

## ПРОЦЕДУРА РЕТРОФИТА ХОЛОДИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ (8 ПРОСТЫХ ОПЕРАЦИЙ)

В холодильном мире идут изменения. С 1995 года большинство стран прекратило производство азонаопасных хладагентов.

И если в новом оборудовании применяются новые хладагенты, старые системы продолжают работать на R 12. Этому хладагенту следует найти замену.

Мы представим Вам наиболее простой способ ретрофита с помощью хладагентов ФОРАН (Атофина).

Существует два подхода к ретрофиту:

1. Использование переходных (HCFC) хладагентов без замены масла
2. Использование новых (типа HFC) с полной сменой масла

Если вы переводите Ваши системы на новые хладагенты типа HFC (R 134A ; R 404A) , Вы теряете много времени.

АТОФИНА разработала переходный хладагент ФОРАН R 409A, позволяющий производить ретрофит без замены масла. Замена масла требует много времени.

R 409A также удобен для тех, кто вообще никогда не проводил ретрофит.

Мы предлагаем Вашему вниманию 8 простых этапов ретрофита с ФОРАНом 409A.

### ЭТАП 1

Записать основные рабочие параметры системы.

Это необходимо для того, чтобы оптимизировать систему для работы с новым хладагентом.

- Рабочие температуры и давление измеряются с помощью термопары и манометров.
- Давление на входе и на выходе из компрессора
- Температура на входе и выходе испарителя
- Температура на входе и выходе конденсатора
- Перегрев в испарителе
- Энергопотребление
- Количество R 12 в системе
- Количество масла и тип масла
- Тип самой системы
- Модель, серия и т.д.

### ЭТАП 2

Проверьте систему на наличие утечек. Используйте ручной электронный течеискатель для проверки соединений, компрессора, переходников и т.д. Запишите возможные точки утечки.

### ЭТАП 3

Слив хладагента R 12.

После проверки на наличие утечек используйте циркуляционный насос и баллон, установленный на весах для сбора хладагента R 12.

#### ЭТАП 4

Произведите замену сменных элементов системы. Так, например, фильтров – осушителей.

#### ЭТАП 5

Создайте вакуум в системе.

Вакуум создается с помощью вакуумного насоса. Насос присоединяется обычно к клапанам на входе или выходе из компрессора. Время вакуумирования зависит от размера системы. При этой операции определяются дополнительные точки утечки.

#### ЭТАП 6

Заполнение системы хладагентом R 409A.

Заполнение следует проводить только жидкой фазой во избежание изменения ее состава в случае утечки из газовой фазы. Количество R 409A не должно превышать 85% от слитого R 12. (баллон с R 409A ставится на весы во время операции)

#### ЭТАП 7

Отрегулируйте установочные параметры и перегрев

По своим свойствам R 409A очень близок к R 12. Однако для оптимизации работы системы следует произвести ее регулировку.

R 409A имеет ровный температурный глайд, так что желательна регулировка терморегулирующего винта и перегрева для паров хладагента на входе в компрессор.

#### ЭТАП 8

Проверьте работу системы и промаркируйте систему с указанием веса и типа хладагента. Проверьте систему на наличие утечек.

**ИТАК R 409A предназначен для замены R 12 в таких установках как  
ВИТРИНЫ СУПЕРМАРКЕТОВ  
АВТОМАТЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕННЫХ НАПИТКОВ  
ХОЛОДИЛЬНЫЕ ШКАФЫ  
ТРАНСПОРТНЫЕ РЕФРИЖЕРАТОРЫ**

**R 408 A предназначен для замены R 502  
В ХЛАДОГЕНЕРАТОРАХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬДА  
МОРОЗИЛЬНИКОВ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО**

## ***ТРАНСПОРТНЫХ РЕФРИЖЕРАТОРАХ***

Некоторые производители холодильного оборудования могут предложить Вам свои методики ретрофита или дать рекомендации для использования тех или иных масел совместимых с R 409A или R 408A