

Хладагент R-23

ВВЕДЕНИЕ

Хладагент **R-23**, обладающий нулевым потенциалом разрушения озонового слоя (ПРОС), может найти применение в качестве замены хладагентов R-13 (а в некоторых случаях и R-503) в низкотемпературных каскадных холодильных установках.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

R-23 - хладагент высокого давления. Предназначен для низкотемпературных (примерно до -100°C) каскадных установок. **R-23** может применяться как в новом оборудовании, так и для проведения ретрофита систем, работающих на хладагенте R-13, а в некоторых ситуациях и R-503. Может служить сырьём для синтеза трифторбромметана, реагентом для сухого травления при изготовлении СБИС.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ R-23

Эксплуатационные характеристики **R-23** аналогичны R-13 в тех областях применения, где температура испарения несколько выше нижнего предела его рабочего диапазона температур (почти -75°C). В более низкотемпературных установках рекомендуется применять хладагент R-508В.

R-23 обладает более высокой температурой нагнетания компрессора по сравнению с R-13. Это различие во многих областях применения не вызывает препятствий.

Давление конденсации **R-23** выше, чем у R-13 (примерно на 1 бар при -35°C), охлаждающая и компрессионная мощности также выше (+ 20%).

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ R-23

R-23 химически совместим с большинством материалов, которые в настоящее время применяются в традиционных холодильных установках.

В качестве смазки в новых и существующих системах, где в качестве ретрофита хладагентов R-13 и R-503 применяется **R-23**, рекомендуются синтетические масла на полиолэфирной основе с вязкостью по ISO 32, 68. Так, ВНИИ НП испытаны и рекомендовано ПОЭ Planetelf ACD68M, разработанной фирмой Тоталь специально для низких температур. Практический опыт показал, что низкотемпературные смазки на основе углеводородов можно также использовать с **R-23** в тесно сочлененных системах, сконструированных под R-13 или R-503. При этом необходимо выполнять конкретные рекомендации изготовителя компрессоров.

Некоторые полимеры (эластомеры и пластмассы) под воздействием хладагента и полиолэфирных масел могут претерпеть изменения. По этому вопросу необходимо проконсультироваться с изготовителями оборудования.

R-23 не следует смешивать с другими хладагентами. Его нельзя применять для «дозаправки» систем с хладагентами R-13 или R-503, поскольку смеси с этими материалами будут иметь иные и неизвестные давления и охлаждающие свойства.

Как правило, процесс перехода с R-13 на **R-23** не требует конструктивных изменений. Следует ожидать небольших изменений параметров температурного режима. Но всё же рекомендуем проверить, допускаются ли такие режимы в технической документации на холодильную систему.

ОБЩАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ R-13 на R-23

- удалить R-13;
- слить масло и несколько раз промыть систему для окончательного удаления из неё «старого» масла;
- заменить фильтр-влагопоглотитель на совместимый с R-23; залить синтетическое масло;
- вакуумировать систему;
- заправить **R-23** (его количество должно быть на 5-10% меньше по весу, чем R-13);

- несколько раз запустить установку, каждый раз после запуска контролировать содержание минерального масла в синтетическом (например, оптическим рефрактометром) и заменять его при необходимости – в результате содержание минерального масла в синтетическом не должно превышать 5%.

ТАРА

Поставляется в возвратной ёмкости. Вес Нетто - 47 кг.

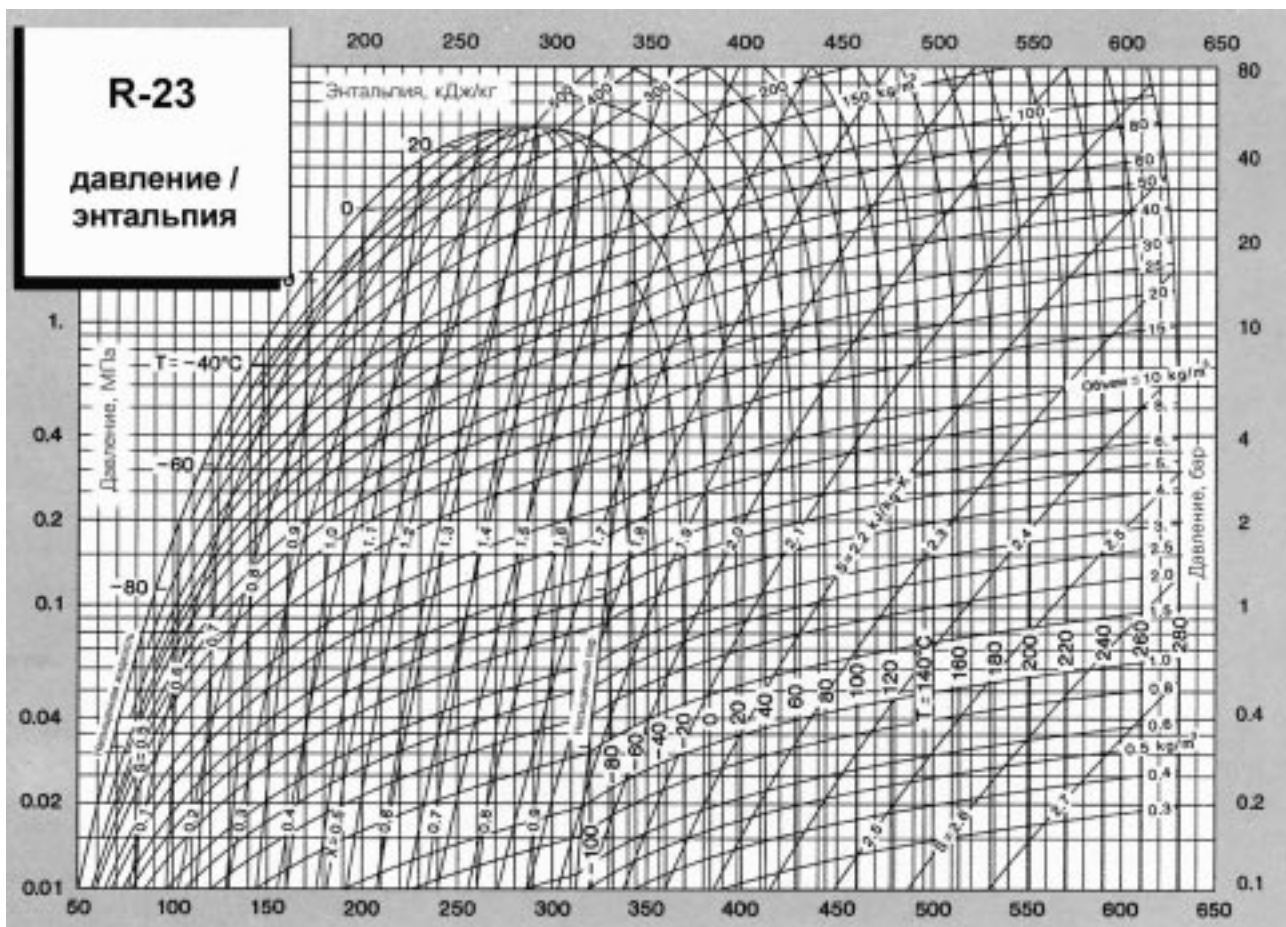
Характеристики

Химическое наименование
 Молекулярная формула
 Относительная молекулярная масса
 Точка кипения при 1.013 x 10⁵ Па
 Плотность вещества при 25°C, Kg.dm-3
 Давление испарения при 25°C, МПа
 Плотность насыщенных паров в Вр., Kg.dm-3
 Критическая температура, °C
 Критическое давление, МПа
 Критическая плотность, Kg/dm-3
 Скрытая теплота парообразования при Вр., KJ.Kg-1
 Показатель адиабаты при 0 °C и 0.1 МПА
 Растворимость в воде, мас. %
 Дипольный момент, Кл*м
 Испарение при 1.013x10⁶Па, W.m-1.oC-1
 Пределы воспламенения на воздухе
 Потенциал разрушения озона (ODP, для ХФУ 11 = 1,0)
 Группа безопасности

R-23

трифторметан
 CHF₃
 70.013
 - 82
 0.670
 4.732
 4.66
 25.9
 4.83
 0.525
 239.5
 1.191
 0.10
 5.5*10 (1.6515D)
 0.014
 Не воспламеняется
 0
 При контакте с огнем разлагается
 с образованием
 высокотоксичных продуктов.
 Класс опасности 4
 3000

Допустимое содержание паров в рабочей зоне



Для получения любой информации и оформления заказа обращайтесь к нашим специалистам по указанному ниже адресу.

ООО «Транскул»

125080 Москва, ул. Врубеля, д.12, бизнес-центр «Сокол-2», оф.217
 тел. (095) 797-8020, факс: (095) 797-8021, e-mail: info@transcool.ru

Санкт-Петербург
 тел./факс: (812) 534-0409

Нижний Новгород
 тел./факс: (8312) 29-99-01