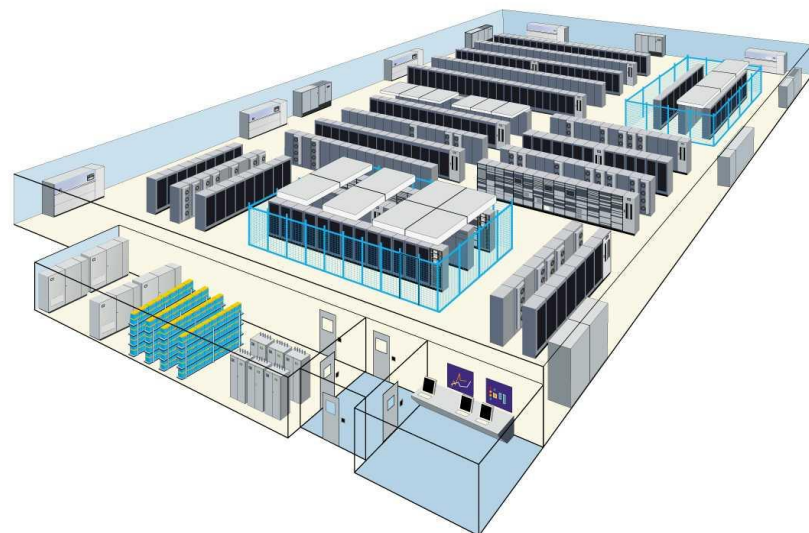


# Новые Центры Обработки Данных

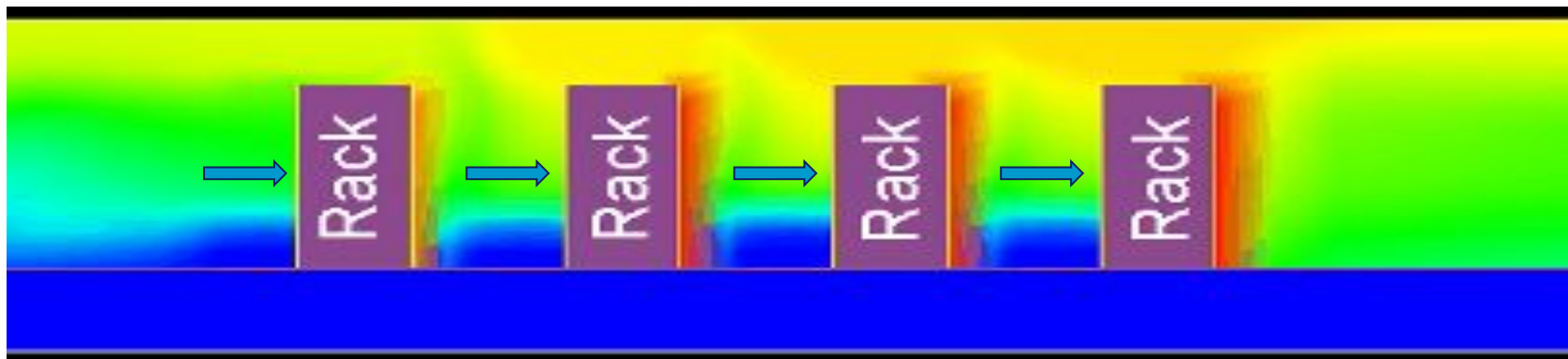
## Вызов системам охлаждения

- Тепловая нагрузка стоек имеет нелинейную зависимость
- Высокая плотность тепловыделения
- Раздача воздуха по помещению
- Размещение кондиционеров в помещении /доступное пространство



# Размещение стоек – друг за другом – 1 кВт/Стойка

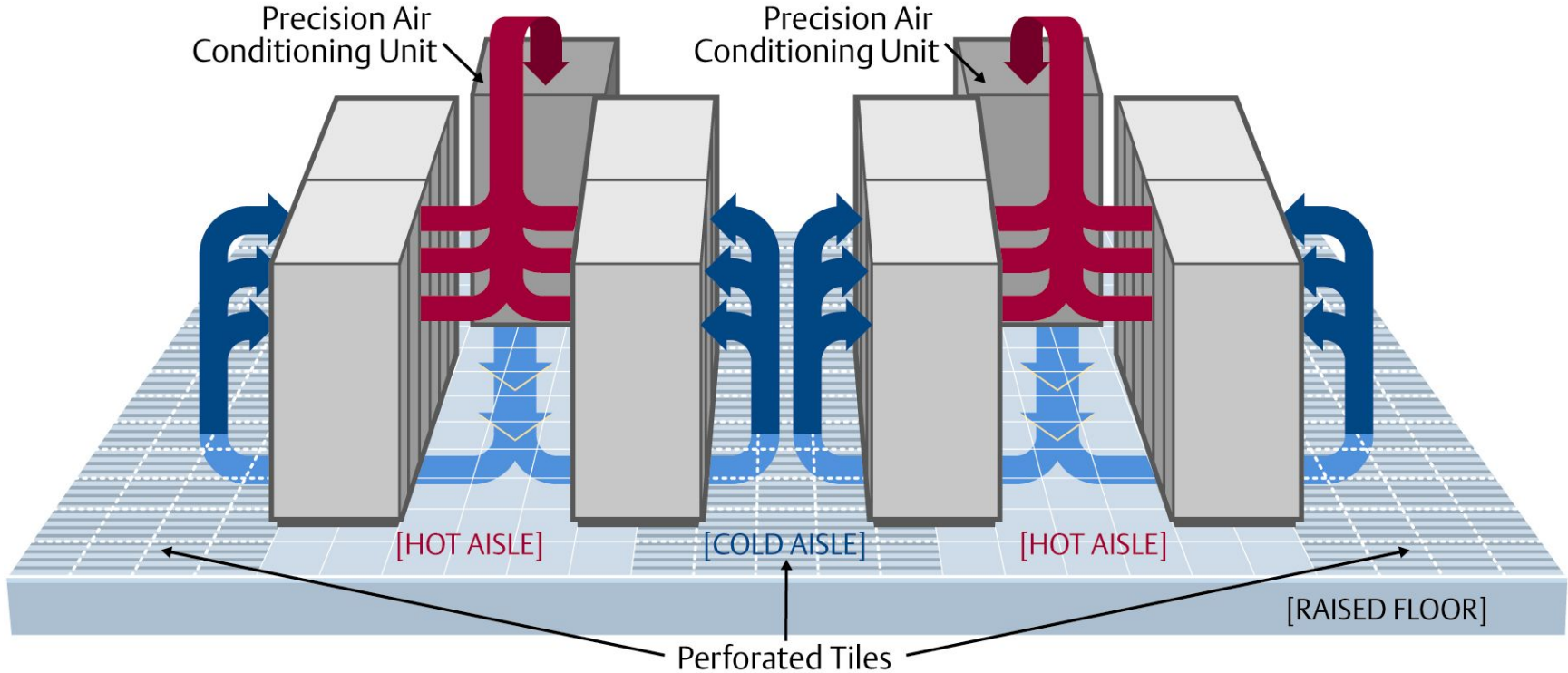
Вчера



1 кВт/Стойка

# ASHRAE – Рекомендации по размещению стоек Горячий / Холодный коридор

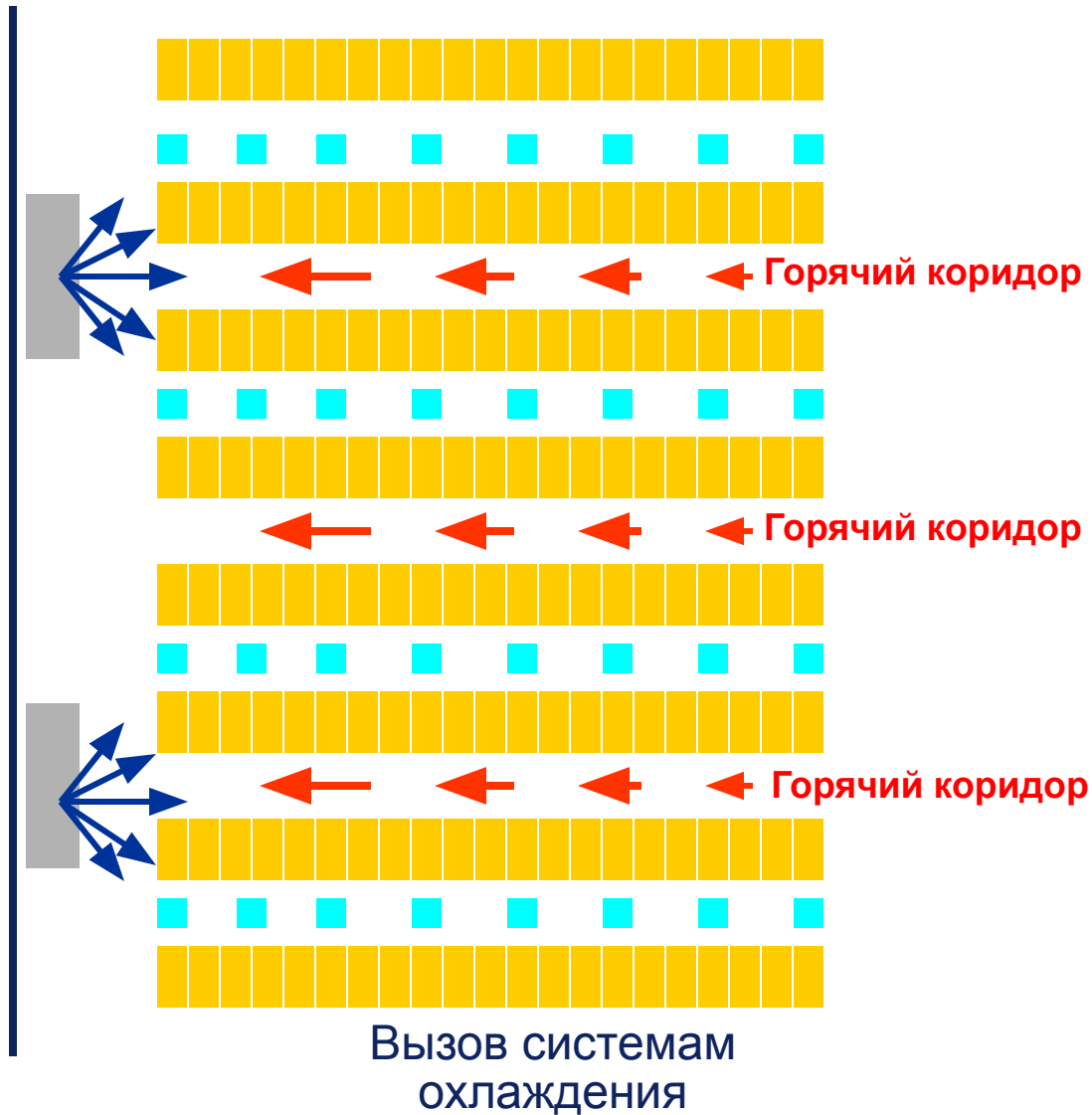
## HOT AISLE/ COLD AISLE APPROACH



©2004 Liebert Corporation. All Rights Reserved.

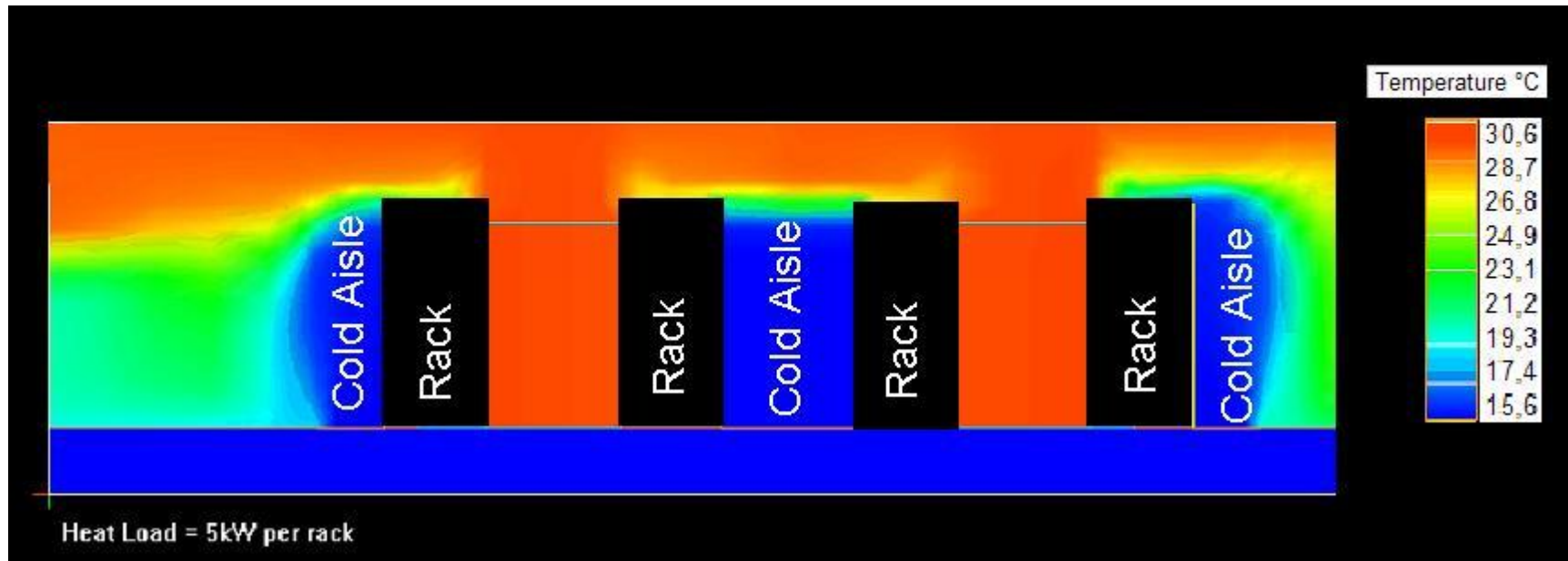
Вызов системам  
охлаждения

# Размещение – Напротив горячего коридора



# Какие методы охлаждения мы имеем сегодня

## ASHRAE Решение Организация Горячих / Холодных коридоров



**Стойка – макс.4 кВт**, Необходимый расход воздуха от 1100 до 1300 м<sup>3</sup>/ч

**Холодный воздух необходимой температуры полностью затопляет фронт стоек**

# Если увеличиваем нагрузку до **10кВт** на стойку используем Блайд сервера?



В связи с ограничениями пропускной способности перфорированных плиток фальшпола, воздух к стойкам подается частично

**Основные проблемы возникают в верхней 1/3 части стоек**

# **Экстремальный нагрев в верхней 1/3 части стоек....**

**Мы можем...**

**Не устанавливать высоко  
нагруженные сервера в верхнюю  
часть стоек**

**Или...использовать решение Liebert  
XD**