



Проведение научных исследований сегодня редко обходится без применения вакуумного оборудования. Современные производства и различные отрасли хозяйства – электронику, энергетику, медицину, авиацию и космонавтику, химические производства – также невозможно представить без применения вакуумной техники. В технологических процессах косметологии, фармацевтики, металлургии, пищевой промышленности, полиграфии, автотранспорта предусмотрены операции, в которых без вакуума обойтись просто невозможно.

Вакуумная жидкость Dow Corning 704 (DC-704), рекомендованная многими производителями вакуумного оборудования, разработана для получения ультравысокого и ультрачистого вакуума путем быстрого откачивания больших объемов газов и паров в диффузионных вакуумных насосах.

От чистоты вакуума зависят надежность результатов проводимых исследований, а также многие свойства и характеристики выпускаемых изделий. Очевидно, что чем более высокими рабочими свойствами обладают вакуумные жидкости, тем более чистого вакуума можно достичь с применением одного и того же оборудования.

Основными узлами любого вакуумного оборудования являются специальные насосы, которые, в отличие от обычных, не создают повышенное давление, а

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов



откачивают воздух из объема. В узлах масс-спектрометров, электронных микроскопов, напылительных установок и других высокоточных приборов, а также при производстве ламп накаливания, полупроводниковых приборов, фотоэлементов и многих других изделий применяются диффузионные вакуумные насосы. Одним из важных конструктивных элементов таких насосов является рабочая жидкость или вакуумная жидкость.

### **Требования к вакуумным жидкостям**

**Жидкости для паромасляных диффузионных насосов должны обладать следующими основными свойствами:**

- **Низкое давление пара при комнатной температуре и высокое давление пара при рабочей температуре в кипятильнике насоса**
- **Инертность к откачиваемым газам и конструкционным материалам**
- **Термоокислительная стабильность и термостойкость**
- **Стабильность состава и характеристик в ходе эксплуатации**
- **Минимальное количество легколетучих компонентов**

### **Минеральная или синтетическая вакуумная жидкость?**

**В условиях высокой конкуренции для повышения качества и эффективности производства несмотря на более высокую стоимость все большую популярность приобретают синтетические жидкости. За счет возможности обеспечить при их производстве строгий контроль состава и соотношения компонентов они имеют более стабильные характеристики. Синтетические вакуумные жидкости имеют минимальное давление насыщенного пара и, как правило, имеют более высокую устойчивость к различным химическим воздействиям. Наибольшей популярностью в настоящее время пользуются вакуумные жидкости на основе полидиметилсилоксанов.**

**Во многих случаях свойств, которыми обладают обычные синтетические жидкости, оказывается недостаточно для получения нужной чистоты вакуума в условиях высоких эксплуатационных температур, радиации и т.д. Для таких применений идеально подходит специальная вакуумная жидкость Dow Corning 704 (DC-704), которая разработана для получения ультравысокого и**



ультрачистого вакуума путем быстрого откачивания больших объемов газов и паров в диффузионных вакуумных насосах и рекомендована многими производителями вакуумного оборудования и изготовлена на основе полиметилфенилсилоксана и имеет повышенную антиокислительную способность. Даже после внешнего воздействия воздуха и нагрева эта вакуумная жидкость обеспечивает быструю откачку воздуха и необходимую чистоту вакуума. Она допускает нагрев, почти на 50 °С более высокий по сравнению с полидиметилсилоксановыми жидкостями.

### Техническая консультация

#### Описание

Предельное остаточное давление	$10^{-7}$ до $10^{-8}$
Экстраполирующее давление насыщенного газа 25°C (77°F)	$2 \times 10^{-8}$
Относительная плотность при 25°C (77°F) .	1.07
Вязкость при 25°C (77°F), cSt	39
Точка вспышки (прибор открытого типа) °C (°F)	221 (430)
Точка кипения 0.5 торр, °C (°F)	215 (419)
Обычная температура кипения °C (°F)	220 (428)
Поверхностное натяжение, дина/см	37.3
Скрытая теплота испарения, ккал/грамм-моль	25.5/200°C (392°F)
Молекулярный вид	Тетраметилтетрафенил-трисилоксан
Молекулярный вес	484
Уравнение давления пара	$A = 11.025$
$\log_{10} P = A - B/T$	$B = 5570$
(P = давление пара, торр; T = абсолютная температура, °K)	



**Жидкость для диффузионных насосов Dow Corning 704 не имеет аналогов по вакуумным свойствам среди других классов химических соединений и создает фактически безаварийные условия работы вакуумного оборудования.**

**Важными преимуществами вакуумной жидкости Dow Corning 704 являются длительный срок ее эксплуатации, устойчивость к разложению. Она не загрязняет поверхность насосов. Высокая концентрация в составе жидкости фенила придает ей отличную устойчивость к радиации - первоначальная вязкость удваивается при облучении, достигающем до 1800 Мрад.**

#### **Аналоги Dow Corning 704**

**ERMOFLON 704 это бесцветный силиконовый материал, который широко применяется в различных отраслях промышленности, где требуется вакуум высокой степени чистоты. По своим характеристика и рабочим свойствам она является аналогом жидкости Dow Corning 704, поэтому может применяться в качестве рабочей жидкости для диффузионных вакуумных насосов для создания ультра-чистого вакуума.**

#### **Преимущества:**

- **высокая устойчивость к окислению;**
- **низкое давление насыщенных паров;**
- **стабильные эксплуатационные характеристики;**
- **длительный срок службы.**

**Облучение, достигающее до 1800 Мрад удваивает первоначальную вязкость материала, поэтому силиконовая жидкость для вакуумных насосов CONDOR OIL 704 отлично работает в условиях радиации.**



Dow Corning 704

**По вопросам приобретения Dow Corning 704 и получения подробной консультации по свойствам продукции, условиям поставки и заключению договора просим вас обратиться к менеджерам:**

Офис в Москве: +7 495 790 14 52, +7 495 149 86 99 (доб. 7641, 5054, 9874, 5566, 3547), +7 499 558 38 29, dann-25@bk.ru Отдел логистики: +7 495 149-86-99  
Офис в Санкт-Петербурге: +7 812 317 28 28, +7 812 317 28 88, masla.kondor@yandex.ru - по вопросам приобретения масел, смазок, смазочных материалов и подбора аналогов