



группа компаний

ТЕРМОКУЛ



КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ «РЕФКУЛ»

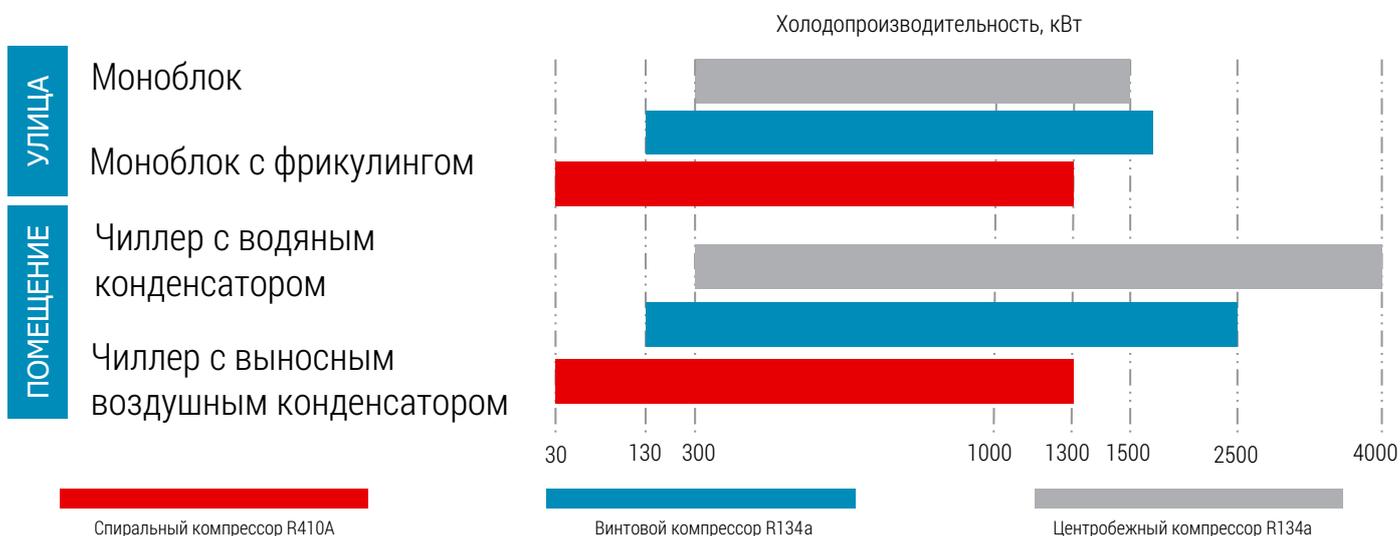
www.thermocool.ru

2024



- Оборудование **разработано и производится в России на заводе «РЕФКУЛ» (ГК «ТЕРМОКУЛ»)**
- Установки охлаждения созданы для работы в различных климатических поясах РФ
- Диапазон температур **от -40 до +52 °C**
- Гарантия **2 года**
- Качество выпускаемого оборудования **соответствует мировым стандартам**
- Открытая информация по комплектующим
- **Тестируем оборудование** в вашем присутствии, подтверждая заявленные технические характеристики

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ОБОРУДОВАНИЯ



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Завод «РЕФКУЛ» производит чиллеры на разных типах компрессоров с различными типами конденсаторов, предлагая оптимальное решение исходя из необходимых технических параметров, возможностей площадки и бюджета.

ЧИЛЛЕРЫ НА СПИРАЛЬНЫХ КОМПРЕССОРАХ



- Компактные габаритные размеры
- Оптимальная стоимость
- Холодопроизводительность до 1,3 МВт
- До 16 компрессоров на 1 чиллер

Срок изготовления от **6 недель**

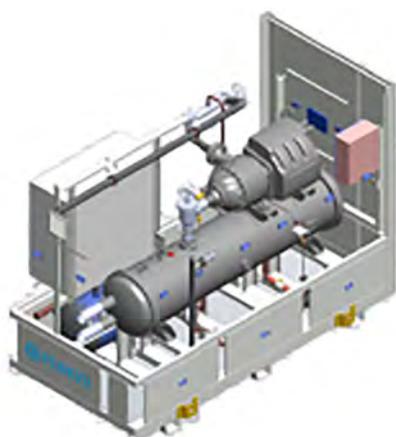
ЧИЛЛЕРЫ НА ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРАХ



- Холодопроизводительность до 2,5 МВт
- Оптимальная стоимость при максимальной производительности
- Компрессоры подлежат ремонту
- Большой вес оборудования

Срок изготовления от **8 недель**

ЧИЛЛЕРЫ НА ЦЕНТРОБЕЖНЫХ КОМПРЕССОРАХ



- Холодопроизводительность до 4 МВт
- Компактные габаритные размеры
- Максимальная энергоэффективность
- Максимальная надежность
- Высокая стоимость оборудования

Срок изготовления от **14 недель**

ЭТАПЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

- Техническое задание на расчет чиллера
- Программа подбора
- Выбор чиллера в собственной программе подбора
- Изготовление оборудования
- Тестирование оборудования, в собственном испытательном центре
- Отгрузка
- Техническая поддержка
- Сервисная поддержка



Фото- и видеоинформация об этапах производства в любой момент времени

- Единая гарантия от одного поставщика
- Пуско-наладка
- Наличие запасных частей и основного оборудования

ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

ПЕРЕД ОТПРАВКОЙ ЗАКАЗЧИКУ ОБОРУДОВАНИЕ ПРОХОДИТ ПРОВЕРКУ:

- на герметичность фреонового контура (для R134a – 23 Бар, R410A – 30 Бар)
- электрических схем шкафа управления
- на имитацию аварийных ситуаций, работу основных компонентов и датчиков

КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ

- паспорт
- руководства по монтажу и эксплуатации
- альбом схем: габаритные чертежи, принципиальные гидравлические схемы, спецификации

Оборудование упаковывается в зависимости от требований заказчика (обрешетка, термоусадочная пленка).

Все чиллеры поставляются заправленными фреоном, кроме чиллеров с выносным конденсатором (поставляются под избыточным давлением азотом (3–5 Бар)).

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Спиральные компрессоры.



Центробежные компрессоры.



Винтовые компрессоры.



Компрессоры с экономайзером.



Трубчато-ребристые теплообменники.



Микроканальные теплообменники.



Встроенный гидромодуль.



Выносной гидромодуль.



ЕС-вентиляторы.



Установка в помещении.



- Несущий корпус из оцинкованной стали с порошковым покрытием.



Уровень шума в зависимости от типа компрессора и исполнения.



Двухуровневая система защиты по высокому и низкому давлению.



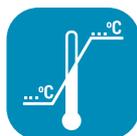
Электрические щиты управления разработаны на базе российских контролеров.



Запатентованное ПО собственной разработки.



Работа чиллера в режиме охлаждения до **-40 °C** с НТК.



Температура окружающей среды от **-40 до 52 °C**.



Freecooling: работа круглый год.



Испытания оборудования проводятся в собственном исследовательском центре.



Стандартная гарантия.

СПИРАЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР

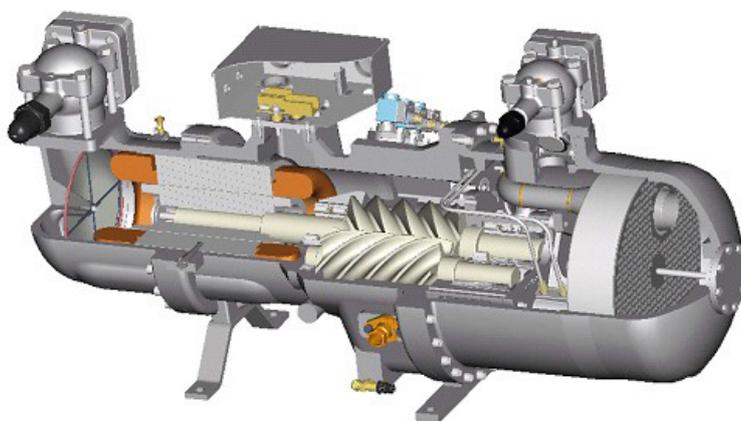
- Разработаны **специально для чиллеров**
- Работают на всех основных хладагентах: R407C, R134a, R404A/R507, R410A
- Встроенная шумоизоляция
- Оптимизированное плавающее уплотнение (наилучший коэффициент COP)
- Защита от высокого давления
- Защита от перегрузки



- Встроенный обратный клапан
- Компактные габариты
- Возможность установки на один контур до 8 компрессоров
- Возможность комбинирования в одном контуре компрессоров различной мощности

ВИНТОВОЙ КОМПРЕССОР

- Компрессоры с высокоэффективным электродвигателем
- Встроенный фильтр
- Регулирование производительности от 25 до 100%
- Увеличение холодопроизводительности при использовании экономайзера
- Бесшумная работа и низкие вибрации
- Встроенный маслоотделитель



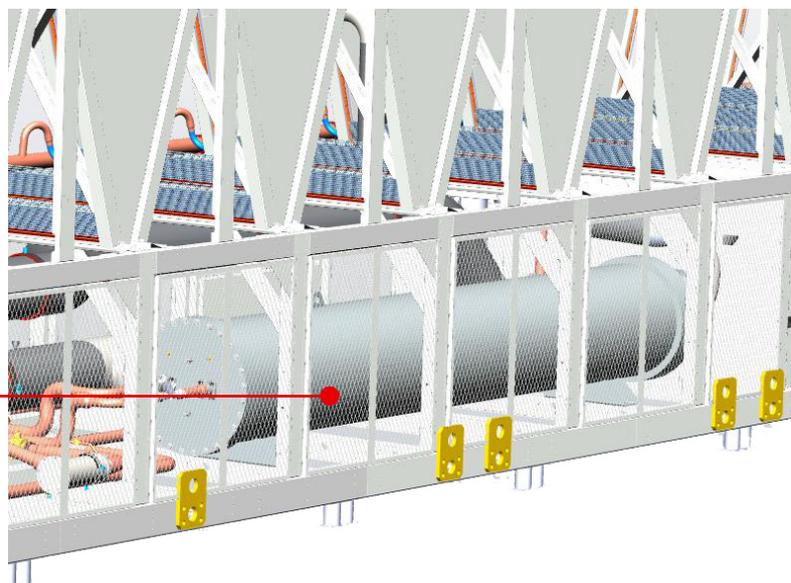
Применение схемы с экономайзером позволяет не только увеличить производительность винтового компрессора и всей установки, но и улучшить газодинамические процессы сжатия в самом компрессоре.



ШУМОЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ (ОПЦИЯ)

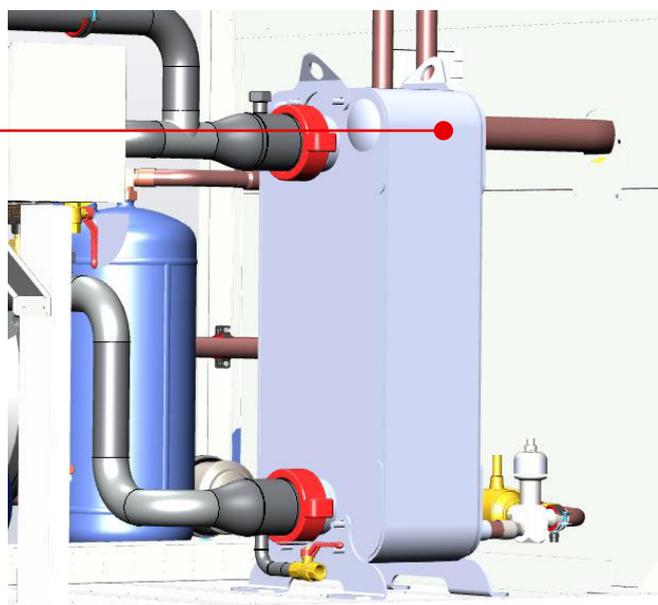
Снижение шума на 4–10 дБ по сравнению со стандартным исполнением (сетка)

СЕТКА – ЗАЩИТА ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ



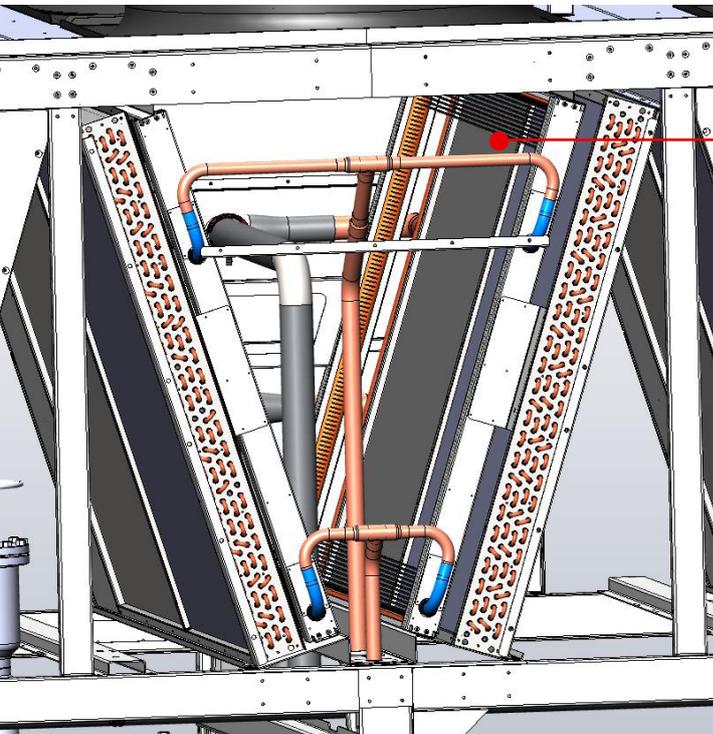
ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

- Используются в качестве испарителей, конденсаторов и экономайзеров
- Компактные размеры
- Улучшенная теплопередача и эффективность
- Производительность до 600 кВт



ЕС-ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Электроннокоммутируемые двигатели
- Эффективны
- Обеспечивают плавную производительность, автоматически адаптируемую к текущим условиям
- Встроенная защита электродвигателя от перегрева
- Встроенный подогрев электродвигателя
- Подтвержденный рабочий диапазон до -40°C и холодный запуск
- Функция сброса снега
- Режим работы вентиляторов от $+60^{\circ}\text{C}$ до -40°C , -60°C



V – ОБРАЗНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК УВЕЛИЧЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Медные трубчато-ребристые блоки.

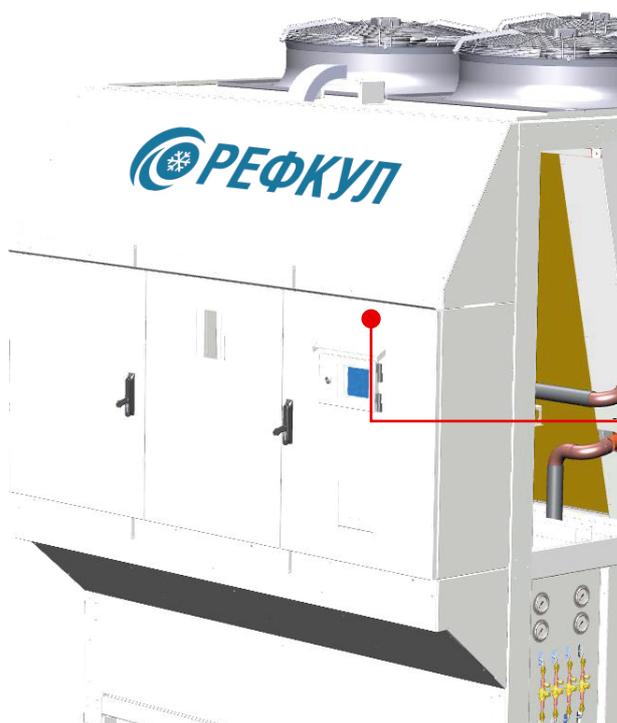
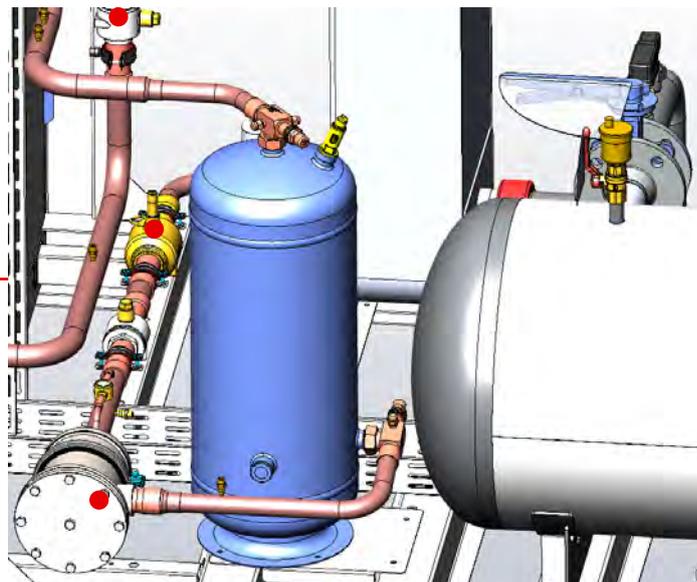
- Трубка 9,25 в размере блока 25x21,65 – оптимальное соотношение габаритов к теплообменной поверхности
- Простота обслуживания
- Эпоксидное покрытие защищает ламели от коррозии в суровых условиях эксплуатации

Алюминиевые микроканальные блоки.

- Низкая стоимость.
- Высокая эффективность
- Малый объем заправки
- Ограничена работа при больших перепадах температуры наружного воздуха

ЛИНЕЙНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- Электронные ТРВ
- Датчики высокого и низкого давления
- Разборные фильтры-осушители
- Запорная арматура
- Соленоидные клапаны, обратные клапаны
- Смотровые стекла и прочее



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ШКАФЫ

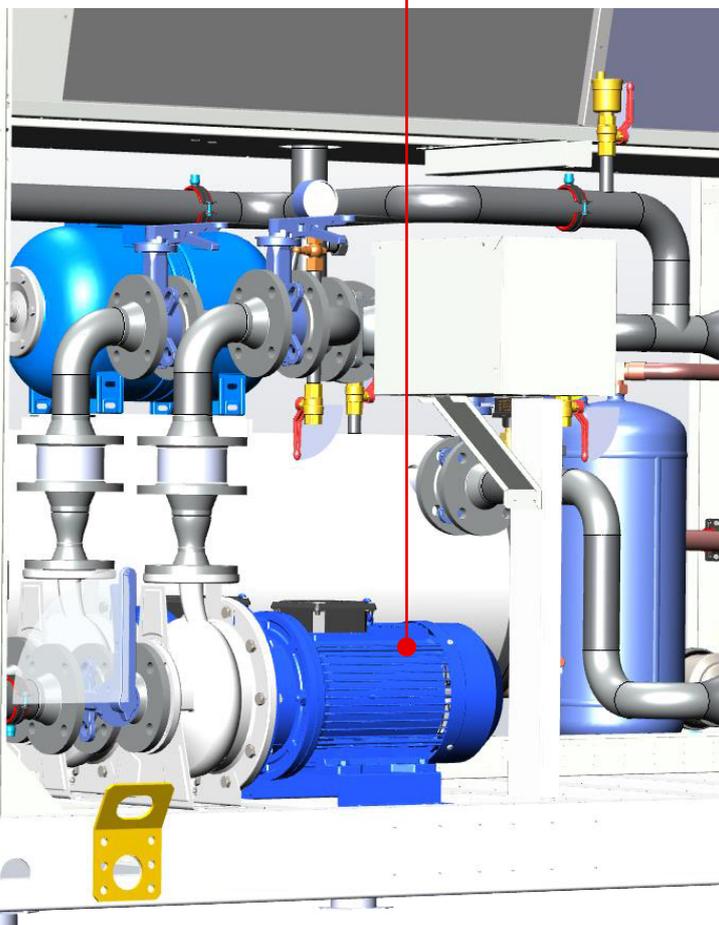
- Электрические щиты управления с подогревом разработаны на базе PLC контроллеров
- ПО на русском языке с удобным интерфейсом
- Встроенный сенсорный экран, козырек от снега
- Электрические шкафы, открывающиеся вверх
- Выдвижной стол для ноутбука

ВСТРОЕННЫЙ ГИДРОМОДУЛЬ

- Экономия площади
- Удобство эксплуатации и сервиса
- Оптимальный набор запорной арматуры
- Компактное расположение насосов

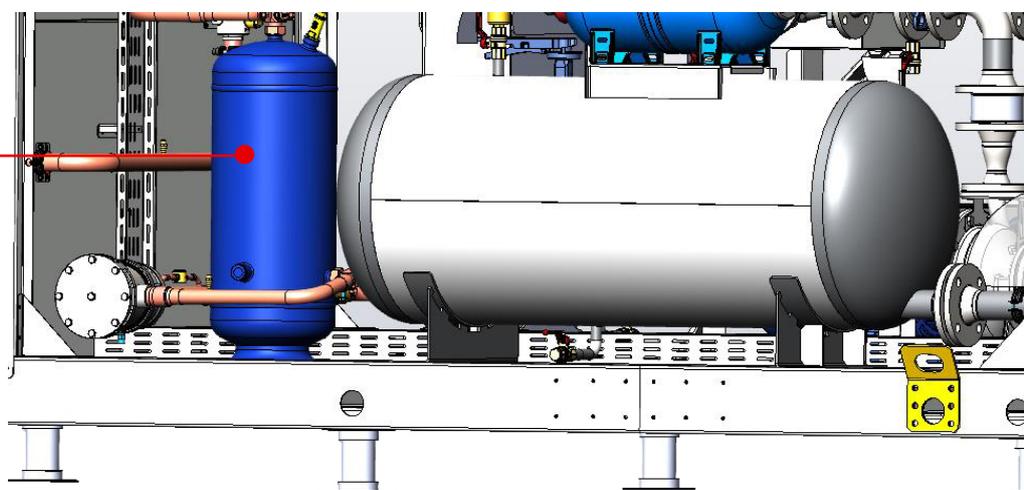
ОПЦИИ ВСТРОЕННОГО ГИДРОМОДУЛЯ:

- Фильтр на входе и запорный кран (стандартное исполнение)
- Низкотемпературный фильтр на входе и запорный кран
- Вибровставки на каждый насос
- Плавный пуск насоса
- Частотный преобразователь
- Обогрев щита управления ГМ
- Мембранный расширительный бак
- Манометры
- Накопительный бак с изоляцией
- Фланцевое подключение
- Изоляция трубопроводов с защитным покрытием

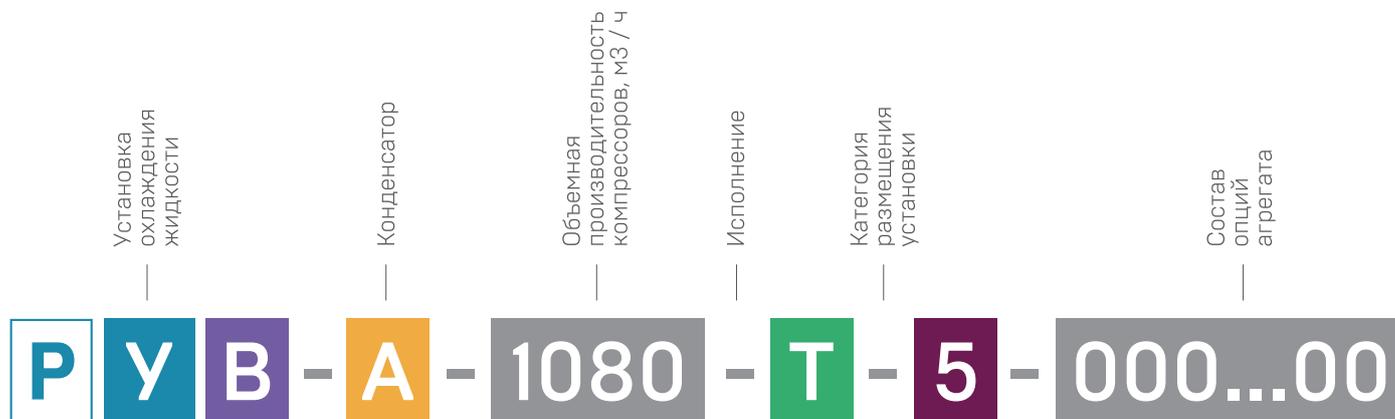


НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОМПЛЕКТ

- Увеличенный ресивер
- Регулятор давления конденсации
- Регулятор давления в ресивере
- Обратный клапан



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ МОДЕЛЬНОГО РЯДА



Конденсатор

- A** — Встроенный воздушный конденсатор
- B** — Воздушный выносной конденсатор
- K** — Жидкостной конденсатор

Исполнение

- T** — Для коммерческих объектов
- П** — Общепромышленное
- P** — Для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств
- B** — Военное
- A** — Атомное
- M** — Морское

Категория размещения установки

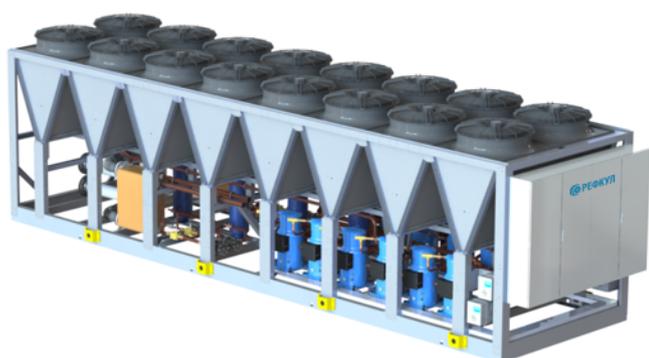
- 1** — Вне помещения, на открытом воздухе
- 2** — Под навесом
- 3** — В неотапливаемом помещении
- 4** — В помещении с искусственно регулируемыми климатическими условиями
- 5** — Вне помещения, на открытом воздухе (для температур выше -40°C)



ЧИЛЛЕРЫ-МОНОБЛОКИ

Моноблоки со встроенным воздушным конденсатором
Моноблоки с опцией фрикулинг

МОНОБЛОКИ СО ВСТРОЕННЫМ КОНДЕНСАТОРОМ НА БАЗЕ СПИРАЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ



 — $Q_o, \text{ кВт}$
R410A **30–1000 кВт**

- Программа подбора чиллеров
- Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей



Режим охлаждения



Фреон



Спиральный компрессор



ЕС-вентиляторы



Работа: от -42 до 52 °С



Встроенный гидромодуль



Корпус из оцинк. стали



Уровень шума



Расширенная гарантия



Протестировано в лаборатории



Собственное ПО



Электрический щит



Двухуровневая защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Спиральные компрессоры: устанавливаются одиночно, тандемом без отделения масла или до пяти с отделением масла и электронным контролем уровня в картере в один независимый контур охлаждения. Для каждого компрессора установлен нагреватель картера и термостат на линии нагнетания.

Конденсатор: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые V-образно попарно.

Вентиляторы: ЕС-осевые вентиляторы со степенью защиты IP54, с плавной встроенной регулировкой скорости вращения.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Ресивер жидкого хладагента + предохранительный клапан.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

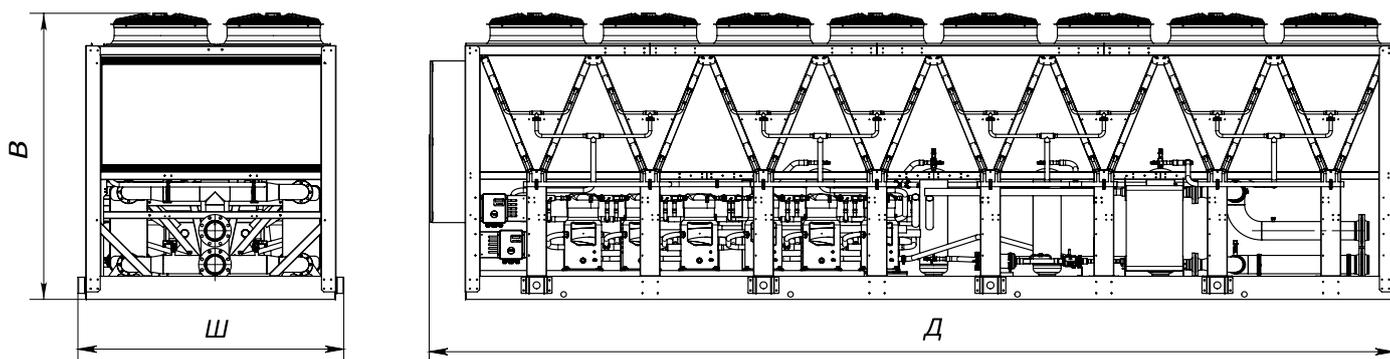
Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- Подогрев щита управления
- ИБП контроллера (быстрый старт)
- Общее устройство автоматического ввода резерва (АВР)
- Раздельный ввод питания БЕЗ АВР (отдельный ввод на насосы и управление)
- Раздельный ввод питания С АВР только для насосов и управления
- SNMP (протокол связи)

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Q, кВт	P, кВт	I, А	Кол-во контуров	Габаритные размеры, мм			Вес чиллера*, кг
					Ширина	Высота	Длина	
РУВ-А-0083	110	39	61	1	1 400	2 950	3 550	806
РУВ-А-0112	160	52	77	1	2 300	2 950	3 350	1 238
РУВ-А-0148	204	69	107	1	2 300	2 950	3 350	1 425
РУВ-А-0185	253	84	133	2	2 300	2 950	4 650	2 102
РУВ-А-0224	310	104	161	2	2 300	2 950	4 650	2 044
РУВ-А-0268	354	128	208	2	2 300	2 950	4 650	2 418
РУВ-А-0302	409	138	215	2	2 300	2 950	5 950	2 850
РУВ-А-0336	458	158	246	2	2 300	2 950	5 950	2 850
РУВ-А-0368	508	173	269	4	2 300	2 950	7 250	3 656
РУВ-А-0410	550	195	306	2	2 300	2 950	7 250	4 030
РУВ-А-0448	620	208	321	4	2 300	2 950	8 550	4 088
РУВ-А-0492	660	234	367	4	2 300	2 950	8 550	4 836
РУВ-А-0536	707	255	417	4	2 300	2 950	8 550	4 836
РУВ-А-0548	755	260	408	4	2 300	2 950	9 850	5 268
РУВ-А-0592	818	277	429	4	2 300	2 950	11 150	5 700
РУВ-А-0632	867	296	460	4	2 300	2 950	11 150	5 700
РУВ-А-0672	915	315	492	4	2 300	2 950	11 150	5 700
РУВ-А-0715	943	340	556	4	2 300	2 950	11 150	6 448
РУВ-А-0736	1 002	343	547	4	2 300	2 950	11 150	6 880

Хладагент: R410A, температура воздуха 35 °С, хладоноситель: этиленгликоль 40 %. Вход/выход 12 °С / 7 °С.

* Вес чиллера может меняться в зависимости от дополнительных опций.

МОНОБЛОКИ С ОПЦИЕЙ ФРИКУЛИНГ НА БАЗЕ СПИРАЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ



✂ — $Q_o, \text{ кВт}$
R410A 30–1000 кВт

- Программа-калькулятор для подбора чиллеров
- Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей



FreeCooling: работа круглый год



Режим охлаждения



Фреон



Спиральный компрессор



EC-вентиляторы



Работа: от -42 до 52 °C



Встроенный гидромодуль



Корпус из оцинк. стали



Уровень шума



Расширенная гарантия



Протестировано в лаборатории



Собственное ПО



Электрический щит



Двухуровневая защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Спиральные компрессоры: устанавливаются одиночно, тандемом без отделения масла или до пяти с отделением масла и электронным контролем уровня в картере в один независимый контур охлаждения. Для каждого компрессора установлен нагреватель картера и термостат на линии нагнетания.

Драйкулер: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые параллельно конденсаторным блокам V-образно, продуваемые общими с конденсатором вентиляторами.

Конденсатор: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые V-образно попарно.

Вентиляторы: EC-осевые вентиляторы со степенью защиты IP54, с плавной встроенной регулировкой скорости вращения.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Ресивер жидкого хладагента + предохранительный клапан.

Хладоноситель: трехходовой клапан переключения режима охлаждения/фрикулинг, реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

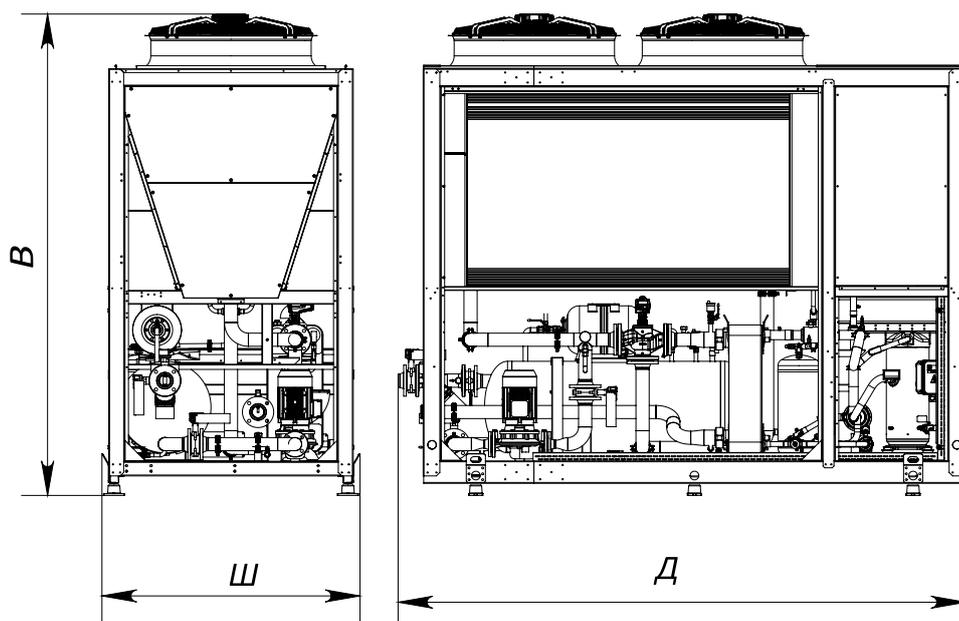
Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- Подогрев щита управления
- ИБП контроллера (быстрый старт)
- Общее устройство автоматического ввода резерва (ABP)
- Раздельный ввод питания БЕЗ АВР (отдельный ввод на насосы и управление)
- Раздельный ввод питания С АВР только для насосов и управления
- SNMP (протокол связи)

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Q, кВт	P, кВт	I, А	Кол-во контуров	Габаритные размеры, мм			Вес чиллера*, кг
					Ширина	Высота	Длина	
РУВ-А-0083	107	40	70	1	1 400	2 950	3 550	1 077
РУВ-А-0112	157	54	94	1	2 300	2 950	3 350	1 779
РУВ-А-0148	199	72	126	1	2 300	2 950	3 350	1 966
РУВ-А-0185	248	87	160	2	2 300	2 950	4 650	2 913
РУВ-А-0224	302	108	189	2	2 300	2 950	4 650	2 855
РУВ-А-0268	343	132	238	2	2 300	2 950	4 650	3 230
РУВ-А-0302	399	144	252	2	2 300	2 950	5 950	3 932
РУВ-А-0336	445	165	286	2	2 300	2 950	5 950	3 932
РУВ-А-0368	495	179	315	4	2 300	2 950	7 250	5 008
РУВ-А-0410	534	201	352	2	2 300	2 950	7 250	5 382
РУВ-А-0448	604	217	378	4	2 300	2 950	8 550	5 710
РУВ-А-0492	641	242	423	4	2 300	2 950	8 550	6 459
РУВ-А-0536	685	264	475	4	2 300	2 950	8 550	6 459
РУВ-А-0548	735	270	475	4	2 300	2 950	9 850	7 161
РУВ-А-0592	797	288	504	4	2 300	2 950	11 150	7 863
РУВ-А-0632	844	308	538	4	2 300	2 950	11 150	7 863
РУВ-А-0656	855	322	564	4	2 300	2 950	11 150	8 612
РУВ-А-0715	913	352	633	4	2 300	2 950	11 150	8 612
РУВ-А-0736	955	367	342	4	2 300	2 950	11 150	8 612

Хладагент: R410A, температура воздуха 35 °С, хладоноситель: этиленгликоль 40 %. Вход/выход 12 °С / 7 °С.

* Вес чиллера может меняться в зависимости от дополнительных опций.



МОНОБЛОКИ СО ВСТРОЕННЫМ КОНДЕНСАТОРОМ НА БАЗЕ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ

✳ — Q_o , кВт R134a 200–1300 кВт

- Программа подбора чиллеров
- Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей



Режим
охлаждения



Фреон



Винтовой
компрессор



ЕС-вентиляторы



Работа:
от -42 до 52 °С



Встроенный
гидромодуль



Корпус из
оцинк. стали



Уровень
шума



Расширенная
гарантия



Протестировано
в лаборатории



Собственное
ПО



Электрический
щит



Двухуровневая
защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Винтовые компрессоры: устанавливаются по одному в независимом холодильном контуре, для каждого установлен нагреватель картера, электродвигатель оснащен реле защиты от перегрева обмоток и блоком мониторинга с контролем уровня масла.

Конденсатор: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые V-образно попарно.

Вентиляторы: ЕС-осевые вентиляторы со степенью защиты IP54, с плавной встроенной регулировкой скорости вращения по датчику давления.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Экономайзер: пластинчатый теплообменник, фильтр-осу-

шитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный терморегулирующий вентиль, датчик давления.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Ресивер жидкого хладагента + предохранительный клапан.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

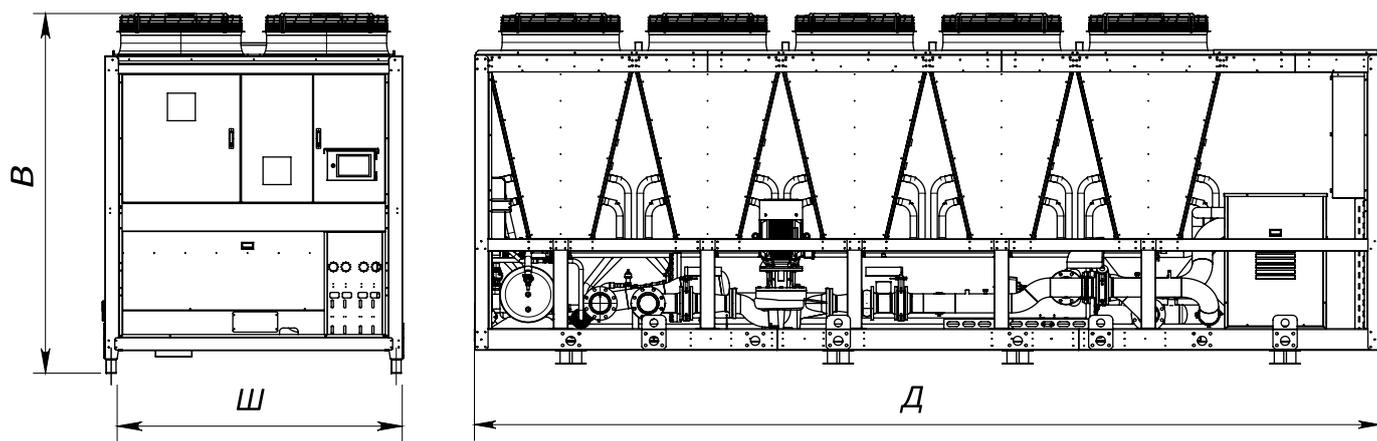
Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

Корпус установки: выполнен из металлических оцинкованных панелей с порошковым покрытием и предназначен для монтажа на открытом воздухе.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Встроенный НТК до -40 °С (для всех чиллеров на R134a и чиллеров до 100 кВт на R410A). В составе: регулятор давления конденсации, ресивер и запорными кранами, обратный клапан (не применяется для чиллеров с ФК)
- Встроенный НТК до -10 °С. В составе: ресивер и запорные клапаны, обратный клапан (обратный клапан не применяется для чиллеров с ФК)
- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- Подогрев щита управления
- ИБП контроллера (быстрый старт)
- Общее устройство автоматического ввода резерва (АВР)
- Раздельный ввод питания БЕЗ АВР (отдельный ввод на гидромодуль и управление)
- Раздельный ввод питания С АВР только для насосов и управления
- SNMP
- Дверь щита управления открывается вверх (по умолчанию распашные двери)
- Подсветка щита управления
- Столик для ноутбука
- Обогрев испарителя с термостатом
- Изоляция трубопроводов с защитным покрытием

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Q, кВт	P, кВт	I, А	Кол-во контуров	Габаритные размеры, мм			Вес чиллера*, кг
					Ширина	Высота	Длина	
Компрессоры без экономайзера								
РУВ-А-0270	150	54	72	1	2 300	2 950	3 350	1 782
РУВ-А-0480	267	90	131	1	2 300	2 950	4 650	2 501
РУВ-А-0560	302	103	149	1	2 300	2 950	4 650	2 519
РУВ-А-0720	398	137	190	1	2 300	2 950	5 950	3 419
РУВ-А-0850	456	154	213	1	2 300	2 950	7 250	3 922
РУВ-А-1000	567	190	276	1	2 300	2 950	8 550	5 020
РУВ-А-0540	287	107	149	2	2 300	2 950	4 650	3 131
РУВ-А-0688	369	134	192	2	2 300	2 950	5 950	3 642
РУВ-А-0826	470	163	235	2	2 300	2 950	7 250	4 534
РУВ-А-1120	603	207	298	2	2 300	2 950	8 550	5 038
РУВ-А-1440	796	274	379	2	2 300	2 950	11 150	6 837
РУВ-А-1610	857	290	386	2	2 300	2 950	12 450	7 305
РУВ-А-1820	995	340	496	2	2 300	2 950	13 750	9 104
РУВ-А-2000	1 119	381	562	2	2 300	2 950	15 050	9 608
РУВ-А-2200	1 226	434	648	2	2 300	2 950	15 050	9 752
Компрессоры с экономайзером								
РУВ-А-0270	163	56	76	1	2 300	2 950	3 350	1 782
РУВ-А-0480	292	95	137	1	2 300	2 950	4 650	2 501
РУВ-А-0560	339	108	148	1	2 300	2 950	5 950	2 951
РУВ-А-0720	445	143	192	1	2 300	2 950	7 250	3 850
РУВ-А-0850	483	159	220	1	2 300	2 950	7 250	3 922
РУВ-А-1000	607	197	287	1	2 300	2 950	8 550	5 020
РУВ-А-0540	327	113	151	2	2 300	2 950	5 950	3 563
РУВ-А-0688	398	140	196	2	2 300	2 950	5 950	3 642
РУВ-А-0826	531	173	243	2	2 300	2 950	8 550	4 966
РУВ-А-1120	668	216	304	2	2 300	2 950	9 850	5 470
РУВ-А-1440	880	287	391	2	2 300	2 950	12 450	7 269
РУВ-А-1610	928	303	412	2	2 300	2 950	12 450	7 305
РУВ-А-1820	1 089	354	511	2	2 300	2 950	15 050	9 536
РУВ-А-2000	1 200	396	585	2	2 300	2 950	15 050	9 608
РУВ-А-2200	1 307	450	672	2	2 300	2 950	15 050	9 752

Хладагент: R134a, температура воздуха 35 °С, хладоноситель: этиленгликоль 40 %. Вход/выход 12 °С / 7 °С.

* Вес чиллера может меняться в зависимости от дополнительных опций.

МОНОБЛОКИ С ОПИЦЕЙ ФРИКУЛИНГ НА БАЗЕ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ



✳ — $Q_o, \text{ кВт}$
R134a 30–1300 кВт

- Программа-калькулятор для подбора чиллеров
- Легкий доступ к внутренним компонентам с помощью съемных панелей



FreeCooling: работа
круглый год



Режим
охлаждения



Фреон



Винтовой
компрессор



ЕС-вентиляторы



Работа:
от -42 до 52 °C



Встроенный
гидромодуль



Корпус из
оцинк. стали



Уровень
шума



Расширенная
гарантия



Протестировано
в лаборатории



Собственное
ПО



Электрический
щит



Двухуровневая
защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Винтовые компрессоры: устанавливаются по одному в независимом холодильном контуре, для каждого установлен нагреватель картера, электродвигатель оснащен реле защиты от перегрева обмоток и блоком мониторинга с контролем уровня масла.

Драйкулер: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые параллельно конденсаторным блокам V-образно, продуваемые общими с конденсатором вентиляторами.

Конденсатор: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые V-образно попарно.

Вентиляторы: ЕС-осевые вентиляторы со степенью защиты IP54, с плавной встроенной регулировкой скорости вращения.

Испаритель: пластинчатый меднопопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод

линии всасывания и запорные клапаны.

Экономайзер и запорные клапаны: пластинчатый теплообменник, фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный терморегулирующий вентиль, датчик давления.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Ресивер жидкого хладагента + предохранительный клапан.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

Корпус установки: выполнен из металлических оцинкованных панелей с порошковым покрытием и предназначен для монтажа на открытом воздухе.

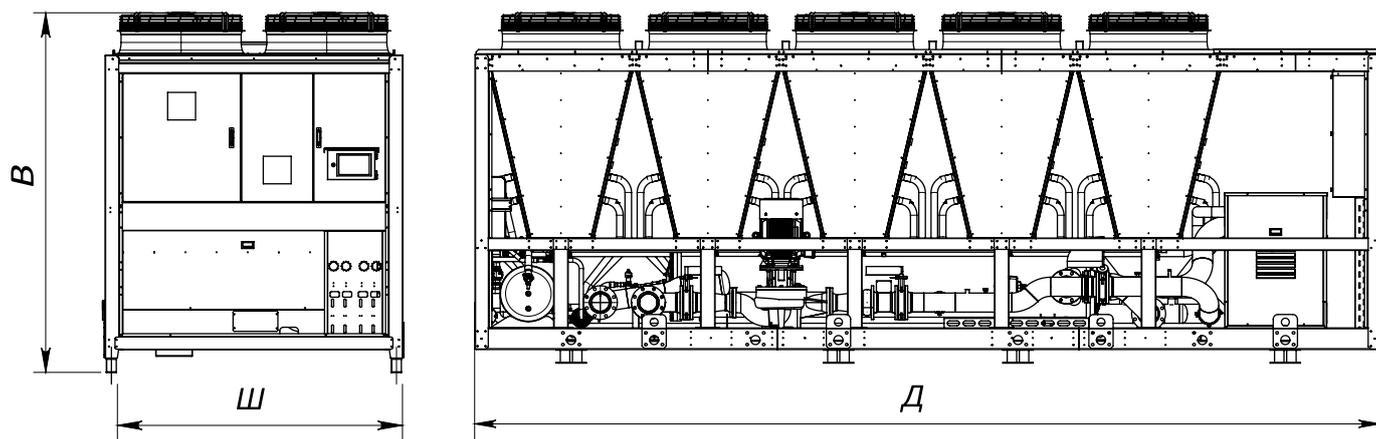
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Встроенный НТК до -40 °C (для всех чиллеров на R134a и чиллеров до 100 кВт на R410A). В составе: регулятор давления конденсации, ресивер с группой безопасности и запорными кранами, обратный клапан (не применяется для чиллеров с ФК)
- Встроенный НТК до -10 °C. В составе: ресивер с группой безопасности и запорными кранами,

обратный клапан (обратный клапан не применяется для чиллеров с ФК)

- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- Подогрев щита управления
- ИБП контроллера (быстрый старт)
- Общее устройство автоматического ввода резерва (АВР)

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Q, кВт	P, кВт	I, А	Кол-во контуров	Габаритные размеры, мм			Вес chillera, кг
					Ширина	Высота	Длина	
Компрессоры без экономайзера								
РУВ-А-0270	147	10	15	1	2 300	2 950	3 350	2 322
РУВ-А-0480	262	15	23	1	2 300	2 950	4 650	3 312
РУВ-А-0560	296	15	23	1	2 300	2 950	4 650	3 330
РУВ-А-0640	352	19	30	1	2 300	2 950	5 950	4 482
РУВ-А-0850	448	24	38	1	2 300	2 950	7 250	5 274
РУВ-А-0910	488	24	38	1	2 300	2 950	7 250	5 904
РУВ-А-1000	557	29	45	1	2 300	2 950	8 550	6 642
РУВ-А-0540	280	15	23	2	2 300	2 950	4 650	3 942
РУВ-А-0688	361	19	30	2	2 300	2 950	5 950	4 724
РУВ-А-0826	461	24	38	2	2 300	2 950	7 250	5 886
РУВ-А-1120	591	29	45	2	2 300	2 950	8 550	6 660
РУВ-А-1280	688	34	53	2	2 300	2 950	9 850	8 262
РУВ-А-1440	780	39	60	2	2 300	2 950	11 150	9 000
РУВ-А-1610	842	44	68	2	2 300	2 950	12 450	9 738
РУВ-А-1820	975	48	75	2	2 300	2 950	13 750	11 808
РУВ-А-2000	1 097	53	83	2	2 300	2 950	15 050	12 582
РУВ-А-2200	1 199	53	83	1	2 300	2 950	15 050	12 726
Компрессоры с экономайзером								
РУВ-А-0270	161	10	15	1	2 300	2 950	3 350	2 322
РУВ-А-0480	288	15	23	1	2 300	2 950	4 650	3 312
РУВ-А-0560	334	19	30	1	2 300	2 950	5 950	4 032
РУВ-А-0640	388	19	30	1	2 300	2 950	5 950	4 482
РУВ-А-0720	439	24	38	1	2 300	2 950	7 250	5 202
РУВ-А-0850	477	24	38	1	2 300	2 950	7 250	5 274
РУВ-А-0910	542	29	45	1	2 300	2 950	8 550	6 606
РУВ-А-1000	597	29	45	1	2 300	2 950	8 550	6 642
РУВ-А-0540	322	19	30	2	2 300	2 950	5 950	4 644
РУВ-А-0614	358	19	30	2	2 300	2 950	5 950	4 644
РУВ-А-0688	391	19	30	2	2 300	2 950	5 950	4 724
РУВ-А-0760	425	24	38	2	2 300	2 950	7 250	5 447
РУВ-А-0960	577	29	45	2	2 300	2 950	8 550	6 624
РУВ-А-1280	775	39	60	2	2 300	2 950	11 150	8 964
РУВ-А-1440	868	44	68	2	2 300	2 950	12 450	9 702
РУВ-А-1610	914	44	68	2	2 300	2 950	12 450	9 738
РУВ-А-1820	1 073	53	83	2	2 300	2 950	15 050	12 510
РУВ-А-2000	1 180	53	83	2	2 300	2 950	15 050	12 582
РУВ-А-2200	1 283	53	83	1	2 300	2 950	15 050	12 726

Хладагент: R134a, температура воздуха 35 °С, хладоноситель: этиленгликоль 40 %. Вход/выход 12 °С / 7 °С.

* Вес chillera может меняться в зависимости от дополнительных опций.

- Раздельный ввод питания БЕЗ АВР (отдельный ввод на гидромодуль и управление)
- Раздельный ввод питания С АВР только для насосов и управления
- Дверь щита управления открывается вверх (по умолчанию распашные двери)
- SNMP
- Подсветка щита управления
- Столик для ноутбука
- Обогрев испарителя с термостатом
- Изоляция трубопроводов с защитным покрытием

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



ДАТА-ЦЕНТР

Общая холодопроизводительность: 24 МВт
Оборудование: 28 моноблочных чиллеров с технологией фрикулинг
Год реализации: 2022



ДАТА-ЦЕНТР

Общая холодопроизводительность: 5 МВт
Оборудование: 16 моноблочных чиллеров
Год реализации: 2024



УНИВЕРСИТЕТ

Общая холодопроизводительность: 6 МВт
Оборудование: 5 моноблочных чиллеров
Год реализации: 2024



ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Общая холодопроизводительность: 6,5 МВт
Оборудование: 6 моноблочных чиллеров
Год реализации: 2023-2024



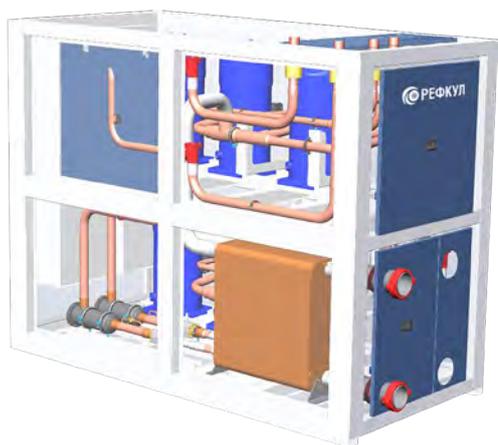
КРАЕВЫЕ БОЛЬНИЦЫ

Общая холодопроизводительность: 3 МВт
Оборудование: 7 чиллеров воздушного охлаждения на спиральных компрессорах
Год реализации: 2022



ЧИЛЛЕРЫ С ВЫНОСНЫМ ВОЗДУШНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ

ЧИЛЛЕРЫ С ВЫНОСНЫМ ВОЗДУШНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ НА БАЗЕ СПИРАЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ



✳ — Q_o , кВт R410A 10–1000 кВт

• Программа подбора чиллеров



Режим охлаждения



Фреон



Спиральный компрессор



Работа: от -42 до 40 °C



Установка в помещении



Уровень шума



Расширенная гарантия



Протестировано в лаборатории



Собственное ПО



Электрический щит



Двухуровневая защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Спиральные компрессоры: устанавливаются одиночно, тандемом без отделения масла или до пяти с отделением масла и электронным контролем уровня в картере в один независимый контур охлаждения. Для каждого компрессора установлен нагреватель картера и термостат на линии нагнетания.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

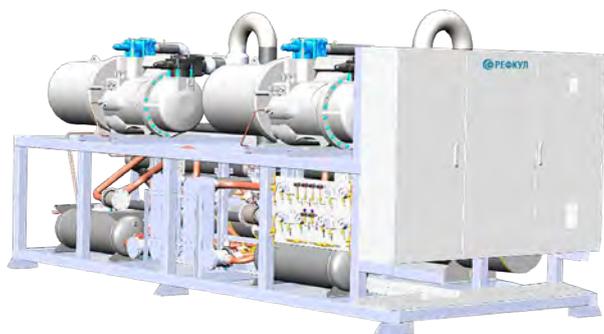
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Встроенный НТК до -40 °C (для всех чиллеров на R134a и чиллеров до 100 кВт на R410A). В составе: регулятор давления конденсации, ресивер с группой безопасности и запорными кранами, обратный клапан.
- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- SNMP (протокол связи)

→ Теплоноситель: вода. Температурный график +12 / +7 °C. Конденсация +50 °C

Модель	Кол-во контуров	Кол-во компрессоров	Q, кВт	Расход, м ³ /ч	P, кВт	I, А	Модель	Кол-во контуров	Кол-во компрессоров	Q, кВт	Расход, м ³ /ч	P, кВт	I, А
РУВ-В-0010	1	1	13	2	5	8	РУВ-В-0115	1	5	149	26	50	94
РУВ-В-0011	1	1	15	3	5	10	РУВ-В-0145	1	5	189	33	63	122
РУВ-В-0012	1	1	16	3	5	10	РУВ-В-0205	1	5	262	45	85	157
РУВ-В-0021	1	1	28	5	9	18	РУВ-В-0235	1	5	306	53	101	180
РУВ-В-0023	1	1	30	5	10	19	РУВ-В-0290	1	5	374	64	122	215
РУВ-В-0029	1	1	38	7	13	25	РУВ-В-0041	2	4	51	9	18	34
РУВ-В-0041	1	1	52	9	17	31	РУВ-В-0045	2	4	59	10	21	38
РУВ-В-0047	1	1	61	11	20	36	РУВ-В-0049	2	4	63	11	22	40
РУВ-В-0058	1	1	75	13	24	43	РУВ-В-0085	2	4	111	19	38	70
РУВ-В-0020	1	2	26	4	9	17	РУВ-В-0093	2	4	119	21	40	75
РУВ-В-0022	1	2	30	5	10	19	РУВ-В-0118	2	4	151	26	51	98
РУВ-В-0024	1	2	31	5	11	20	РУВ-В-0165	2	4	210	36	68	125
РУВ-В-0042	1	2	56	10	19	35	РУВ-В-0189	2	4	245	42	81	144
РУВ-В-0046	1	2	60	10	20	38	РУВ-В-0233	2	4	299	51	98	172
РУВ-В-0059	1	2	76	13	25	49	РУВ-В-0061	2	6	77	13	27	50
РУВ-В-0082	1	2	105	18	34	63	РУВ-В-0066	2	6	89	15	31	58
РУВ-В-0094	1	2	122	21	40	72	РУВ-В-0072	2	6	94	16	32	60
РУВ-В-0116	1	2	150	26	49	86	РУВ-В-0126	2	6	167	29	56	105
РУВ-В-0030	1	3	38	7	14	25	РУВ-В-0138	2	6	179	31	60	112
РУВ-В-0033	1	3	44	8	15	29	РУВ-В-0175	2	6	227	39	76	147
РУВ-В-0036	1	3	47	8	16	30	РУВ-В-0246	2	6	314	54	102	188
РУВ-В-0063	1	3	83	14	28	53	РУВ-В-0282	2	6	367	63	121	215
РУВ-В-0069	1	3	89	15	30	56	РУВ-В-0348	2	6	449	77	147	258
РУВ-В-0087	1	3	113	20	38	73	РУВ-В-0083	2	8	103	18	36	67
РУВ-В-0123	1	3	157	27	51	94	РУВ-В-0090	2	8	118	20	41	77
РУВ-В-0141	1	3	184	32	61	108	РУВ-В-0098	2	8	125	22	43	81
РУВ-В-0174	1	3	225	39	73	129	РУВ-В-0170	2	8	222	38	75	140
РУВ-В-0040	1	4	51	9	18	34	РУВ-В-0184	2	8	238	41	80	150
РУВ-В-0044	1	4	59	10	21	38	РУВ-В-0236	2	8	303	52	101	196
РУВ-В-0048	1	4	63	11	22	40	РУВ-В-0330	2	8	419	72	136	251
РУВ-В-0084	1	4	111	19	38	70	РУВ-В-0378	2	8	490	84	162	287
РУВ-В-0092	1	4	119	21	40	75	РУВ-В-0466	2	8	599	103	196	344
РУВ-В-0117	1	4	151	26	51	98	РУВ-В-0100	2	10	128	22	45	84
РУВ-В-0164	1	4	210	36	68	125	РУВ-В-0110	2	10	148	25	52	96
РУВ-В-0188	1	4	245	42	81	144	РУВ-В-0120	2	10	156	27	54	101
РУВ-В-0232	1	4	299	51	98	172	РУВ-В-0210	2	10	278	48	94	175
РУВ-В-0050	1	5	64	11	23	42	РУВ-В-0230	2	10	298	51	100	187
РУВ-В-0055	1	5	74	13	26	48	РУВ-В-0300	2	10	378	65	127	245
РУВ-В-0060	1	5	78	13	27	50	РУВ-В-0410	2	10	524	90	171	313
РУВ-В-0105	1	5	139	24	47	88	РУВ-В-0470	2	10	612	105	202	359
							РУВ-В-0580	2	10	748	129	245	430

ЧИЛЛЕРЫ С ВЫНОСНЫМ ВОЗДУШНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ НА БАЗЕ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ



✳ — $Q_o, \text{ кВт}$ $R134a$ 130–2 500 кВт

• Программа подбора чиллеров



Режим охлаждения



Фреон



Винтовой компрессор



Работа: от -42 до +52 °С



Установка в помещении



Компрессор с экономайзером



Уровень шума



Расширенная гарантия



Протестировано в лаборатории



Собственное ПО



Электрический щит



Двухуровневая защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Винтовые компрессоры: устанавливаются по одному в независимом холодильном контуре, для каждого установлен нагреватель картера, электродвигатель оснащен реле защиты от перегрева обмоток и блоком мониторинга с контролем уровня масла.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Экономайзер и запорные клапаны: пластинчатый теплообменник, фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный терморегулирующий вентиль, датчик давления.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Ресивер жидкого хладагента + предохранительный клапан.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

Корпус установки: выполнен из металлических оцинкованных панелей с порошковым покрытием.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Встроенный НТК до -40 °С (для всех чиллеров на R134a и чиллеров до 100 кВт на R410A). В составе: регулятор давления конденсации, ресивер с группой безопасности и запорными кранами, обратный клапан
- Обратный клапан
- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- ИБП контроллера (быстрый старт)
- Общее устройство автоматического ввода резерва (АВР)
- Раздельный ввод питания БЕЗ АВР (отдельный ввод на гидромодуль и управление)
- Раздельный ввод питания С АВР только для насосов и управления
- SNMP

→ Теплоноситель: вода. Температурный график +12 / +7 °С. Конденсация +50 °С

Модель	Кол-во контуров	Кол-во компрессоров	Q , кВт	Расход, м3/ч	P, кВт	I, А
Компрессоры без экономайзера						
РУВ-В-0270	1	1	139	24	48	78
РУВ-В-0307	1	1	158	27	54	95
РУВ-В-0344	1	1	177	31	60	101
РУВ-В-0380	1	1	191	33	65	112
РУВ-В-0413	1	1	229	39	74	124
РУВ-В-0480	1	1	257	44	81	138
РУВ-В-0560	1	1	297	51	93	155
РУВ-В-0640	1	1	345	59	110	172
РУВ-В-0720	1	1	391	67	123	198
РУВ-В-0805	1	1	418	72	130	205
РУВ-В-0850	1	1	441	76	139	226
РУВ-В-0910	1	1	488	84	153	259
РУВ-В-1000	1	1	551	95	171	292
РУВ-В-1100	1	1	616	106	194	329
РУВ-В-0540	2	2	278	48	97	156
РУВ-В-0614	2	2	315	54	108	189
РУВ-В-0688	2	2	355	61	121	201
РУВ-В-0760	2	2	382	66	130	224
РУВ-В-0826	2	2	457	79	147	247
РУВ-В-0960	2	2	514	88	163	277
РУВ-В-1120	2	2	593	102	186	309
РУВ-В-1280	2	2	690	119	220	343
РУВ-В-1440	2	2	781	134	246	396
РУВ-В-1610	2	2	835	144	261	411
РУВ-В-1700	2	2	882	152	278	452
РУВ-В-1820	2	2	976	168	306	519
РУВ-В-2000	2	2	1103	190	342	584
РУВ-В-2200	2	2	1231	212	388	659
Компрессоры с использованием экономайзера						
РУВ-В-0270	1	1	157	27	51	82
РУВ-В-0307	1	1	177	30	57	98
РУВ-В-0344	1	1	196	34	63	103
РУВ-В-0380	1	1	208	36	67	115
РУВ-В-0413	1	1	259	45	78	130
РУВ-В-0480	1	1	288	50	85	144
РУВ-В-0560	1	1	328	56	97	160
РУВ-В-0640	1	1	388	67	116	180
РУВ-В-0720	1	1	434	75	129	205
РУВ-В-0805	1	1	460	79	135	215
РУВ-В-0850	1	1	477	82	143	232
РУВ-В-0910	1	1	537	92	159	268
РУВ-В-1000	1	1	600	103	176	300
РУВ-В-1100	1	1	663	114	199	337
РУВ-В-0540	2	2	314	54	102	164
РУВ-В-0614	2	2	354	61	113	196
РУВ-В-0688	2	2	392	67	126	206
РУВ-В-0760	2	2	417	72	135	231
РУВ-В-0826	2	2	518	89	156	259
РУВ-В-0960	2	2	576	99	171	288
РУВ-В-1120	2	2	657	113	193	320
РУВ-В-1280	2	2	776	133	231	360
РУВ-В-1440	2	2	868	149	257	411
РУВ-В-1610	2	2	921	158	271	430
РУВ-В-1700	2	2	953	164	286	464
РУВ-В-1820	2	2	1074	185	317	537
РУВ-В-2000	2	2	1200	206	353	601
РУВ-В-2200	2	2	1325	228	398	674

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА

Общая холодопроизводительность: 500 кВт

Оборудование: чиллер с выносным воздушным конденсатором

Год реализации: 2022



ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС

Общая холодопроизводительность: 2,7 МВт

Оборудование: 8 бесконденсаторный чиллеров на спиральных компрессорах

Год реализации: 2022



ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Общая холодопроизводительность: 480 кВт

Оборудование: чиллер с выносным воздушным конденсатором

Год реализации: 2022



РЦ «ВНУКОВО»

Общая холодопроизводительность: 1,8 МВт

Оборудование: 3 бесконденсаторных чиллеров на винтовых компрессорах

Год реализации: 2024



КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА

Общая холодопроизводительность: 0,9 МВт

Оборудование: бесконденсаторный чиллер на спиральных компрессорах

Год реализации: 2024



ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА



ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА НА БАЗЕ СПИРАЛЬНЫХ КОМПРЕССОРОВ

✳ — $Q_o, \text{ кВт}$ R410A 10–1000 кВт



Режим
охлаждения



Фреон



Спиральный
компрессор



Работа:
от -42 до +52 °C



Установка
в помещении



Уровень
шума



Расширенная
гарантия



Протестировано
в лаборатории



Собственное
ПО



Электрический
щит



Двухуровневая
защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Спиральные компрессоры: устанавливаются одиночно, тандемом без отделения масла или до пяти с отделением масла и электронным контролем уровня в картере в один независимый контур охлаждения. Для каждого компрессора установлен нагреватель картера и термостат на линии нагнетания.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник (от 2 до 4 контуров).

Конденсатор: кожухотрубный или пластинчатый + трехходовой регулирующий клапан.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод

линии всасывания и запорные клапаны.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

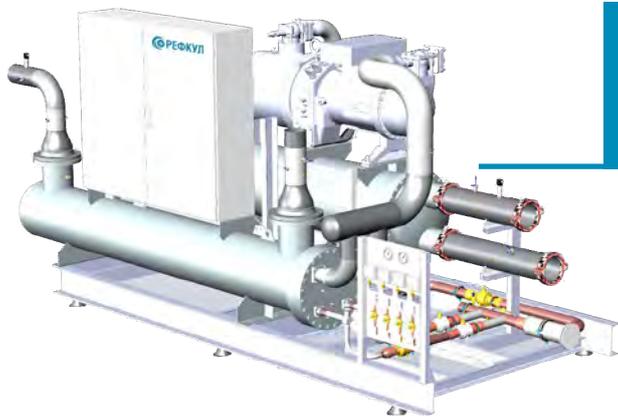
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Антивибрационные опоры
- SNMP (протокол связи)

Модель	Кол-во компрессоров	Кол-во контуров	Производительность, кВт	Производительность конденсатора, кВт	Расход м ³ /ч, испаритель	Расход м ³ /ч, конденсатор	Потребление, кВт	Потреб. ток, А
РУВ-К-0010	1	1	13	17	2	3	5	8
РУВ-К-0011	1	1	15	20	3	3	5	10
РУВ-К-0012	1	1	16	21	3	4	5	10
РУВ-К-0021	1	1	28	37	4	6	9	18
РУВ-К-0023	1	1	30	40	4	7	10	19
РУВ-К-0029	1	1	38	51	7	9	13	24
РУВ-К-0041	1	1	52	69	9	12	17	31
РУВ-К-0047	1	1	61	81	11	14	20	36
РУВ-К-0058	1	1	75	99	13	17	24	43
РУВ-К-0020	2	1	26	35	4	6	9	17
РУВ-К-0022	2	1	30	40	5	7	10	19
РУВ-К-0024	2	1	31	42	5	7	11	20
РУВ-К-0042	2	1	56	74	10	13	19	35
РУВ-К-0046	2	1	60	80	10	14	20	37
РУВ-К-0059	2	1	76	101	13	17	25	49
РУВ-К-0082	2	1	105	139	18	24	34	63
РУВ-К-0094	2	1	122	163	21	28	40	72
РУВ-К-0116	2	1	150	199	26	34	49	86
РУВ-К-0030	3	1	38	52	7	9	14	25
РУВ-К-0033	3	1	44	60	8	10	15	29
РУВ-К-0036	3	1	47	63	8	11	16	30
РУВ-К-0063	3	1	83	111	14	19	28	53
РУВ-К-0069	3	1	89	119	15	21	30	56
РУВ-К-0087	3	1	113	152	20	26	38	73
РУВ-К-0123	3	1	157	208	27	36	51	94
РУВ-К-0141	3	1	184	244	32	42	61	108
РУВ-К-0174	3	1	225	298	39	51	73	129
РУВ-К-0040	4	1	51	69	9	12	18	34
РУВ-К-0044	4	1	59	80	10	14	21	38
РУВ-К-0084	4	1	111	149	19	26	38	70
РУВ-К-0092	4	1	119	159	20	27	40	75
РУВ-К-0117	4	1	151	202	26	35	51	98
РУВ-К-0164	4	1	210	278	36	48	68	125
РУВ-К-0188	4	1	225	326	42	56	81	144
РУВ-К-0232	4	1	299	397	51	68	98	172
РУВ-К-0050	5	1	64	87	11	15	23	42
РУВ-К-0055	5	1	74	100	13	17	26	48
РУВ-К-0060	5	1	78	105	13	18	27	50
РУВ-К-0105	5	1	139	186	24	32	47	88

Модель	Кол-во компрессоров	Кол-во контуров	Производительность, кВт	Производительность конденсатора, кВт	Расход м ³ /ч, испаритель	Расход м ³ /ч, конденсатор	Потребление, кВт	Потреб. ток, А
РУВ-К-0115	5	1	149	199	26	34	50	94
РУВ-К-0145	5	1	189	253	33	43	63	122
РУВ-К-0205	5	1	262	347	45	60	85	157
РУВ-К-0235	5	1	306	407	53	70	101	180
РУВ-К-0290	5	1	374	497	64	85	122	215
РУВ-К-0041	4	2	51	69	9	12	18	34
РУВ-К-0045	4	2	59	80	10	14	21	38
РУВ-К-0049	4	2	63	84	11	14	22	40
РУВ-К-0085	4	2	111	149	19	26	38	70
РУВ-К-0093	4	2	119	159	20	27	40	75
РУВ-К-0118	4	2	151	202	26	35	51	98
РУВ-К-0165	4	2	210	278	36	48	68	125
РУВ-К-0189	4	2	245	326	42	56	81	144
РУВ-К-0233	4	2	299	397	51	68	98	172
РУВ-К-0061	6	2	77	104	13	18	27	50
РУВ-К-0066	6	2	89	120	15	21	31	58
РУВ-К-0072	6	2	94	126	16	22	32	60
РУВ-К-0126	6	2	167	223	29	38	56	105
РУВ-К-0138	6	2	179	239	31	41	60	112
РУВ-К-0175	6	2	227	303	39	52	76	147
РУВ-К-0246	6	2	314	417	54	72	102	188
РУВ-К-0282	6	2	367	489	63	84	121	215
РУВ-К-0348	6	2	449	596	77	102	147	258
РУВ-К-0083	8	2	103	139	18	24	36	67
РУВ-К-0090	8	2	118	160	20	27	41	77
РУВ-К-0098	8	2	125	168	22	29	43	81
РУВ-К-0170	8	2	222	297	38	51	75	140
РУВ-К-0184	8	2	238	318	41	55	80	150
РУВ-К-0236	8	2	303	404	52	69	101	196
РУВ-К-0330	8	2	419	556	72	95	136	251
РУВ-К-0378	8	2	490	652	84	112	162	287
РУВ-К-0466	8	2	599	795	103	137	196	344
РУВ-К-0100	10	2	128	173	22	30	45	84
РУВ-К-0110	10	2	148	199	25	34	52	96
РУВ-К-0120	10	2	156	210	27	36	54	101
РУВ-К-0210	10	2	278	372	48	64	94	175
РУВ-К-0230	10	2	298	398	51	68	100	187
РУВ-К-0300	10	2	378	505	65	87	127	245
РУВ-К-0410	10	2	524	695	90	119	171	313
РУВ-К-0470	10	2	612	815	105	140	202	359
РУВ-К-0580	10	2	748	993	129	171	245	430

Хладоноситель: вода. Температурный график +12 / +7 °С. Конденсация +50 °С,
Теплоноситель: этиленгликоль 40 %, график +40 / +45 °С



ЧИЛЛЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ КОНДЕНСАТОРА НА БАЗЕ ВИНТОВЫХ КОМПРЕССОРОВ

✳ — Q_o , кВт R134a 200–2 500 кВт

• Программа подбора чиллеров



Режим охлаждения



Фреон



Винтовой компрессор



Работа: от -42 до +52 °C



Установка в помещении



Компрессор с экономайзером



Уровень шума



Расширенная гарантия



Протестировано в лаборатории



Собственное ПО



Электрический щит



Двухуровневая защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Винтовые компрессоры: устанавливаются по одному в независимом холодильном контуре, электродвигатель оснащен реле защиты от перегрева обмоток и блоком мониторинга с контролем уровня масла.

Испаритель: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник.

Конденсатор: пластинчатый меднопаянный или кожухотрубный теплообменник + трехходовой регулирующий вентиль.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Экономайзер и запорные клапаны: пластинчатый теплообменник, фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан

электромагнитный, электронный терморегулирующий вентиль, датчик давления.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

Корпус установки: выполнен из металлических оцинкованных панелей с порошковым покрытием.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Встроенный НТК до -40 °C (для всех чиллеров на R134a и чиллеров до 100 кВт на R410A). В составе: регулятор давления конденсации, ресивер с группой безопасности и запорными кранами, обратный клапан
- Обратный клапан
- Антивибрационные опоры
- Тепло/звукоизоляция компрессорного отсека
- ИБП контроллера (быстрый старт)
- Общее устройство автоматического ввода резерва (АВР)
- Раздельный ввод питания БЕЗ АВР (отдельный ввод на гидромодуль и управление)
- Раздельный ввод питания С АВР только для насосов и управления
- SNMP

Модель	Кол-во компрессоров	Кол-во контуров	Производительность, кВт	Производительность конденсатора, кВт	Расход м ³ /ч, испаритель	Расход м ³ /ч, конденсатор	Потребление, кВт	Потреб. ток' А
Винтовые компрессоры без экономайзера								
РУВ-К-0270	1	1	139	187	24	32	48	78
РУВ-К-0307	1	1	158	211	27	36	54	95
РУВ-К-0344	1	1	177	238	30	41	60	101
РУВ-К-0380	1	1	191	256	33	44	65	112
РУВ-К-0413	1	1	229	302	39	52	74	124
РУВ-К-0480	1	1	257	339	44	58	81	138
РУВ-К-0560	1	1	297	390	51	67	93	155
РУВ-К-0640	1	1	345	455	59	78	110	172
РУВ-К-0720	1	1	391	514	67	88	123	198
РУВ-К-0805	1	1	418	548	72	94	130	205
РУВ-К-0850	1	1	441	580	76	100	139	226
РУВ-К-0910	1	1	488	641	84	110	153	259
РУВ-К-1000	1	1	551	722	95	124	171	292
РУВ-К-1100	1	1	616	810	106	139	194	329
РУВ-К-0540	2	2	278	375	48	64	97	156
РУВ-К-0614	2	2	315	423	54	73	108	189
РУВ-К-0688	2	2	355	476	61	82	121	201
РУВ-К-0760	2	2	382	512	66	88	130	224
РУВ-К-0826	2	2	457	605	79	104	147	247
РУВ-К-0960	2	2	514	677	88	116	163	277
РУВ-К-1120	2	2	593	779	102	134	186	309
РУВ-К-1280	2	2	690	910	119	156	220	343
РУВ-К-1440	2	2	781	1028	134	177	246	396
РУВ-К-1610	2	2	835	1096	144	188	261	411
РУВ-К-1700	2	2	882	1159	152	199	278	452
РУВ-К-1820	2	2	976	1282	168	220	306	519
РУВ-К-2000	2	2	1103	1444	189	248	342	584
РУВ-К-2200	2	2	1231	1619	212	278	388	659
Винтовые компрессоры с экономайзером								
РУВ-К-0270	1	1	157	208	27	36	51	82
РУВ-К-0307	1	1	177	233	30	40	57	98
РУВ-К-0344	1	1	196	259	34	45	63	103
РУВ-К-0380	1	1	208	276	36	47	67	115
РУВ-К-0413	1	1	259	337	45	58	78	130
РУВ-К-0480	1	1	288	374	50	64	85	144
РУВ-К-0560	1	1	328	425	56	73	97	160
РУВ-К-0640	1	1	388	504	67	87	116	180
РУВ-К-0720	1	1	434	562	75	97	129	205
РУВ-К-0805	1	1	460	596	79	102	135	215
РУВ-К-0850	1	1	477	620	82	106	143	232
РУВ-К-0910	1	1	537	695	92	120	159	268
РУВ-К-1000	1	1	600	776	103	133	176	300
РУВ-К-1100	1	1	663	862	114	148	199	337
РУВ-К-0540	2	2	314	416	54	76	102	164
РУВ-К-0614	2	2	354	467	61	80	113	196
РУВ-К-0688	2	2	392	518	67	89	126	206
РУВ-К-0760	2	2	417	552	72	95	135	231
РУВ-К-0826	2	2	518	674	89	116	156	259
РУВ-К-0960	2	2	576	747	99	128	171	288
РУВ-К-1120	2	2	657	850	113	146	193	320
РУВ-К-1280	2	2	776	1007	133	173	231	360
РУВ-К-1440	2	2	868	1125	149	193	257	411
РУВ-К-1610	2	2	921	1191	158	205	271	430
РУВ-К-1700	2	2	953	1239	164	213	286	464
РУВ-К-1820	2	2	1074	1391	185	239	317	537
РУВ-К-2000	2	2	1200	1552	206	267	353	601
РУВ-К-2200	2	2	1325	1724	228	296	398	674

Хладоноситель: вода. Температурный график +12 / +7 °С. Конденсация +50 °С,
Теплоноситель: этиленгликоль 40 %, график +40 / +45 °С



КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА

Общая холодопроизводительность: 1 МВт

Оборудование: 2 чиллера со встроенным водоохлаждаемым конденсатором

Год реализации: 2022



ГАЗОВАЯ КОМПАНИЯ

Общая холодопроизводительность: 1 МВт

Оборудование: 2 агрегата с водяным охлаждением

Год реализации: 2022



КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА

Общая холодопроизводительность: 0,9 МВт

Оборудование: Поставленное оборудование: бесконденсаторный чиллер на спиральных компрессорах

Год реализации: 2022



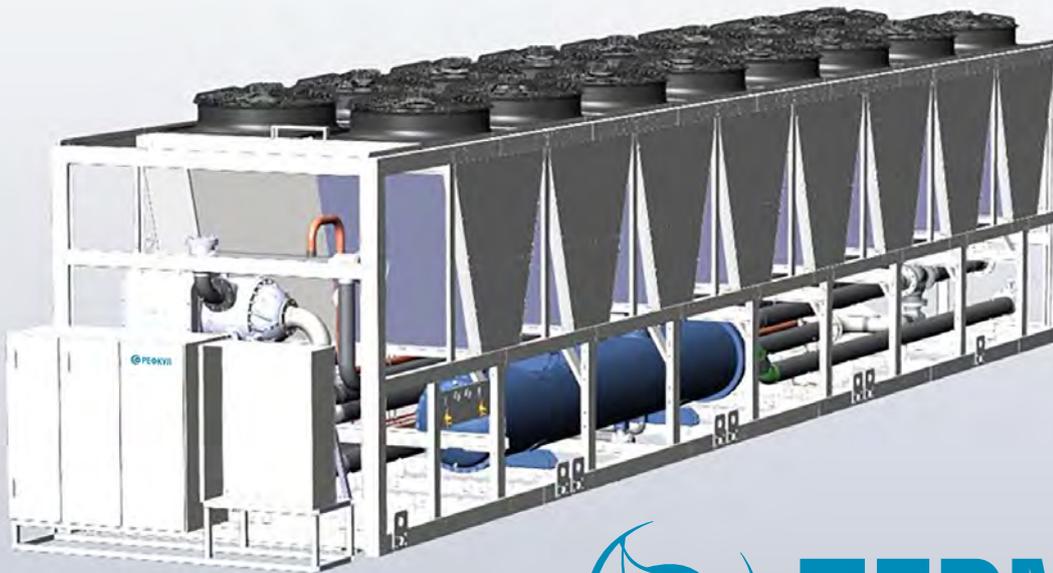
ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Общая холодопроизводительность: 795 кВт

Оборудование: 5 чиллеров с водяным охлаждением конденсатора на спиральных компрессорах

Год реализации: 2022

МОНОБЛОКИ НА ЦЕНТРОБЕЖНЫХ КОМПРЕССОРАХ



-30%

Потребляемой мощности

< 5 A

Отсутствие нагрузки на электросети

< 70 дБ

Низкий уровень шума

2 года

Срок окупаемости оборудования



группа компаний

ТЕРМОКУЛ



FreeCooling: работа круглый год



Режим охлаждения
350 кВт – 2 МВт



Фреон



Центробежный компрессор



ЕС-вентиляторы



Работа: от -42 до 52 °С



Встроенный гидромодуль



Корпус из оцинк. стали



Расширенная гарантия



Протестировано в лаборатории



Собственное ПО



Электрический щит



Двухуровневая защита

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Центробежные компрессоры: глубокая степень регулирования производительности за счет:

- Изменения скорости турбины
- Перепуска горячего газа
- Клапана IGV на входе в компрессор
- Плавающей конденсации

Драйкулер: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые параллельно конденсаторным блокам V-образно, продуваемые общими с конденсатором вентиляторами.

Конденсатор: микроканальный или трубчато-ребристый, теплообменные блоки, устанавливаемые V-образно попарно.

Вентиляторы: ЕС-осевые вентиляторы со степенью защиты IP54, с плавной встроенной регулировкой скорости вращения по датчику давления.

Кожухотрубный испаритель: затопленного типа.

Ограничение давления: реле высокого и низкого давления.

Линия нагнетания: трубопровод и обратные клапаны.

Линия всасывания: теплоизолированный трубопровод линии всасывания и запорные клапаны.

Линия жидкости: фильтр-осушитель, стекло смотровое, клапан электромагнитный, электронный регулирующий вентиль.

Ресивер жидкого хладагента + предохранительный клапан.

Хладоноситель: реле протока, теплоизолированный трубопровод, датчики температуры жидкости на входе и на выходе.

Устройство управления: щит силовой в общем корпусе, размещенном на раме.

Реле контроля фаз и напряжения: обеспечивает защиту компрессоров от обратного чередования фаз и низкого/высокого напряжений.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЗАВОДА «РЕФКУЛ»



1 Укомплектован **склад запчастей** (компрессоры, теплообменники, вентиляторы, запорно-регулирующая арматура).



2 Сформирована продуктовая линейка выпускаемого оборудования. **90 моделей продукции унифицированы**, полностью подготовлена техническая документация (чертежи, паспорта, гидравлические и электрические схемы, требования к монтажу и эксплуатации). Срок изготовления составляет от 8 до 14 недель.



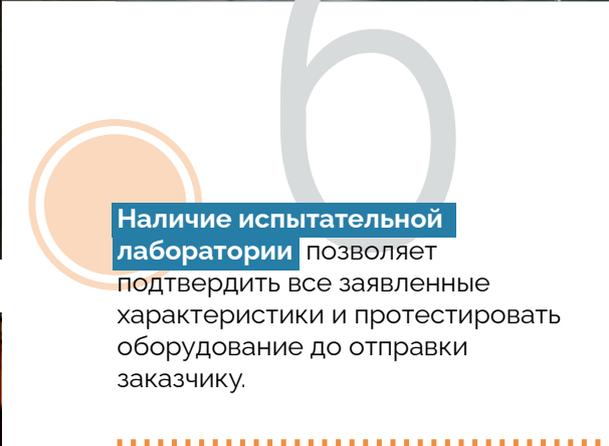
3 Получены патенты на все программное обеспечение

4 Создана **онлайн-программа подбора чиллеров**, прецизионных кондиционеров, она используется нашими партнерами.



Численный состав рабочего персонала увеличен до 200 человек.

5



Наличие испытательной лаборатории позволяет подтвердить все заявленные характеристики и протестировать оборудование до отправки заказчику.



Улучшено качество упаковки оборудования: обрешетка, защитная или термоусадочная пленка – в зависимости от требований заказчика.

Налажена работа с партнерами по сервисной поддержке. Проведено обучение **более 120** специалистов наших партнеров. Запущен обучающий центр на базе компании HTS.

7

Продолжаем изготавливать **нестандартное оборудование.** Это важно для реконструкций и сервисных контрактов, когда необходимо соблюсти требования по габаритам и техническим характеристикам на уже работающем объекте.

ГРУППА КОМПАНИЙ «ТЕРМОКУЛ»

ЗАВОД КЛИМАТИЧЕСКОГО И ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ «РЕФКУЛ»

 249010, Калужская обл.,
Козельское, 1-я площадка, зд. 1

 125438, г. Москва, Лихоборская наб., 9
Пн – Пт: 9.00 – 18.00

 +7 (495) 925-34-76

 sale@thermocool.ru

 www.thermocool.ru



Сайт завода-производителя
«РЕФКУЛ»



thermocool.ru



Экскурсия
по производству
"РЕФКУЛ" 2024