

The logo for DATANIX COMMUNICATION. The word "DATANIX" is written in a bold, sans-serif font, with "DATA" in red and "NIX" in grey. Below it, the word "COMMUNICATION" is written in a smaller, grey, sans-serif font.

DATANIX
COMMUNICATION

The Russian text "ПЕРЕДОВЫЕ ЭНЕРГОЭФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦОД" is written in white, uppercase, sans-serif font on a red background. It translates to "Advanced energy-efficient solutions for data centers".

ПЕРЕДОВЫЕ ЭНЕРГОЭФЕКТИВНЫЕ
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦОД

О КОМПАНИИ

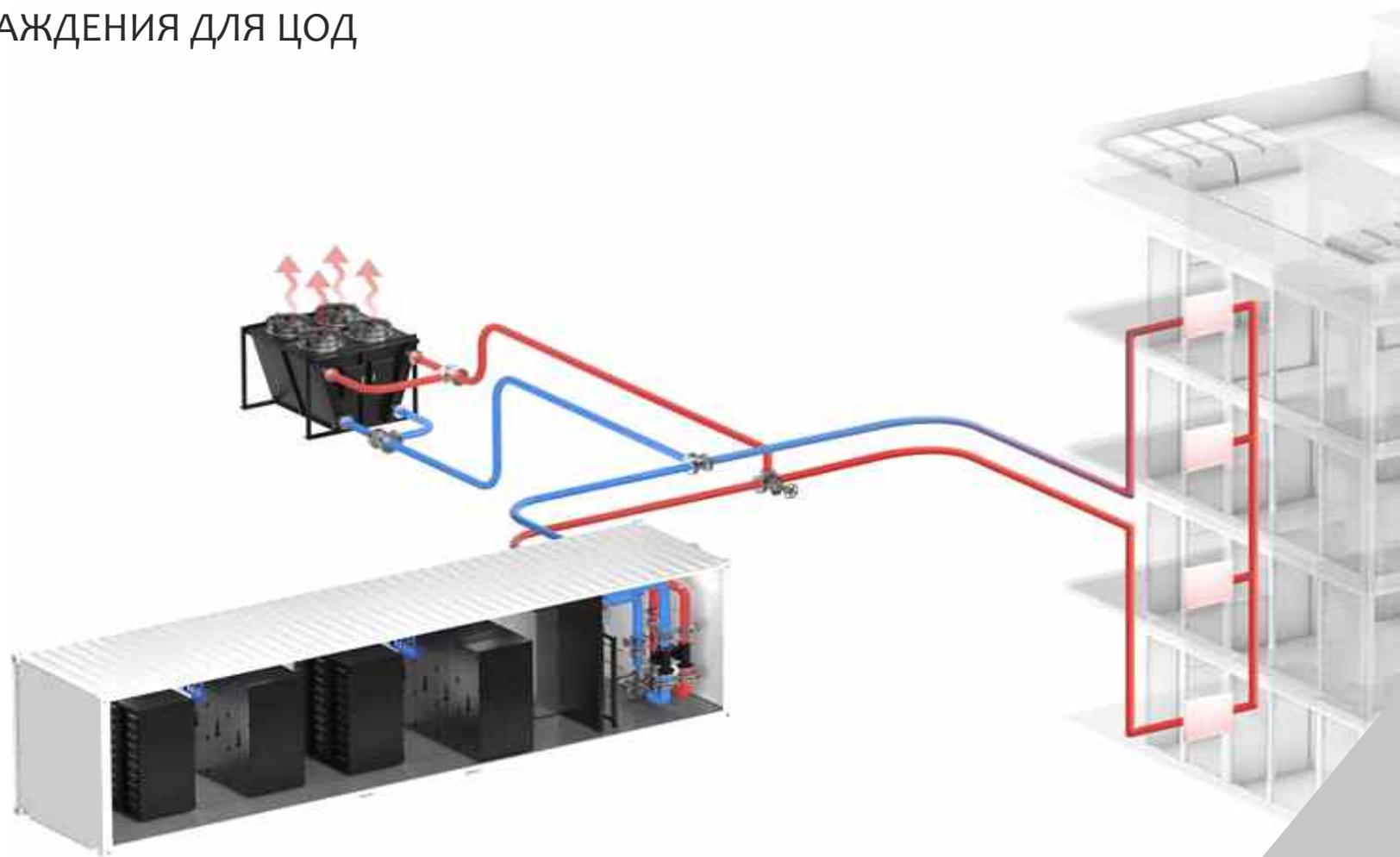
Компания DATANIX - это российская научно-производственная компания. Основной целью компании является импортозамещение полного спектра инженерных систем для построения монобрендинговой инфраструктуры любого промышленного объекта. Научный состав компании постоянно модернизирует и совершенствует все системы и виды продукции с целью сохранения лидирующих позиций на международном рынке инженерных систем.

Компания специализируется на производстве полного спектра инженерных систем для Центров обработки данных, серверных помещений, инженерных помещений и любых промышленных и гражданских объектов, где задействованы данные системы.

В портфеле компании присутствуют системы: телекоммуникационные и серверные шкафы, холодные и горячие коридоры, блоки распределения и стабилизации питания, системы кондиционирования и вентиляции, структурированные кабельные системы, модули пожаротушения, шинопроводы, системы фальшполов и пандусов, мониторинг инженерных систем, видеонаблюдение и СКУД, противопожарные двери, центры обработки данных (Сточечные, Контейнерные и Модульные), системы модульного освещения, АВР и ВРУ.

Главными преимуществами компании являются: кастомизация большинства продуктов как по конфигурации, так и по цвету, большой ассортимент моделей и типоразмеров продукции, оперативный сервис по продукции на всей территории РФ и стран СНГ, дополнительные опции по монтажу и пусконаладке оборудования, постоянное совершенствование продукции, разработка новых видов продукции под задачи заказчика.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ЖИДКОСТНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ ЦОД



ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА СОВРЕМЕННЫХ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

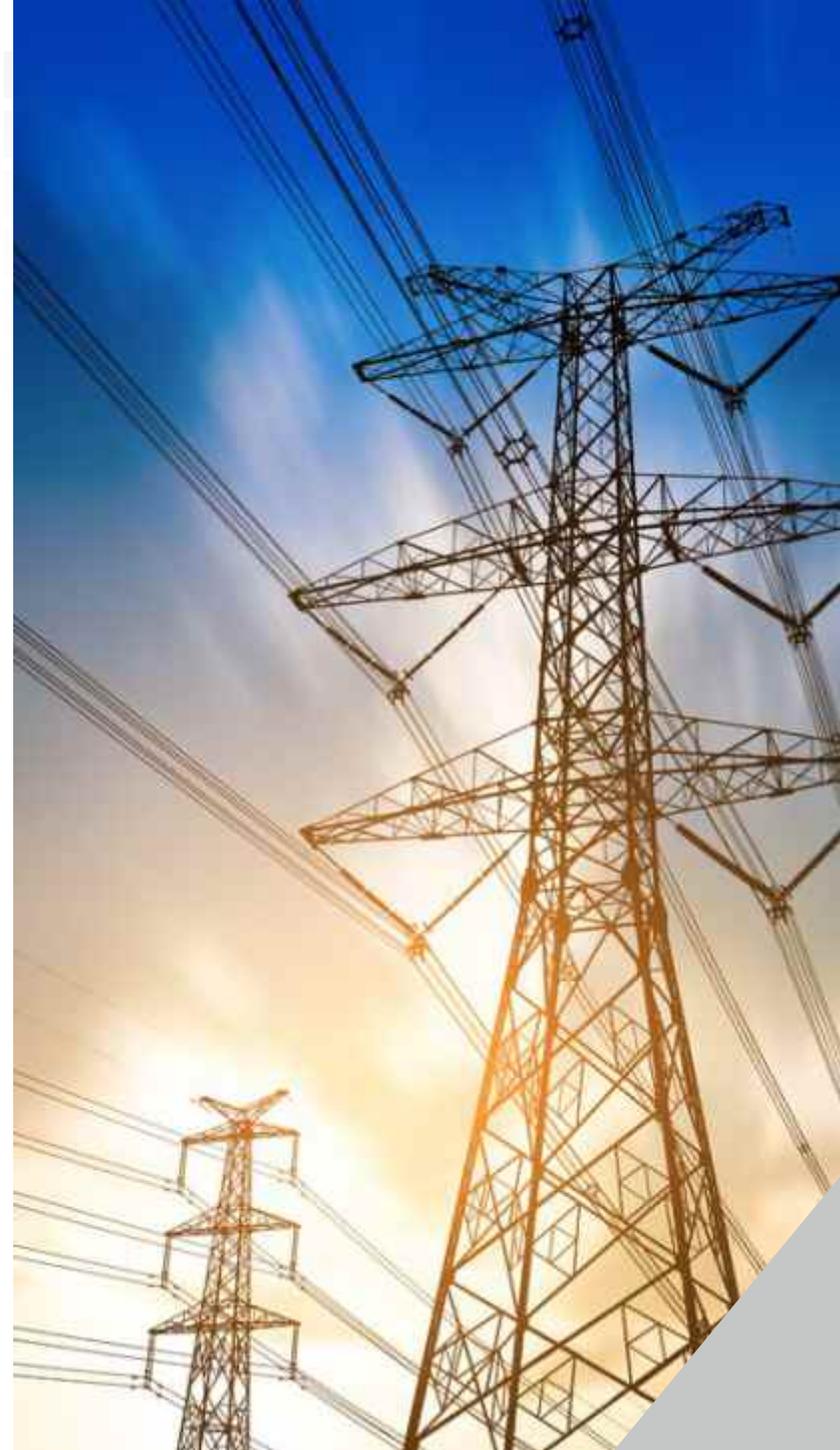
Рост энергопотребления ЦОД,
а также высокие затраты на охлаждение

В среднем среднегодовой PUE современных центров обработки данных редко меньше 1,3–1,5. Это означает, что на каждый Мегаватт электроэнергии потраченный на вычисления требуется до 500 киловатт только на систему охлаждения.

К этому еще добавляются повышенные требования к системам питания (Вводные мощности, распределение питания, ИБП, ДГУ) Указанные проблемы приводят к трудностям при выборе площадки под размещение нового ЦОД или при модернизации и наращивании мощностей существующего.

Невозможность повышения эффективности ЦОД без применения сложных систем охлаждения и создания переразмеренных систем охлаждения, что фактически снижает плотность.

Постоянное увеличение занимаемой полезной площади, что ведет к трудностям к поиску удобных площадок (Цена/Расстояние/наличие необходимых мощностей), а повышение плотности вычислительного оборудования сразу же приводит к увеличению стоимости системы охлаждения и зачастую потере в эффективности



ДАТАНИКС представляет решение по охлаждению любого вида вычислительного оборудования высокой плотности

Решение построено на классической технологии медных холодных пластин (cold plate) с технологией деформирующего резания. Технология деформационной резки основана на сочетании двух физических процессов разрушения и целенаправленной пластической деформации материала заготовки. Другими словами, поверхностный слой материала обрезается, оставаясь при этом связанным с заготовкой.

Эта технология позволяет получить макрорельеф на таких материалах, как медь, алюминий и их сплавы, титан, сталь, пластик и др., с возможностью увеличения площади поверхности после обработки до 12 раз. Благодаря большому увеличению площади поверхности, а также особенностям полученного рельефа, эффективный коэффициент теплопередачи увеличивается до 12-и раз по сравнению с гладкой поверхностью. Это преимущество и делает наши продукты чрезвычайно эффективными.

В результате повышается эффективность дата-центров, расходуется меньше энергии на охлаждение микросхем, удешевляется обслуживание, кроме того, сокращается количество необходимого обслуживающего персонала

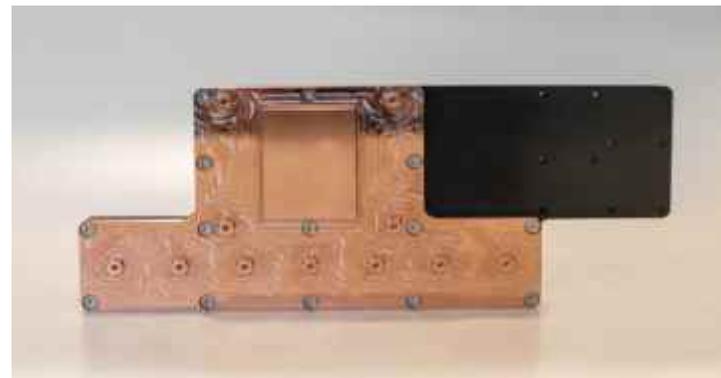
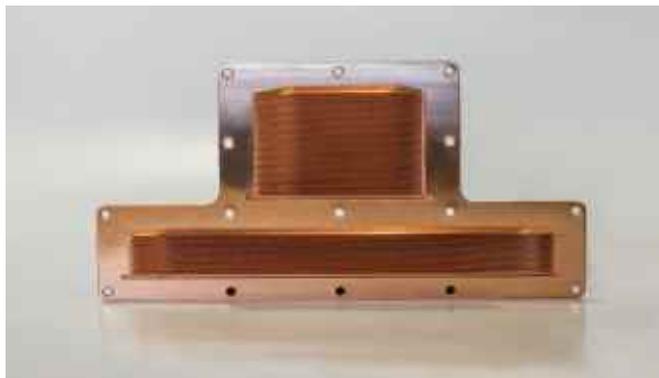
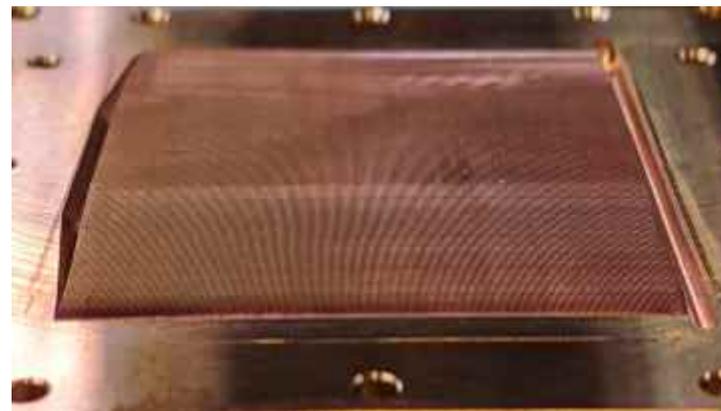


Технология деформирующего резания

Технология позволяет создавать «ламели» толщиной 0.1 мм и расстоянием между ламелями 0,1 мм.

Увеличение площадки теплосъема до 12 раз

Теплосъем холодных пластин с применением «дефреза» 35 Ватт на 1 см² в сравнении с 8.5 Ватт на см² на воздухе



Преимущества решения от ДАТАНИКС

Основные Жидкостное охлаждение позволяет снизить потребление вычислительного оборудования на 5-10% и добиться среднегодового PUE 1,05, что позволяет создавать по-настоящему энергоэффективные решения

Применение самых надежных компонентов а так же централизованной системы отрицательного давления в охлаждающем контуре позволяет полностью устранить риски связанные с протечками в системе.

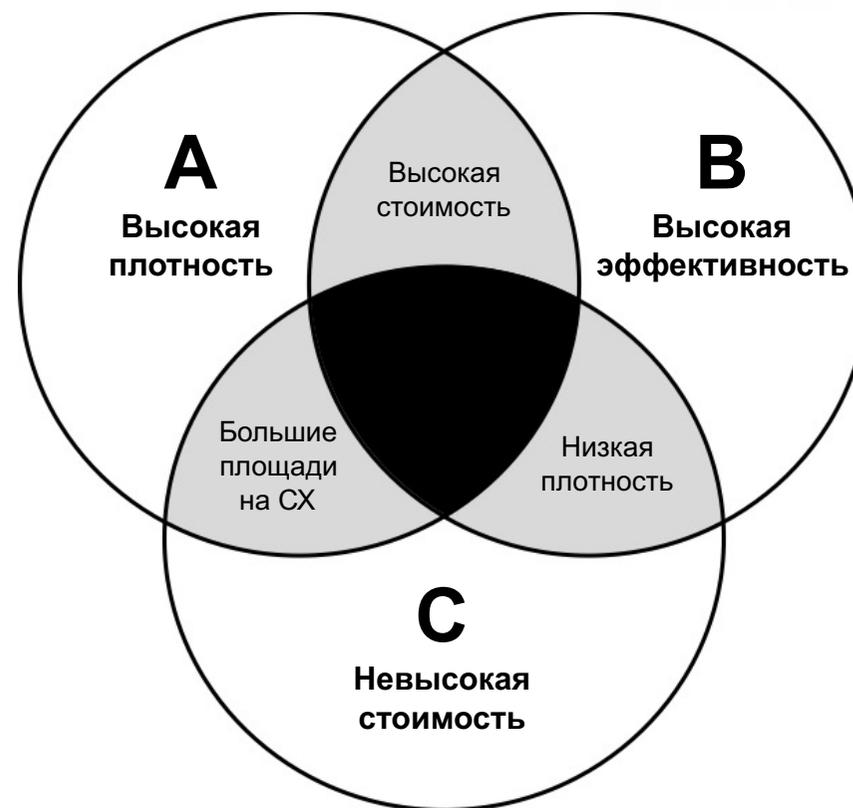
Высокая эффективность достигается путем отсутствия фазового перехода в наших решениях и низкой Delta t между компонентами и системой охлаждения (работа в идеальных условиях, недоступных при классическом воздушном охлаждении)

Организация охлаждения всех компонентов CPU, GPU, SSD, RAM, VRM

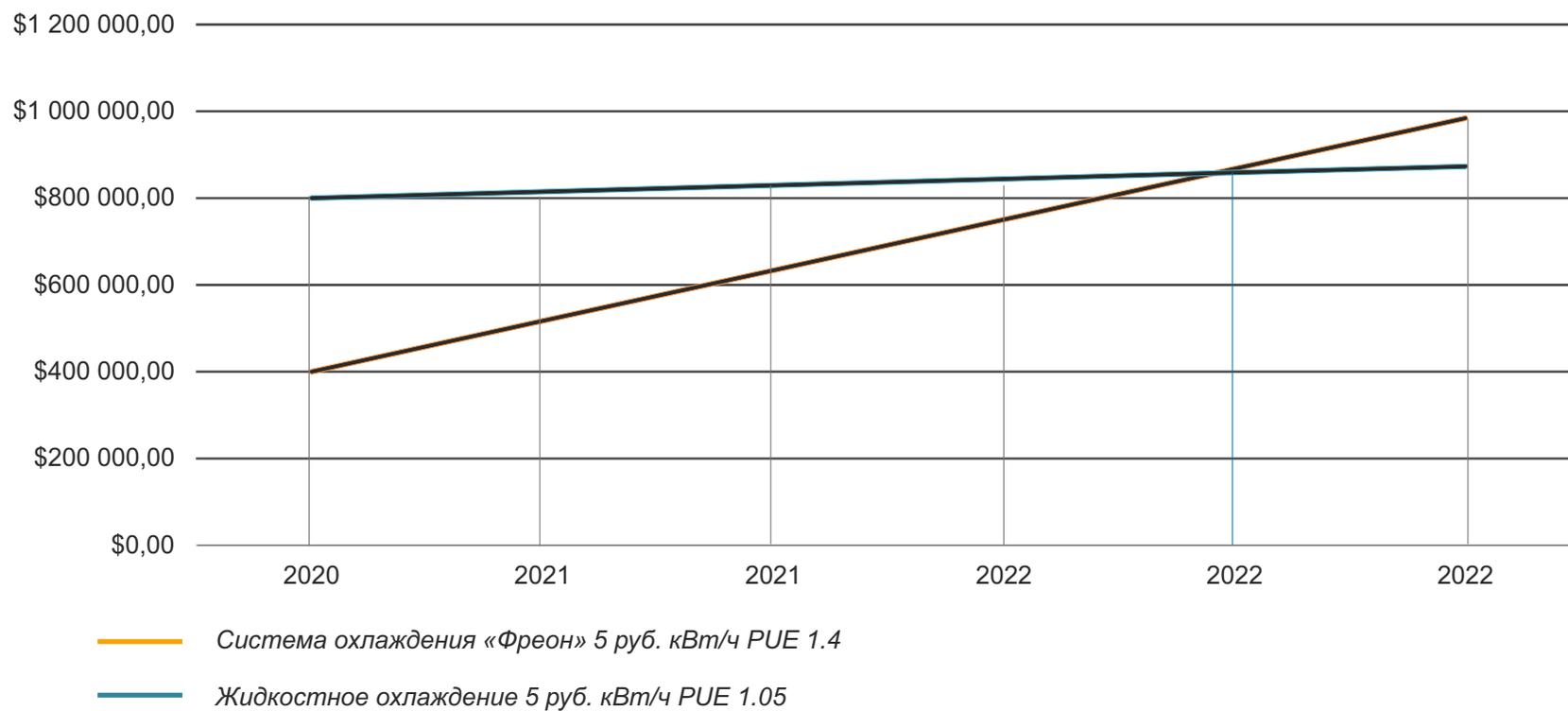
Недоступные классическим системам характеристики по плотности вычислений. Экономия полезных площадей в 3-4 раза в стандартных решениях и в 10 и более раз в спец. исполнениях

Упрощение поддержки системы (не требуется замена компрессоров в кондиционерах или чиллерах при поломке)

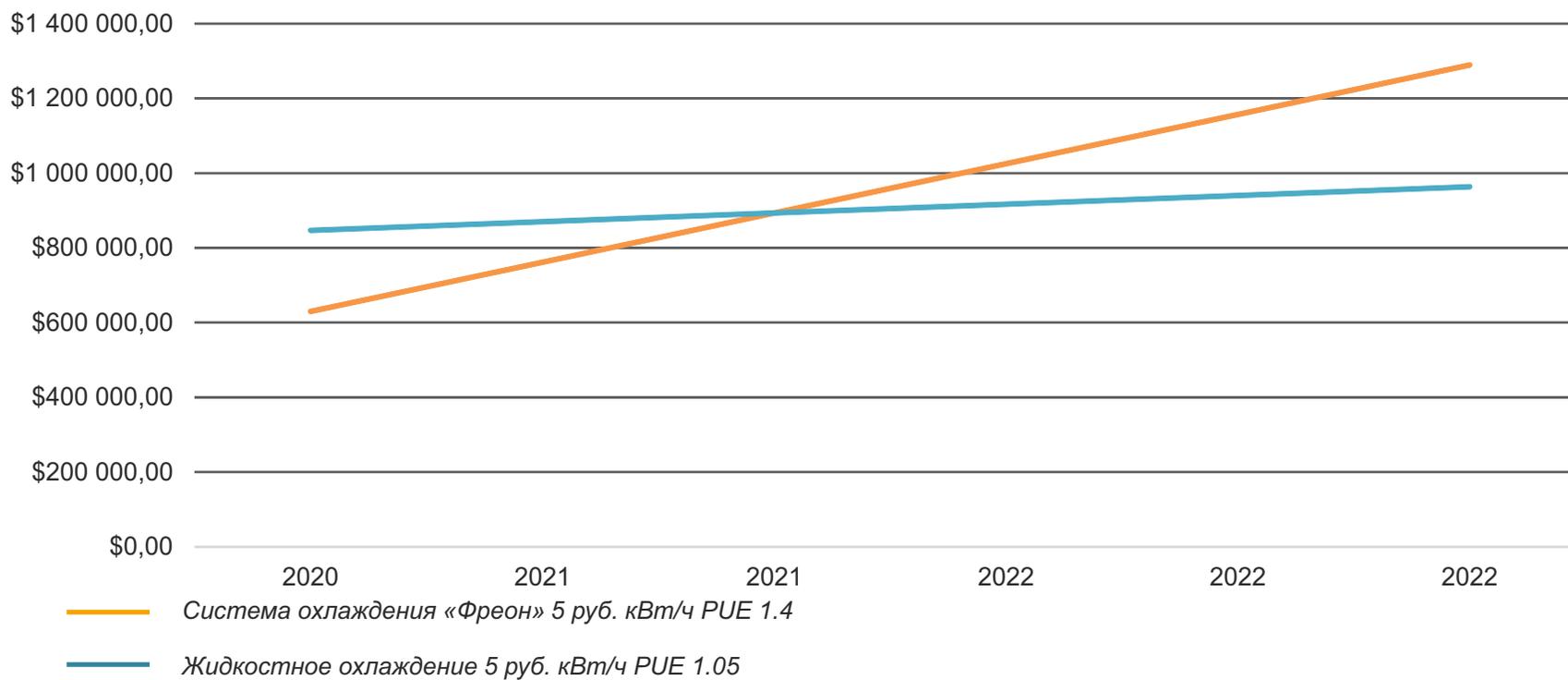
Реальная возможность утилизации тепла, путем сброса его в систему отопления



Сравнение CAPEX и OPEX разных технологий охлаждения ЦОД 500 кВт Учитывается только прямые затраты

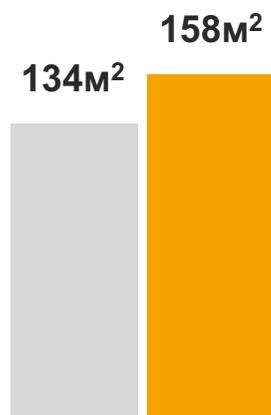


Реальное сравнение технологий охлаждения CAPEX и OPEX ЦОД 500 кВт учитываются все прямые и не прямые затраты



Занимаемая площадь ЦОД одинаковой мощности.
Тепловыделение 500 кВт.

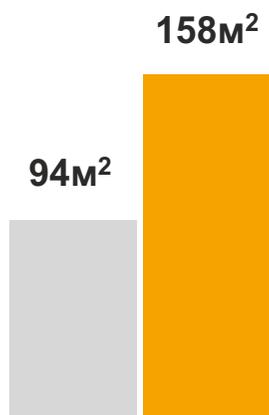
«Фреон» 7,5 кВт



Всего

292м²

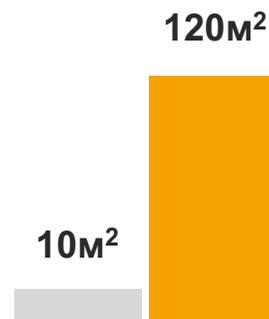
«Чиллер» 7,5 кВт



Всего

252м²

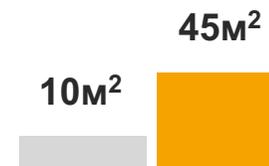
«ОЖ»* 20 кВт



Всего

130м²

«ОЖ Fullcover»** 40 кВт



Всего

55м²

■ CKB
■ IT

* Жидкостное охлаждение в стандартном исполнении

** Жидкостное охлаждение в спец. исполнении

ДАТАНИКС

Комплексный поставщик серверных решений
на базе жидкостного охлаждения

1. Энергоэффективные и высокоплотные ЦОД, Контейнерные ЦОД и Стоечные ЦОД в составе серверного оборудования и централизованной системы жидкостного охлаждения.
2. Специализированные вычислительные машины для предназначенные для Password Recovery, Artificial neural networks и Machine learning.
3. Сервера и СХД любого производителя переоборудованные под жидкостное охлаждение. Так же оборудование собственного производства.
4. Рабочие станции для CFD-моделирования, рендеринга и т.д.
5. Услуги по сервисному обслуживанию и поставке комплектующих.

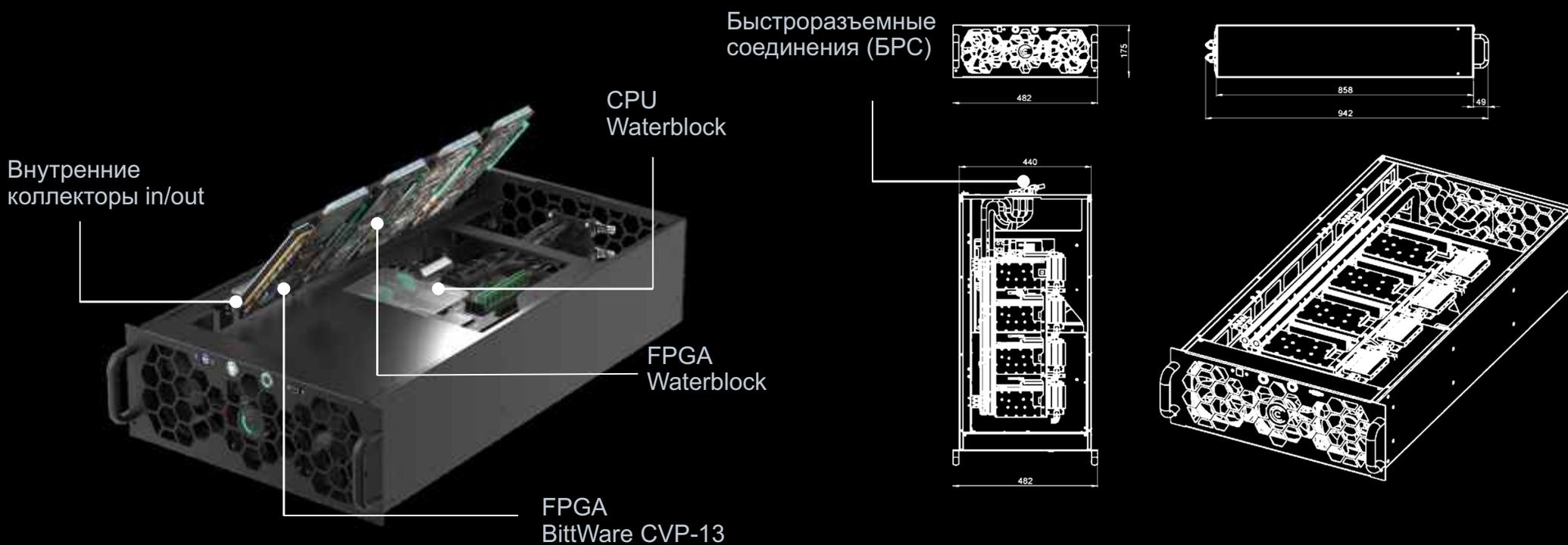


СОЗДАНИЕ ЛЮБЫХ КОНФИГУРАЦИЙ
ОТ ЕДИНичНОГО СЕРВЕРА ДО МАСШТАБНЫХ ЦОД



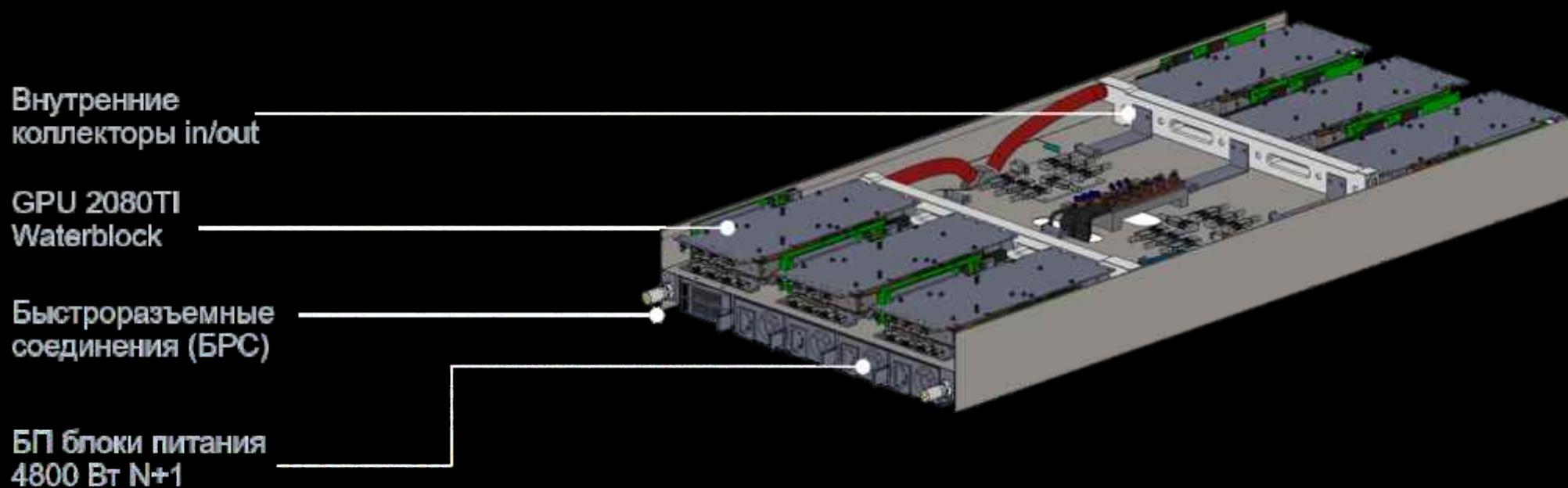
4U Вычислитель 12 FPGA CVP-13

Пример построения сервера с 12 FPGA общим тепловыделением 4 кВт



2U Сервер 12 GPU 2080TI

Пример построения сервера с 12 GPU
общим тепловыделением 4,8 кВт



Пример построения внутреннего контура системы охлаждения 720 кВт

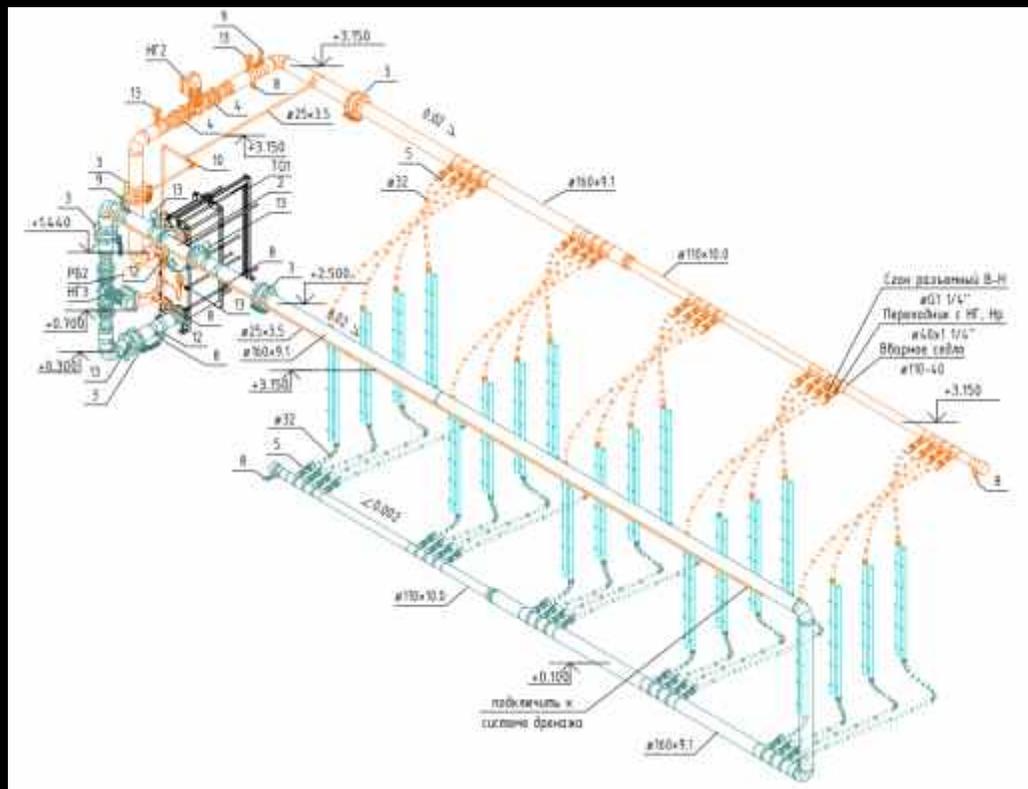
ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серверные стойки 48U 600x1200 - 20 шт.

Тепловыделение 36 кВт на стойку

Два насоса оющей производительностью 100 куб. м/ч

Площадь 60 м²



Пример построения внутреннего контура системы охлаждения 720 кВт

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серверные стойки 48U 600x1200 - 20 шт.

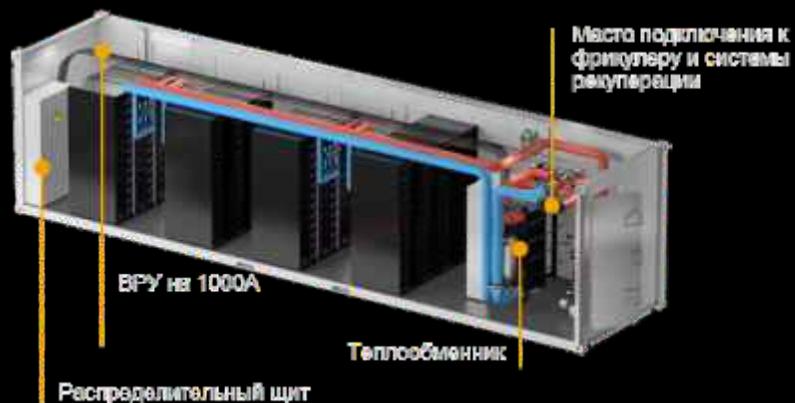
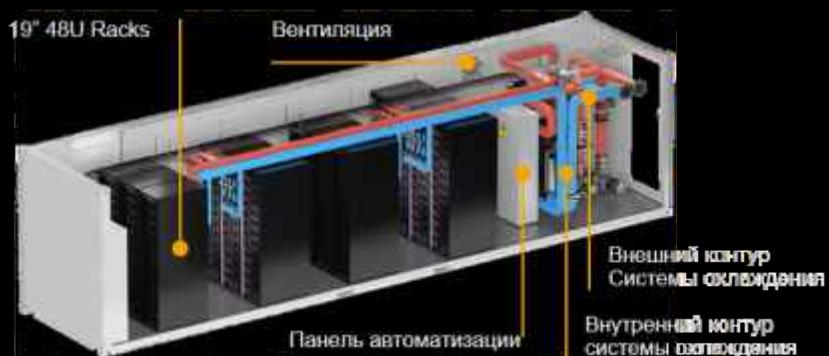
Тепловыделение 36 кВт на стойку

Два насоса оющей производительностью 100 куб. м/ч

Площадь 60 м²



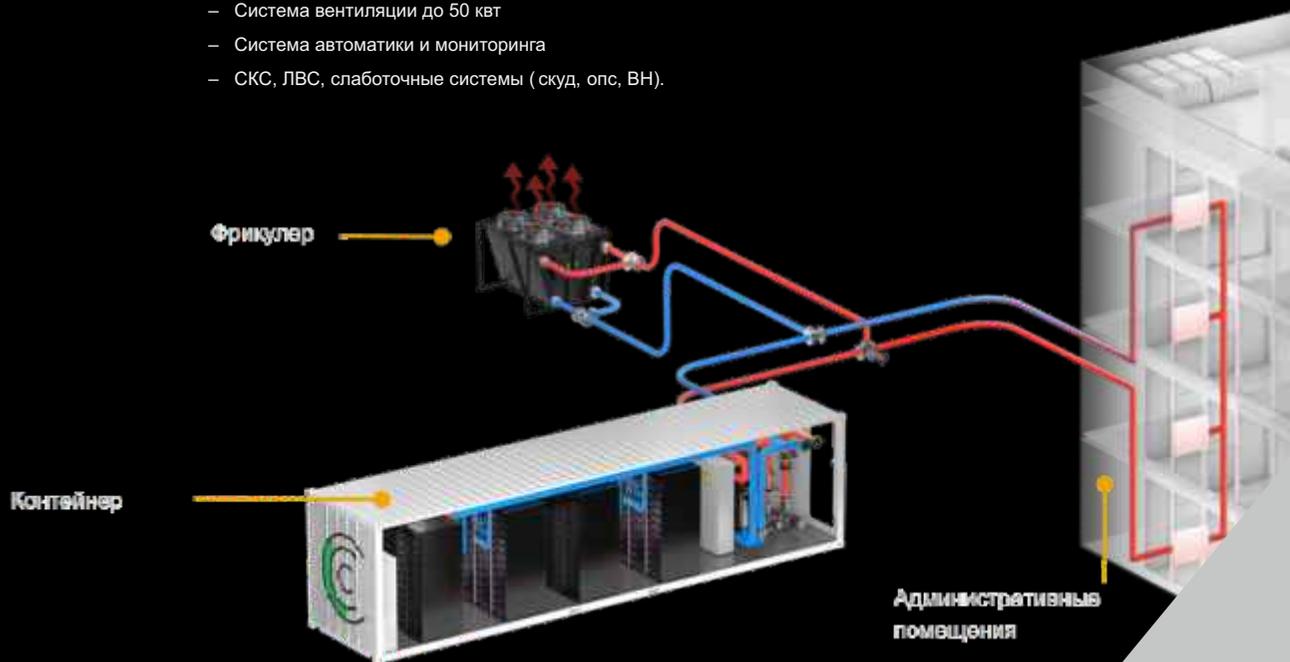
Пример решения Контейнерный ЦОД на 500 кВт



- Стандартный 40 ft hq контейнер
- Может быть установлено до 13 48U стоек и до 286 2U серверов
- Максимальное тепловыделение до 500 кВт

Состав контейнера:

- Система охлаждения на 500 кВт
- Электрощитовое оборудование и система распределения питания 500 кВт
- Система вентиляции до 50 кВт
- Система автоматики и мониторинга
- СКС, ЛВС, слаботочные системы (суд, опс, ВН).





DATANIX
COMMUNICATION

DATANIX
COMMUNICATION

INFO@DATANIX.RU