



**ОТ 5 ДО 150 КВТ. КАКАЯ
РЕАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НА
СТОЙКУ?**

КИРИЛЛ ШАДСКИЙ



КАКОВА АКТУАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ НА СТОЙКУ?

A : 5 кВт

B : 15 кВт

C : 50 кВт

D : 150 кВт

AI

3,5 кВт

GPU

CDU

5 кВт

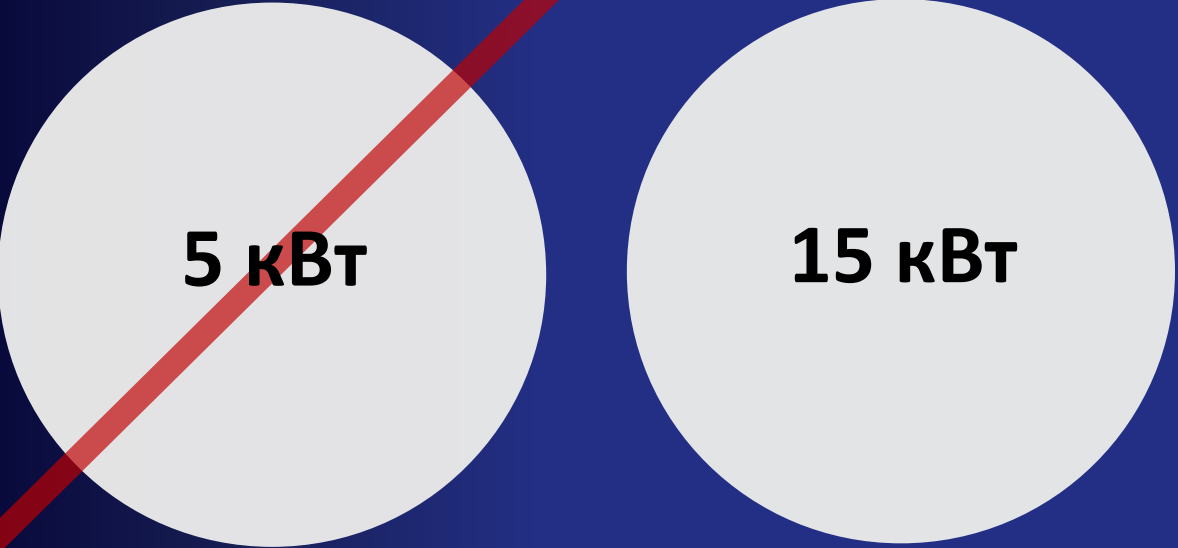
150 кВт





5 кВт

ТАК БЫЛО РАНЬШЕ



5 кВт

The diagram consists of two identical white circles on a dark blue background. The left circle is crossed out with a thick red diagonal line. The right circle is not crossed out.

15 кВт



5 кВт

15 кВт

50+ кВт



5 кВт

15 кВт

50+ кВт

150 кВт?

СТРОИТСЯ И ПРОЕКТИРУЕТСЯ В НАШИ ДНИ

МОРАЛЬ:

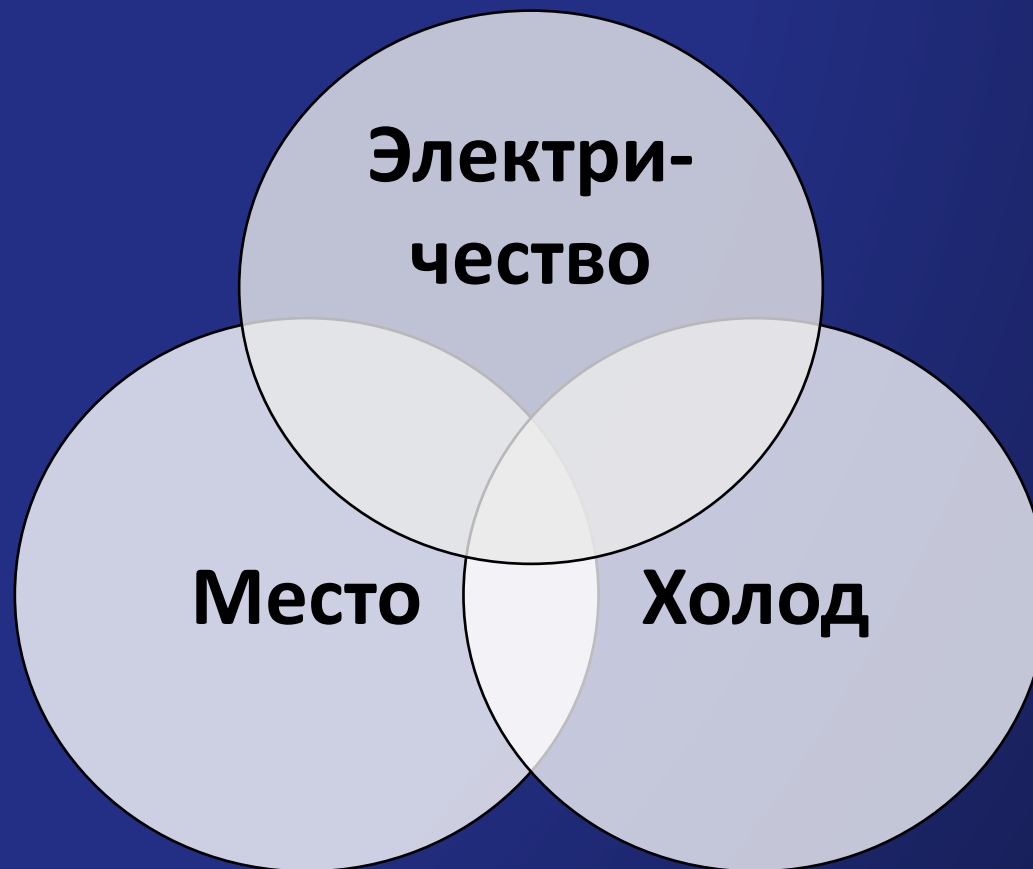
**СТОЙКИ ВСЯКИЕ НУЖНЫ,
СТОЙКИ ВСЯКИЕ ВАЖНЫ**

МОРАЛЬ НОМЕР ДВА:

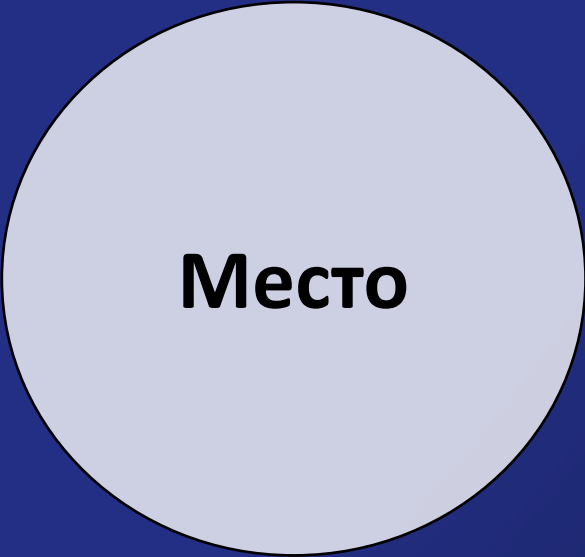
**ВСЁ МЕНЯЕТСЯ, ЦОД ДОЛЖЕН БЫТЬ ГИБКИМ
И ИМЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ КАК 15, ТАК И
150КВТ С МИНИМАЛЬНЫМИ ЗАТРАТАМИ**

**ВСЕГО ОДИН ПАРАМЕТР –
СТОЛЬКО ИЗМЕНЕНИЙ!**

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД



ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД



Место

Место

Лучше, когда места – больше

ЛУЧШЕ, КОГДА МЕСТА – БОЛЬШЕ

Место

Место – самый «дешёвый» ресурс. Имеет смысл «перезаложиться» по его количеству.

Некритично, если места окажется больше, чем требуется.

Критично, если место в стойках закончилось, а остальные ресурсы остались.

Целесообразно сразу конструировать машзал с возможностью легкого изменения конфигурации рядов стоек.

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД



**Электри-
чество**

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД



**Электри-
чество**

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД

Электри- чество

Дробные системы резервирования прочно заняли своё место.

Всё больше разговоров про газ, но обойтись без ДГУ пока невозможно.

Для гибкости требуется планировать подключение стоек с большим количеством подводящих линий.

800 VDC, смотрим и держим в уме.

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД



Холод

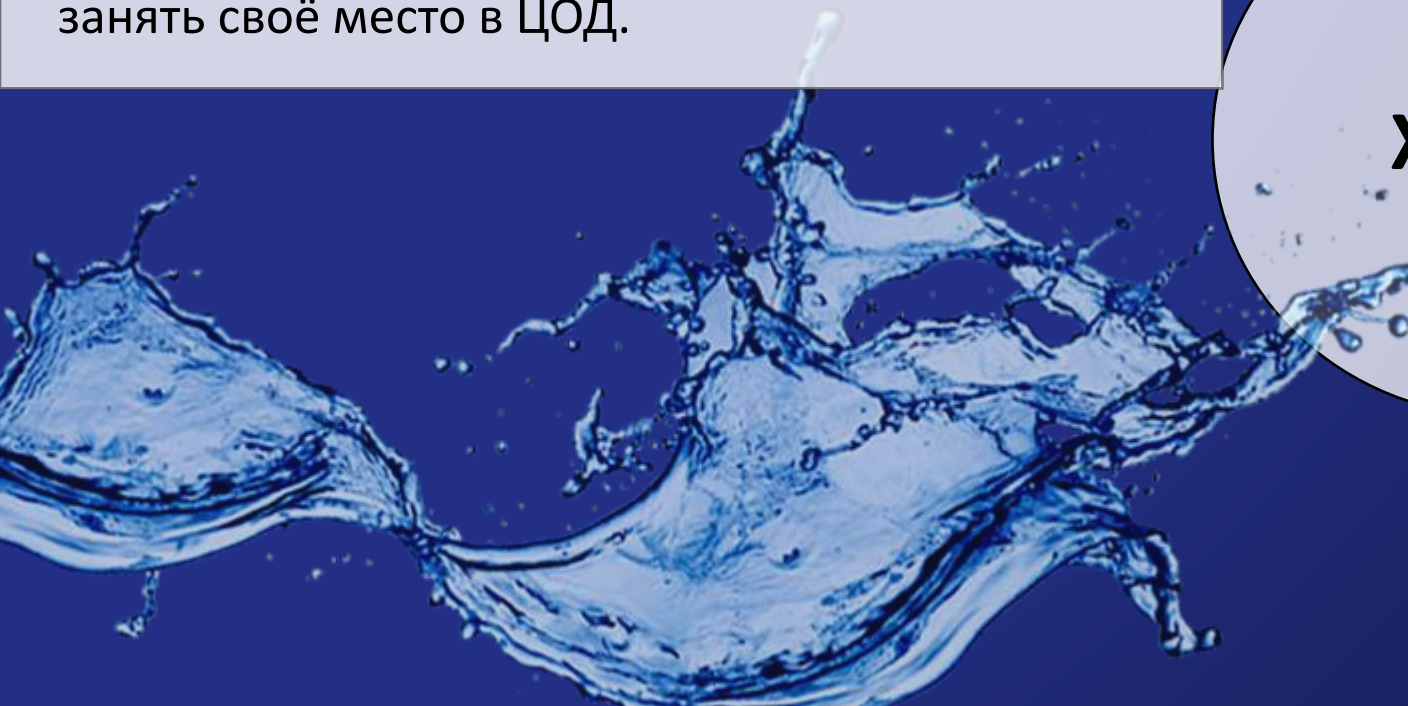
ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦОД

Жидкость в стойках – это уже реальность.
Водой можно снять до 75-80%.

Поэтому без воздуха не обойтись.
Воздухом можно снять до 20-25 кВт мощности.

Будущее за **смешанными** системами.

Иммерсионное охлаждение? Пока не может
занять своё место в ЦОД.



Холод

ЧТО ЭТО ВСЁ ОЗНАЧАЕТ ДЛЯ НАС

- Принимаем, что **мощность на стойку растёт**
- Осознаём, что **стандартные стойки остаются**
- Проектируем **гибридные системы**
- И держим руку на пульсе

ВСЕГДА НА СВЯЗИ

