

Инновационные решения в области кондиционирования IT и Телеком объектов



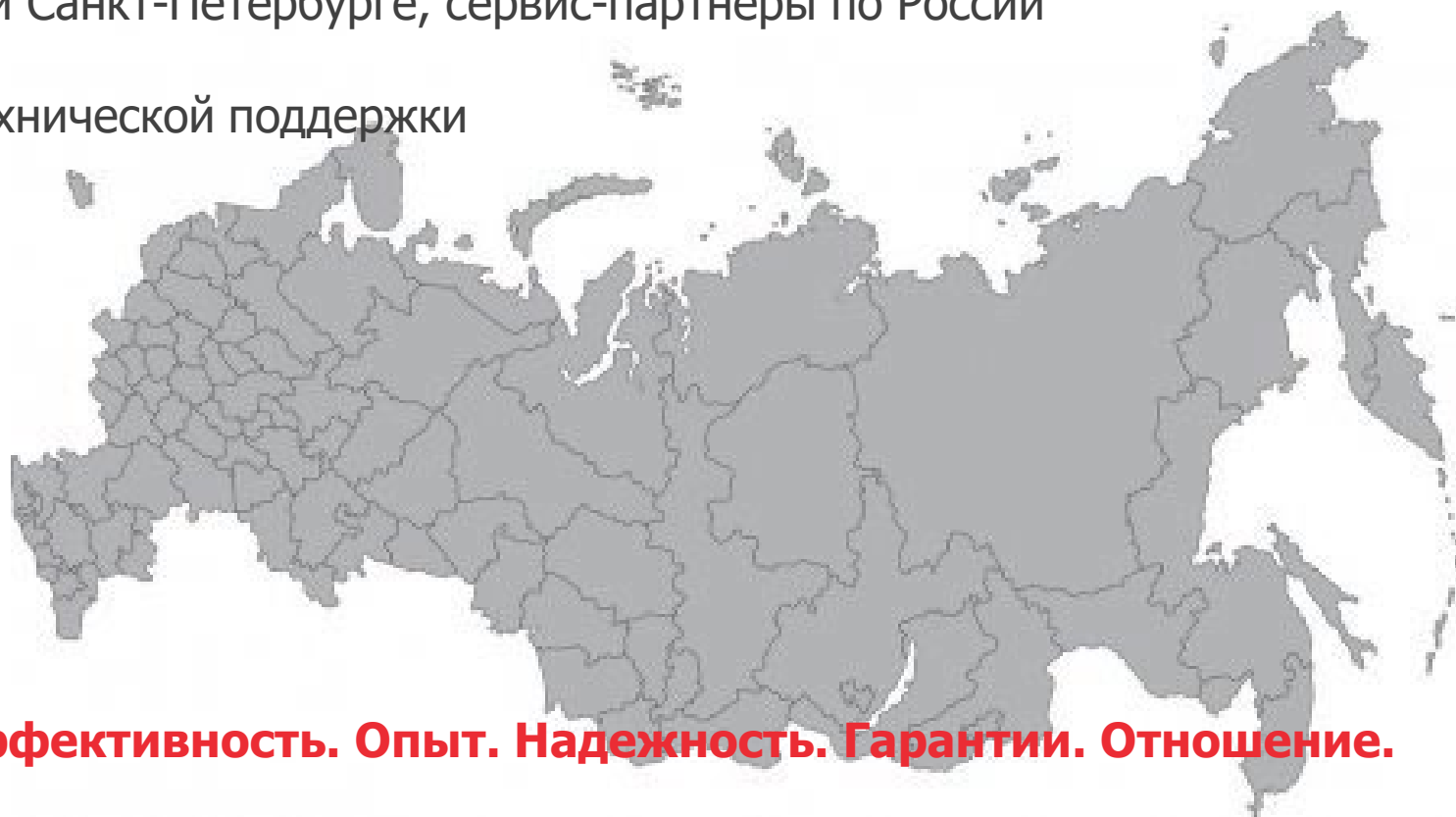
HOSSER TELECOM SOLUTIONS

**Дружественные производители
систем прецизионного охлаждения
для ЦОД и технологических помещений**

www.h-ts.ru

О компании HTS

- Эксперт в области охлаждения технологических помещений
- С 1991 г. на рынке кондиционирования ЦОД и технологических помещений
- Офисы в Москве и Санкт-Петербурге, сервис-партнеры по России
- Горячая линия технической поддержки



Качество. Энергоэффективность. Опыт. Надежность. Гарантии. Отношение.

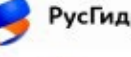
Наши заказчики



HOSSER TELECOM SOLUTIONS



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК ТРАСТ



Каждый проект уникален

Наружные температуры летом до плюс 35°C, 40°C и 50°C

Наружные температуры зимой до минус 40°C, 50°C и 60°C

Ограничения по габаритам и весу (мало места для установки/проноса/сервиса)

Назначение помещения (ЦОД, серверная, связевая, контейнер, пом. ИБП)

План по заполнению помещения, росту нагрузки (регулировка 30-50-100%)

Возможность использования фрикулинга (прямого или косвенного)

Необходимость специсполнения (особые материалы, покрытия, цвет и т.д.)

Ограничения по шумам, эксплуатации, антивандальное исполнение



Бренды



Услуги

- Проектирование СКВ
- Пуско-наладочные работы
- Монтаж СКВ
- Сервисное обслуживание
- Обучение

Оборудование



- Чиллеры с воздушным охлаждением
- Градирни открытого типа
- Кондиционер кровельного типа
- Прецизионные кондиционеры
- Центральные кондиционеры
- Воздухоохладители



Компания «Imbat» появилась в 1991 году. Начав свою деятельность с производства промышленного оборудования для систем вентиляции и кондиционирования, компания уверенно закрепилась вначале на Турецком рынке, а затем и на мировом. Продукцию компании «Imbat» можно встретить более чем в 40 странах.



Оборудование



Корпуса, шкафы и стойки
для IT- инфраструктуры



Группа компаний Canovate ведет свою деятельность с 1965 года. Осуществляет деятельность в области разработки решений по структурированным кабельным системам, оптоволоконным системам, центрам сбора и обработки данных и шкафам, предназначенным для установки внутри помещений и наружной установки.

Оборудование



- Прецизионный кондиционер шкафного типа.
- Внутривытяжной прецизионный кондиционер
- Прецизионный кондиционер контейнерного типа
- Подпотолочный прецизионный кондиционер



Завод "РЕФКУЛ" – отечественный производитель, занимается производством и продажей промышленного холодильного оборудования. Изготавливает холодильные агрегаты, чиллеры, насосные установки, компрессорно-конденсаторные блоки и др.

Оборудование Имбат



Прецизионные кондиционеры

- **Точный контроль.** Оборудование поддерживает уровни температуры в пределах $\pm 1^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности в пределах $\pm 2\%$.
- **Высокая эффективность.** Прецизионные кондиционеры Imbat разработаны для обеспечения максимальной энергоэффективности. В испарителе и конденсаторе стандартно используется большая площадь поверхности теплообмена.
- **Ассиметричное охлаждение.** В многокомпрессорных системах используются компрессоры разной производительности, принцип работы которых обеспечивает возможность многоступенчатого регулирования производительности. Таким образом, уменьшается частота включений/выключений компрессоров, благодаря чему увеличивается срок службы оборудования.

Оборудование Имбат



Чиллеры

- Защита от низкого расхода воды
- Дистанционное управление и подключение к системам автоматизации здания
- Конденсаторы с медными трубками, алюминиевыми ребрами с эпоксидным или гидрофильным покрытием.
- Управление циркуляционным насосом конденсатора и испарителя с помощью микропроцессора и гидромодуля.
- Модели с низким уровнем шума
- Агрегаты подходят для использования внутри помещений с вентиляторами высокого давления.
- Модели с тепловым насосом
- Модели с рекуперацией тепла
- Естественное охлаждение
- Модели с цифровыми инверторами

Оборудование Рефкул



Компактные шкафные
кондиционеры

Технические характеристики

Холодопроизводительность	от 2,4 кВт до 16,6 кВт
Расход воздуха	1 100 – 3 600 м ³ /час
2 типоразмера:	
— размер 1	2085 x 879 x 565 мм
— размер 2	2226 x 992 x 730 мм



Шкафные кондиционеры

Технические характеристики

Холодопроизводительность	от 10 кВт до 260 кВт
Расход воздуха	2 500 – 62 000 м ³ /час
11 типоразмеров:	
— min.	1980 x 950 x 890мм
— max.	2495 x 3110 x 980мм



Внутрирядные
кондиционеры

Технические характеристики

Холодопроизводительность	от 6 кВт до 83 кВт
Расход воздуха	1 200 – 11 200 м ³ /час
3 типоразмера:	
— min.	1950 x 300 x 1200мм
— max.	1950 x 600 x 1375мм

Оборудование Рефкул



Прецизионный подпотолочный сплит-кондиционер

Технические характеристики

Внутренний блок можно монтировать горизонтально под потолком/вертикально на стене.

Холодопроизводительность от 5,53 кВт до 15,3 кВт

Расход воздуха 2000 – 3300 м³/час

2 типоразмера:

— размер 1

внутренний блок 890 x 850 x 350 мм

наружный блок 980 x 520 x 720 мм

— размер 2

внутренний блок 1000 x 1020 x 410 мм

наружный блок 980 x 520 x 1380 мм

Оборудование Рефкул



Чиллеры

Чиллеры подразделяются на виды исходя их следующих параметров:

- Способ охлаждения конденсатора – воздушное/водяное охлаждение;
- Условия эксплуатации – стандартная/высокая температура окружающей среды;
- Исполнение и конструкция – чиллеры с центробежным вентилятором/с выносным конденсатором/моноблочный чиллер с гидромодулем.

Оборудование Canovate

CANOVATE[®]
G R O U P



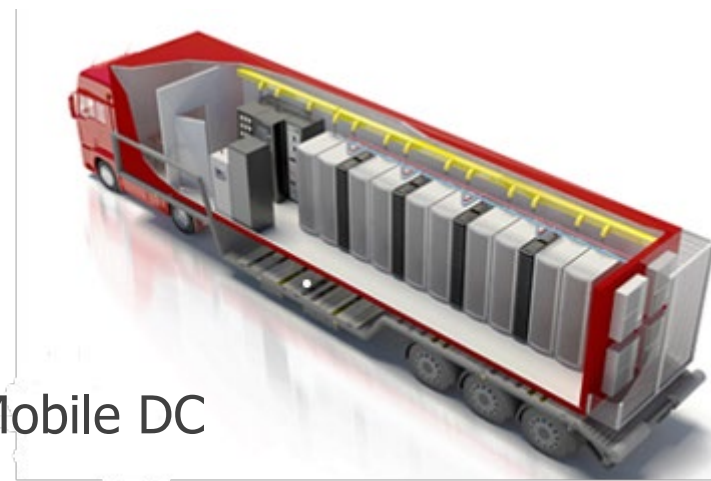
Micro DC



Mini DC



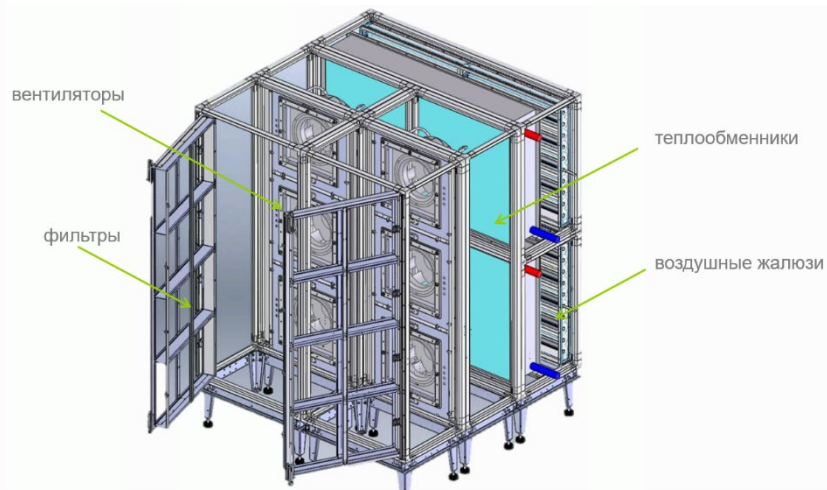
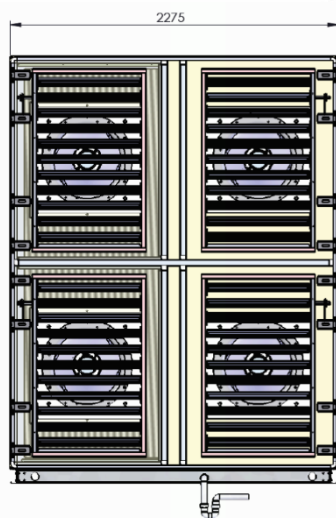
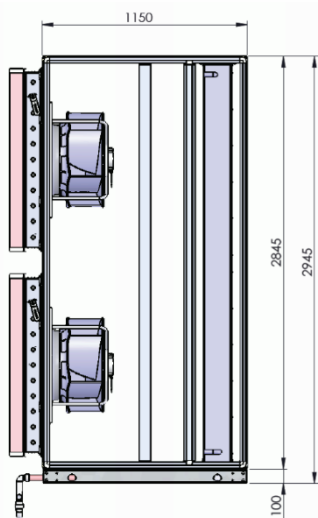
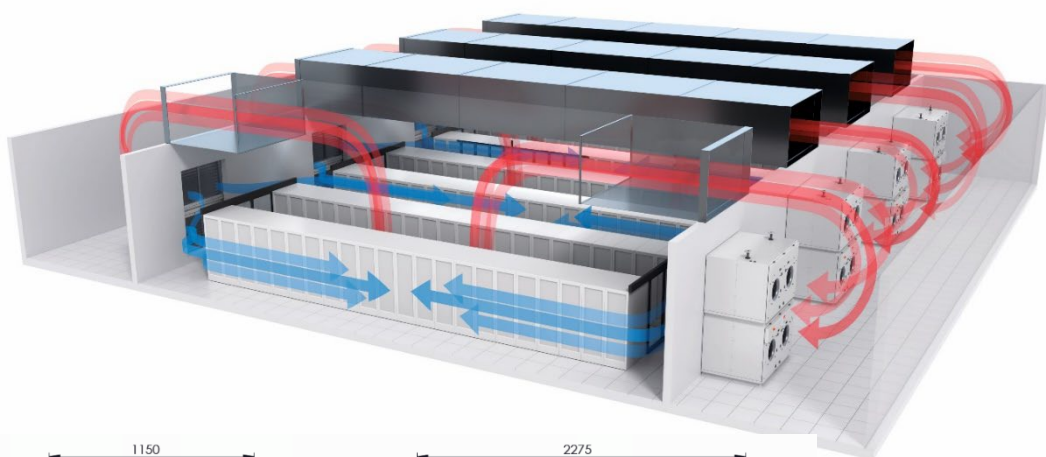
Maxi DC



Mobile DC

Холодная стена для ЦОД

Задача: увеличение общей мощности ЦОД и тепловой нагрузки с одного ряда, увеличение температур в холодном и горячем коридорах, изоляция коридоров, увеличение высоты стоек, отсутствие фальшпола

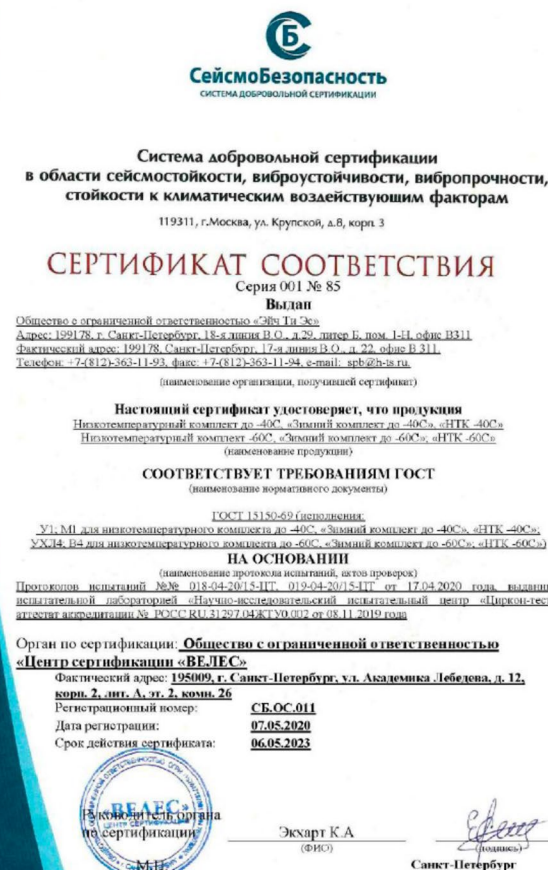


SmartStart

Низко-температурный комплект до минус 40°C и минус 60°C



- Сертифицированное в России решение
- Запуск системы прецизионного кондиционирования в холодный период года
- Готовое к работе устройство



SmartService

Виртуальный тренажёр сервисного обслуживания



- Практика без возможности нанесения вреда реальному оборудованию
- Единый стандарт сервиса
- Сокращение затрат на обучение сотрудников
- Регламентные работы, рекомендованные заводом-производителем

Монтаж

Важным условием длительной и безотказной работы прецизионных кондиционеров является правильный монтаж. Ошибки, допущенные при установке климатического оборудования, отрицательно сказываются на производительности и энергоэффективности.



СОГЛАСОВАННЫЕ СРОКИ

Специалисты HTS проведут необходимые расчеты, объективно оценят трудоемкость работ и сообщат, сколько времени потребуется на выполнение задачи.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД

В компании работают квалифицированные специалисты. Высокий уровень профессионализма подтверждается аттестатами и допусками к выполнению монтажных процедур.

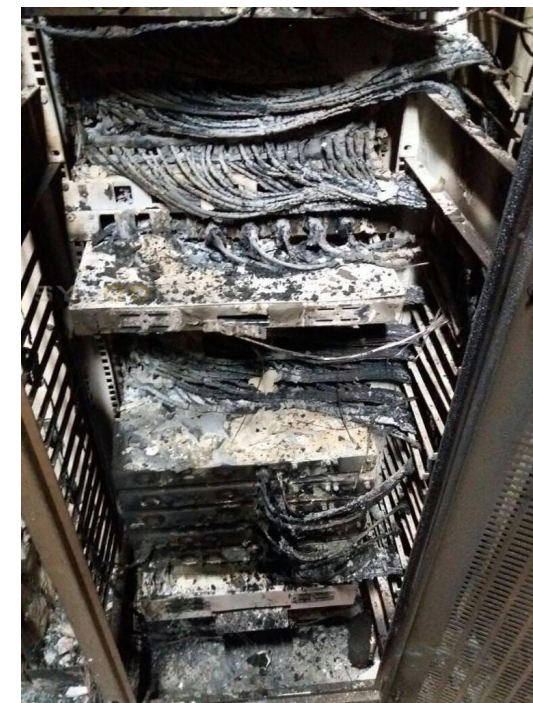


ЛОЯЛЬНАЯ ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА

Услуги доступны для широкого круга клиентов, включая начинающих предпринимателей с ограниченным бюджетом.

Пуско-наладочные работы

Визуальный контроль и проверка правильности монтажа подрядчиками



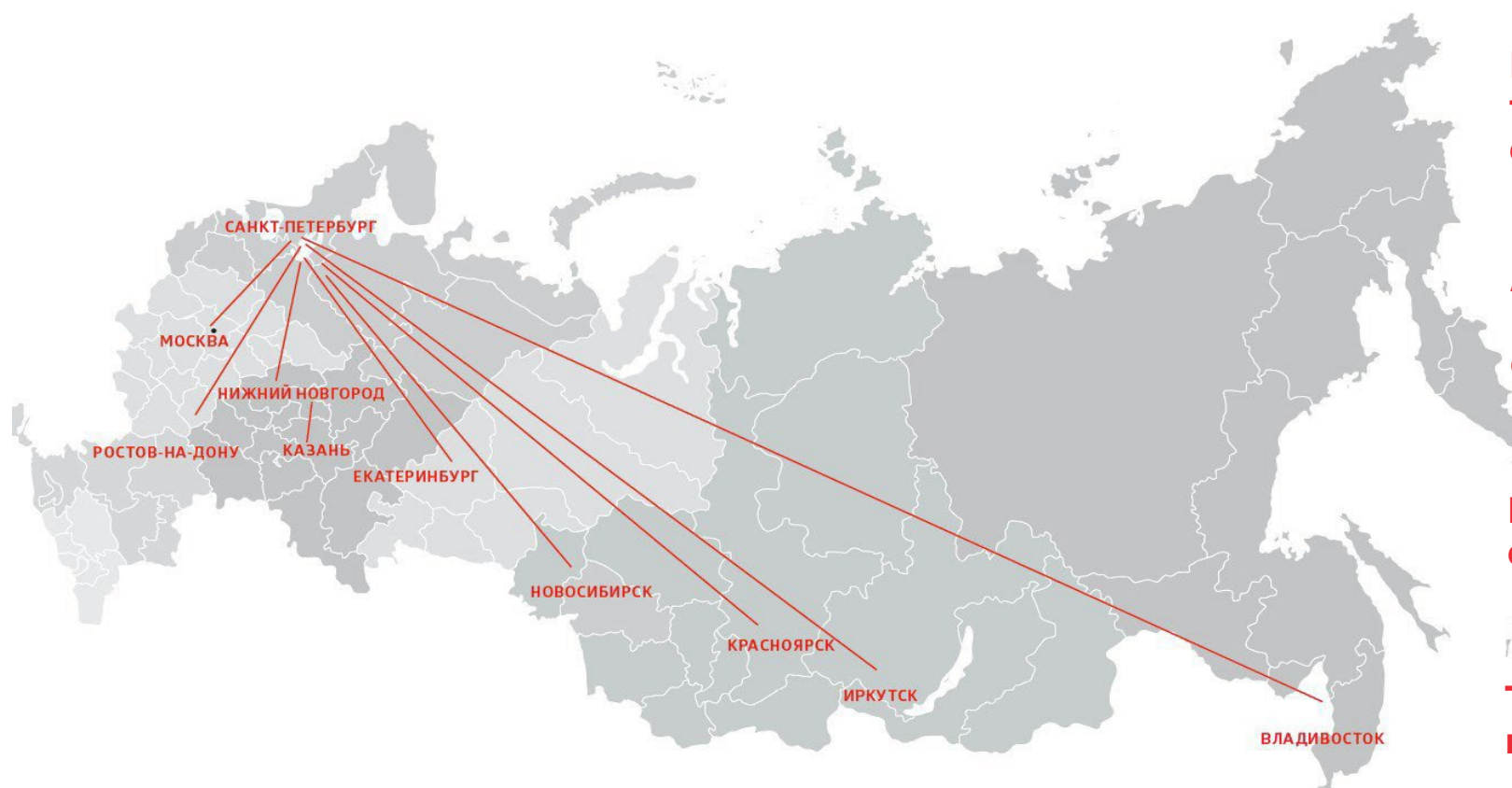
Пуско-наладочные работы

В процессе ПНР мы проводим следующие работы:

- **Визуальный контроль.** Он включает в себя осмотр трубопроводов холодильного контура, подпитки и дренажа, а также проверку их соединений и мест стыков на герметичность.
- **Проверка и настройка холодильного контура.** Система проверяется на герметичность и отсутствие механических повреждений. Проводится проверка приборов автоматики: соленоидного и обратного клапана, регулятора давления конденсации, электронного TRV и защитных реле (НД / ВД).
- **Настройка электрооборудования.** Проверяется правильность расключения кабелей и протяжка соединений. На компрессоре и вентиляторе замеряются рабочие и пусковые токи, после чего полученные данные сопоставляются с расчетными (проектными) показателями.
- **Настройка уставок контроллера и режимов работы.** В процессе наладки проверяется работоспособность насосов, вентиляторов кондиционера и конденсатора, резервного оборудования. Настраиваются температурные уставки, фрикулинг, зимний режим работы.
- **Подключение и настройка BMS (Building Management System).** Они необходимы для корректного срабатывания стандартных оповещений системы и настройки других сигналов.

Сервисное обслуживание

Сеть сертифицированных сервисных партнеров по России.



**Плановый
технический
осмотр**



**Аварийные
выезды на
объект**



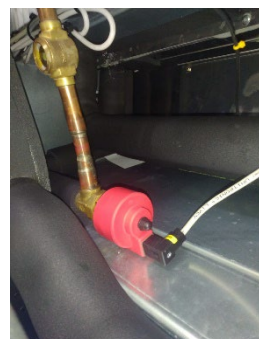
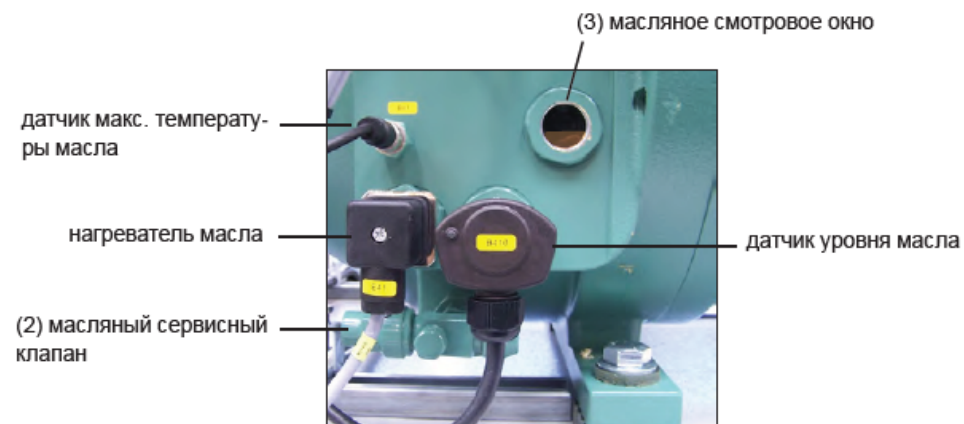
**Ремонт
оборудования**



**Техническая
поддержка**



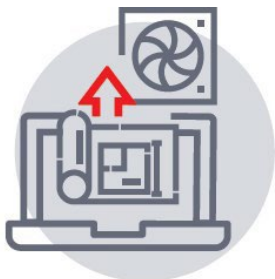
Сервисное обслуживание



Проектирование

Проектируем системы охлаждения любого уровня:

От 5 кВт до 5 МВт



**Проектирование
«под ключ»**



**Применение
современных
технологий**



**ГОСТ и
международные
стандарты**



**Индивидуальный
подход**



**Любой
уровень
сложности**



**Сертификация
специалистов
Uptime Institute**



ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ IT И ТЕЛЕКОМ ОБЪЕКТОВ

Спасибо за внимание!

Центральный офис

Санкт-Петербург,
22-я линия В.О., дом 3, корпус 1, офис 701
Тел. : (812) 363 11 93
spb@h-ts.ru

Московское представительство

Москва,
ул. Стромынка, д. 4, корпус 1
Тел.: (495) 661 75 74
msk@h-ts.ru