



HOSSEER TELECOM SOLUTIONS

Принципиально новые решения для охлаждения дата-центров от компании Stulz

Докладчик: Андреев Михаил, коммерческий директор
г. Москва, 23 апреля 2013 г.

www.h-ts.ru



HOSSEY TELECOM SOLUTIONS

Об HTS (Эйч Ти Эс)

- HTS – Hosser Telecom Solutions
- С 1991 г. на рынке кондиционирования
- Авторизованный дистрибьютор оборудования прецизионного кондиционирования **Stulz** на территории РФ
- Офисы в Москве и Санкт-Петербурге
- ПНР и Сервис
- Обучение служб эксплуатации

**Инновационные решения
в области кондиционирования
IT и Телеком объектов**



Hamburg 17.01.2011

To whom it may concern

This is to confirm that



18th Line V.I. bld. 31/3
199178 St. Petersburg
Russia

has been appointed as an Exclusive Distributor of

Stulz GmbH
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Germany

to sell Precision Air Conditioning products in the territory of Russian Federation.

Hosser Group Ltd. Is entitled to offer, sell, commission and maintain Stulz precision air conditioning equipment on its own account valid until recalled.

Any STULZ product delivered to Russian Federation through other companies without agreement with Hosser will be not accepted on our part for warranty claims.

STULZ GmbH Klimatechnik


i.V. Andrzej Maciejko
-Senior Regional Sales Manager-

STULZ GmbH
- Klimatechnik -
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Tel. 040/55 85-0 (Zentr.)

Hauptverwaltung
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Telefon: +49 (0) 55 85-0
Telefax: +49 (0) 55 85 352
e-mail: info@stulz.de - www.stulz.com

Sitz der Gesellschaft ist Hamburg
Am Bergschicht Hamburg HRB 16 255
Geschäftsführer: Jürgen Stulz (Vors.),
Bretislav Sklenak, Martin Zimmermann
USt-IdNr. DE 811 207 224
Steuer-Nr.: 54/851/00891

Deutsche Bank Hamburg - BLZ 200 700 00 - Nr. 89 75 500 00
BIC: DEUTDE33 - IBAN DE 7200700000897550009
HSB-Nordbank - BLZ 210 500 00 - Nr. 297 267
BIC: HSBHDE33 - IBAN DE 5021050000297267000
Hamburger Sparkasse - BLZ 200 565 50 - Nr. 1308121 779
BIC: HASPDE33 - IBAN DE 4220050501308121779
Postbank Hamburg - BLZ 200 100 20 - Nr. 188 78 205
BIC: FBKDD333 - IBAN DE 4420010020078878205

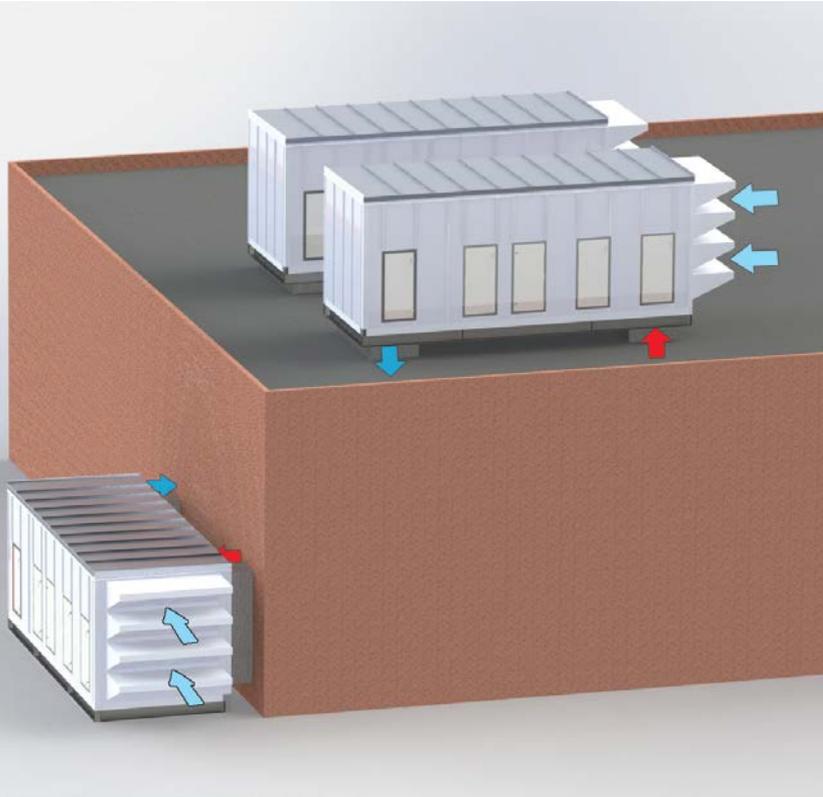
- CyberHandler
- CyberCon
- CyberBlue
- DFC2: реализация

Stulz CyberHandler

**Централизованная система
охлаждения для ЦОД**



Централизованная система охлаждения для ЦОД



- Допускает различные варианты монтажа: на крыше, ограждении или площадке
- Освобождает до 23 м² пространства
- Удобные техобслуживание и сервис
- Модульная конструкция допускает гибкое конфигурирование для конкретного объекта
 - Комплект ЕС вентиляторов
 - DX охлаждение
 - CW охлаждение
 - Гофрированный воздушный фильтр
 - Экономайзер на стороне воздуха
 - Непосредственное адиабатическое охлаждение



HOSSEY TELECOM SOLUTIONS

Централизованная система охлаждения для ЦОД



**Экономайзеры на воздушной стороне
-интеграция в STULZ CyberHandler**

Интегрированные органы управления уравнивают атмосферный и обратный воздух и выбирают наиболее экономичный источник для охлаждения.

Атмосферный воздух и обратный воздух могут смешиваться, чтобы обеспечить нужную температуру и устранить крупные температурные колебания.

Атмосферный воздух и влага

Слишком тепло или отклонение по влажности
В заданных пределах

Холоднее чем нужно

Работа

Заслонки закрываются и CyberHandler переходит к DX/CW работе

Атмосферный воздух непосредственно вводится в смесительную камеру через заслонки

Заслонки смешивают атмосферный и обратный воздух для получения нужной температуры

Централизованная система охлаждения для ЦОД

- 3 базовых размера поперечного сечения CyberHandler
- Непосредственное испарение DX с опцией экономайзера на воздушной/водяной стороне
- Охлажденная вода CW с опцией экономайзера на воздушной/водяной стороне
- Экономайзер воздушной стороны с естественным охлаждением, опция адиабатического охлаждения

	STULZ CyberHandler					
	Cabinet Size 1		Cabinet Size 2		Cabinet Size 3	
	DX	CW	DX	CW	DX	CW
CFM	12,000	15,000	22,000	26,000	32,000	42,000
kW	137	186	246	340	351	527
Tons	39	53	70	93	100	150
MBH	468	636	840	1,116	1,200	1,800
Dimension	246" L x 71" W x 80" H		246" L x 102" W x 80" H		246" L x 102" W x 111" H	
Weight	5,400 lbs	5,600 lbs	7,100 lbs	7,400 lbs	8,600 lbs	9,100 lbs



HOSSEER TELECOM SOLUTIONS

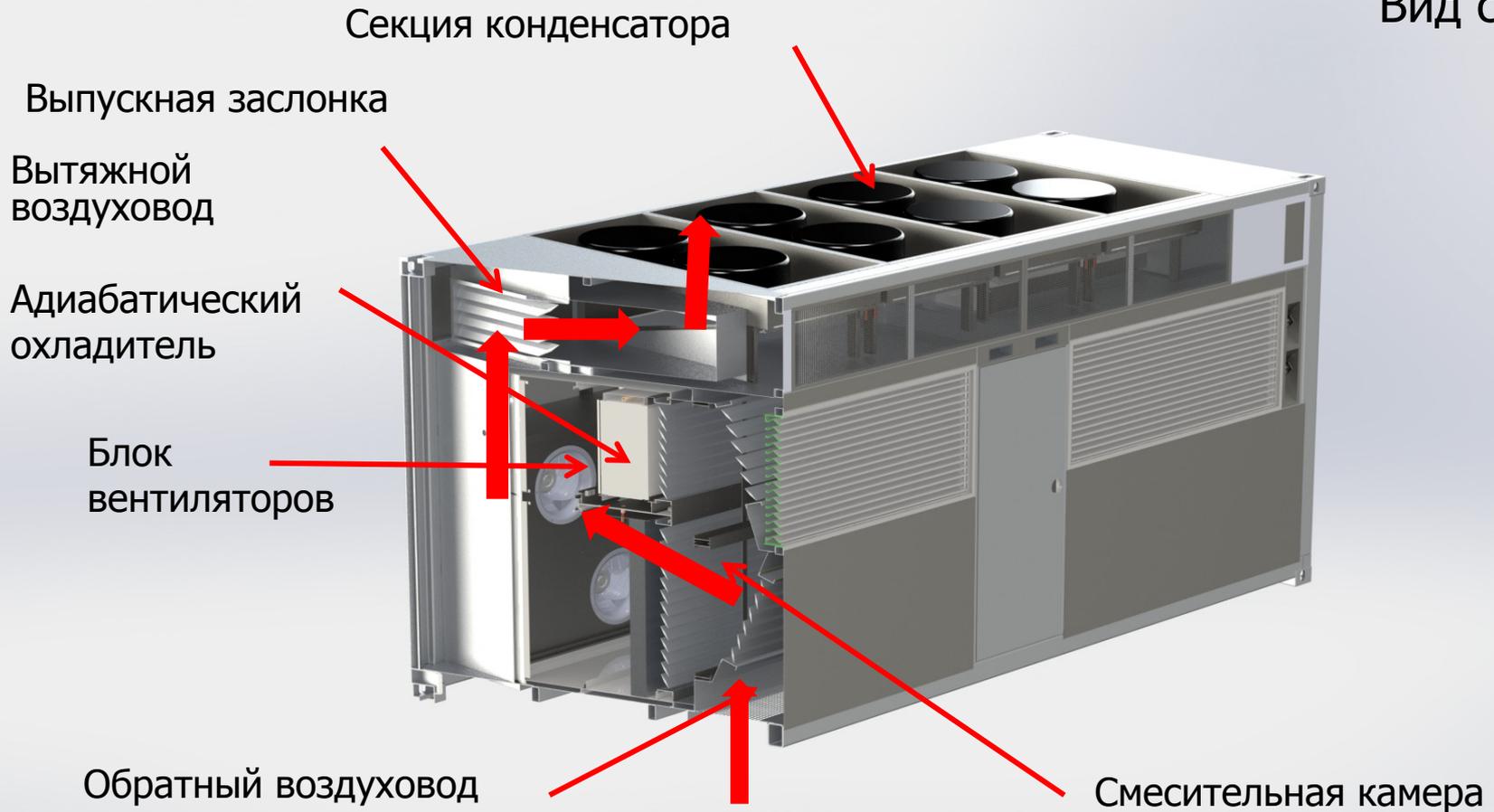
CyberCon

Система кондиционирования для контейнерных ЦОДов



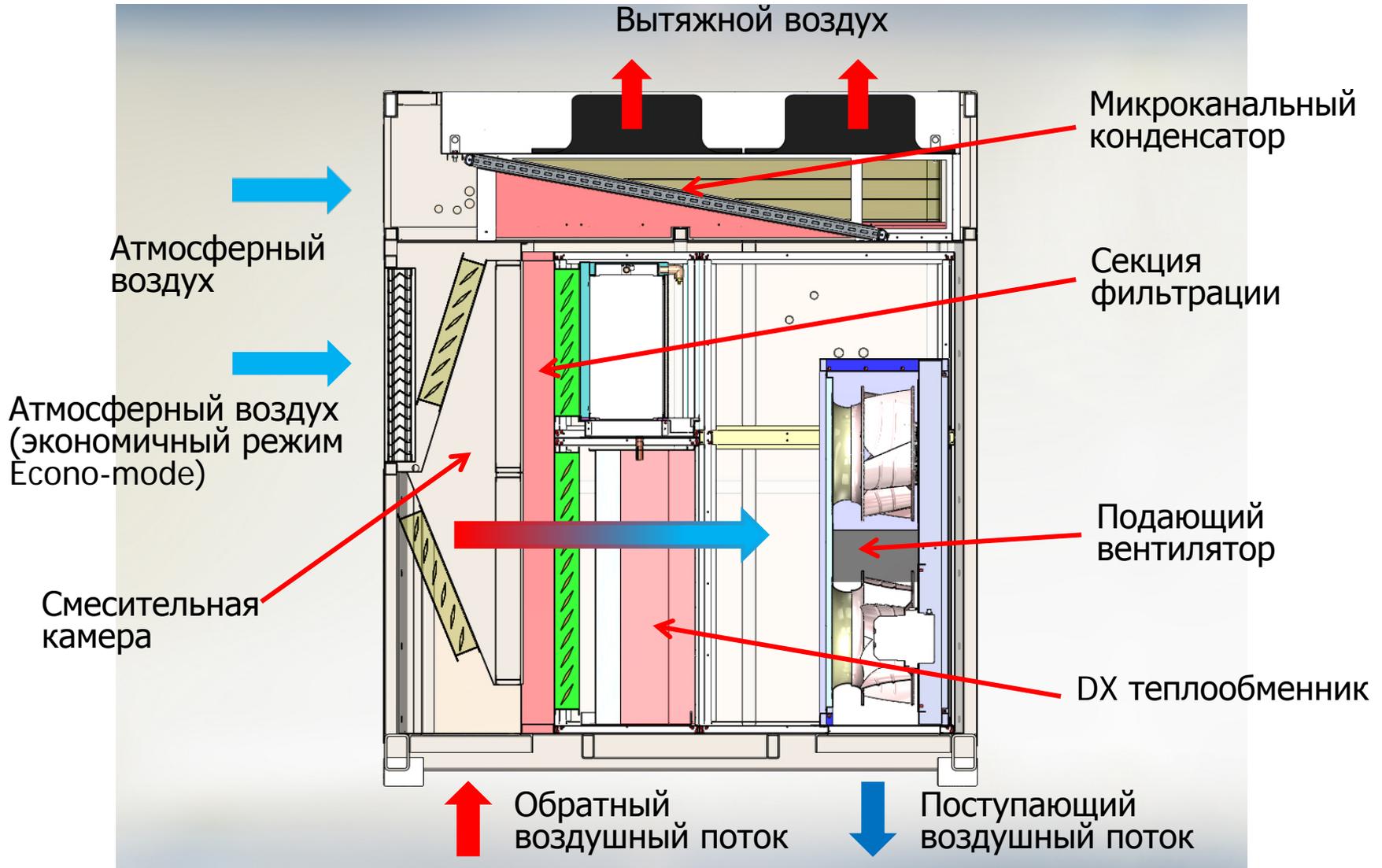
CyberCond: конструкция

Вид сзади



Стандартные 20-футовые контейнеры повышенной вместимости

CyberCond: конструкция



Система кондиционирования для модульных ЦОДов



Вертикальная ориентация воздушного потока (Модели CON- -V- _ _ _)

- Вертикально ориентированные системы предназначены для непосредственного монтажа на верхней плоскости модульного центра обработки данных (см. рисунок) или на любой другой модульной конструкции с выходом трубопроводов в пространство
- Системы CyberCon конструируются с учетом длины и ширины транспортных контейнеров по ISO.

Система кондиционирования для модульных ЦОДов



Горизонтальная ориентация воздушного потока (Модели CON- -H- _ _ _)

- Горизонтально ориентированные системы предназначены для монтажа на соответствующих монтажных площадках и соединяются трубопроводами, ведущими в здание центра обработки данных (см. рисунок).



HOSSEER TELECOM SOLUTIONS

CyberBlue

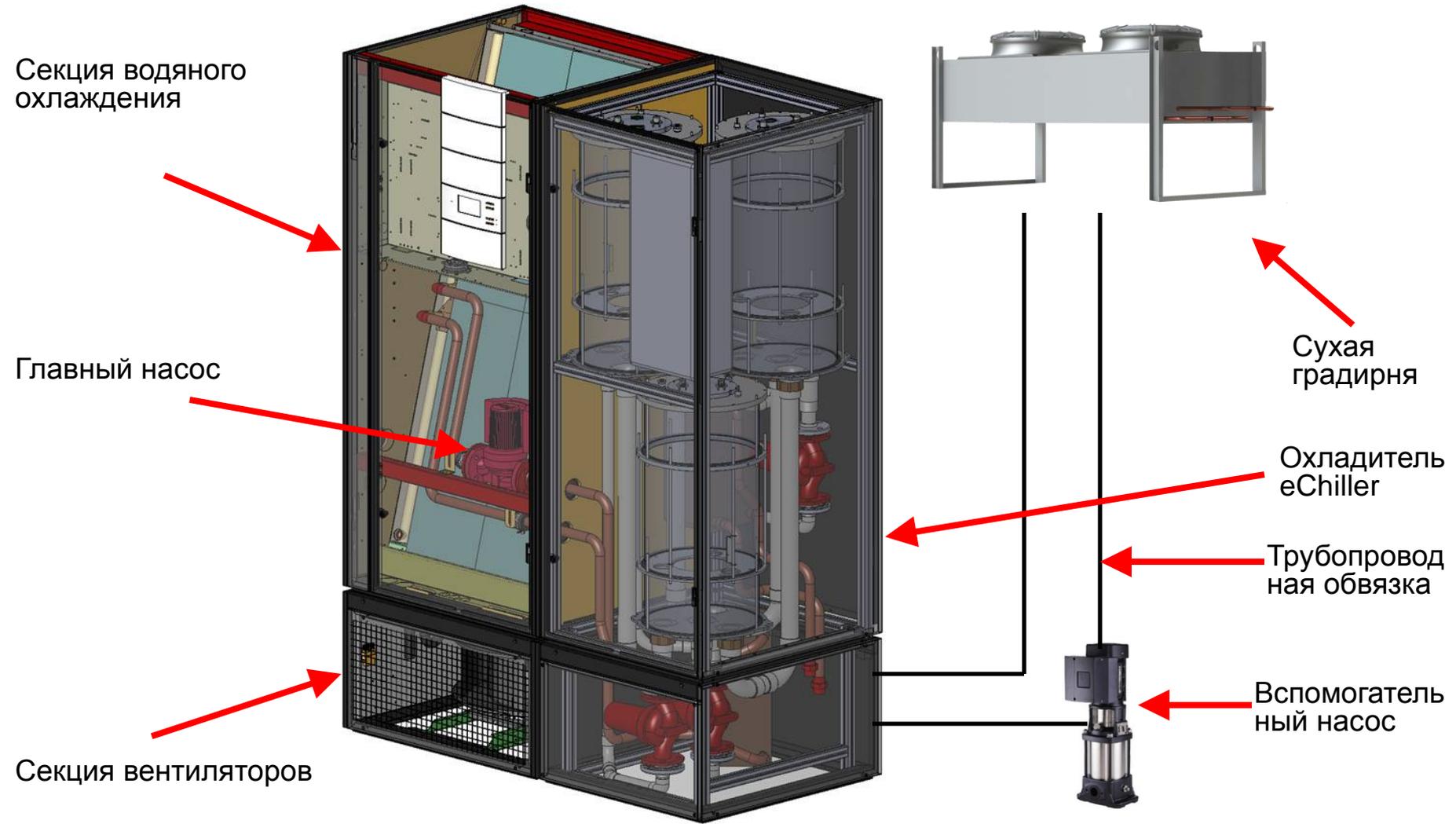
**Принципиально новый
прецизионный
кондиционер**





HOSSEY TELECOM SOLUTIONS

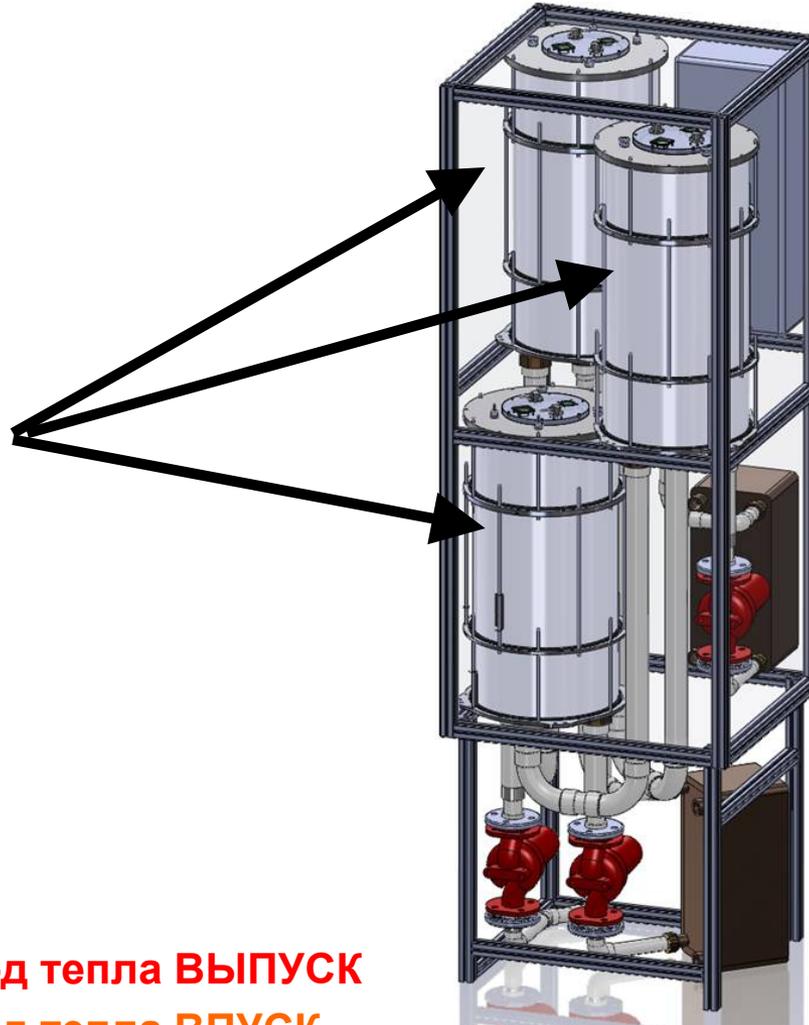
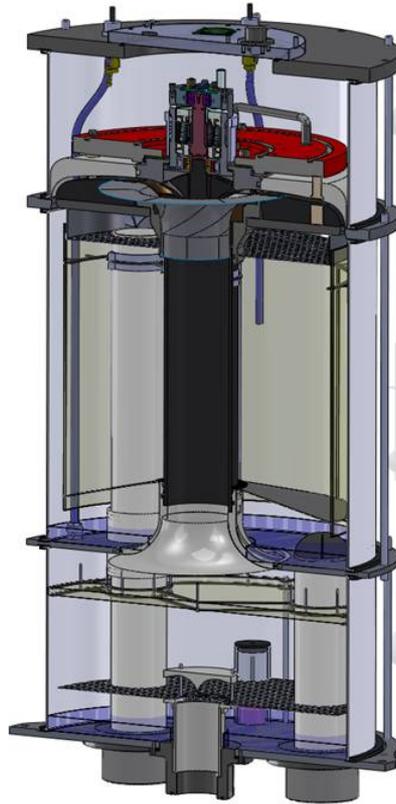
STULZ CyberBlue – конструктивное исполнение системы



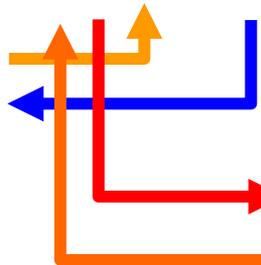


HOSSER TELECOM SOLUTIONS

STULZ CyberBlue - термодинамика



Теплая вода
Холодная вода



Отвод тепла ВЫПУСК

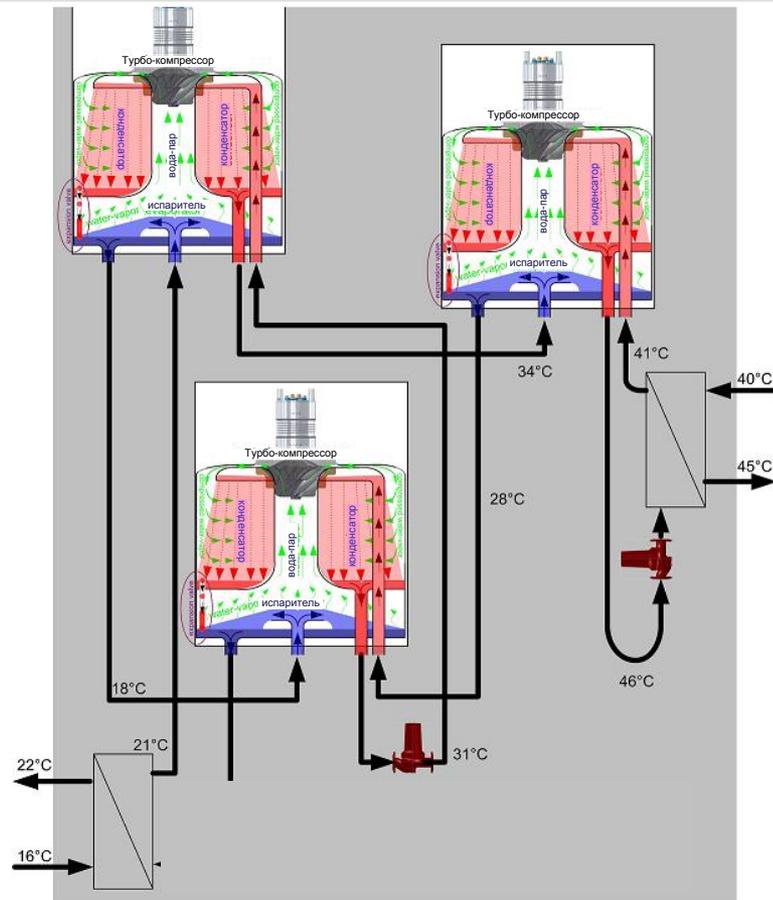
Отвод тепла ВПУСК

www.h-ts.ru



STULZ CyberBlue - термодинамика

Новый технологический процесс испарения, сжатия и конденсации





STULZ CyberBlue – принцип работы

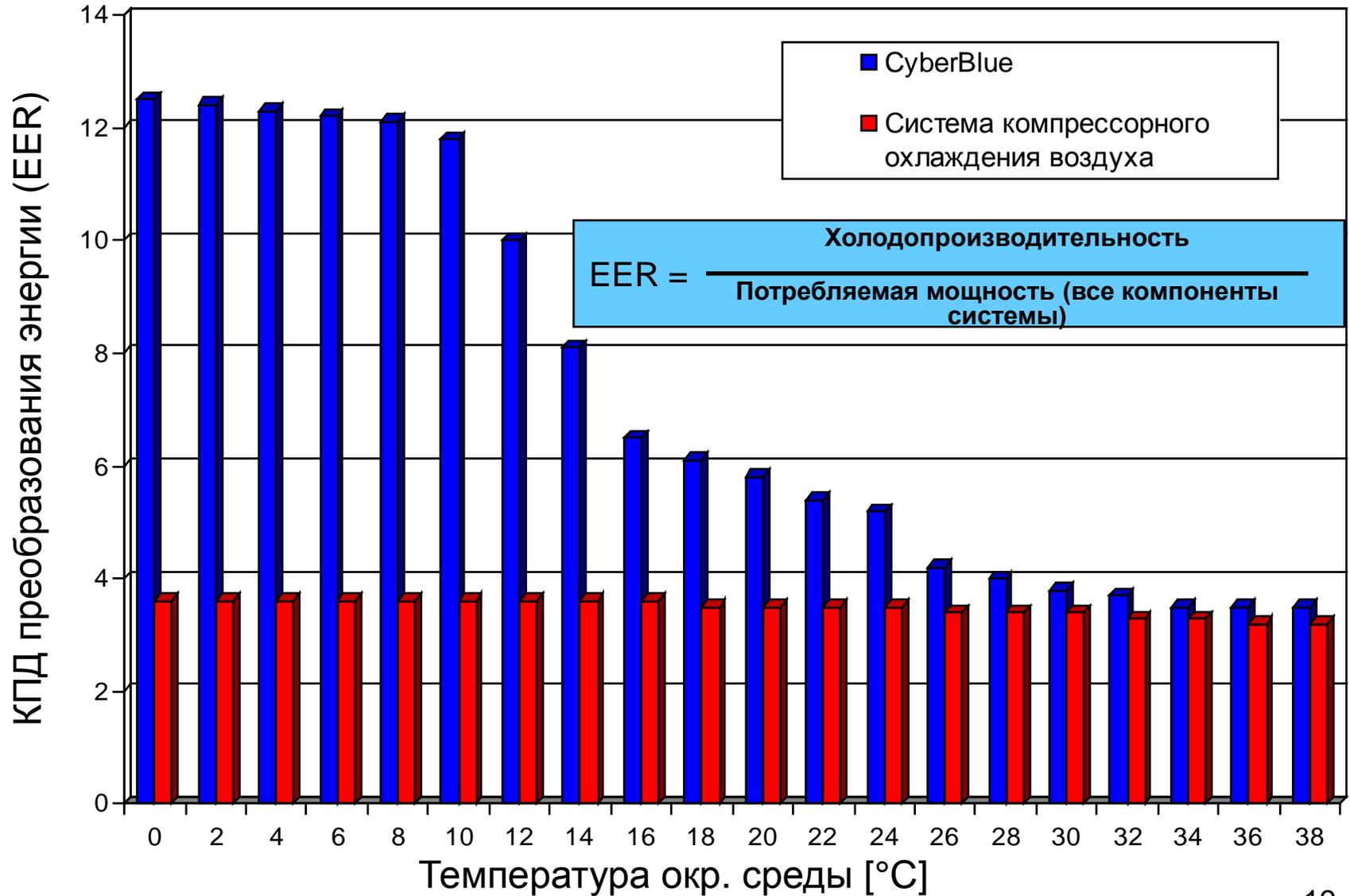


STULZ CyberBlue – режимы работы системы фрикулинга



Температура наружного воздуха	39 °C-25 °C	24 °C-18 °C	17 °C-12 °C	<11 °C
Режим работы	Режим DX 2	Режим DX 1a	Режим DX 1b	Фрикулинг
Вентилятор кондиционера	Фиксированная скорость работы или контролируемая системой управления давлением			
Насос системы водяного охлаждения	Управление скоростью работы по температурной уставке			
Турбины охладителя eChiller	3x пропорц.	2x пропорц.	2x пропорц.	Выкл
Насосы охладителя eChiller	3x макс.	3x средн.	3x мин.	2x мин / 1x пропорц.
Насос сухой градирни	макс. скорость			пропорц.
Вентилятор сухой градирни	макс. скорость			пропорц.

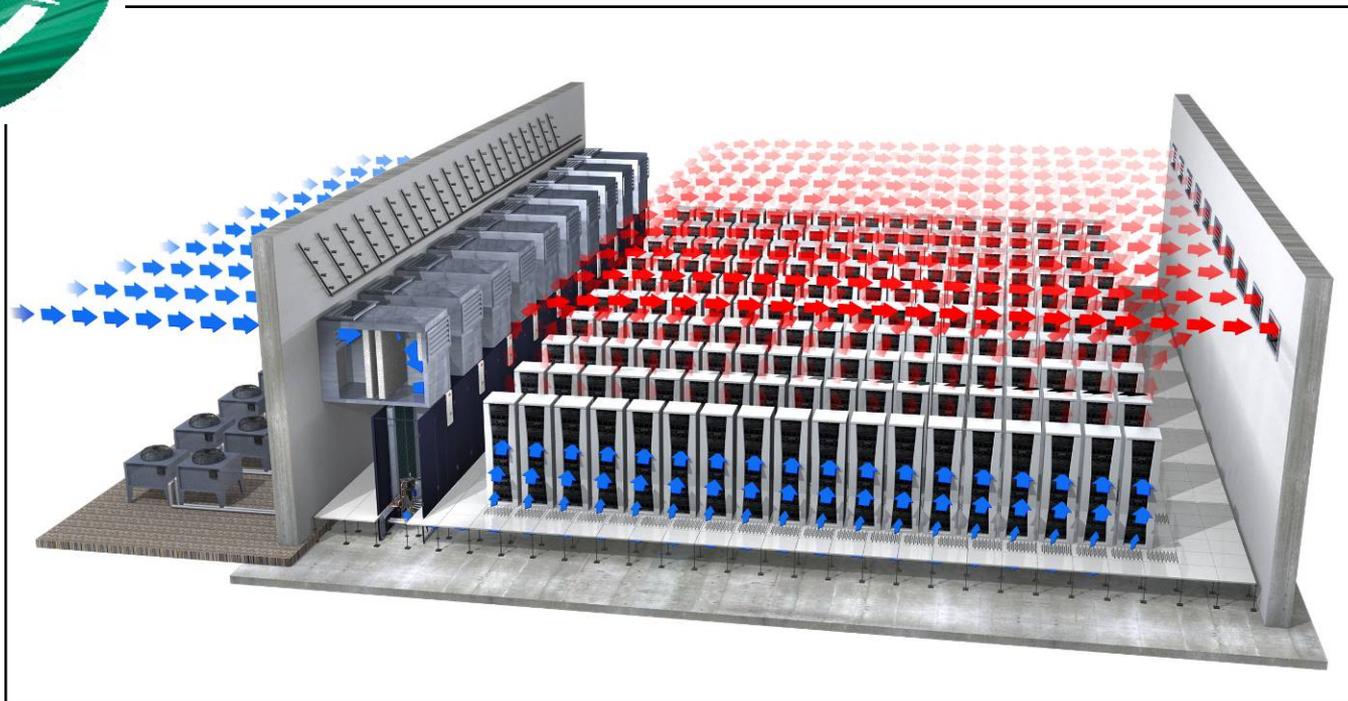
STULZ CyberBlue – максимальная производительность системы



DFC 2-система



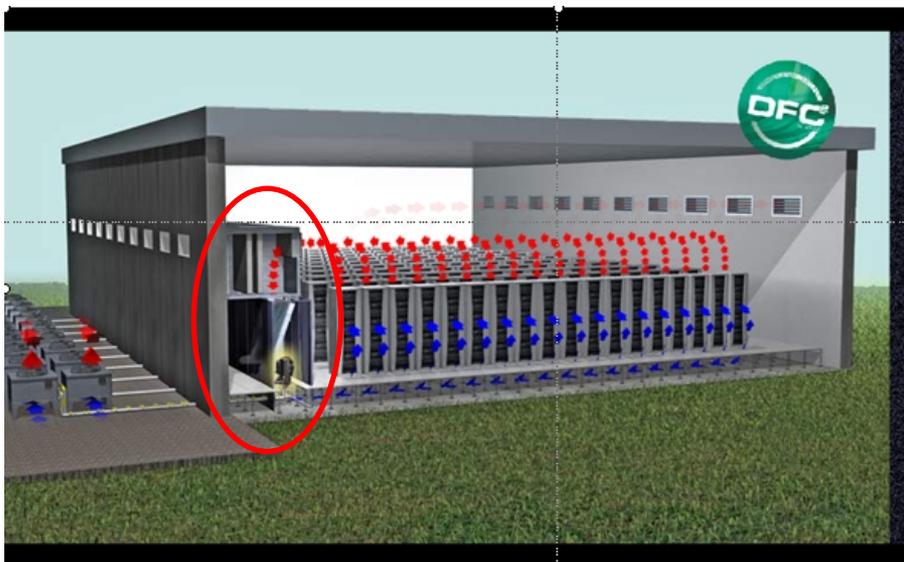
Direct Free Cooling – система прямого свободного охлаждения для ЦОД.



Температура окружающей среды и возможные режимы (DX-версия)

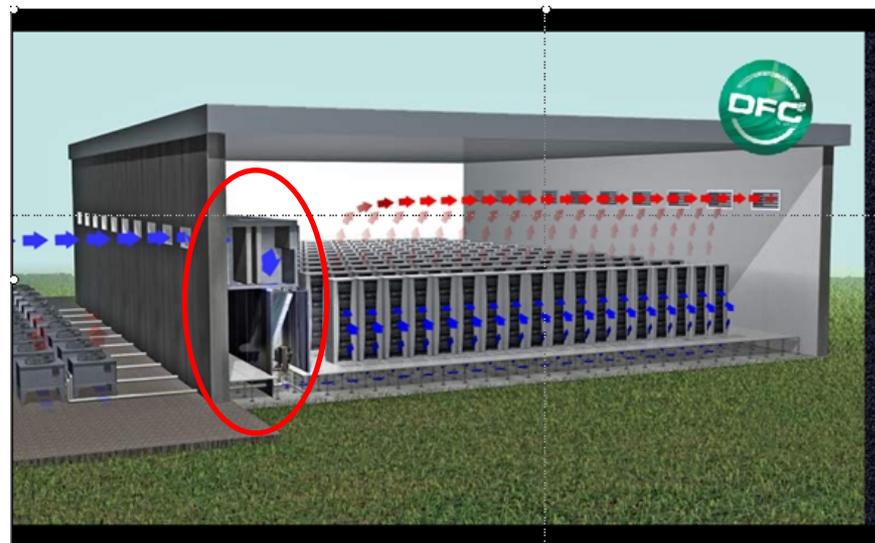
1. 25°C и выше:

циркуляция воздуха плюс DX-охлаждение



2. 19°C – 24°C:

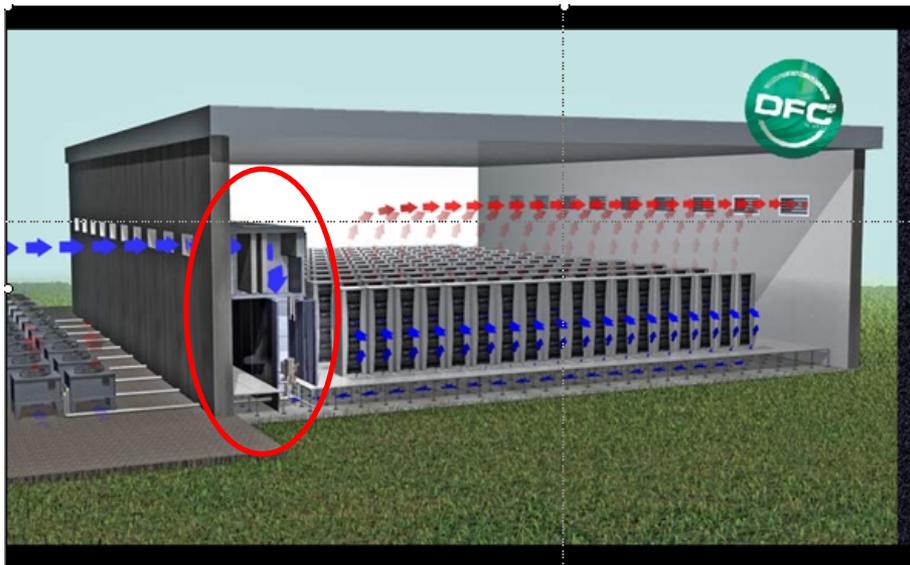
100% фрикулинг плюс DX-охлаждение



Температура окружающей среды и возможные режимы (DX-версия)

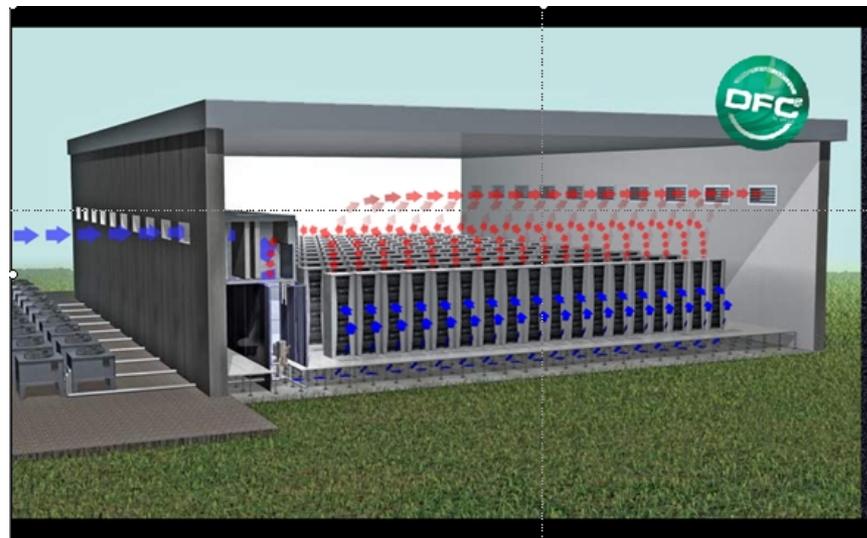
3. 18°C:

100% фрикулинг



4. 0°C – 17°C:

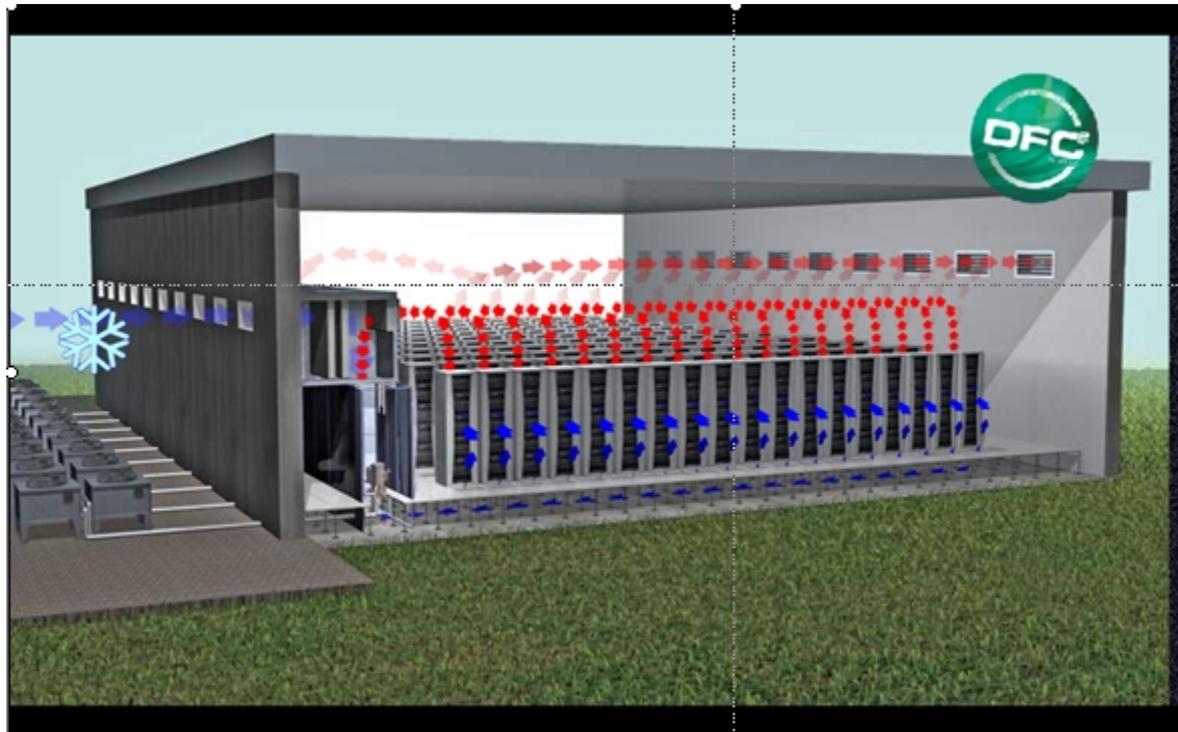
смешанный режим (фрикулинг + циркуляция)



Температура окружающей среды и возможные режимы (DX-версия)

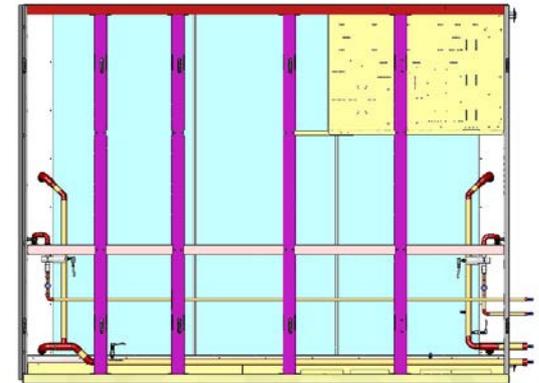
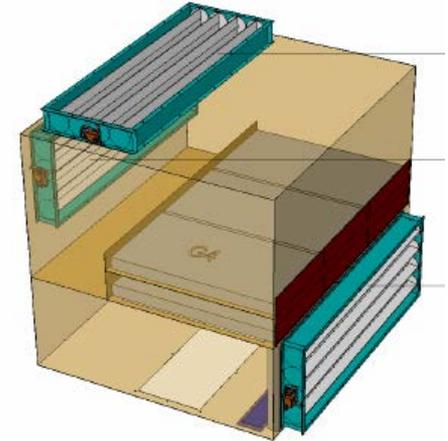
5. -1°C и ниже:

смешанный режим (фрикулинг + циркуляция), клапан от обмерзания открыт

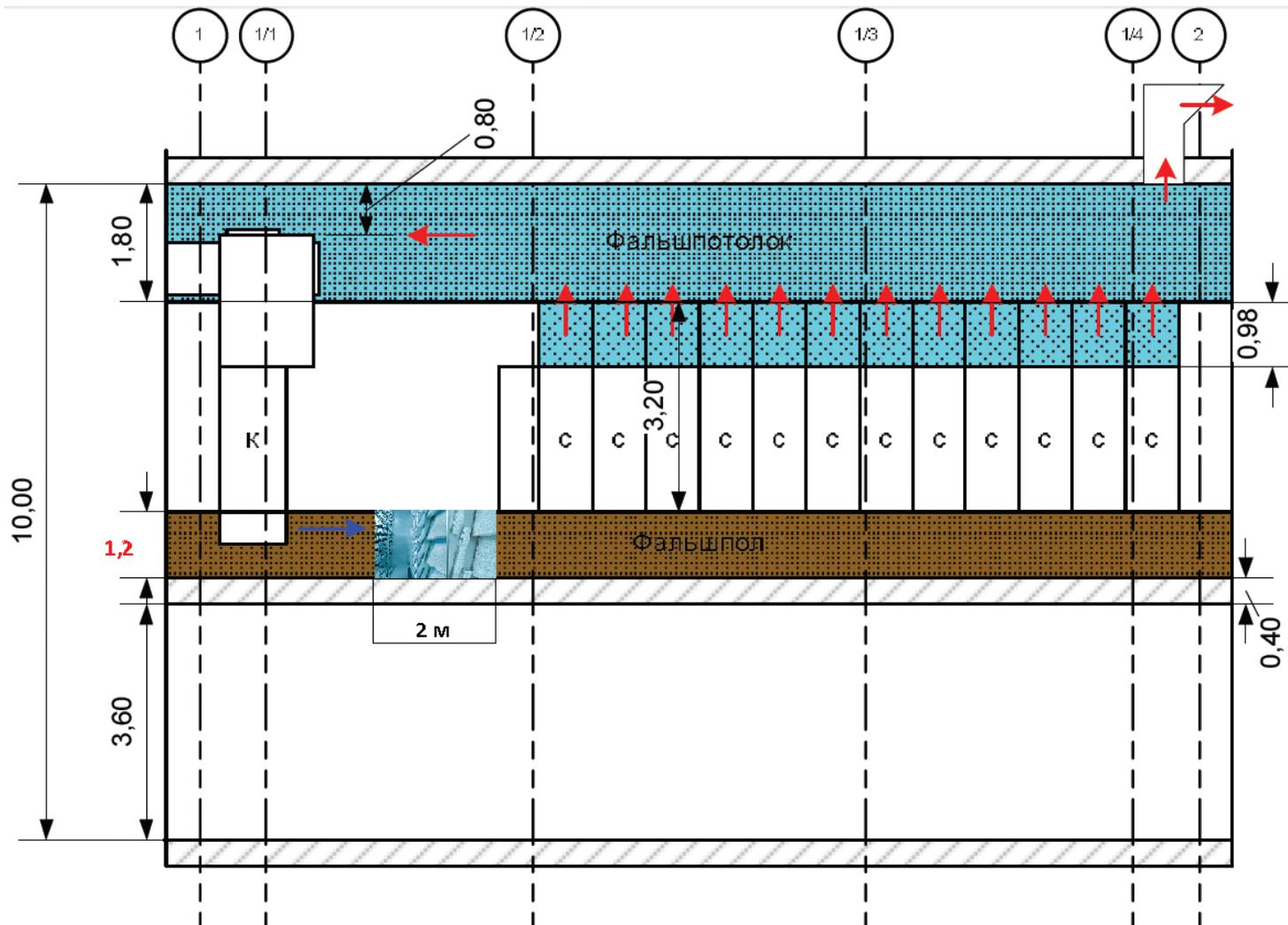


ЦОД 1 МВт, г. Краснодар

- 6 установок Stulz AMD 2000 CWU-D
- 6 камер смешивания и фильтрации воздуха
- 4 установки Stulz ASD 462A
- 3 чиллера CFO 5202A



ЦОД 1 МВт, г. Краснодар



Премия «Лучший продукт 2012»

Лондон, январь 2013 г.

Проведя анализ рынка прецизионного кондиционирования, всемирно известное исследовательское агентство «Frost & Sullivan» присудило компании **Stulz** премию:

«Лучший продукт 2012»

за высокое качество и энергоэффективные решения прецизионных кондиционеров.





HOSSEER TELECOM SOLUTIONS

Спасибо за внимание!

**Инновационные решения в области
кондиционирования IT и Телеком объектов**

Центральный офис:

Санкт-Петербург,
18-ая линия, В.О., д. 29, лит. 3
Тел. : (812) 363 11 93
Факс: (812) 363 11 94
spb@h-ts.ru

Московское представительство:

Москва,
Нововладыкинский проезд, д.8,
строение 5
Тел./факс : (495) 661 75 74
msk@h-ts.ru