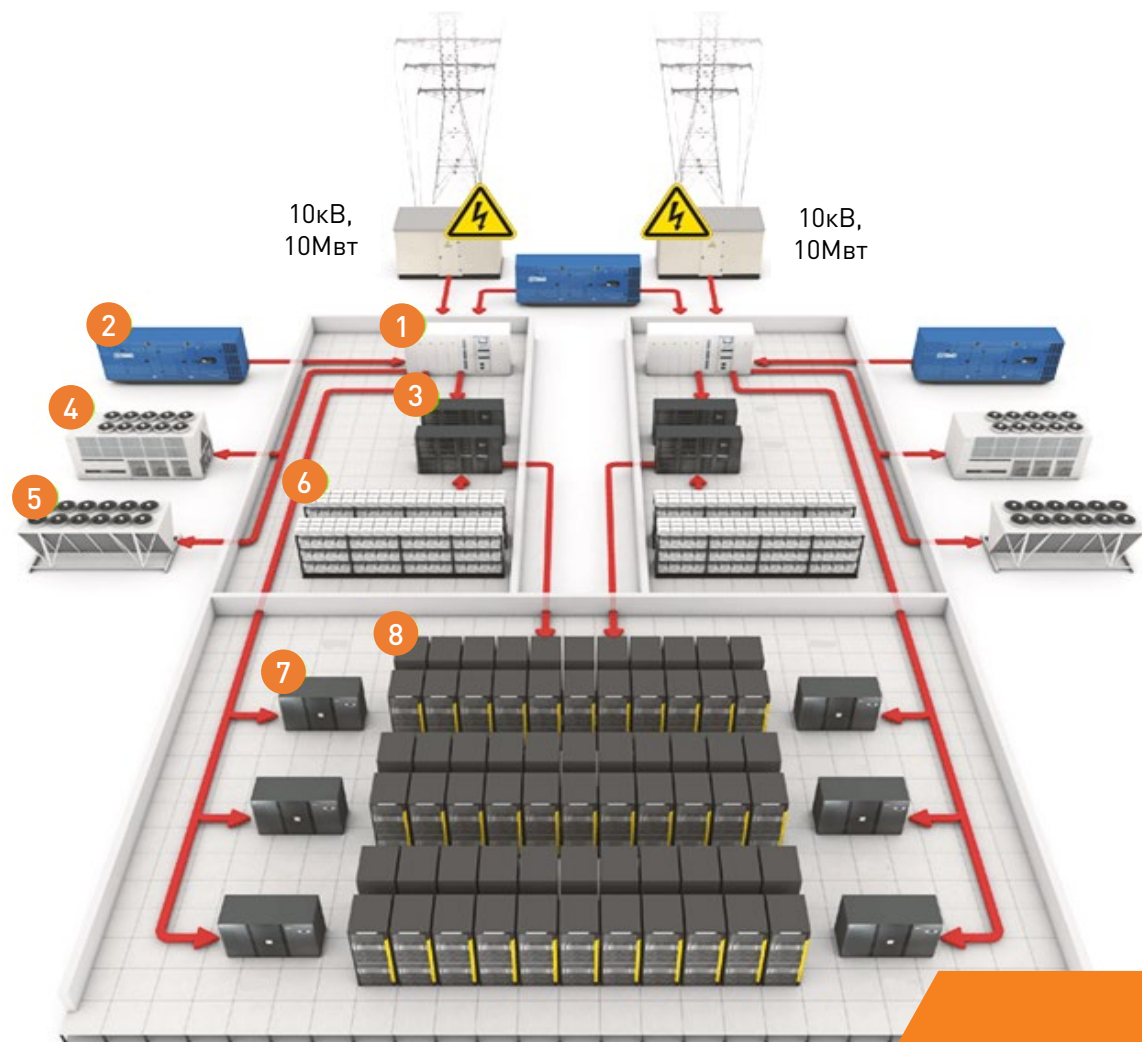




МС РУС ГРУППА
КОМПАНИЙ

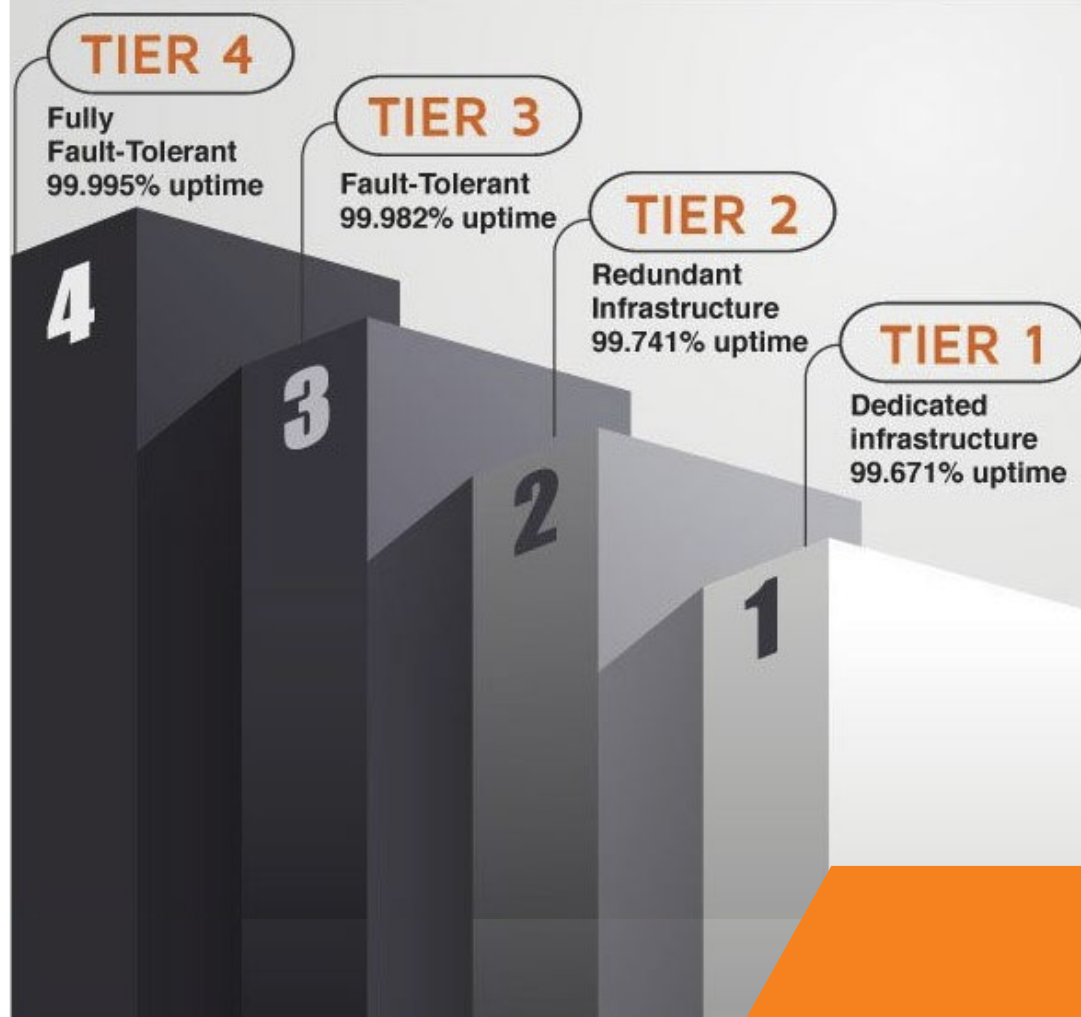
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



/ Классическая схема устройства ДАТА центра

- 1 АВР
- 2 ДГУ
- 3 ИБП
- 4 Чиллер
- 5 Сухой охладитель
- 6 Батарейные модули
- 7 Подъемное оборудование
- 8 Серверные стойки (10 кВ, 10 МВт)

DATA CENTER TIER LEVELS



/ Питание ЦОДов

- Питание ЦОДа осуществляется от сети различного напряжения с резервированием ДГУ и ИБП.
- Данная схема дает уверенность заказчику в надежном снабжении и обеспечении стандартов TIER.
- Данная схема является самой затратной из всех возможных, т.к. заказчик платит максимальную цену за электроэнергию, холод и тепло.

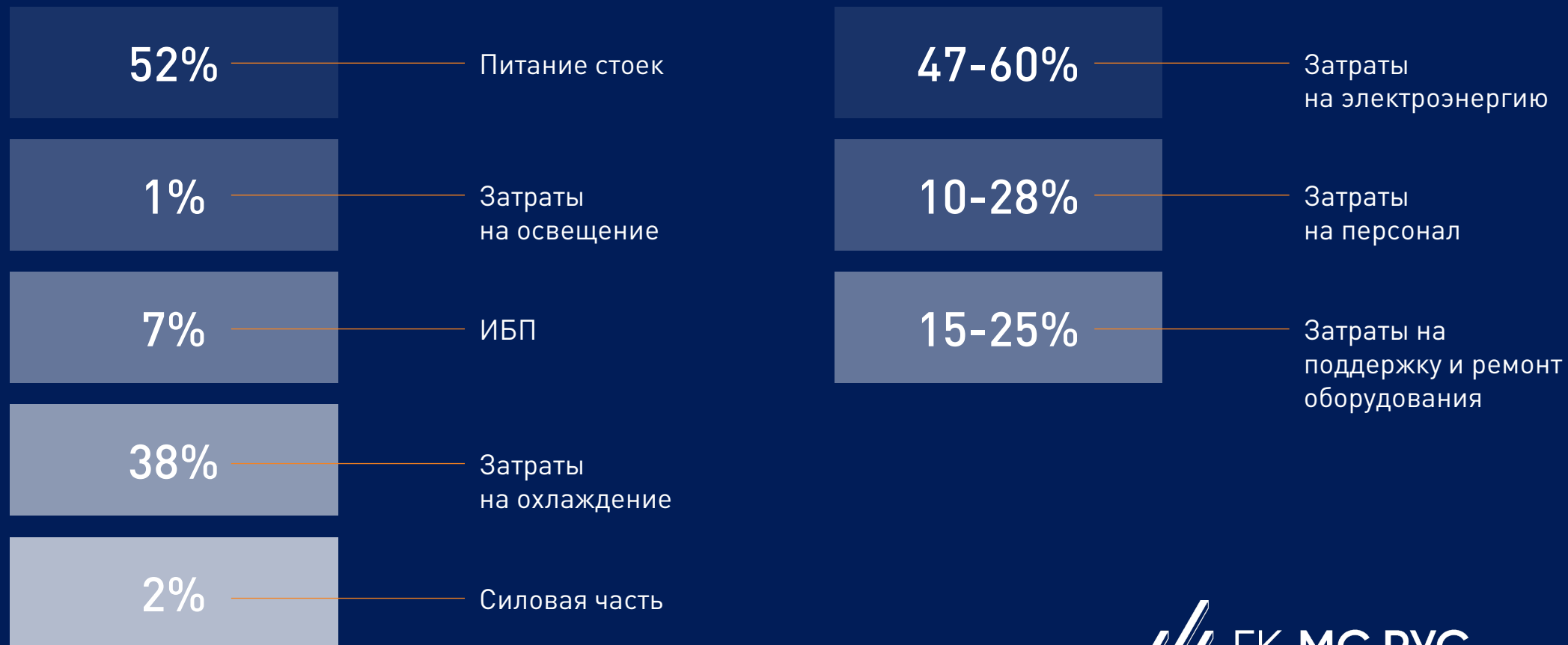


ГК МС РУС

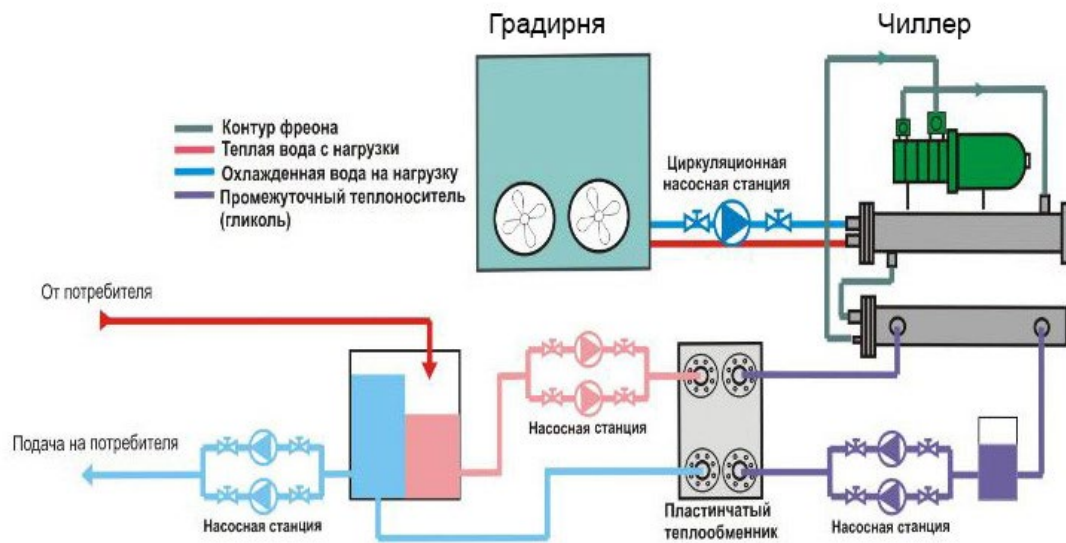
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

/ Структура затрат на эксплуатацию ЦОДа

Распределение по потребителям



/ Что охлаждает ЦОД



- ЦОДы охлаждаются Чиллерами и Драйкуллерами.
- Ресурс Чиллера составляет до 80 000 часов или 15-20 лет эксплуатации и требует замены масла и фильтров, но если ломается компрессор, то стоимость ремонта составит до 70% от цены Чиллера.

/ ТИПЫ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

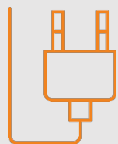
Парокомпрессионная



Абсорбционная



Тип питания



380В, 6кВ, 10кВ



CO₂

Газ / Пар / Горячая вода / Выхлопные газы



ГК МС РУС

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

/ Достоинства АБХМ и АБТН

/ **Энергоэффективность.** Для работы АБХМ и АБТН используют не электрический, а дешевый или «бросовый» тепловой ресурс:

- пар (возможно, «отработанный»), давлением 0,1 ...0,8 Мпа,
- горячая вода (температура не ниже +80°C для АБХМ и 30°C для АБТН),
- тепловая энергия сжигания любого вида топлива,
- дымовые (отходящие) газы, с температурой не ниже +300°C.

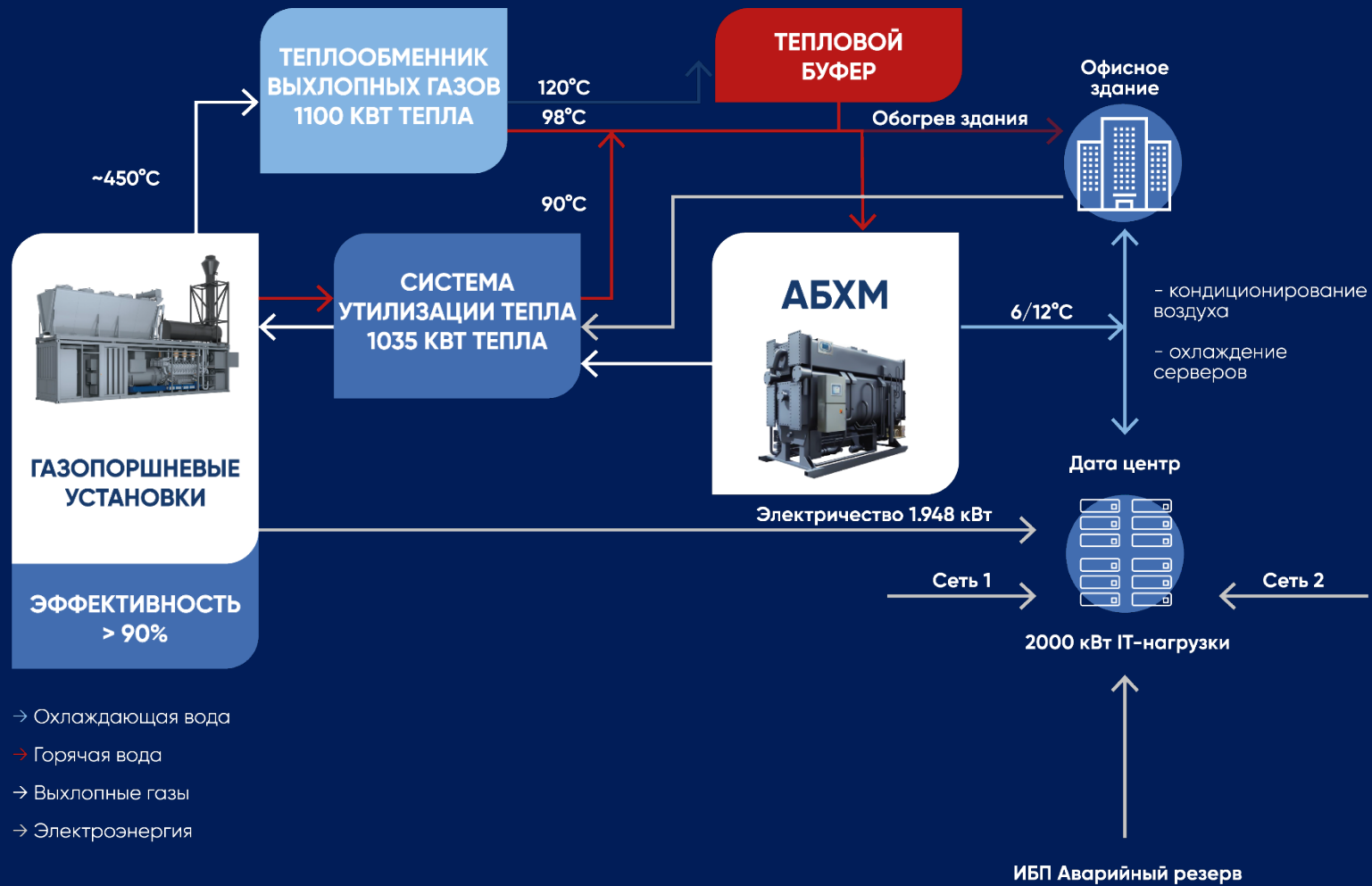
/ **Экологичность.** В качестве хладагента используется вода, что снижает ущерб для природы.

/ **Безопасность и надежность.** Вакуумное оборудование с низким уровнем шума. Отсутствие компрессора и движущихся частей.

/ **Срок службы** свыше 25 лет.

/ Схема тригенерационного комплекса







1

/ Энергетическое
обследование

Определение
энергоэффективности
оборудования



2

/ Аналитический
отчет, рекомендации,
проект

Предложение
по модернизации
оборудования. Расчет
эффекта от модернизации



3

/ Реализация
мероприятий
по энергосбережению

Поставка
энергоэффективного
оборудования и/или
проведение мероприятий
Энергосервисной
компанией за свой счет



4

/ Оплата услуг
или оборудования
из полученной экономии

Оплата заказчиком
услуг/оборудования за счет
полученной экономии.
Переход оборудования
в собственность заказчика
после оплаты.

/ ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НУЖНО И КТО БУДЕТ ПЛАТИТЬ?
Энергосервисный контракт



ГК МС РУС

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

/ Снижение затрат
на электрическую
энергию

/ Снижение затрат
на выработку холода

/ Снижение затрат
на выработку тепла

/ ЗАЧЕМ МНЕ ЭТО НУЖНО И КТО БУДЕТ ПЛАТИТЬ?
Что получает клиент



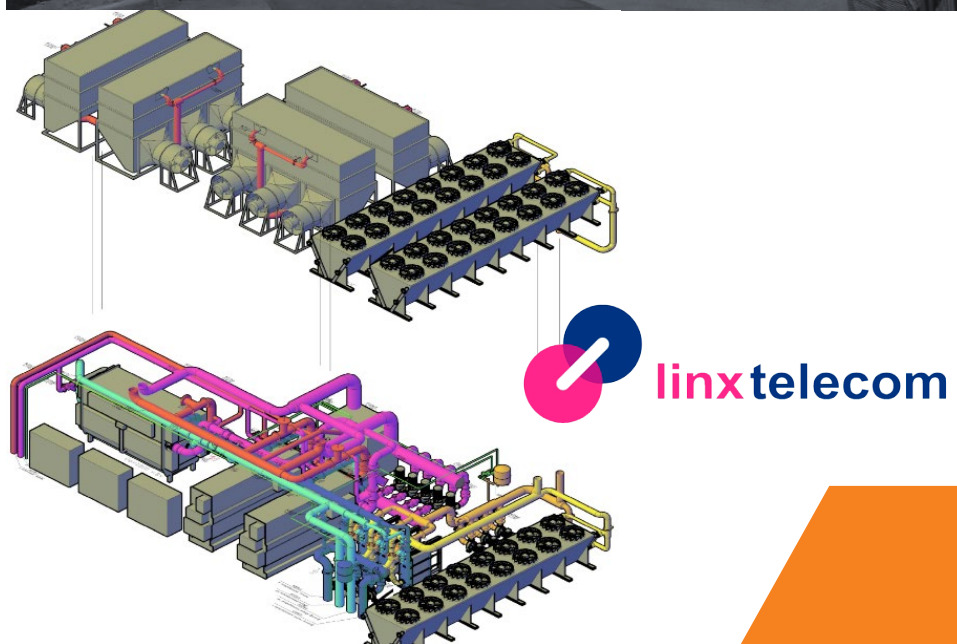
/ Тригенерационный комплекс ЦОД Linx Telecom, г. Санкт-Петербург

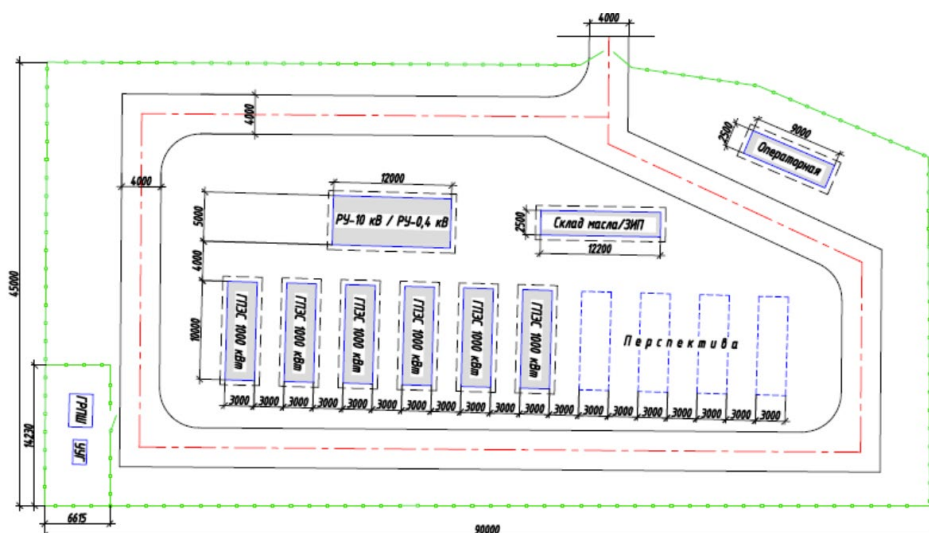
Установленная мощность оборудования
энергоцентра:

Тепловая мощность: 7,6МВт

Холодильная мощность(АБХМ): 4,2МВт

Электрическая мощность: 4,8МВт





/ Проект в реализации Тригенерационный энергосервис для датацентра

Мощность

- Электрическая мощность: до 30 МВт
- Тепловая мощность: до 33 МВт
- Холод

Условия энергосервиса

- До 30 лет с правом пролонгации
- 24/7 постоянный режим работы с наличием персонала на месте

Тариф

- Скидка от сетевого
- Бесплатное тепло и холод

Дополнительные условия и услуги

- Строительные работы и разработка проекта
- Получение разрешительная документация регулирующих организаций
- Получение лимитов на газ



/ Сотрудничество компаний

- 27 февраля 2017 года MTU Onside Energy и компания YC Diesel запустили совместное производство Дизель-генераторных установок единичной мощностью от 1200 до 3490 кВт.
- В марте 2022 года была произведена первая 1000 ДГУ.
- В настоящий момент производственные мощности MTU-YC Diesel превышает производство ДГУ, мощностью >1600 кВт в Германии.
- Из-за санкционного давления, официально в Россию поставляется MTU-YC только под брендом YC Diesel.



ГК МС РУС

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



Certificate of Authorization

It is hereby certified that Guangxi Yuchai Marine And Genset Power Co.,Ltd.
Authorizes the company:

ООО «МОРСКИЕ РЕШЕНИЯ»

LCC "Marine Solutions"

195277, РОССИЯ, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ
ОКРУГ САМПСОНИЕВСКОЕ, ФОКИНА УЛ., Д. 5, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. №40
195277, RUSSIA, ST. PETERSBURG, WINTER.MUNICIPAL DISTRICT
SAMPSONIEVSKOYE, FOKINA STR., 5, LETTER A, ROOM. №40
is appointed as

Distributor

for sales and service of

Yuchai Gas Generator Set Product

designed and manufactured in

Guangxi Yuchai Marine and Genset Power Co.,Ltd

in **Russia**

(Specific sales regions and industries shall be executed according
to the agreement between both parties)

Issue date: January 1st, 2024

Expire Date: December 31st, 2024

Certificate No.: YCGRU0005

王玮

GUANGXI YUCHAI MARINE AND GENSET POWER CO.,LTD.

January 1st, 2024



ГК МС РУС

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



МС РУС ГРУППА
КОМПАНИЙ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

/ Игорь Гегеня
+7 921 571 60 20
i.gegenya@ms-rus.com
ms-rus.com

/ БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ