

Характеристики CO₂

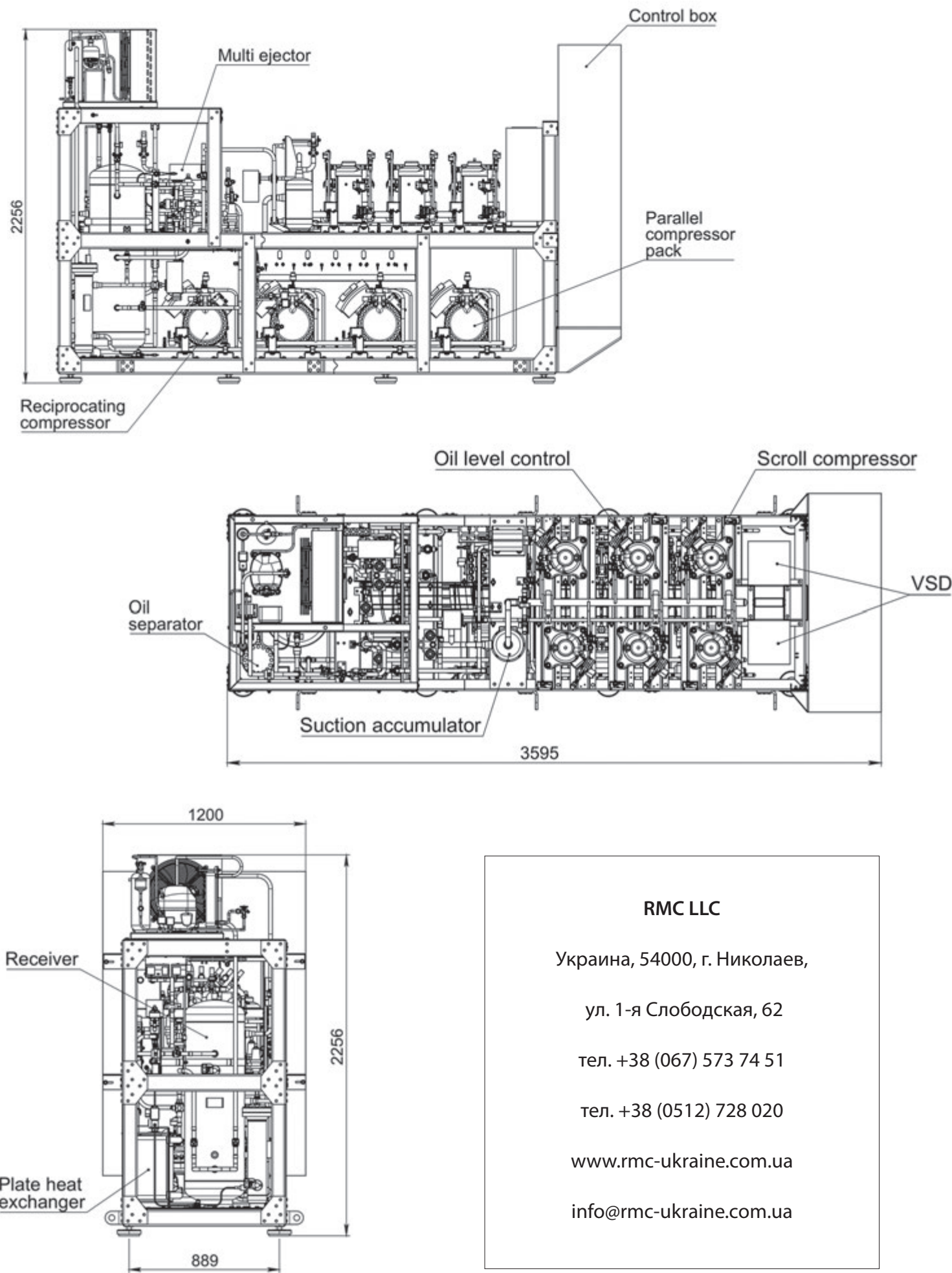
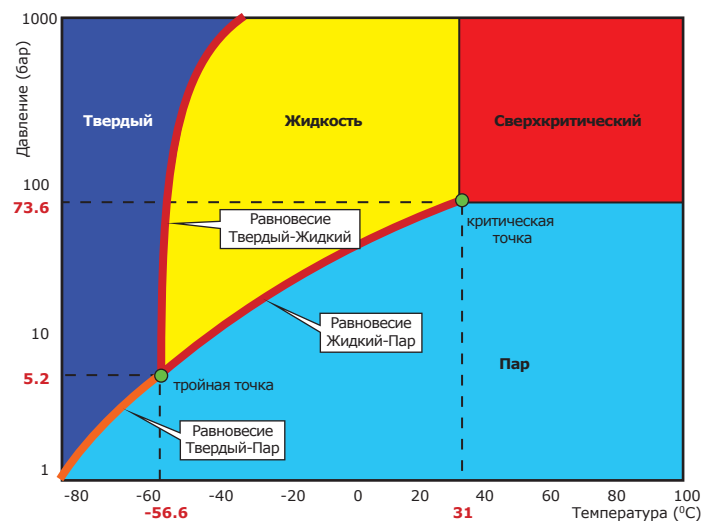
Кривые линии, которые разделяют диаграмму на отдельные участки, определяют предельные значения давлений и температур для различных фаз:

- жидкой,
- твёрдой,
- паровой,
- сверхкритической.

Точки на этих кривых определяют давления и соответствующие им температуры, при которых две фазы находятся в равновесном состоянии, например, твёрдая и паровая, жидкая и паровая, твёрдая и жидкая.

При атмосферном давлении CO₂ существует в твёрдой или паровой фазах. При таком давлении жидкая фаза не существует. При температурах ниже -78,4°C диоксид углерода находится в твёрдой фазе («сухой лёд»). При повышении температуры CO₂ сублимирует в паровую фазу. При давлении 5,2 бар и температуре -56,6°C хладагент достигает, так называемой, тройной точки. В этой точке все три фазы существуют в равновесном состоянии. При температуре +31,1°C CO₂ достигает своей критической точки, где его плотности в жидкостной и паровой фазе одинаковые. Следовательно, различие между двумя фазами исчезает и CO₂ существует в сверхкритическом состоянии.

Фазовая диаграмма CO₂



RMC LLC

Украина, 54000, г. Николаев,

ул. 1-я Слободская, 62

тел. +38 (067) 573 74 51

тел. +38 (0512) 728 020

www.rmc-ukraine.com.ua

info@rmc-ukraine.com.ua

Системы охлаждения на CO₂
для энергосбережения и защиты окружающей среды



Тенденция развития хладагентов

Растущее беспокойство о состоянии окружающей среды вынудило к возвращению натуральных хладагентов: Пропан (R290), Аммиак (R717), CO₂ (R744).

С точки зрения законодательства, безопасности использования и охраны окружающей среды, CO₂ является наиболее подходящим хладагентом для создания комплексных решений в холодильных системах.

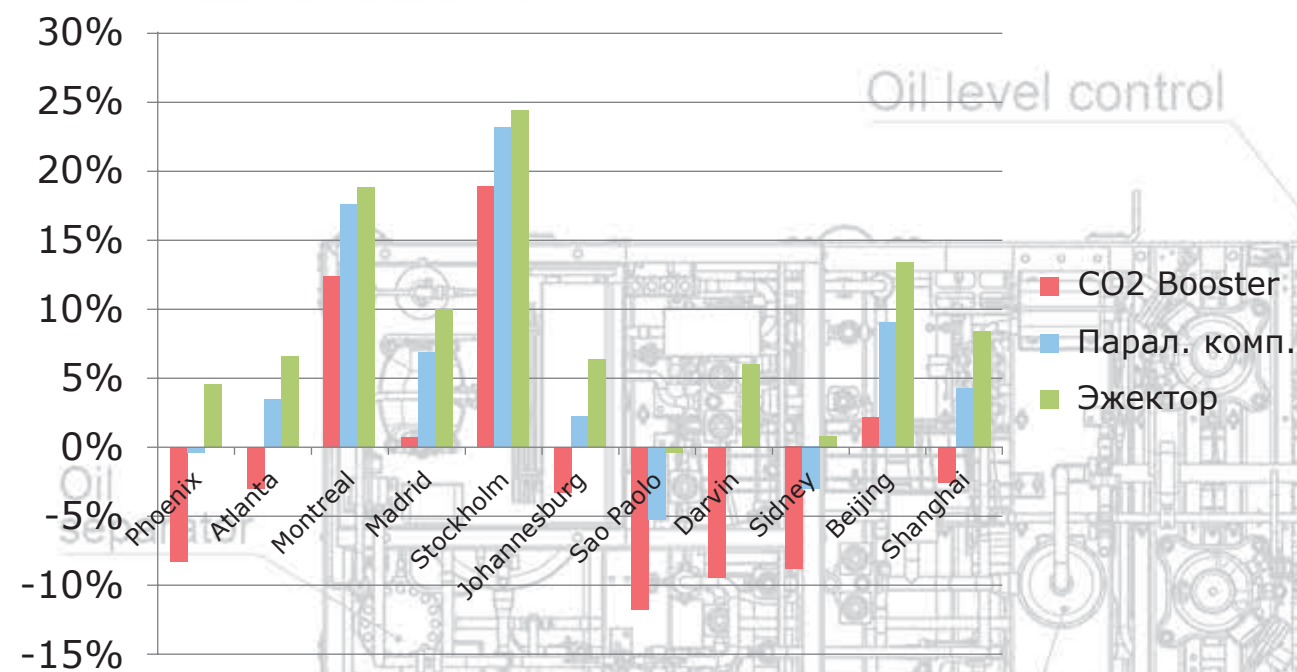
Компания RMC производит высокоэффективные холодильные установки, работа которых основана на природном хладагенте CO₂. Наши решения позволяют сократить эксплуатационные расходы за счет качества, надежности и энергоэффективности оборудования.

Использование CO₂ — это форма защиты инвестиций от увеличения затрат и запрет синтетических хладагентов.

Энергоэффективность

Показатели энергетической эффективности CO₂ транскритических систем. Параллельный компрессор и эжектор.

Годовое энергопотребление в сравнении с R404A



CO₂

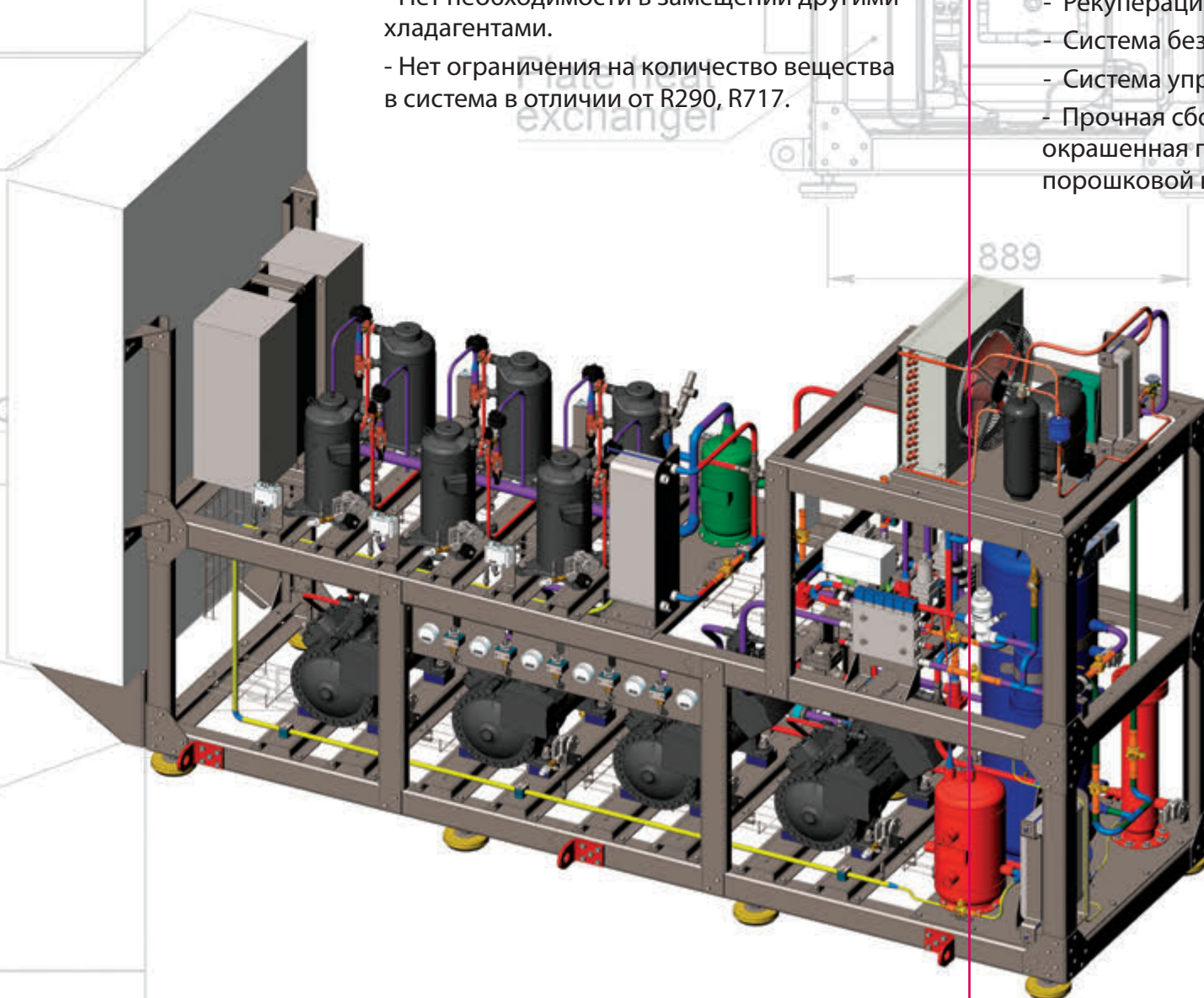
GWP = 1 Global Warming Potential	ODP = 0 Ozone Depletion Potential
High triple point (-50.6°C / 5.18 bar)	Low critical temperature (31°C / 73.8 bar)
Нетоксичный	Невоспламеняемый
High pressures 1 Kelvin = 1 bar Effect of line losses is very low	Низкая вязкость
Высокая плотность газа: • Эффективный теплообмен • Малая разница температур между окружающим воздухом и CO ₂	Относительные размеры труб для одинаковой производительности R134a R22 CO₂ Линия всасывания

Преимущества CO₂

- Стоимость CO₂ систем снижается по мере развития направления.
- Экологически безопасный. Не оказывает влияния на озоновый слой и глобальное потепление.
- Не токсичен, не горюч.
- Компактность системы. Благодаря теплофизическим свойствам, системы на CO₂ получаются более компактными вследствие уменьшения диаметров труб и габаритов компрессоров.
- Низкая стоимость и доступность хладагента.
- Нет необходимости в замещении другими хладагентами.
- Нет ограничения на количество вещества в системе в отличии от R290, R717.

Характеристики систем CO₂ от RMC

- Станции на природном хладагенте от компании RMC предназначены для крупных супермаркетов и предприятий, направленных на повышение эффективности и надежности.
- Высокая эффективность и производительность благодаря параллельному сжатию и использованию EJECTORA.
- Трубы из нержавеющей стали.
- Плавная работа системы благодаря регулированию Digital scroll и частотному регулированию.
- Рекуперация тепла.
- Система безопасности.
- Система управления.
- Прочная сборная конструкция, окрашенная противокоррозионной порошковой краской.



CO₂