



# АНТИФРИЗ/ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ С ПРОДЛЁННЫМ СРОКОМ СЛУЖБЫ NAVOLINE® DEX-COOL®

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Navoline® DEX-COOL® – это однофазные этиленгликолевые антифризы/охлаждающие жидкости с продлённым сроком службы, содержащие в своём составе запатентованный пакет ингибиторов коррозии на основе алифатических карбоксилатов. Они производятся как в концентрированном виде, так и в уже готовом к применению растворе 50/50<sup>1</sup>.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

Антифризы/охлаждающие жидкости с продлённым сроком службы Navoline DEX-COOL обеспечивают выгоды для покупателя благодаря:

- **Одобрению производителями оборудования** – отвечают требованиям для класса GM DEXCOOL, указанным в спецификации GM6277M.
- **Универсальности в применении** - рекомендованы к применению в североамериканской, азиатской и европейской легковой и малотоннажной грузовой технике, в том числе в новых автомобилях с гибридным приводом<sup>2</sup>.
- **Высокой теплопроводности** – обладают более высокой теплопроводностью по сравнению с силикатосодержащими охлаждающими жидкостями/антифризами.
- **Длительному сроку службы** – интервал замены 150 тыс. миль (241,4 тыс. км)/пять лет защиты систем охлаждения.
- **Эффективному и безопасному составу** – пакет органических присадок не содержит в своём составе силикатов, нитритов, боратов, фосфатов, нитратов и аминов, что способствует продлению срока службы таких жидкостей.
- **Надёжной защите** – уникальные высокотемпературные свойства позволяют эффективно защищать все металлы систем охлаждения, в том числе алюминий.
- **Эффективности в системах с водяными насосами** – совместимы с уплотнительными материалами водяных насосов и обладают повышенной стойкостью к образованию

Продукт (-ы) произведён (-ы) в США.

Всегда выбирайте смазочные материалы в строгом соответствии с рекомендациями производителей оборудования (OEM) к условиям эксплуатации оборудования и его техническому обслуживанию.

Продукт компании **Chevron**

01 мая 2011 г.  
COOL-250

абразивных твёрдых частиц, что помогает увеличить ресурс водяных насосов.

- **Высокой эффективности** – обеспечивают наилучшую защиту при высоких рабочих температурах. Предотвращают образование накипи.
- **Широкому температурному диапазону** – защищают от замерзания зимой и максимально предотвращают вероятность закипания летом.
- **Сокращение складских запасов** – могут применяться в смешанных автопарках, где собраны легковые и малотоннажные грузовые автомобили разных производителей<sup>2</sup>.
- **Высокой стойкости** – обладают высокой стабильностью при длительном хранении не менее восьми лет.

## СВОЙСТВА

Антифризы/охлаждающие жидкости Navoline DEX-COOL производятся на основе запатентованного пакета органических алифатических присадок, который позволяет продлить интервал замены до 150 тыс. миль (241,4 тыс. км)/пяти лет эксплуатации. Благодаря такому составу эти жидкости одобрены по спецификации GM6277M и отвечают нормам GM DEX-COOL. Антифризы/охлаждающие жидкости Navoline DEX-COOL могут применяться в смешанных автопарках с легковыми и малотоннажными грузовыми автомобилями. При соблюдении всех правил доливки даже после 150 тыс. миль (241,4 тыс. км) пробега в жидкостях Navoline DEX-COOL сохраняется более 95% от первоначальной концентрации основных ингибиторов коррозии, что в полной мере подтвердили испытания на автомобильной технике. В связи с этим использование таких антифризов/охлаждающих жидкостей позволяет намного продлить интервал замены охлаждающей жидкости.

1 DEX-COOL – зарегистрированный товарный знак корпорации General Motors.

2 Некоторые производители требуют применения силикатных охлаждающих жидкостей. Следуйте рекомендациям производителя вашего оборудования (OEM).

Антифризы/охлаждающие жидкости Havoline DEX-COOL не содержат в своём составе таких ингибиторов, как силикаты, которые оказывают абразивное воздействие на уплотнительные материалы водяных насосов. Сравнение с традиционными охлаждающими жидкостями показало, что на протяжении всех 100 тыс. миль (160,9 тыс. км) испытания при применении жидкостей Havoline DEX-COOL водяные насосы на легковых автомобилях такси заменялись гораздо реже. Более того, в дополнение к полевым испытаниям, эти охлаждающие жидкости также успешно прошли испытания основного производителя уплотнительных материалов для водяных насосов. Тесты показали, что жидкости Havoline DEX-COOL более совместимы с уплотнениями водяных насосов, чем другие ранее тестированные продукты.

*Примечание: Данные продукты нельзя использовать для защиты от замерзания систем с питьевой водой.*

## ПРИМЕНЕНИЕ

Рекомендуемая сфера применения антифризов/охлаждающих жидкостей с продлённым сроком службы Havoline® DEX-COOL®:

- Двигатели легковых автомобилей и малотоннажных грузовиков, вне зависимости от используемого в них топлива<sup>1</sup>.
- Все модели автомобилей General Motors позднее 1995 года выпуска.
- Все модели автомобилей Chrysler позднее 2001 года выпуска.
- Все модели автомобилей Ford позднее 2003 года выпуска.
- Смешанные автопарки с легковыми и малотоннажными грузовыми автомобилями различных производителей<sup>1</sup>.
- Промышленные системы нагрева и охлаждения.
- Системы, для которых покупателю требуется безнитритный антифриз/охлаждающая жидкость. Антифриз/охлаждающая жидкость Havoline DEX-COOL не содержит силикатов.
- Одобрения Havoline® DEX-COOL®:
- Одобрены по стандарту: **GM** 6277M (DEX-COOL)
- Отвечает эксплуатационным требованиям **Ford** WSSM97B44-D

<sup>1</sup> Следуйте рекомендациям производителя (OEM) вашего транспортного средства. Некоторые OEM требуют применения силикатосодержащих охлаждающих жидкостей.

- Соответствуют либо превосходят: **ASTM** D3306, D2809, D4985, D1384
- Во избежание потери заявленных эксплуатационных свойств не рекомендуется разбавлять данный материал другими охлаждающими жидкостями более чем на 25%.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВЕДЕНИЮ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО АНТИФРИЗА/ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ HAVOLINE DEX-COOL И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЗАКИПАНИЯ

Защита от закипания, °C/°F (при давлении 15 фунтов) 50% 1:1 (1 часть антифриза/1 часть воды)	129,4/265
Защита от замерзания, °C/°F 40% 2:3 (2 части антифриза/3 части воды) 50% 1:1 (1 часть антифриза/1 часть воды) 60% 3:2 (3 части антифриза/2 части воды)	-24,4/-12 -36,7/-34 -52,2/-62

### Примечание

- Перед заливкой в систему или доливкой в неё концентрат необходимо развести.
- Антифриз/охлаждающая жидкость Havoline DEX-COOL Prediluted 50/50 продаётся готовым к применению, и смешивание его с водой не рекомендуется.
- Для максимальной защиты от замерзания в районах с особенно холодным климатом можно использовать 60-процентный раствор (3 части антифриза/2 части воды). Не рекомендуем применять смеси с концентрацией антифриза более 67%.
- Всегда утилизируйте отработанную охлаждающую жидкость в соответствии со всеми местными, государственными, региональными и федеральными нормами и правилами.

## Номера продуктов

**Примечание:** С 01 января 2010 г. корпорация "Chevron" выпускает все охлаждающие жидкости и антифриз только с придающей горечь вкусовой добавкой, неприятный вкус которой не даст возможность случайно выпить такой антифриз.

Номер продукта 221646

Антифриз/охлаждающая жидкость-концентрат Havoline DEX-COOL Concentrate – с придающей горький вкус добавкой

Номер продукта 221647

Антифриз/охлаждающая жидкость в готовом водном растворе в пропорции 50/50 Havoline DEX-COOL Prediluted 50/50– с придающей горький вкус добавкой

## ДАННЫЕ ТИПОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

**Антифриз/охлаждающая жидкость Navoline®  
DEX-COOL®:**

Цвет	оранжевый
Удельная плотность 15/15°C	1,130
Температура замерзания, °C <sup>a</sup> , ASTM D1177	-36,7
pH <sup>b</sup> , ASTM D1287	8,3
Запас щёлочности <sup>c</sup> , ASTM D1121	6,0
Содержание силикатных соединений, % <sup>d</sup>	Нет

<sup>a</sup>объёмная доля в водном растворе - 50%

<sup>b</sup>смесь с водой в пропорции 1:2

<sup>c</sup>на момент получения

<sup>d</sup>безводный щелочной метасиликат

При стандартном производстве возможны незначительные различия в результатах типовых тестов продукта.

**Антифриз/охлаждающая жидкость Navoline  
DEX-COOL**

**Тест на коррозию по ASTM D1384**

	Предел по ASTM	Потеря в весе, мг на контрольную пластину <sup>a</sup>
Медь	не более 10	2
Припой	не более 30	-2
Латунь	не более 10	2
Сталь	не более 10	-1
Железо	не более 10	-3
Алюминий	не более 30	4

<sup>a</sup>Отрицательные значения показывают увеличение массы.

## ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С МАТЕРИАЛОМ

Основное условие, ограничивающее срок хранения охлаждающих жидкостей, - нестабильность силикатных соединений. Со временем силикаты полимеризируются с образованием силикатного геля, поэтому срок хранения всех традиционных силикатосодержащих охлаждающих жидкостей всего примерно 18 месяцев. Антифриз/охлаждающая жидкость Navoline DEX-COOL не содержит силикатных соединений и, следовательно, может храниться не менее 8 лет при условии, что ёмкости, в которых эта жидкость хранится, не будут повреждены или вскрыты.