения	Встроенный модуль внутри шкафа (1U)
Датчики протечки, дыма, температуры, влажности	Всё уже встроено и настроено
Заземление и молниезащита	Не нужны (кроме стандартной розетки)
Проектная документация и согласования	Не требуются
Строительно-монтажные работы	Просто установка шкафа

### Дополнительная свобода от требований к помещению

- Не нужно отдельное помещение – можно ставить прямо в офисе, цехе, торговом зале.
- Нет ограничений по высоте потолков (традиционным серверным нужно не менее 2,6 м).
- Не нужна принудительная вентиляция и дымоудаление.
- Не требуется противопожарная отделка.
- Упрощается сдача надзорным органам – готовый сертифицированный продукт.
- При смене локации шкафа можно просто перевезти и подключить на новом месте.

## Почему "всё в одном" – это больше, чем компактность

1. **Гарантированная совместимость** – исключены конфликты оборудования (пусковые токи кондиционера не "роняют" ИБП, датчики корректно опрашиваются и т.д.).
2. **Заводская калибровка** – настроены уставки температуры, влажности, приоритеты вентиляторов и ИБП. Это продлевает срок службы каждого компонента на 15–20%.
3. **Снижение требований к персоналу** – не нужны эксперты по ИБП, холодильной технике и IP-сетям одновременно. Достаточно базовых навыков.
4. **Энергетическая оптимизация на уровне системы** – интегрированный мониторинг управляет всей экосистемой, а не каждым устройством по отдельности.

ONTEK НаноГрид – это микро-ЦОД, который работает там, где обычные серверные выходят из строя.

Он превращает капитальный инженерный проект в ИТ-устройство, которое начинает приносить пользу в день доставки.

## Дополнительные изображения

