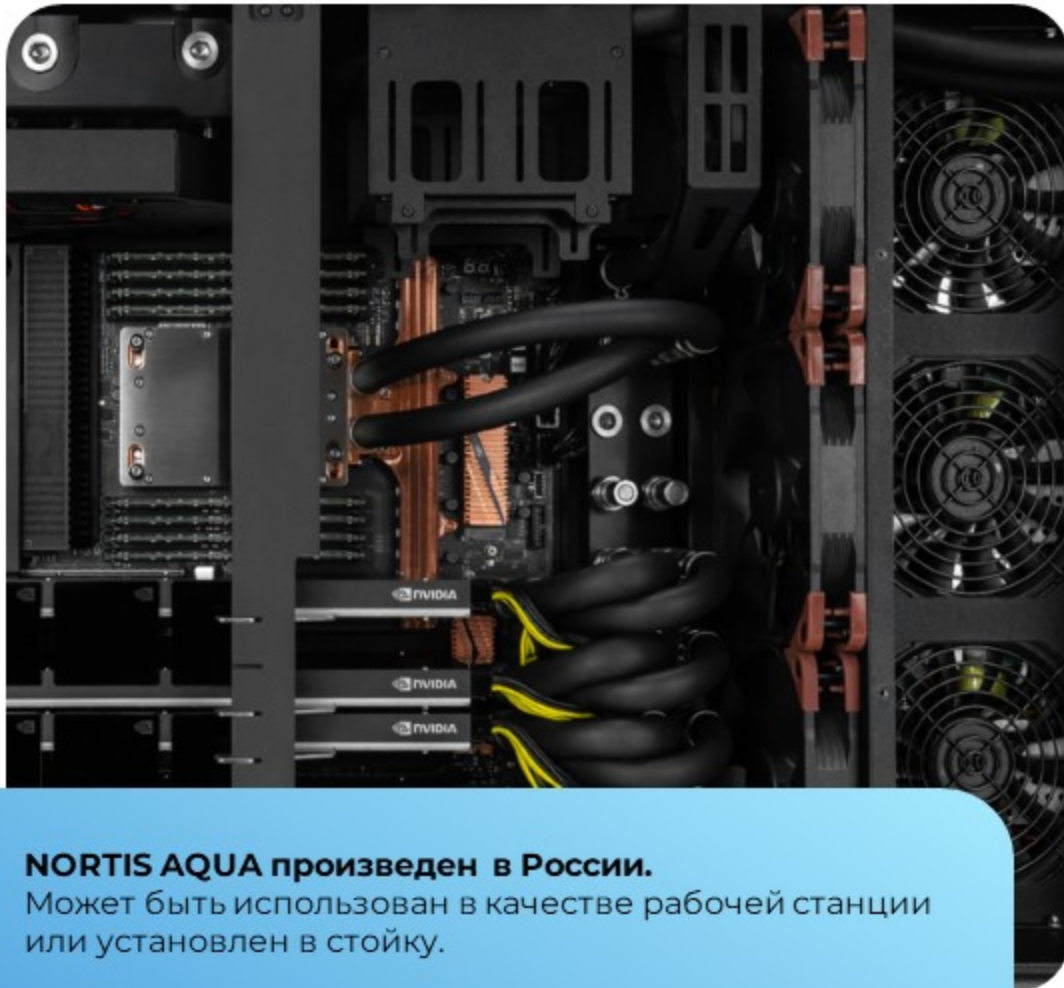


Серверы и рабочие станции NORTIS AQUA

корпоративные сервера и рабочие
станции с жидкостным охлаждением
для малого и среднего бизнеса

NORTIS AQUA

NORTIS AQUA — высокопроизводительные серверы и рабочие станции для офисов и дата-центров.



NORTIS AQUA произведен в России.

Может быть использован в качестве рабочей станции или установлен в стойку.

Реализуемые системы охлаждения:



Жидкостная система охлаждения **центрального процессора** с подсистемой питания (VRM)



Жидкостная система охлаждения **графического процессора** с подсистемой питания (VRM)

VRM (Voltage Regulator Module), или система подачи питания, отвечает за регулировку напряжения, подаваемого на центральный процессор (CPU) и другие ключевые компоненты материнской платы. Он преобразует высокое входное напряжение от блока питания (PSU) в стабильное и точное выходное напряжение, необходимое для работы процессора.

Система оборудована **модулем удаленного управления** и мониторингом системы жидкостного охлаждения.

NORTIS AQUA



Система охлаждения **эффективно отводит тепло** от самых горячих элементов CPU, GPU, VRM, опционально SSD и RAM.



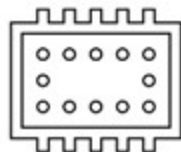
Система оснащена специальным модулем, который **контролирует температурный режим** всех компонентов и управляет системой жидкостного охлаждения.



Быстросъемные соединения на каждом GPU и CPU позволяют упростить обслуживание, что способствует повышению доступности системы.



Система мониторинга позволяет собирать логи системы охлаждения для анализа истории использования устройств, регистрации сбоев и мониторинга статистики температуры, а web-интерфейс позволяет удаленно проверять несколько устройств.



Чип BMC обеспечивает интеллектуальные функции для архитектуры IPMI, позволяя проводить управление и улучшать контроль на аппаратном уровне для повышения эффективности системы.



Резервное электропитание (CRPS) разработано для использования в критически важной ИТ-инфраструктуре. Обеспечивает надежное питание для вашей системы без ограничений.

Сферы применения

- Визуализация
- Нейросети, ИИ
- Многопоточные вычисления
- Видеопроизводство
- Машинное обучение
- 3D-моделирование
- Анализ и обработка больших массивов данных
- Научные расчеты

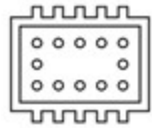
Отрасли:

- Промышленность
- Нефтегаз
- ЦОД
- ВУЗы
- Телекоммуникации
- Кинематограф
- Исследовательские центры
- Коммерческое строительство



NORTIS AQUA — персональный суперкомпьютер на вашем рабочем столе.

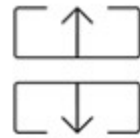
Преимущества NORTIS AQUA



Поддержка до 6 GPU,
в зависимости от их
энергопотребления



Совместимость
с современным графическим
процессором, включая: NVIDIA
RTX 4090, RTX A6000 ADA, A100,
H100 и т.п.;



До 7 слотов
PCIe x16 gen.4



Может использоваться в качестве
настольной рабочей станции или
устанавливаться в 19-дюймовую
стойку



**Уменьшает
энергопотребление**
вычислительного
оборудования на 5–10%
и обеспечивает
среднегодовой PUE
ниже 1,05



Эффективное
**охлаждение ключевых
компонентов** системы:
MB, CPU, VRM, GPUs



Практически **бесшумная
работа** в сравнении с
аналогичными системами
на воздушном охлаждении

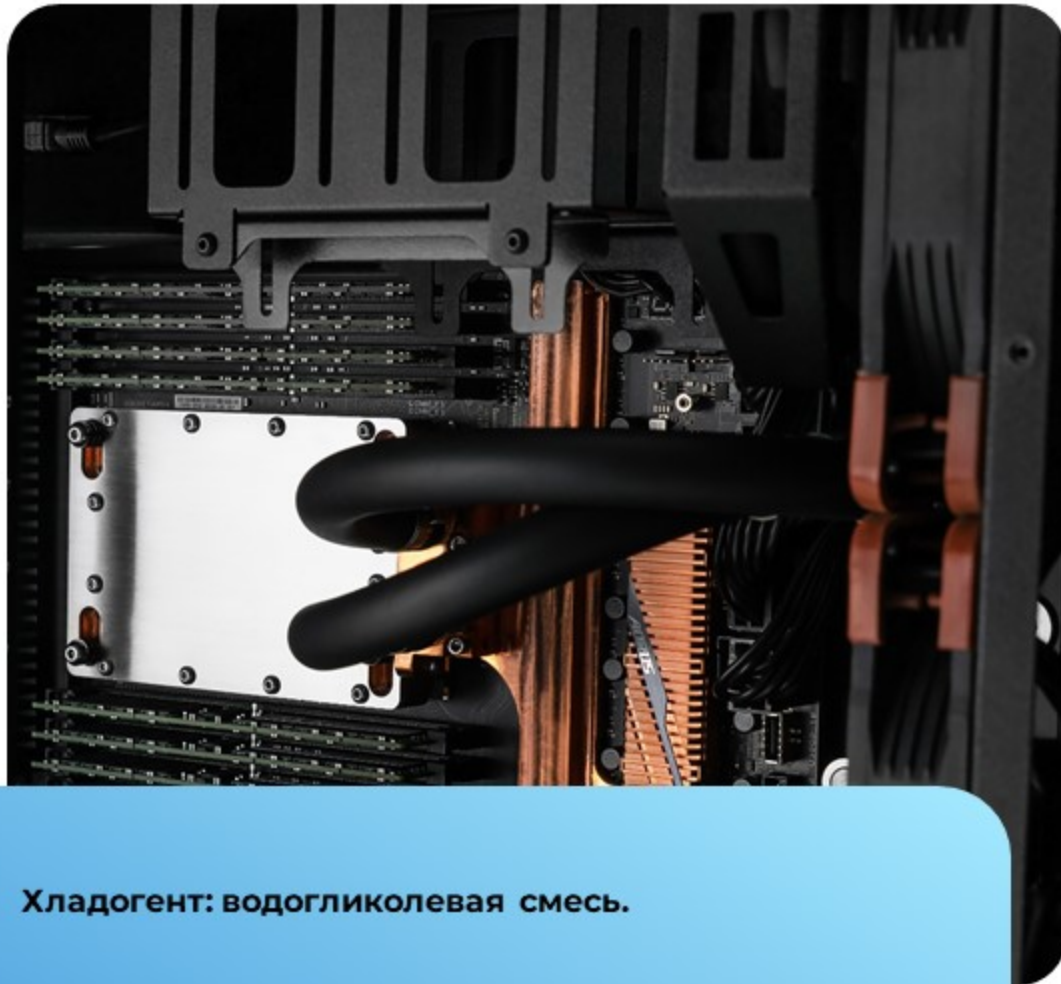


До 20% быстрее, чем
аналогичные решения
с воздушным
охлаждением



Система жидкостного охлаждения
**увеличивает срок службы
оборудования**, обеспечивая
эффективный отвод тепла даже
при высоких нагрузках

Отличия от воздушного охлаждения



Система жидкостного охлаждения обеспечивает теплоотдачу, превышающую показатели классических воздушных решений до 10 раз. Система эффективно отводит тепло, поддерживает безопасную температуру графического процессора и CPU при длительной работе, предотвращая перегрев.



Контроллер системы жидкостного охлаждения обеспечивает мониторинг параметров и автоматически останавливает работу в случае неисправности.



Для обеспечения стабильной работы оборудования применяются медные водоблоки, прошедшие термоиспытания. Они охватывают ключевые компоненты, включая процессоры, графические чипы, память GDDR и модули VRM на материнской плате, что гарантирует эффективное охлаждение, продлевает срок службы оборудования и обеспечивает его стабильность.

Хладагент: водогликолевая смесь.

Задачи, которые решает NORTIS AQUA



Недостаточное охлаждение приводит к постоянному перегреву, как следствие к троттлингу, и к ускоренной физической деградации компонентов.



Высокие нагрузки требуют эффективного отвода тепла, что сопровождается повышенным уровнем шума и строгими требованиями к размещению в дата-центрах, что может создавать неудобства для специалистов.



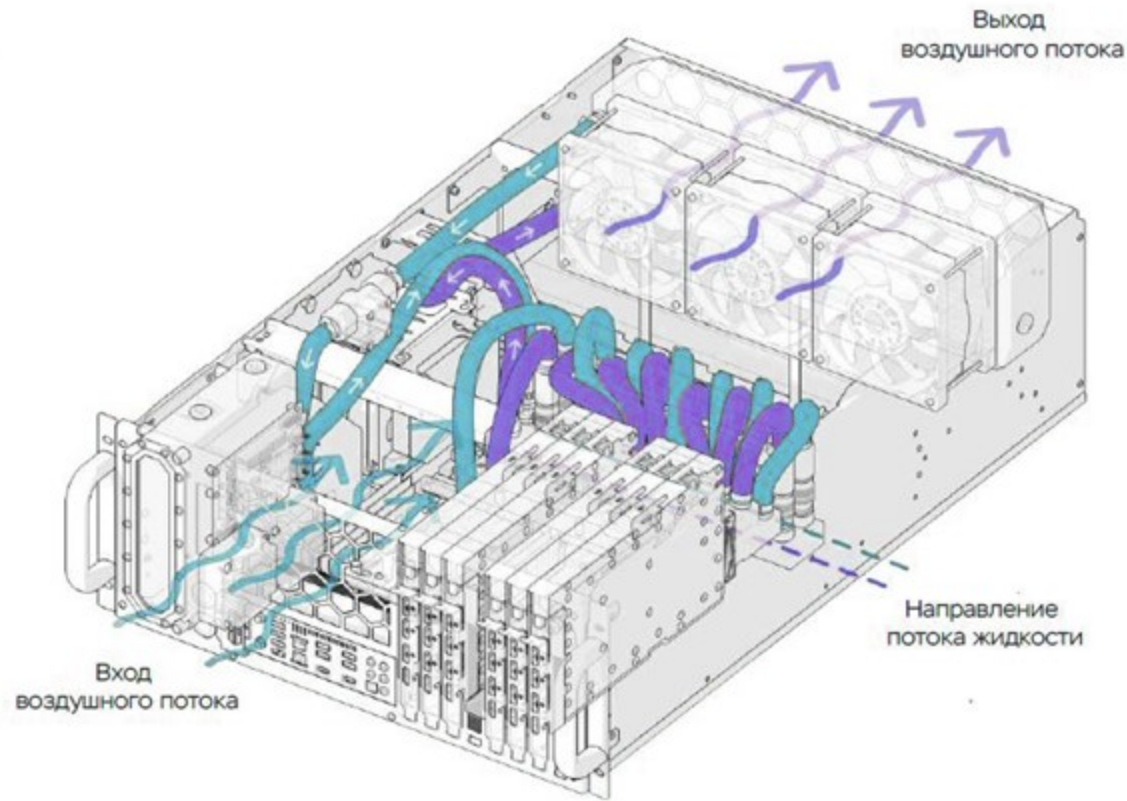
Трудности с поддержкой и обслуживанием, включая обновление зарубежных решений, усугубляются санкционными ограничениями и уходом иностранных производителей с рынка.



Необходимость размещения оборудования в помещениях с системой кондиционирования.



Как работает система охлаждения



В системе охлаждения воздушный поток направлен от передней части устройства к задней, что позволяет располагать устройство как на столе, так и внутри стойки. Материнская плата размещена в передней части, обеспечивая эффективное охлаждение оперативной памяти и других компонентов, которые также охлаждаются воздухом.



Продуктовая линейка NORTIS AQUA

Может быть использован
в качестве рабочей станции
или установлен в стойку



Сервер



Рабочая станция

Максимальная мощность охлаждения	4000 Вт*	2500 Вт*
Материнская плата	До EATX	До EATX
GPUc	до 6 шт. NVIDIA RTX 4090, RTX A6000 ADA, A100, H100 и т.п.	до 6 шт. NVIDIA RTX 4090, RTX A6000 ADA, A100, H100 и т.п.
Процессоры	До 2 шт.	До 2 шт.
Сокеты	Intel: LGA 4189, LGA 4677, LGA 1700 AMD: sWRX8, sTRX4, AM5, SP3, SP5	Intel: LGA2066, LGA1200**, FCLGA3647**, FCLGA4189** AMD: TR4, AM4**, SP3**
RAM	До 2 ТБ, в зависимости от MB и CPU	До 2 ТБ, в зависимости от MB и CPU
Блоки питания	4x 1600 Вт CRPS модули (резервирование: 4+0, 3+1, 2+2)	2x ATX, до 2050 Вт

* Обеспечивается максимальное теплоотведение при температуре всасываемого воздуха 20° и в «режим производительности» системы охлаждения

** По запросу

Техническая спецификация (1/2)

	Сервер NORTIS-AQ-SRV	Рабочая станция NORTIS-AQ-WS
Шасси	19" серверное	Универсальное
GPUs	До 6ти GPU	
Примеры для Nvidia	RTX 4090, A100, H100, A6000 (ADA)	
Процессоры	До 2 шт.	
Сокеты Intel	LGA 2066, LGA 1200, LGA 1700, FCLGA3647, FCLGA4189, LGA 4677	
Сокеты AMD	sWRX8, sTRX4, AM4, SP3, SP5	
RAM (ОЗУ)	До 2 ТБ, в зависимости от MB и CPU	
Диски M2	До 4x NVMe	
Диски 2.5"	До 5 (больше дисков по запросу)	
Диски 3.5"	До 2 (больше дисков по запросу)	
Материнские платы	До EATX	
Мощность охлаждения	4000 Вт	2500 Вт

Техническая спецификация (2/2)

	Сервер NORTIS-AQ-SRV	Рабочая станция NORTIS-AQ-WS
PSU	4x 1600 Вт CRPS модули (резервирование: 4+0, 3+1, 2+2)	2x ATX, до 2050 Вт
Максимальная нагрузка на PSU	100-240Vac 9-4A	110-240Vac 16-9A
Уровень шума	Бесшумный при работе в офисе, низкий при нагрузке 3/5, слышимый при полной нагрузке	
LAN	До 200 Гбит/с требует доп. оборудования	
ОС	Ubuntu / Win10 (Pro/Home) / Windows Server	
Жидкостное охлаждение	CPU + VRM (полное покрытие) и GPU	
Насосы	2x18 Вт	
Радиаторы	1x 360-мм	1x 360-мм
Установка	Горизонтальная с монтажными направляющими/комплектom ушек 19" стойка	Вертикальный/горизонтальный
Требуемое место в стойке	4U	
Эксплуатация и хранение	Хранение: -5...50°C	
Диапазон температур	Рабочая: 3...38 °C	

Примеры конфигурации NORTIS AQUA



Потребительский класс

Intel Core i9 13th Gen

AMD Ryzen 7000 Series

Рабочая станция

Intel Xeon-W 2400

Intel Xeon-W 3400

AMD Threadripper 3000X

AMD Threadripper PRO 3000WX

AMD Threadripper PRO 5000WX

Сервер

Intel Xeon Scalable 3rd Gen

Intel Xeon Scalable 4th Gen

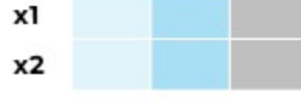
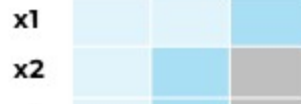
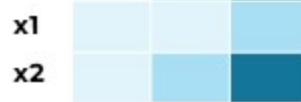
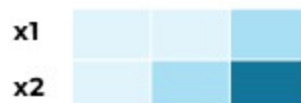
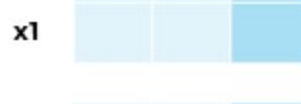
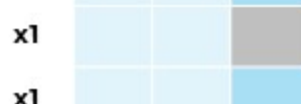
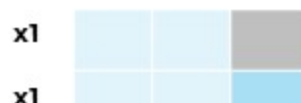
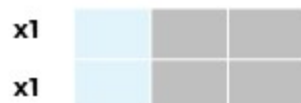
AMD EPYC 7003

AMD EPYC 9004

До 300 Вт

A100 80 ГБ (300 Вт)
RTX A6000 (300 Вт)
RTX 600 Ada (300 Вт)

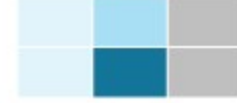
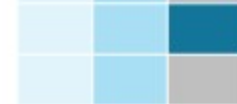
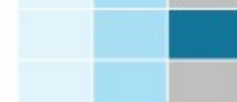
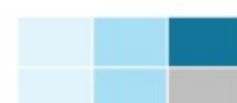
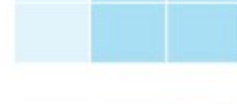
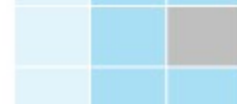
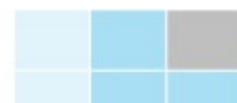
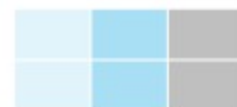
x2 x4 x6



До 350 Вт

H100 80 ГБ (350 Вт)

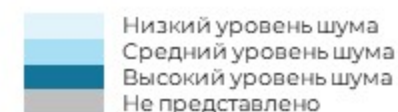
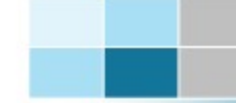
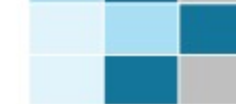
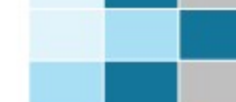
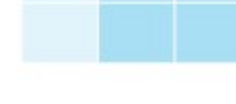
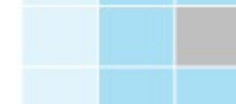
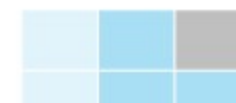
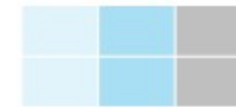
x2 x4 x6



До 450 Вт

4090 (450 Вт)

x2 x4 x6





г. Москва, ул. Малая Дмитровка, д. 25, с. 2
+7 (495) 150-38-45

info@cesca.ru