



АДАПТИВНЫЕ ХОЛОДИЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ LUFTMEER

- Технологии и ключевые компоненты
- Примеры реализаций типовых решений холодильного оборудования LuftMeer
- Преимущества
- Примеры реализованных объектов

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

Адаптивные холодильные центры LuftMeer — это комплектные агрегаты для системы холодоснабжения, созданные на основе модельного ряда конструктивных блоков различного типа:

- воздушный конденсатор;
- компрессорный модуль;
- компактный компрессорно-конденсаторный модуль;
- компрессорно-испарительный модуль;
- гидравлический модуль;
- испарительно-гидравлический модуль;
- щит управления.

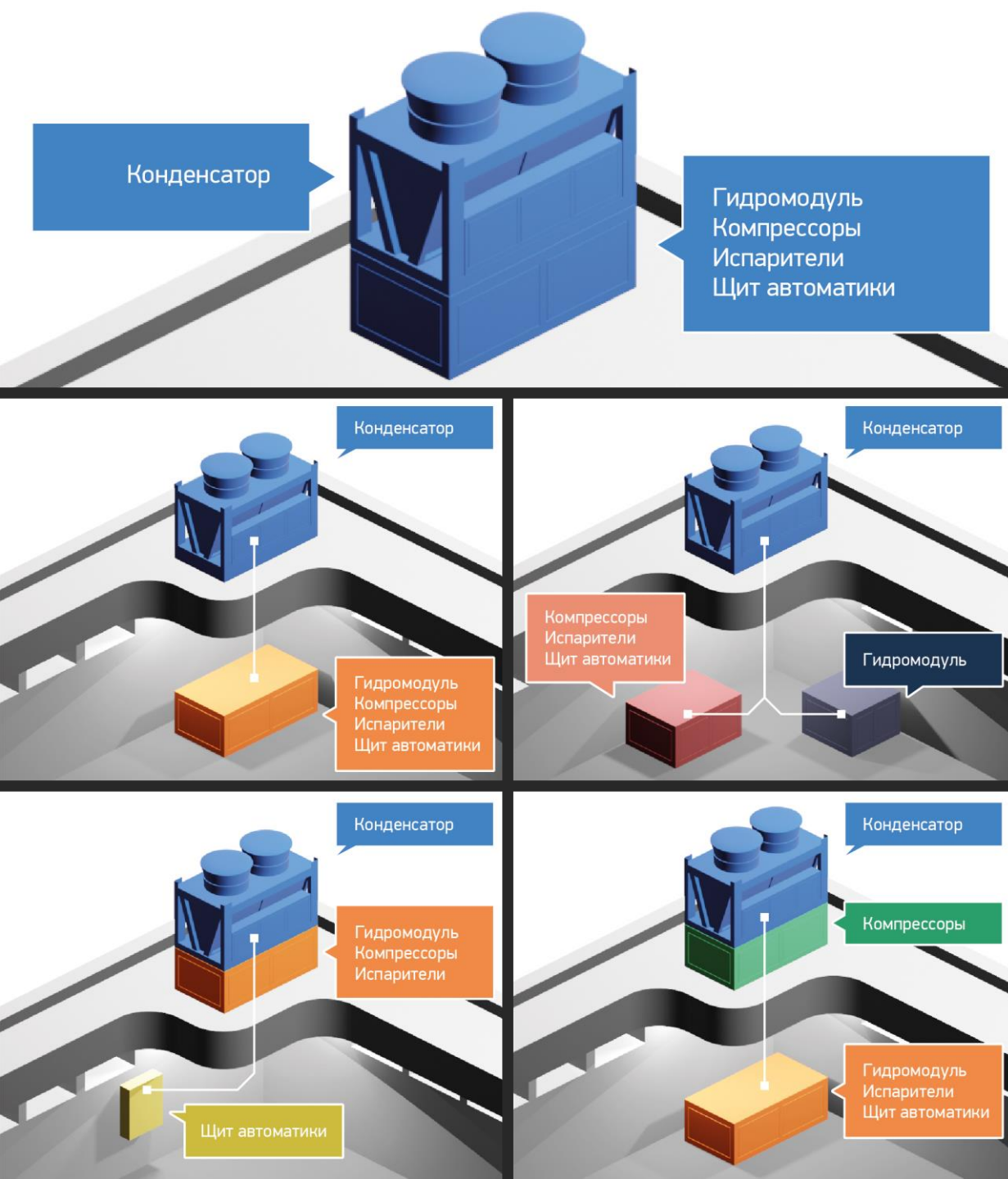
Адаптивные холодильные центры LuftMeer

Блоки могут быть как поставлены на объект в виде комплектных агрегатов, так и агрегатированы силами Сервисного центра завода в месте будущей эксплуатации.

Адаптивная архитектура холодильных центров LuftMeer предоставляет инновационный комплекс преимуществ.

Лучшее от **моноблочных** холодильных агрегатов:

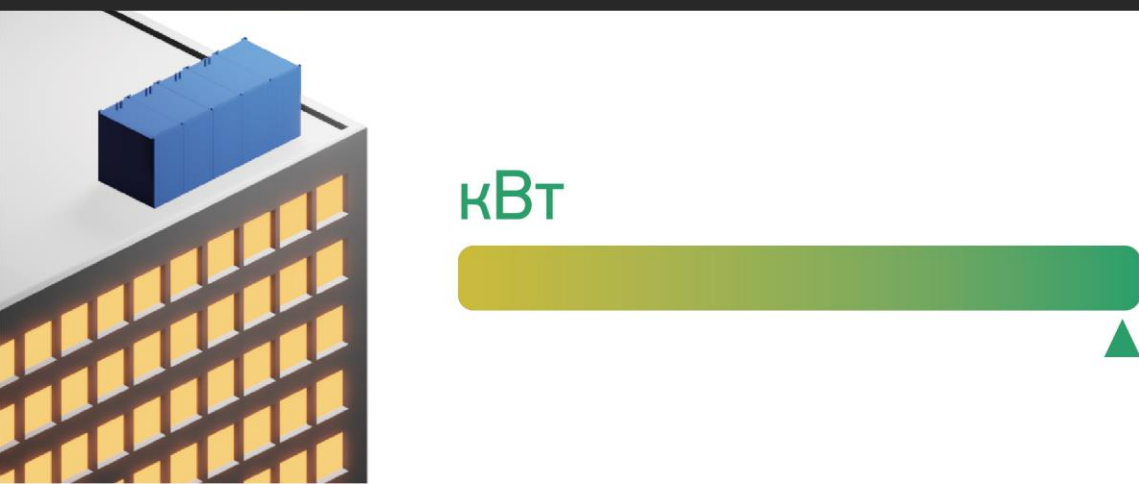
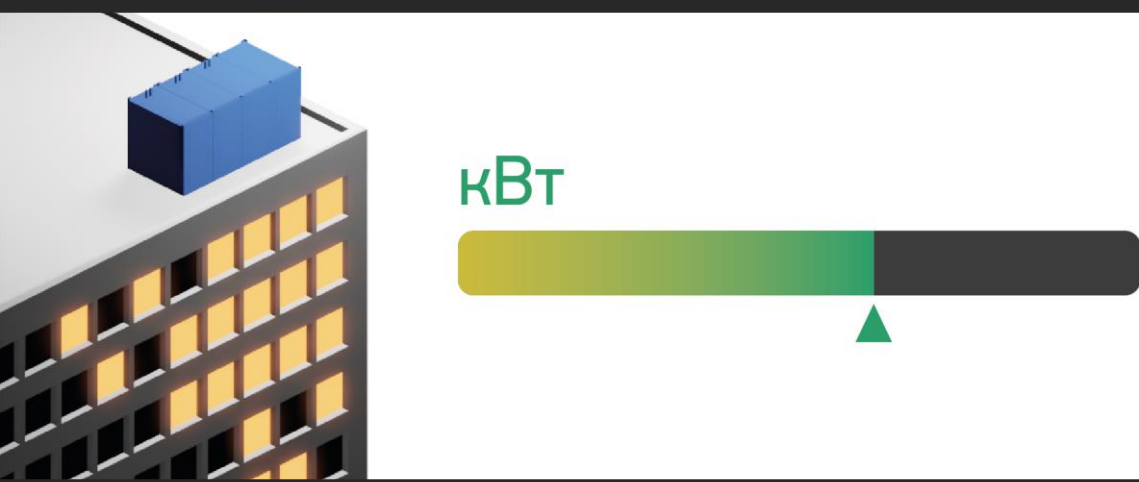
- максимальная **готовность к эксплуатации**;
- эффективность **компоновочных решений** агрегатов;
- единое решение **гидравлической части**.



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

Лучшее от **модульных** холодильных агрегатов:

- удобство **логистики** до объекта;
- высокая **стандартизация** и **сжатые сроки** поставок;
- гибкое **наращивание производительности** в процессе эксплуатации — например, при поэтапном вводе объекта в эксплуатацию;
- гибкое **снижение производительности** в процессе эксплуатации — например, при снижении потребности в холоде возможен перенос части хладоцентра на другой объект;

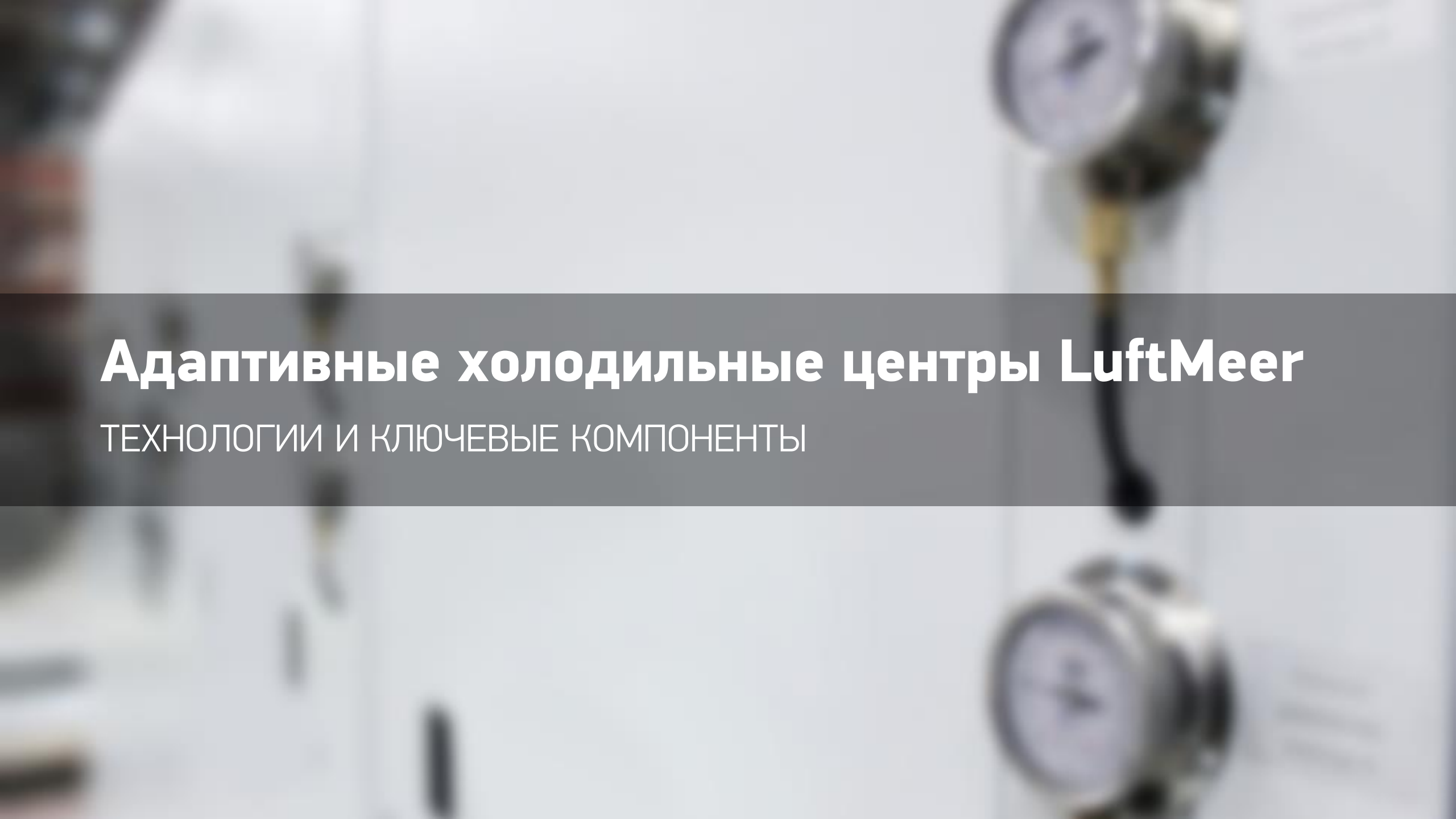


Адаптивные холодильные центры LuftMeer

Преимущества, **уникальные**
для традиционных технологий:

- наличие **модулей высокой производительности**;
- **удобство перемещения** в место монтажа – по причине максимальной компактности модулей;
- **удобство сервисного обслуживания** каждого модуля;
- большое количество различных типов модулей;
- **трансформация агрегатов** в процессе эксплуатации – например, вынос воздушных конденсаторов, перенос гидравлической части на технический этаж, и прочее.



The background of the slide is a blurred photograph of industrial machinery, likely part of a refrigeration system. It features several circular pressure gauges with white faces and black markings, connected by metal pipes and valves. The overall tone is technical and industrial.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Создание и воплощение инновационных технических решений с высокими значениями параметров **энергоэффективности**, **долговечности**, **удобства эксплуатации** и т.д. возможно только на базе высококачественных комплектующих элементов.

Российский производитель ГК Нормал Вент применяет в своих продуктах самые современные разработки ведущих мировых производителей, чья репутация и уровень надежности продукции общепризнаны и подтверждены многолетней историей безукоризненной работы.



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Корпус холодильного оборудования от ГК Нормал Вент (Россия)

Полный и замкнутый цикл создания
без привлечения сторонних производителей:

- стадия проектирования силами собственного конструкторского бюро;
- стадия выпуска всех составных металлических компонентов на базе собственного станочного парка (металлообработка, гибка, покрасочные работы).
- стадия конечной сборки высококвалифицированными специалистами, обладающим большим практическим производственным опытом.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ



Компрессор BITZER ORBIT (Германия)

- Производитель компрессоров №1 в мире.
- Специально разработаны для применения в системах кондиционирования воздуха.
- Производственный комплекс ГК Нормал Вент (НПТ Климатика) первым из российских производителей применил спиральные компрессоры BITZER ORBIT в серийном производстве холодильного оборудования (чиллеров) и воздухообрабатывающих агрегатов (подтверждено документально).



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

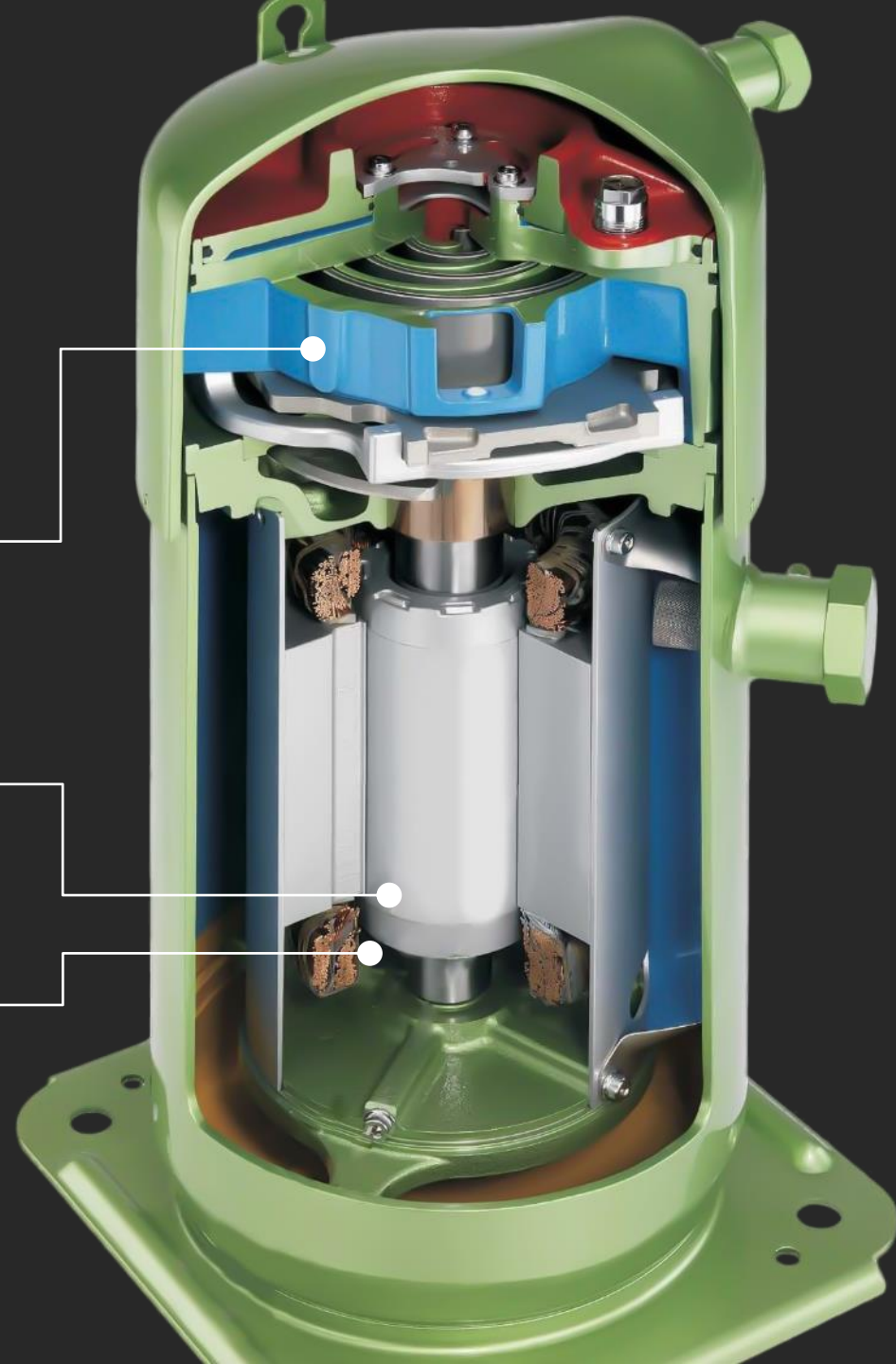
ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Уникальность и преимущества компрессора BITZER ORBIT

Оптимизированные профили спиралей для работы с нормальной и пониженной температурой конденсации обеспечивают **высочайшую производительность**, в т.ч. **при частичной нагрузке**

Оптимизированные электродвигатели с более высоким $\cos \varphi$ обеспечивают меньшие затраты на подключение и **снижение эксплуатационных затрат**

Более низкое расположение двигателя и оптимальные масляные каналы уменьшают **унос масла**



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

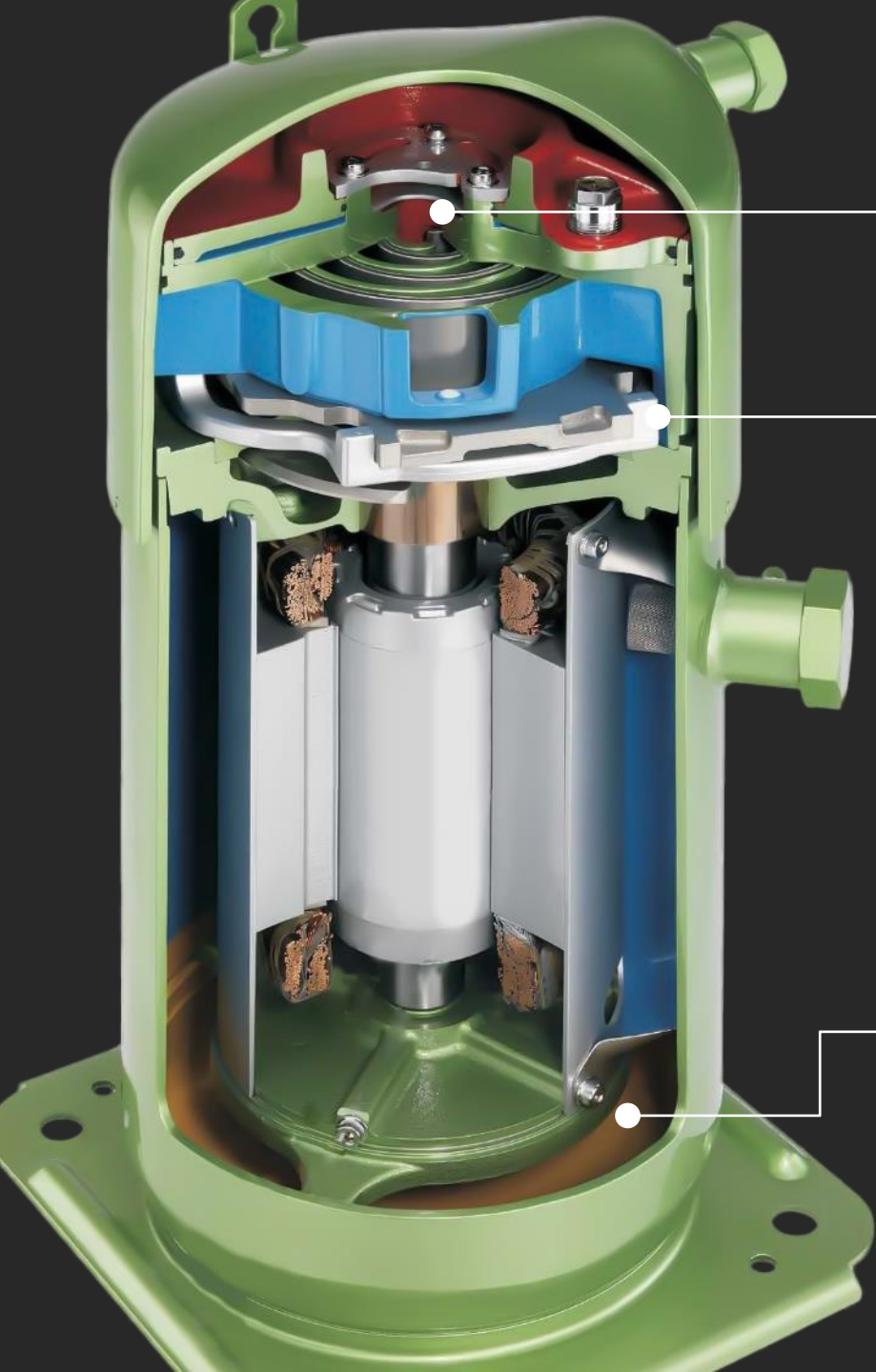
ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Уникальность и преимущества компрессора BITZER ORBIT

Запатентованная геометрия протоков и порта нагнетания обеспечивают **меньший уровень шума**

Запатентованная муфта Олдхэма уменьшает **диаметр и массу компрессоров** по сравнению с конкурентными

PVE масло обеспечивает прекрасную смазку, **высокую производительность на переходных режимах**, а также удобно в эксплуатации



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Уникальность и преимущества компрессора BITZER ORBIT



Инновационная система маслоотделения

- Обеспечивает **минимальный унос масла** в систему — не более 0,2%.
- Позволяет **избежать установки дополнительных маслоотделителей** — выше надежность и компактность.



Технология защиты от влажного хода компрессора

- Внутренняя камера двойного корпуса с преобразованием жидкого фреона в газообразный за счет тепла двигателя — **минимизирует риск отказа компрессора** из-за залива спиралей жидким фреоном.
- 10 000 «затопленных» пусков **без повреждений** при тестировании.



Энергоэффективность

- Специально разработанные электродвигатели высокой эффективности, обеспечивающие **максимальные значения CosFI** и энергетического КПД.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Уникальность и преимущества компрессора BITZER ORBIT



Новый уровень надежности и долговечности

- Благодаря применению PVE масла с эффективными присадками и со 100% растворимостью и смешиваемостью в пределах рабочего диапазона компрессора.
- Использование подшипников с тефлоновым покрытием рабочих поверхностей.
- Электронная защита двигателя.
- Датчик температуры нагнетания подключается напрямую к компрессору, минуя контроллер.
- Специальная конструкция муфты Олджэма, позволившая существенно повысить надежность работы компрессоров.
- Специальная конструкция подшипников, обеспечивающих радиальное согласование.
- Опции, не допускающие повреждения спиралей компрессоров при аварийном вращении ротора мотора в обратном направлении.
- Опции, обеспечивающие сбалансированное вращение ротора и отсутствие вибрации компрессора при работе.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Уникальность и преимущества компрессора BITZER ORBIT



Акустический комфорт — уровень шума ниже до 4 дБ по сравнению с компрессорами аналогичной мощности от других производителей

- Двойной корпус компрессора.
- Запатентованная геометрия протоков и порта нагнетания.



Гибкость управления

- Возможность инверторного управления производительностью компрессора от 70 до 140% (необходимость данной возможности требуется указать при заказе).
- Низкий уровень пусковых и рабочих токов.



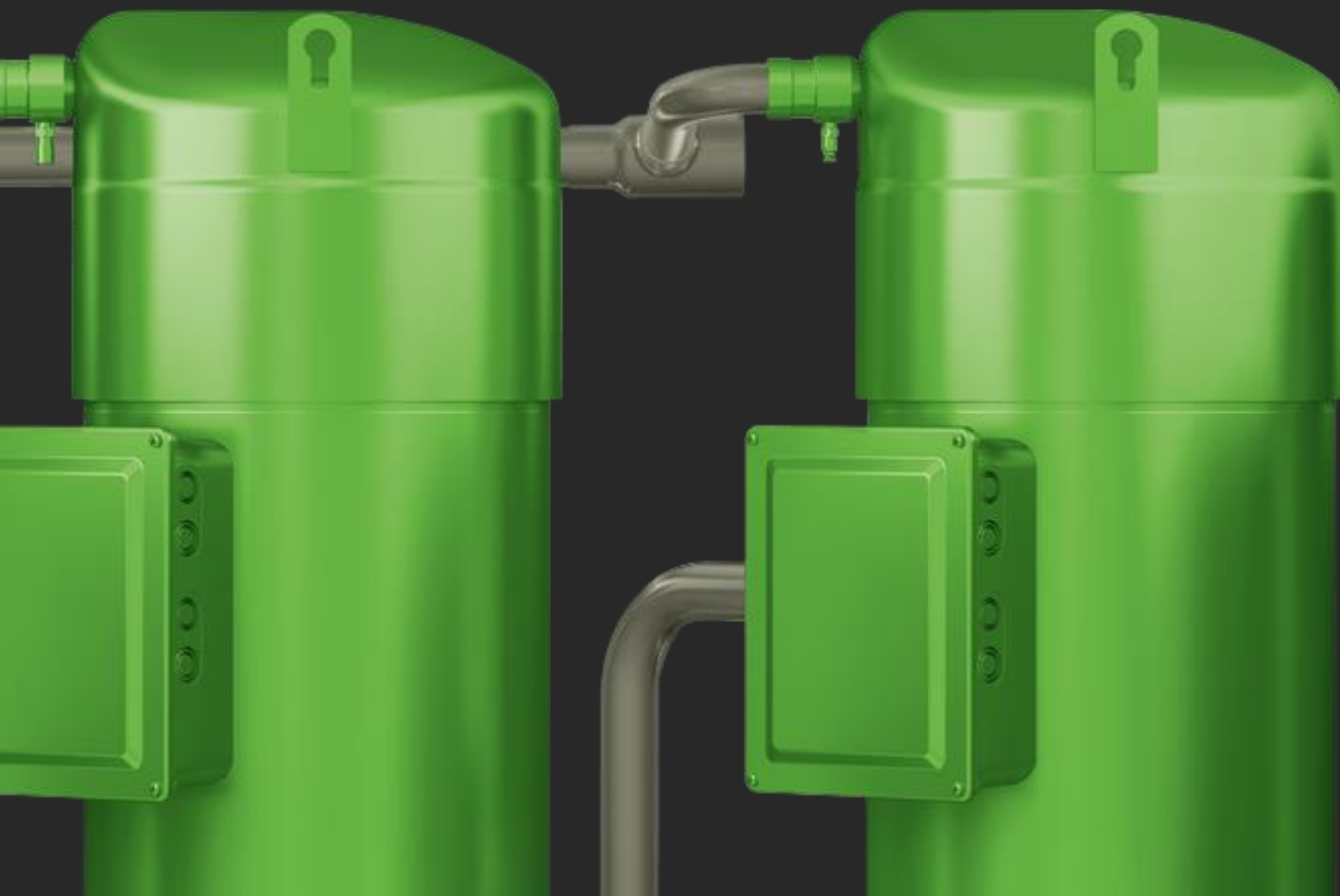
100% гарантия от производства в Китае

- Компания BITZER не имеет производства спиральных компрессоров в Китае.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Инновационная система многокомпрессорных компоновок BITZER BAHT (BITZER Advanced Header Technology)



- Пионерская разработка для объединения спиральных компрессоров систем кондиционирования и тепловых насосов в тандемы и трио — инновационная система распределения всасываемого газа особым образом направляет основной поток масла в один из компрессоров, а затем перераспределяет его.
- Технология позволяет отказаться от активной системы распределения масла с маслоотделителем и не требует наличия ведущего компрессора, в который должно возвращаться масло.
- Масло оптимально распределяется даже при отключении одного или двух компрессоров.
- Система работает даже в комбинациях с неравными компрессорами и допускает применение частотных преобразователей в конструкциях многокомпрессорных чиллеров.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Преимущества чиллеров LUFTMEER PRO COOL на спиральных компрессорах BITZER ORBIT относительно холодильных агрегатов на винтовых компрессорах



Повышенная эффективность

- Более высокая энергоэффективность при **номинальном режиме работы**.
- Существенно более высокая энергоэффективность при работе в режиме **частичной нагрузки**.
- Возможность применения **плавного регулирования производительности**.



Повышенная надежность

- Многоступенчатая система обеспечения **резервирования** — чиллеры высокой мощности разделяются на отдельные группы — тандемы и трио, а они в свою очередь — на отдельные компрессоры.
- В случае перехода одного из компрессоров в аварийный режим обеспечивается **минимальная чувствительность** для производительности системы в целом.
- Герметичные спиральные компрессоры **не требуют обслуживания** и значительно более просты при необходимости замены.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Хладагент R410A

Высокая удельная объемная холодопроизводительность.

Для сравнения, удельная объемная холодопроизводительность позволяет существенно выиграть в массогабаритных характеристиках установки:

- $R410A = 5599 \text{ кДж/м}^3$;
- $R407C = 3629 \text{ кДж/м}^3$;
- $R134A = 2429 \text{ кДж/м}^3$.

Эффективность чиллера при использовании R410A выше, чем при использовании R134A:

- Меньше габариты теплообменников
- Выше компактность
- Ниже вес (особенно важно для установок с инсталляцией на кровле здания)



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ



Вентиляторы EBMPAPST (Германия)

- Мировой лидер в производстве вентиляторов.
- Серия рабочих колес HyBLADE — лидер по акустическим параметрам и энергоэффективности (благодаря инновационной конструкции лопасти особой серповидной формы).



Испарители SWEP (Швеция)



или DANFOSS (Дания)

- Ведущий мировой производитель паяных пластинчатых теплообменников.
- Высокие значения коэффициента теплопередачи.
- Малая заправка хладагентом.
- Малые габаритные размеры и масса.



Конденсаторы ALUVENTA (Дания)

или DANFOSS (Дания)

- Мировой лидер в производстве микроканальных теплообменников.
- Конструкция оптимизирована для применения с R410A.



Адаптивные холодильные центры LuftMeer ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ



Насосы IMP PUMPS (Словения)

- Ведущий европейский производитель насосного оборудования.
- Энергоэффективные насосы для применения в системах кондиционирования.



Элементы автоматики и системы управления на технологической базе CAREL (Италия)



или DANFOSS (Дания)

- Мировые лидеры в сегменте производства холодильной автоматики.
- Применение оригинальных программных прошивок, проверенных на корректность работы многолетней практикой производителя.
- Применение электронных расширительных вентилей (ЭРВ) — максимальная точность управления и надежность контроля перегрева фреона.



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ



Электрические компоненты SCHNEIDER ELECTRIC (Франция)

- Мировой лидер в области управления электроэнергией.

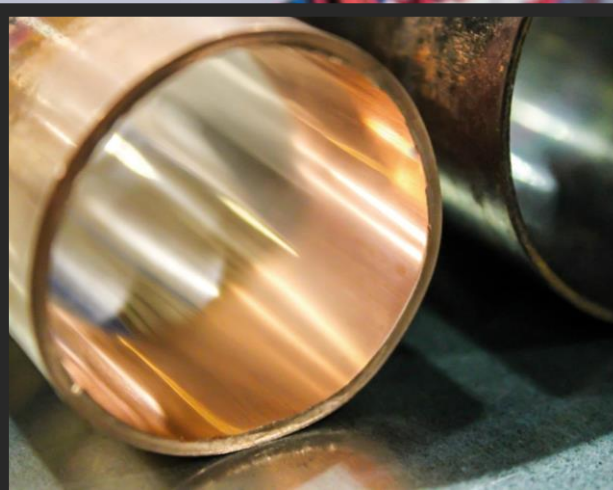


Медная труба FRIGOTEC (Австрия)

- Группа WEILAND — крупнейший европейский производитель медных трубопроводов.
- Выпускаемая продукция сертифицирована для применения в холодильной технике и системах кондиционирования.

Высокий уровень качества внутренней поверхности медных коммуникаций

- Достигается благодаря использованию ряда внутренних практических наработок в области паянных соединений и применению комплекса высококачественной пайки GASFLUX.



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Широкий спектр опциональных возможностей

Адаптивные холодильные центры LuftMeer обладают широким спектром опциональных возможностей, что позволяет максимально точно адаптировать предлагаемое техническое решение для нужд партнера и потребностей объекта:

- исполнение LOW-NOISE (шумозащитные панели и кожухи на компрессоры);
- комплект арматуры для зимнего режима;
- частотное регулирование производительности компрессора и расхода вентиляторов на конденсаторе;
- вариативность подключения для систем диспетчеризации (BACNet MS/TP, BACNet IP, BACNet Ethernet, SNMP ver.1, SNMP ver.2c)

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ТЕХНОЛОГИИ И КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Широкий спектр опциональных возможностей

Комплект опций для оптимизации технического обслуживания и повышения безопасности эксплуатации:

- шаровой кран на линии нагнетания;
- предохранительный клапан на линии всасывания;
- набор быстроразъемных соединений Victaulic (в т.ч. при необходимости — переходы с Victaulic на резьбовое или фланцевое присоединение);
- маслоотделитель на линии нагнетания (для обеспечения более высоких эксплуатационных характеристик в случае широкого диапазона режимов работы чиллера);
- накладной подогреватель на испаритель (электрический ТЭН для аварийного отогрева испарителя в случае возникновения риска замерзания);

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ГК НОРМАЛ ВЕНТ

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫБОРА LUFTMEER И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
С ГК НОРМАЛ ВЕНТ ОТНОСИТЕЛЬНО **РОССИЙСКИХ** ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

1. **Компонентная база** холодильного оборудования не содержит китайских комплектующих или комплектующих неясного происхождения.
2. **Широкая вариативность** технических решений с гибкой настройкой под потребности объекта — благодаря высокому потенциалу производственных мощностей предприятия на всех этапах создания продукта (от проектирования до непосредственно сборки).
3. **Высокая конструктивная прочность** (для производства корпусных элементов используется сталь 3 мм и дополнительные ребра жесткости), снижающая до минимума риски повреждения холодильного оборудования в процессе монтажа, логистики и погрузо-разгрузочных операций.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer



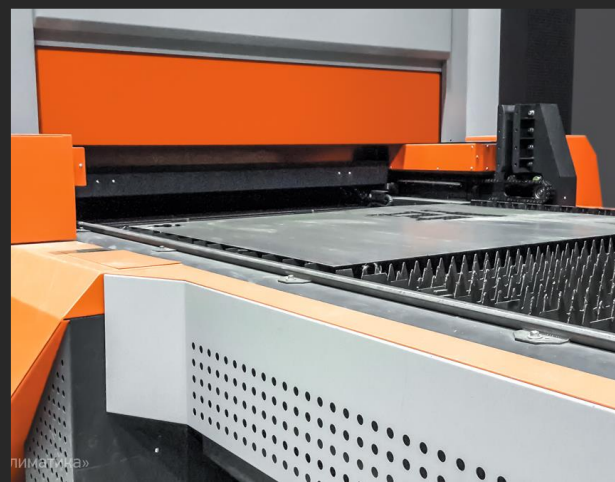
ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫБОРА LUFTMEER И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
С ГК НОРМАЛ ВЕНТ ОТНОСИТЕЛЬНО ИТАЛЬЯНСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

1. Мы — непосредственно разработчик и производитель.

О своем продукте мы знаем абсолютно все.

Все нюансы его работы и эксплуатации, все возможные подводные камни, внутренние особенности производственного цикла — и можем на 100% поддержать Заказчика во всем цикле эксплуатации оборудования.

2. Сервисные инженеры завода обладают всесторонней практической подготовкой, т.к. помимо большого опыта ввода и поддержания чиллеров в эксплуатации, служба сервиса участвует в разработке и контроле производственного цикла создания LuftMeer PRO COOL.
3. Мы поддерживаем обширный склад основных материалов, что позволяет в случае возникновения какой-либо неисправности на объекте оперативно устранить ее.



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

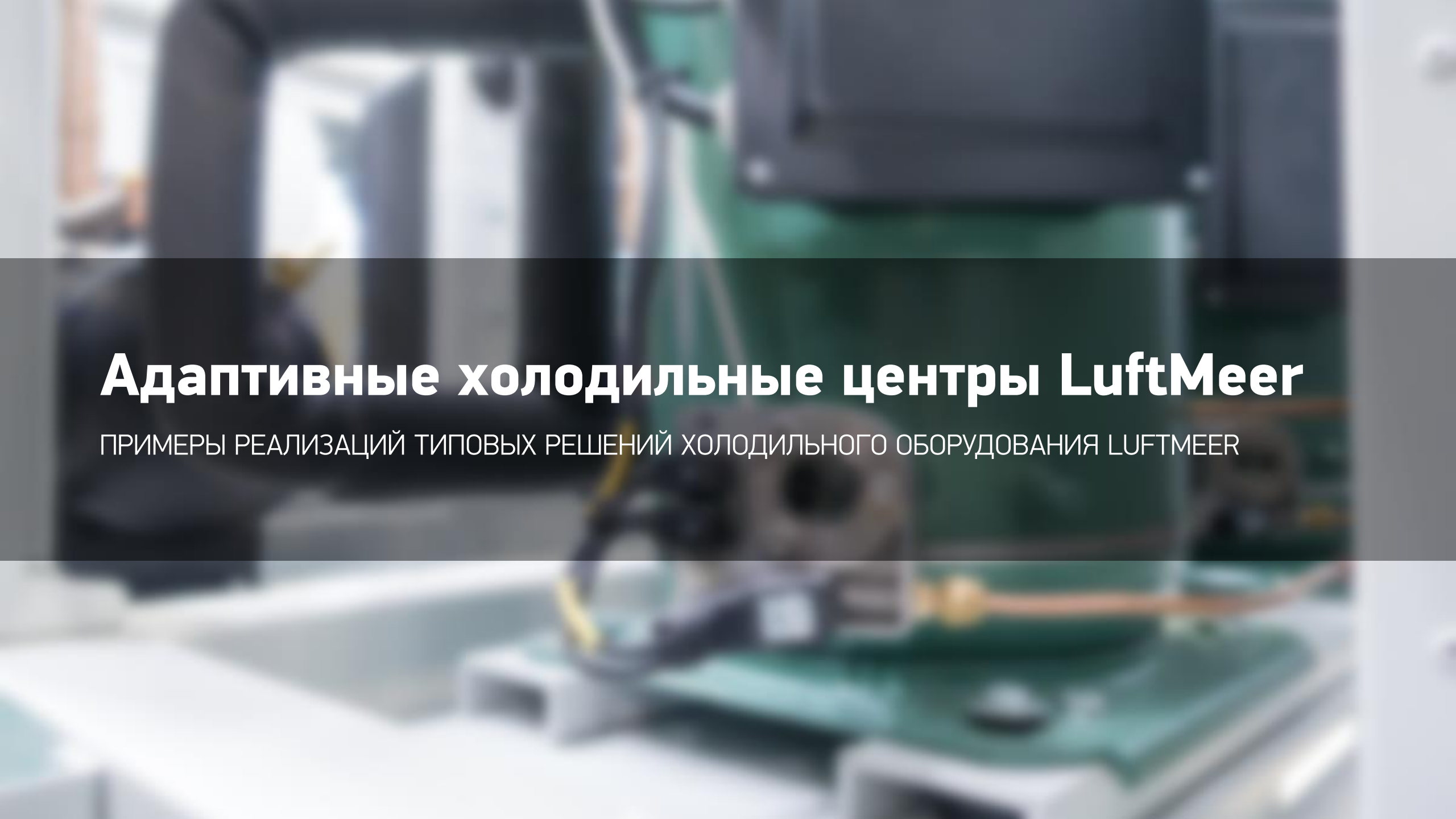


ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫБОРА LUFTMEER И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
С ГК НОРМАЛ ВЕНТ ОТНОСИТЕЛЬНО ИТАЛЬЯНСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

4. Мы обеспечиваем **полный контроль над прошивками автоматики**, от которой зависит качественная работа оборудования — и при необходимости осуществляем ее настройку для нужд конкретного объекта.
5. На производстве мы применяем такие передовые технологии, как **система высококачественной пайки GASFLUX** (газфлюс), при которой обеспечивается прямая подача флюса в пламя. Это позволяет получить принципиально иной уровень качества и надежности паяных соединений.
6. Будучи уверенными в своем оборудовании, мы предоставляем Заказчику **гарантию сроком ПЯТЬ ЛЕТ**.

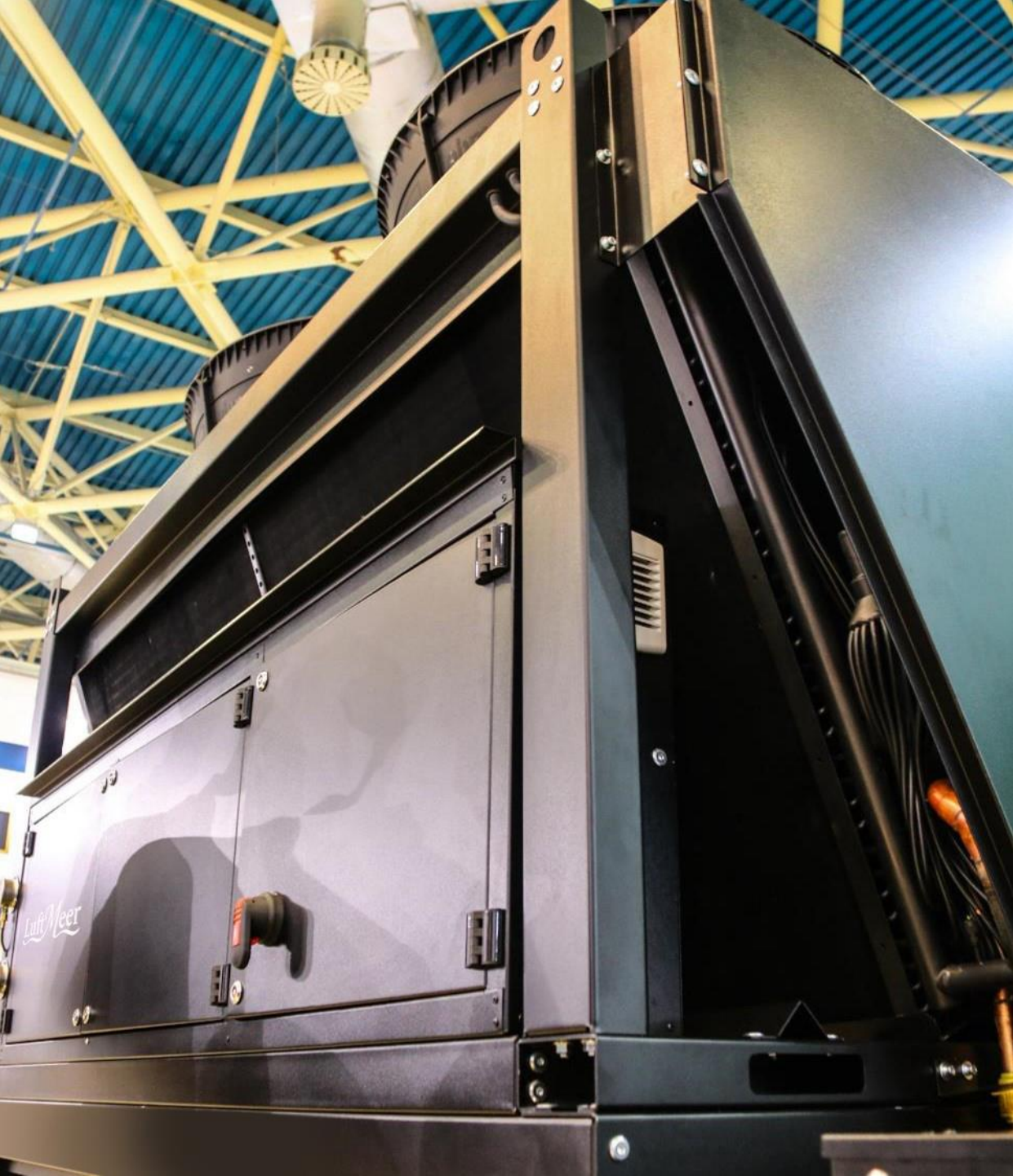
Более того, если в процессе доставки или монтажа на объекте повредился фреоновый контур (а в реалиях российских дорог и погрузо-разгрузочной операций это вполне вероятно), то ГК Нормал Вент обеспечит **решение всех возникших затруднений с сохранением заводской гарантии**, чего не сделает ни один продавец зарубежного оборудования.





Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER



LuftMeer®

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

МОНОБЛОЧНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ LUFTMEER PRO COOL WSC

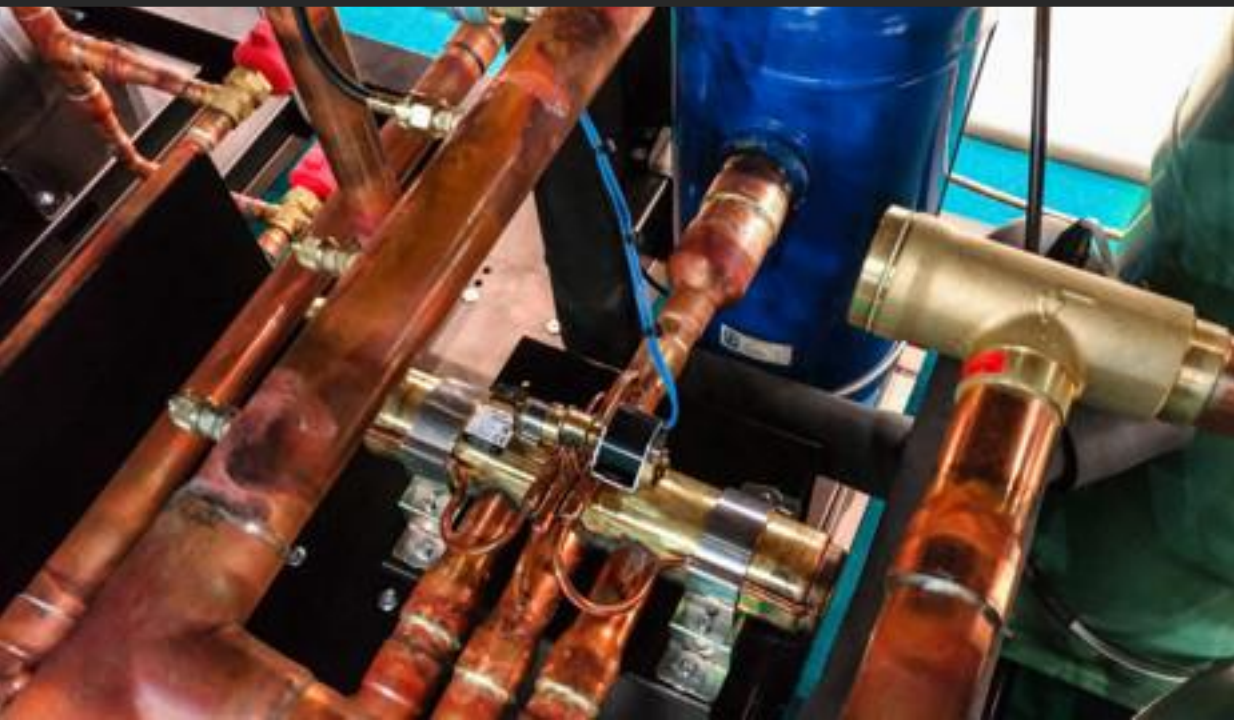
СО ВСТРОЕННЫМ КОНДЕНСАТОРОМ

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

Моноблочные чиллеры LUFTMEER PRO COOL WSC со встроенным конденсатором

- Холодопроизводительность модельного ряда базовых моделей — от 41,3 кВт до 312,6 кВт.
- Конечная холодильная мощность агрегата — та, которая требуется Заказчику: увеличение холодопроизводительности достигается за счет установки дополнительных модулей.
- Хладагент — R410A



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ
ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

LUFTMEER PRO COOL WSC. ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

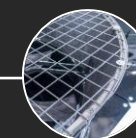
Высокий уровень качества
внутренней поверхности медных
коммуникаций



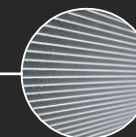
Уникальные компрессоры
BITZER ORBIT



Агрегаты опрессованы высоким
испытательным давлением



Вентиляторы
EBM PAPST



Микроканальные
конденсаторы



Электронные
регулирующие
вентили

LuftMeer®

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

ЧИЛЛЕРЫ LUFTMEER PRO COOL WSN

С ВЫНОСНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

Чиллеры LUFTMEER PRO COOL WSN с выносным конденсатором

- Холодопроизводительность модельного ряда базовых моделей — от 41,3 кВт до 312,6 кВт.
- Конечная холодильная мощность агрегата — та, которая требуется Заказчику: увеличение холодопроизводительности достигается за счет инсталляции дополнительных модулей.
- Хладагент — R410A



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

LUFTMEER PRO COOL WSN. ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Интегрированная система
автоматизированного управления (опция)

Плстинчатые испарители

Высокий уровень качества
внутренней поверхности медных
коммуникаций

Уникальные компрессоры
BITZER ORBIT

Специально спроектированный
конструктив корпуса,
обеспечивающий возможность
модульного соединения
и максимально простой
монтаж на объекте

Исполнение
Low-Noise



LuftMeer®

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

КОНДЕНСАТОРЫ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ LUFTMEER PRO COOL RC



Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

Конденсаторы воздушного охлаждения LUFTMEER PRO COOL RC

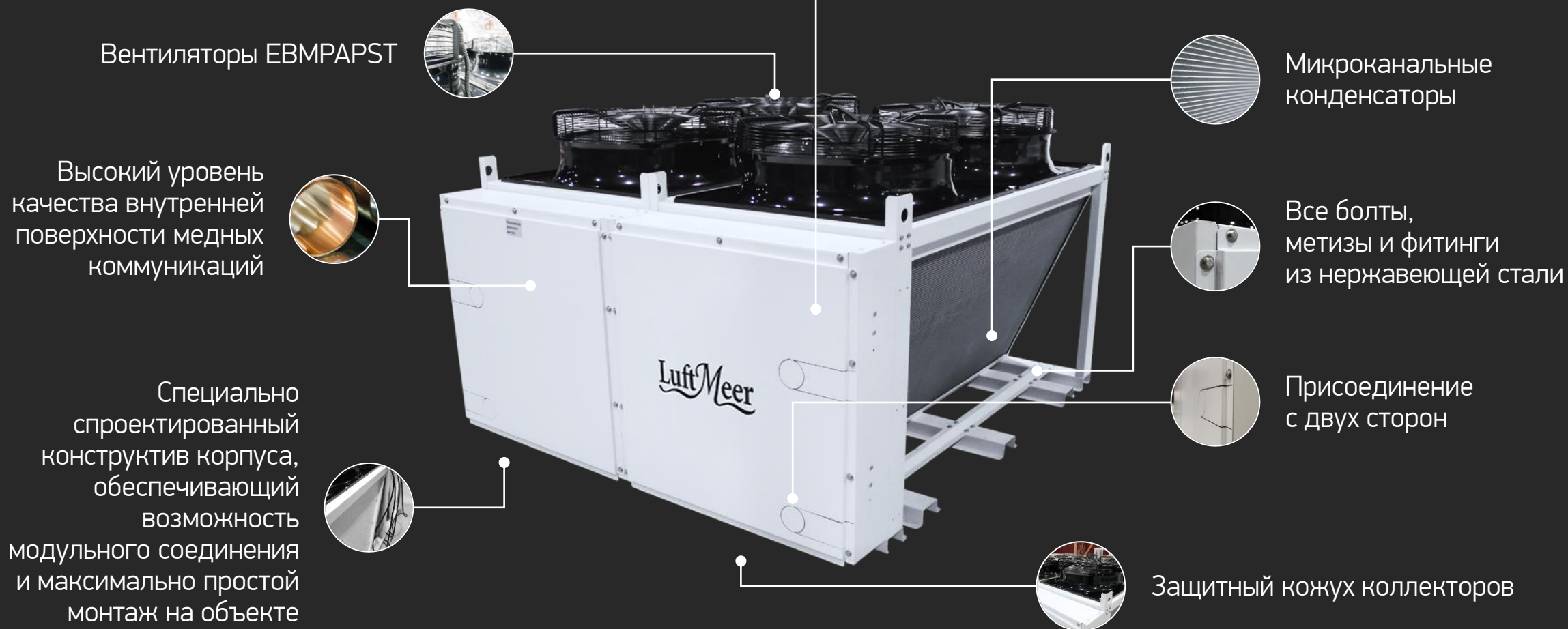
- Производительность* модельного ряда базовых моделей — от 63,5 кВт до 762 кВт.
- Конечная холодильная мощность агрегата — та, которая требуется Заказчику: увеличение холодопроизводительности достигается за счет установки дополнительных модулей.

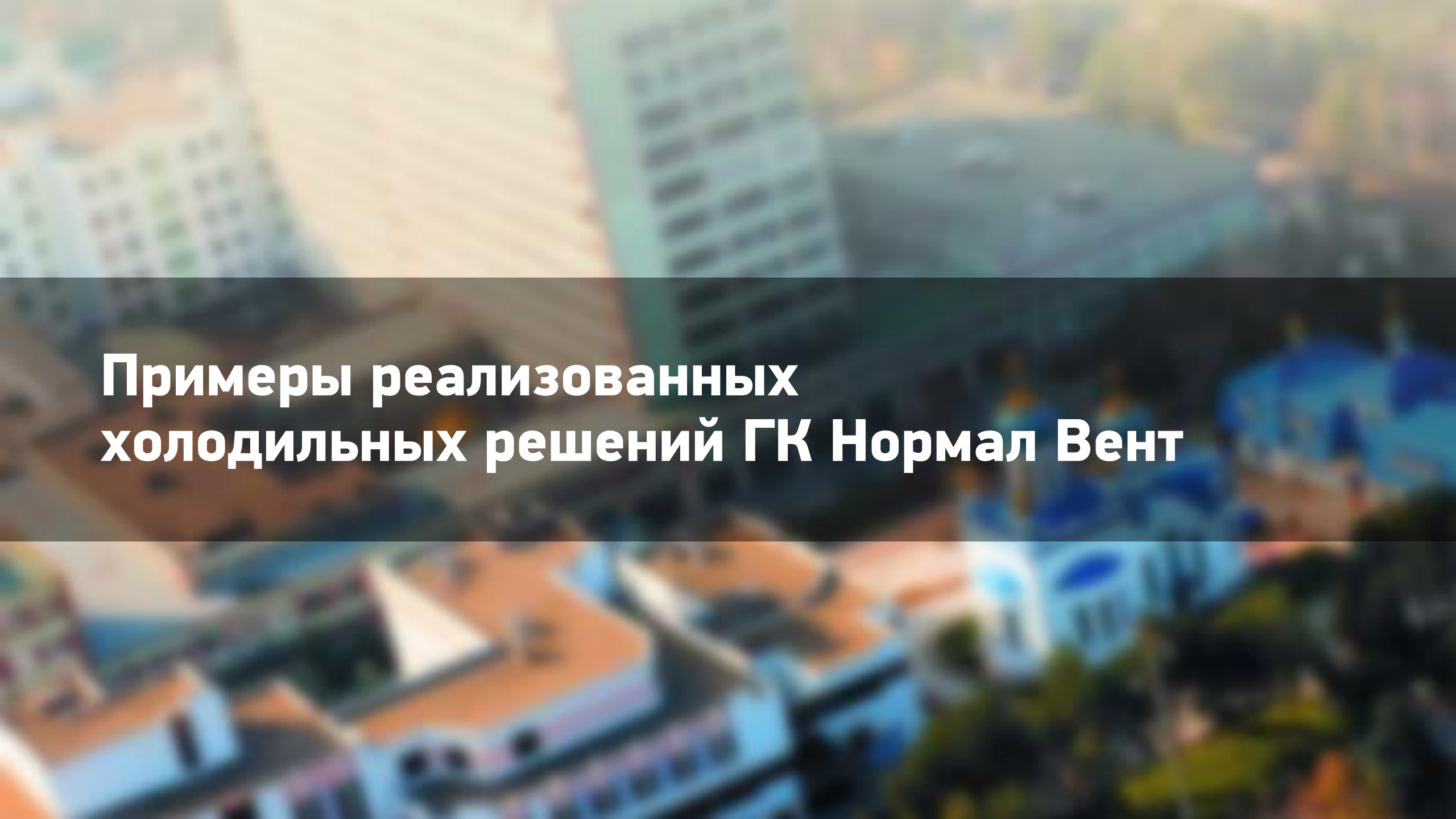
* Номинальная производительность приведена для следующих условий:
Температура конденсации — +47°C; температура окружающего воздуха — +35°C; переохлаждение — 2 К; относительная влажность — 50 %; объемный расход воздуха — 18 500 м³/ч; хладагент — R410A.

Адаптивные холодильные центры LuftMeer

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИЙ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ LUFTMEER

LUFTMEER PRO COOL RC. ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



An aerial photograph of a city with various buildings and green spaces. A semi-transparent dark banner is overlaid across the middle of the image, containing white text.

Примеры реализованных холодильных решений ГК Нормал Вент

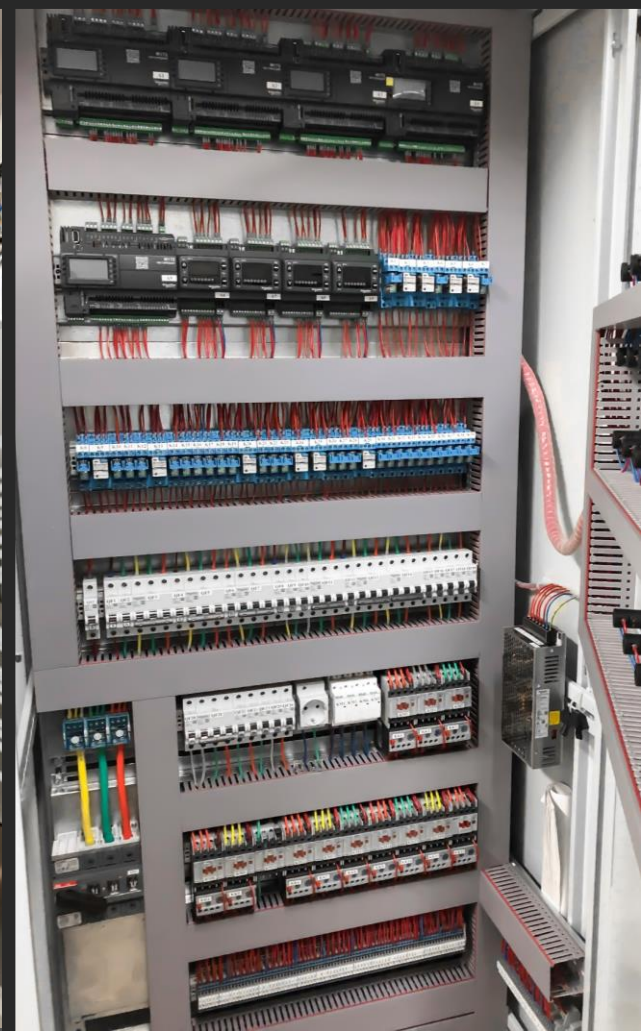


ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ КОМПЛЕКС МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ ФМБА РОССИИ

Корпус №2

г. Дмитровград

Чиллер с воздушным охлаждением
и выносным конденсатором —
холодопроизводительность 0,82 МВт



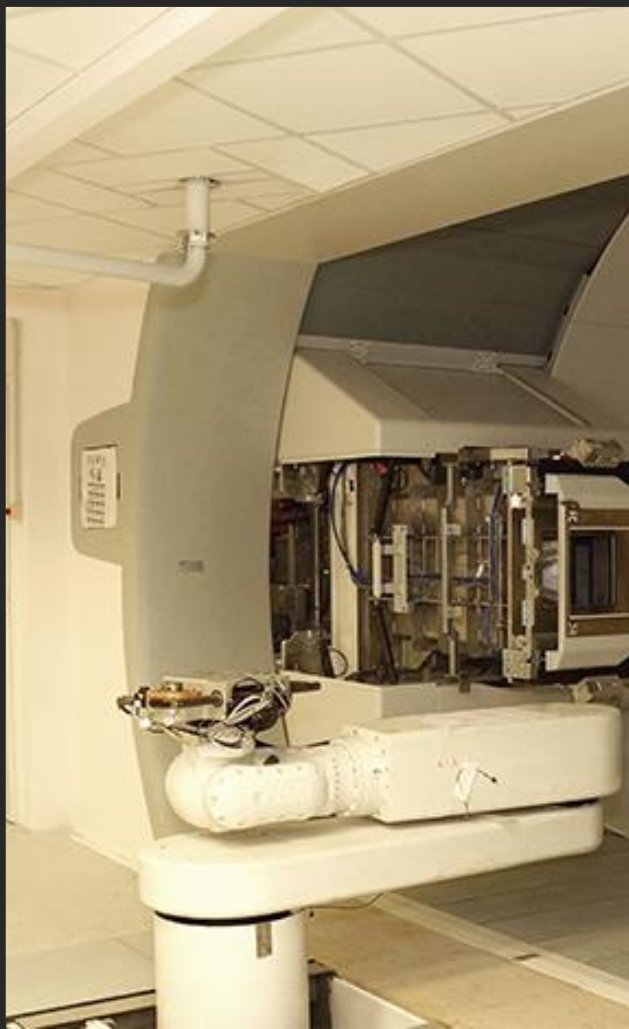


ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ КОМПЛЕКС МЕДИЦИНСКОЙ РАДИОЛОГИИ ФМБА РОССИИ

Корпус №8

г. Дмитровград

Два чиллера с воздушным охлаждением
и выносным конденсатором —
общая холодопроизводительность 0,56 МВт



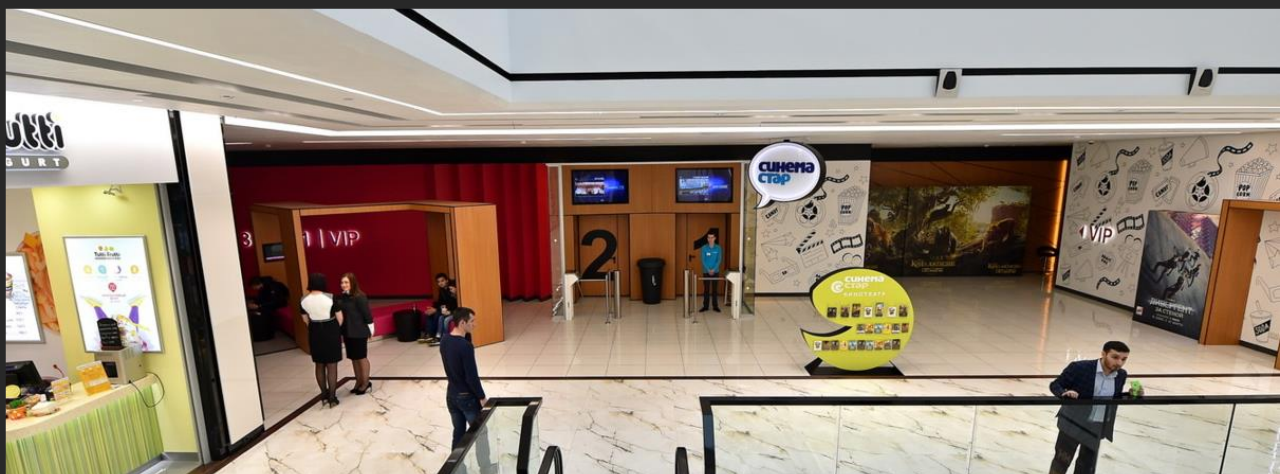


Торговый центр

ЧЕРТАНОВО

г. Москва

Два чиллера с воздушным охлаждением
и выносным конденсатором —
общая холодопроизводительность 2,6 МВт





ГБУЗ

КРАЕВАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №2

г. Краснодар

Чиллер с воздушным охлаждением
и выносным конденсатором —
холодопроизводительность 0,07 МВт





Бизнес-центр

КРАСНЫЙ ДОМ

г. Москва

Чиллер с воздушным охлаждением
и встроенным гидромодулем —
холодопроизводительность 0,24 МВт



ООО

АГРОСНАБСАХАР

г. Елец, Липецкая обл.

Чиллер с воздушным охлаждением
и встроенным гидромодулем —
холодопроизводительность 0,11 МВт

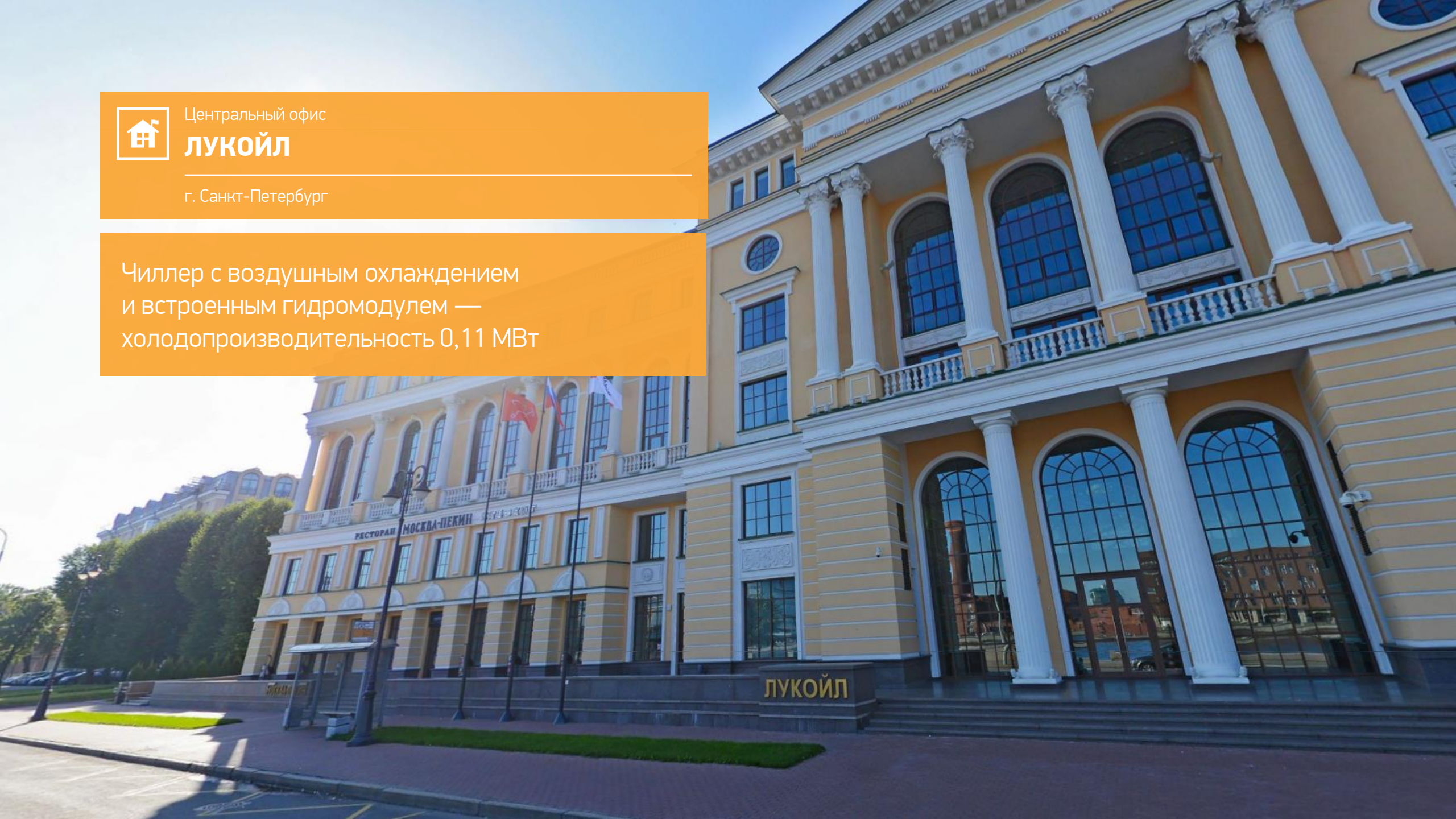


Центральный офис

ЛУКОЙЛ

г. Санкт-Петербург

Чиллер с воздушным охлаждением
и встроенным гидромодулем —
холодопроизводительность 0,11 МВт





Калужский областной

ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР ГБУЗ КО

г. Калуга

Чиллер с воздушным охлаждением
и встроенным гидромодулем —
холодопроизводительность 0,3 МВт

