

## Характеристики CO<sub>2</sub>

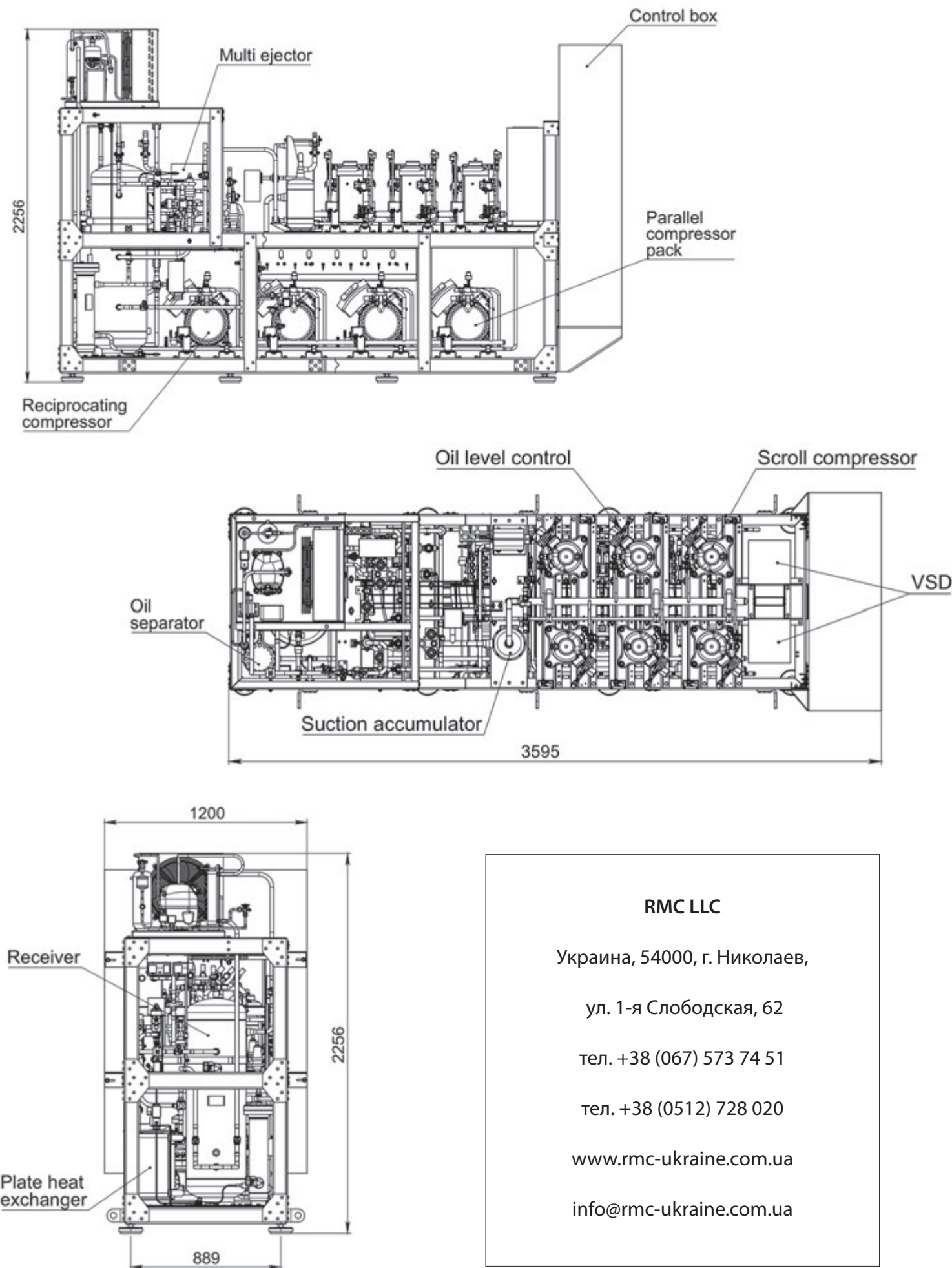
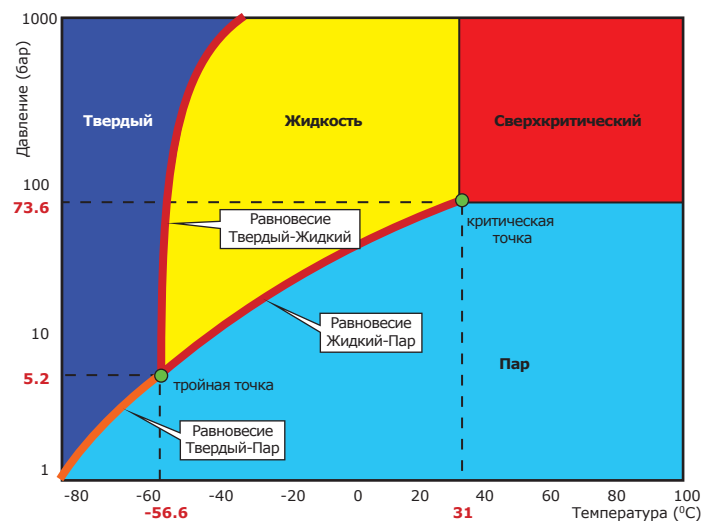
Кривые линии, которые разделяют диаграмму на отдельные участки, определяют предельные значения давлений и температур для различных фаз:

- 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> достигает своей критической точки, где его плотности в жидкостной и паровой фазе одинаковые. Следовательно, различие между двумя фазами исчезает и CO<sub>2</sub> существует в сверхкритическом состоянии.

## Фазовая диаграмма CO<sub>2</sub>



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](http://www.rmc-ukraine.com.ua)

[info@rmc-ukraine.com.ua](mailto:info@rmc-ukraine.com.ua)

Системы охлаждения на CO<sub>2</sub>  
для энергосбережения и защиты окружающей среды

**RMC**  
MANUFACTURER COMPANY



## Тенденция развития хладагентов

Растущее беспокойство о состоянии окружающей среды вынудило к возвращению натуральных хладагентов: Пропан (R290), Аммиак (R717), CO<sub>2</sub> (R744).

С точки зрения законодательства, безопасности использования и охраны окружающей среды, CO<sub>2</sub> является наиболее подходящим хладагентом для создания комплексных решений в холодильных системах.

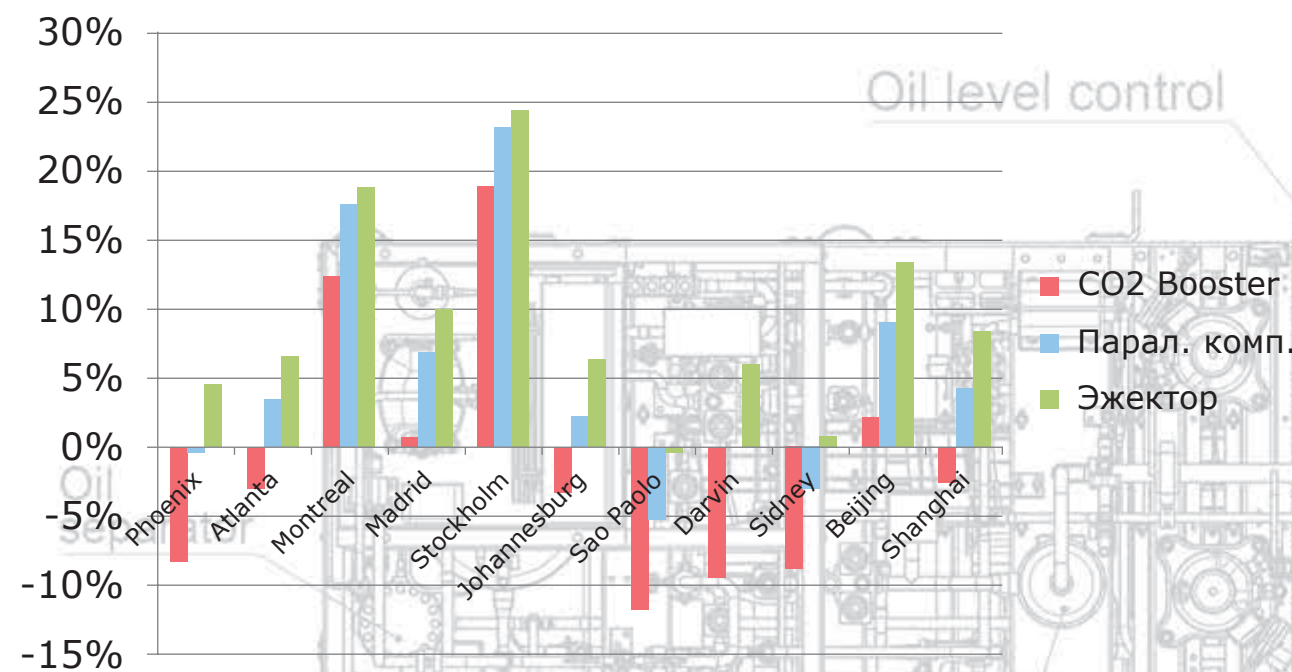
Компания RMC производит высокоэффективные холодильные установки, работа которых основана на природном хладагенте CO<sub>2</sub>. Наши решения позволяют сократить эксплуатационные расходы за счет качества, надежности и энергоэффективности оборудования.

Использование CO<sub>2</sub> — это форма защиты инвестиций от увеличения затрат и запрет синтетических хладагентов.

## Энергоэффективность

Показатели энергетической эффективности CO<sub>2</sub> транскритических систем. Параллельный компрессор и эжектор.

Годовое энергопотребление в сравнении с R404A



# CO<sub>2</sub>

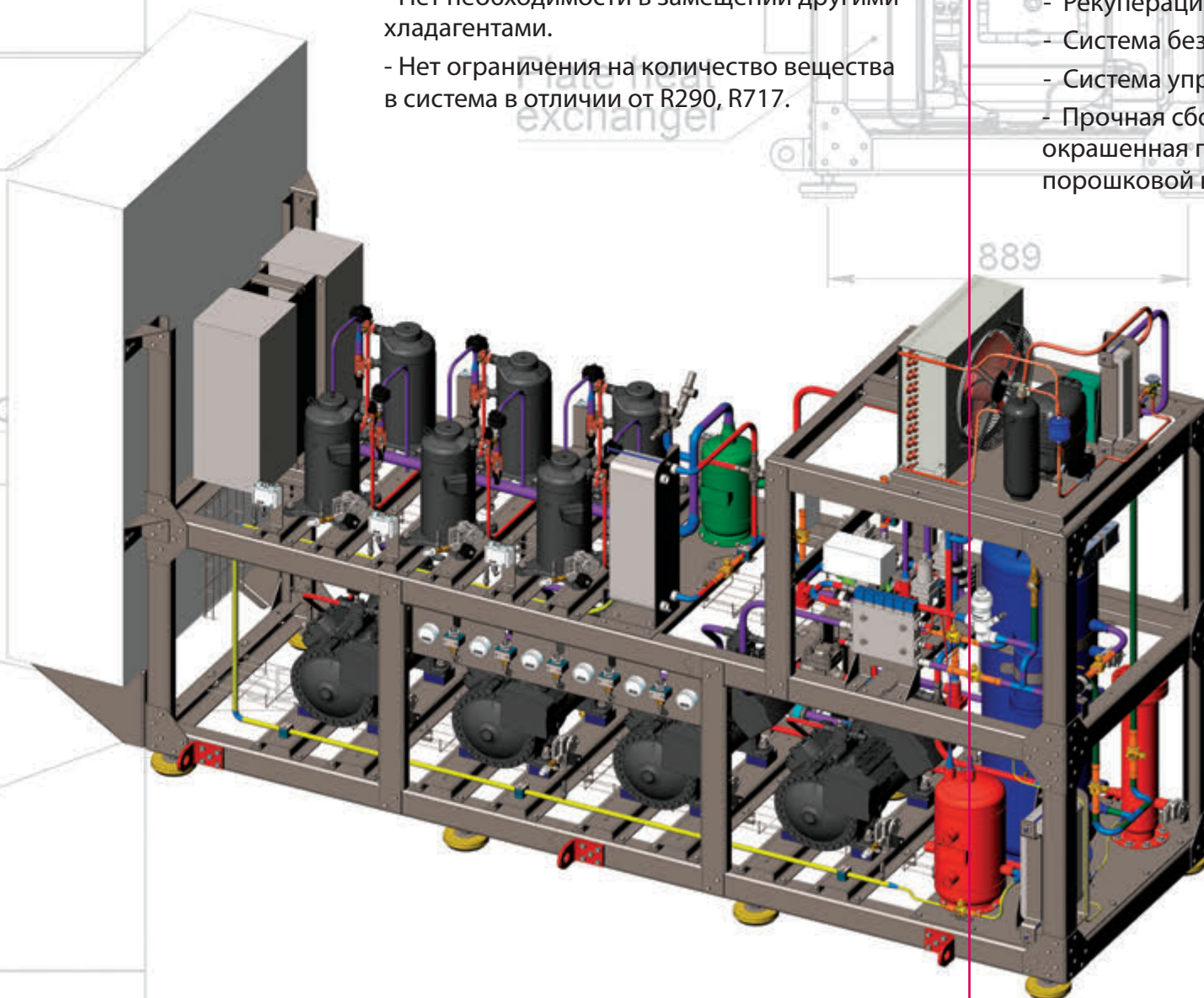
<b>GWP = 1</b> Global Warming Potential	<b>ODP = 0</b> Ozone Depletion Potential
<b>High triple point</b> (-50.6°C / 5.18 bar)	<b>Low critical temperature</b> (31°C / 73.8 bar)
Нетоксичный	Невоспламеняемый
<b>High pressures</b> 1 Kelvin = 1 bar Effect of line losses is very low	Низкая вязкость
Высокая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

## Преимущества CO<sub>2</sub>

- Стоимость CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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.



# CO<sub>2</sub>