

# Охлаждающая жидкость Caterpillar® DEAC

Концентрат



## Предотвращает замерзание и обеспечивает превосходную защиту компонентов

Cat® DEAC™ (антифриз/охлаждающая жидкость для дизельных двигателей) – жидкость для систем охлаждения, эксплуатируемых в тяжелых условиях, предназначенная для предотвращения замерзания и закипания охлаждающей жидкости, обеспечивая при этом превосходную защиту компонентов. Концентрат одобрен к применению для всех машин Caterpillar, промышленных двигателей и двигателей грузовых автомобилей, а также для большинства дизельных двигателей и двигателей, работающих на газе (в том числе на природном), предлагаемых другими производителями (следовать рекомендациям «Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию»).

## Преимущества

### Эксплуатационные характеристики

Концентрат Cat DEAC, разбавленный с водой в отношении 50:50 (рекомендованная пропорция), защищает систему охлаждения вашего оборудования в диапазоне температур от -34°F (-37°C) до 265°F (129°C). Дополнительная защита от замерзания может быть достигнута, когда содержание концентрата в охлаждающей жидкости увеличивается до 60%.

### Защита компонентов

Концентрат Cat DEAC содержит ингибиторы, которые обеспечивают превосходную защиту металлических компонентов, особенно из алюминия, от питтинговой коррозии. Благодаря уникальному составу концентрата Cat DEAC пенообразование сведено к минимуму.

### Удобство применения

Концентрат Cat DEAC содержит все необходимые компоненты и готов к перемешиванию с водой. Добавлять в охлаждающую жидкость необходимые присадки требуется только по результатам анализа проб.



**CATERPILLAR®**

## Концентрат Cat DEAC обеспечивает наилучшую защиту компонентов

Алюминий является металлом, который очень подвержен коррозии и кавитационной эрозии (вспучивание) и требует исключительных мер для защиты от подобных повреждений. В состав концентрата Cat DEAC входят все необходимые компоненты, которые обеспечивают превосходную защиту всех металлических деталей систем охлаждения. В ходе испытаний (ASTM D2809), которым подвергались алюминиевые водяные насосы, концентрат Cat DEAC продемонстрировал свое превосходство над охлаждающими жидкостями, предназначенными для машин, работающих в тяжелых условиях, по защите компонентов от повреждений.



В данном водяном насосе был использован концентрат Cat® DEAC™, который по результатам теста получил девять баллов по десятибалльной шкале.



А это результат использования охлаждающей жидкости фирмы-конкурента. Жидкость рассчитана на тяжелые условия эксплуатации и, как утверждается, соответствует промышленным стандартам. По результатам испытаний охлаждающая жидкость получила менее 4 баллов.

### Типичные характеристики<sup>1</sup>

Спецификация ASTM	ASTM D6210
Цвет	Пурпурный
<b>Температура кипения при использовании крышки радиатора, рассчитанной на давление в системе 15 фунт/кв. дюйм (1 бар)</b>	
50% Cat DEAC/50% воды	129°C (265°F)
60% Cat DEAC/40% воды <sup>2</sup>	132°C (270°F)
<b>Температура замерзания</b>	
50% Cat DEAC/50% воды	-37°C (-34°F)
60% Cat DEAC/40% воды <sup>2</sup>	-52°C (-62°F)
Уровень pH (50%-й раствор)	10,5
Содержание нитритов (в 50%-ном растворе)	1200 промилле
Содержание молибдатов (в 50%-ном растворе)	310 промилле
Содержание силикона (в форме силиката) (в 50%-ном растворе)	120 промилле
Содержание фосфата	0 промилле

<sup>1</sup> Значения параметров, приведенные в таблице, являются типичными и не должны использоваться в качестве критериев для контроля качества, на основании которых принимается решение о пригодности или непригодности продукта к использованию. Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

<sup>2</sup> Высокий уровень содержания гликоля снижает характеристики теплопередачи охлаждающей жидкости. Оптимальным соотношением Cat DEAC в растворе с водой, согласно рекомендациям Caterpillar, является 50:50, при условии, что не требуется дополнительной защиты от замерзания.

Охлаждающая жидкость Caterpillar DEAC, соответствует или превосходит требования, содержащиеся в следующих технических условиях и рекомендациях ASTM: D3306, D4985, D6210, TMC RP302, TMC RP329

### Периодичность замены

При применении для дизельных двигателей и другого оборудования Caterpillar, а также при условии правильного техобслуживания с использованием присадки SCA должны соблюдаться следующие интервалы замены концентрата Cat DEAC (в зависимости от того, что наступит ранее):

- 3000 моточасов
- 3 года
- 321 869 км (200 000 миль) пробега

### Программа планового отбора эксплуатационных жидкостей — S·O·S<sup>SM</sup> — для выявления неисправностей на ранней стадии

Защитите ваши инвестиции вместе с программой планового отбора и анализа проб охлаждающей жидкости Caterpillar S·O·S — непревзойденного средства обнаружения и диагностики для вашего оборудования. Мы рекомендуем проведение анализа проб охлаждающей жидкости по программе S·O·S Уровень 1 с периодичностью, указанной в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию (например, через 250 моточасов). Анализ проб охлаждающей жидкости по программе S·O·S Уровень 2 мы рекомендуем проводить не реже одного раза в год для всех двигателей и машин Caterpillar.

### Определение уровня содержания нитритов

Измерение уровня содержания нитритов в охлаждающей жидкости в полевых условиях может быть выполнено с помощью диагностического комплекта 4C-9301. Результаты измерения получаются немедленно, при необходимости в охлаждающую жидкость следует добавить присадку.

### Источники информации по обслуживанию охлаждающей жидкости

Полная информация по обслуживанию охлаждающей жидкости приведена в разделе «Технические характеристики системы охлаждения» последнего издания «Рекомендации по рабочим жидкостям для машин Caterpillar» (SEBU6250) или в издании «Рекомендации по смазочным материалам, дизельному топливу и охлаждающим жидкостям для дизельных двигателей Caterpillar промышленного назначения» (SEBU6251).

### Безвредны и безопасны

Информация, касающаяся защиты здоровья, безопасности и охраны окружающей среды, содержится в Памятке по обращению с опасными материалами (MSDS). Прежде чем приступать к использованию продукта, следует внимательно изучить содержание памятки MSDS. При работе с данными материалами необходимо постоянно соблюдать гигиенические требования. При необходимости памятку MSDS можно найти на веб-сайте [www.catmsds.com](http://www.catmsds.com).

## ДИЛЕРЫ CATERPILLAR® ОБЕСПЕЧИВАЮТ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ МИРОВОГО КЛАССА

В любое время и в любом месте мы предлагаем наиболее востребованные детали и решения в сфере технического обслуживания.

Квалифицированные специалисты сети дилерских предприятий компании Caterpillar помогут вам поддерживать машины в рабочем состоянии, что обеспечит прибыльность ваших инвестиций в оборудование.



# Охлаждающая жидкость Caterpillar® ELC™

Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы (ELC) для дизельных и бензиновых двигателей Caterpillar, а также двигателей производителей комплектного оборудования (OEM)

Готовый раствор 50:50



## Рекомендации по применению

Охлаждающая жидкость Caterpillar ELC соответствует или превосходит требования, содержащиеся в следующих технических условиях и рекомендациях:

- Cat EC-1
- TMC RP-329
- TMC RP-338
- ASTM D-3306
- ASTM D-6210
- SAE J1034

Охлаждающая жидкость Caterpillar ELC также соответствует требованиям компаний Cummins, Detroit Diesel, International, Mack и Volvo.

## Отличительные особенности

Охлаждающая жидкость Caterpillar ELC была разработана, испытана и одобрена к применению компанией Caterpillar в соответствии с высокими стандартами, применяемыми к оригинальным комплектующим Caterpillar.

- Заправка на заводе-изготовителе — эта охлаждающая жидкость является стандартной для заводской заправки охлаждающих систем всех машин Caterpillar.
- Снижение затрат на техническое обслуживание — обеспечивает снижение затрат на охлаждающие жидкости для двигателя и присадки к ним вплоть до 500% по сравнению с традиционными охлаждающими жидкостями. Охлаждающая жидкость Caterpillar ELC устраняет необходимость в дополнительных присадках, позволяет увеличить продолжительность интервалов между заменами охлаждающей жидкости и смягчить требования к процессу утилизации.
- Улучшенная защита металлических деталей — имеет усовершенствованный состав, включающий в себя ингибиторы коррозии на основе солей органической кислоты, таких как моно- и дикарбоксилаты, благодаря которым достигается максимальная защита деталей, изготовленных из меди, бронзы, стали, чугуна и алюминия, а также припоев.

**CATERPILLAR®**

## Caterpillar ELC — максимальный срок службы охлаждающей жидкости

### Cat DEAC™



срок службы — 3000 моточасов или 333 000 км (200 000 миль) пробега

Требуется добавление присадок Caterpillar каждые 250 моточасов или 25 000 км (15 000 миль) пробега

### Caterpillar ELC (машины и промышленные двигатели)



Добавление присадки Cat Extender через 6000 моточасов\*

срок службы 12 000 моточасов или 6 лет эксплуатации\*\*  
(в зависимости от того, что наступит раньше)

### Caterpillar ELC (двигатели для грузовых автомобилей)



Добавление присадки Cat Extender через 500 000 км (300 000 миль)\*

срок службы 1 000 000 км (600 000 миль) пробега или 6 лет эксплуатации\*\*  
(в зависимости от того, что наступит раньше)

\* или по истечении половины срока службы охлаждающей жидкости.

\*\* Указанные интервалы замены охлаждающей жидкости применимы только при ежегодном отборе проб охлаждающей жидкости для анализа по программе S·O·S Уровень 2.

### Характеристики\*

Цвет	Землянично-красный
Температура кипения при использовании крышки радиатора, рассчитанной на давление в системе 15 фунт/кв. дюйм (1 бар):	
50% Caterpillar ELC/50% воды	129°C (265°F)
60% Caterpillar ELC/40% воды (с добавлением концентрата ELC)	132°C (270°F)
Температура замерзания:	
50% Caterpillar ELC/50% воды	-37°C (-34°F)
60% Caterpillar ELC/40% воды (с добавлением концентрата ELC)	-52°C (-62°F)
Содержание нитритов (в 50%-ном растворе)	500 промилле
Содержание молибдатов (в 50%-ном растворе)	530 промилле

\*Значения параметров, приведенные в таблице, являются типичными и не должны использоваться в качестве критериев для контроля качества, на основании которых принимается решение о пригодности или непригодности смазочного материала к использованию. Технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

### Программа S·O·S<sup>SM</sup> для выявления неисправностей на ранней стадии

Защитите ваши инвестиции вместе с программой планового отбора и анализа проб охлаждающей жидкости Caterpillar S·O·S — непревзойденного средства обнаружения и диагностики для вашего оборудования. Мы рекомендуем проводить анализ проб охлаждающей жидкости по программе S·O·S Уровень 1 с периодичностью, указанной в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также по программе S·O·S Уровень 2 — не реже одного раза в год для всего оборудования Caterpillar.

### Присадка Cat ELC Extender продлевает срок службы охлаждающей жидкости

- Превосходит требования к охлаждающим жидкостям Caterpillar EC-1.
- Защищает поверхности блока и гильз цилиндров от точечной и кавитационной эрозии.
- Вводится в охлаждающую жидкость через 500 000 км (300 000 миль) пробега (для дорожных грузовых автомобилей с двигателем Caterpillar) или через 6000 моточасов (для промышленных двигателей Caterpillar).
- Введение данной присадки требуется только один раз в течение срока службы охлаждающей жидкости.
- Гарантирует поддержание номинальных эксплуатационных характеристик охлаждающей жидкости Caterpillar ELC в течение 1 000 000 км (600 000 миль) пробега автомобиля или 12 000 часов работы двигателя.

### Периодичность введения присадки Cat ELC Extender и выполнения промывки системы охлаждения

Присадку Cat ELC Extender следует вводить в охлаждающую жидкость через 6000 часов работы двигателя или 500 000 км (300 000 миль) пробега автомобиля. После наработки 12 000 моточасов или пробега 1 000 000 км (600 000 миль) охлаждающую жидкость следует слить, а систему охлаждения промыть чистой водой. Промывку следует выполнять без использования чистящих средств. При условии регулярного анализа проб охлаждающей жидкости по программе S·O·S<sup>SM</sup> безопасный срок эксплуатации охлаждающей жидкости Caterpillar ELC может превысить 12 000 моточасов.

### Безвредны и безопасны

При использовании по назначению в соответствии с установленными требованиями данные материалы не представляют опасности для здоровья. При чрезмерно длительном воздействии они могут вызывать раздражение глаз, кожи и органов дыхания. При работе с данными материалами необходимо постоянно соблюдать гигиенические требования. Перед началом работ необходимо внимательно изучить соответствующую Памятку по обращению с опасными материалами (MSDS). При необходимости памятку MSDS можно найти на веб-сайте [www.catmsds.com](http://www.catmsds.com).

### ДИЛЕРЫ CATERPILLAR® ОБЕСПЕЧИВАЮТ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ МИРОВОГО КЛАССА

В любое время и в любом месте мы предлагаем наиболее востребованные детали и решения в сфере технического обслуживания.

Квалифицированные специалисты сети дилерских предприятий компании Caterpillar помогут вам поддерживать машины в рабочем состоянии, что обеспечит прибыльность ваших инвестиций.



# Охлаждающая жидкость Caterpillar® NGEC™

Охлаждающая жидкость для двигателей Caterpillar, работающих на природном газе.

Готовый раствор 50:50



## Рекомендации по применению

Готовый раствор Caterpillar NGEC Premix 50:50 (в соотношении с водой) – жидкость для систем охлаждения, эксплуатируемых в тяжелых условиях. Разработана специально для систем охлаждения двигателей Caterpillar, работающих на природном газе, и обеспечивает им непревзойденную защиту от точечной эрозии, замерзания и коррозии. Защищает детали, изготовленные из любых металлов, в том числе, из алюминия.

В охлаждающую жидкость NGEC не требуется вводить каких-либо присадок при заправке в систему охлаждения. При выполнении техобслуживания также **не требуется вводить** присадки в охлаждающую жидкость NGEC.

## Отличительные особенности

Охлаждающая жидкость Caterpillar NGEC была разработана, испытана и одобрена к применению компанией Caterpillar в соответствии с высокими стандартными требованиями, предъявляемыми к оригинальному комплектующим Caterpillar.

- Полностью готова к применению – нет необходимости вводить вспомогательные присадки перед заправкой в систему. Удобна в применении, не требуется много времени на обслуживание.
- Непревзойденная защита – содержит присадки на основе органических и неорганических соединений, защищающие систему охлаждения от коррозии и вспенивания охлаждающей жидкости. Обеспечивает надежную защиту от точечной эрозии, коррозии и замерзания при температуре ниже -37°C (-34°F).

**CATERPILLAR®**

## Непревзойденные эксплуатационные характеристики и срок службы

Охлаждающая жидкость Caterpillar NGEС поставляется в виде готового раствора с деионизированной водой в отношении 50:50, что позволяет избежать:

- недопустимого использования жесткой или загрязненной воды;
- неправильного соотношения концентрата по отношению к воде, плохого перемешивания концентрата и воды;
- перемешивания концентрата и воды в загрязненном контейнере;
- заправки концентрата и воды в радиатор охлаждения без их предварительного перемешивания.

### Программа S·O·S<sup>SM</sup> для выявления неисправностей на ранней стадии

Защитите ваши инвестиции вместе с программой планового отбора и анализа проб охлаждающей жидкости Caterpillar S·O·S – непревзойденного средства обнаружения и диагностики для вашего оборудования. Мы рекомендуем проводить анализ проб охлаждающей жидкости по программе S·O·S Уровень 1 с периодичностью, указанной в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также по программе S·O·S Уровень 2 – не реже одного раза в год для всего оборудования Caterpillar.

### Фильтры Caterpillar: Всесторонняя защита двигателя вашей машины

Обеспечить наивысший уровень чистоты и защиты вашей машины помогут технические жидкости и фильтры Caterpillar. Мы рекомендуем использовать фильтры Caterpillar во всех двигателях Caterpillar.

#### Характеристики\*

Цвет	Фиолетовый
Температура кипения при использовании крышки радиатора, рассчитанной на давление в системе 15 фунт/кв. дюйм (ASTM D1177), °F (°C):	
50% раствор	265 (129)
60% раствор (с добавлением концентрата)	270 (132)
Температура замерзания, °F (°C):	
50% раствор	-34 (-37)
60% раствор (с добавлением концентрата)	-62 (-52)
Зольность, % масс. (ASTM D1119)	0,60
Концентрация SiO <sub>2</sub> , промилле	450-550

\*Значения параметров относятся к готовому раствору 50:50, если не указано иное. \*Значения параметров, приведенные в таблице, являются типичными и не должны использоваться в качестве критериев для контроля качества, на основании которых принимается решение о пригодности или непригодности продукта к использованию. Значения параметров могут быть изменены без уведомления.

## Безвредны и безопасны

Информация, касающаяся защиты здоровья, безопасности и охраны окружающей среды, содержится в Памятке по обращению с опасными материалами (MSDS). Прежде чем приступать к использованию продукта, необходимо внимательно изучить содержание памятки MSDS. При работе с данными материалами необходимо постоянно соблюдать гигиенические требования. При необходимости памятку MSDS можно найти на веб-сайте [www.catmsds.com](http://www.catmsds.com).

## ДИЛЕРЫ CATERPILLAR® ПРЕДЛАГАЮТ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ МИРОВОГО КЛАССА

В любое время и в любом месте мы предлагаем наиболее востребованные детали и решения в сфере технического обслуживания.

Квалифицированные специалисты сети дилерских предприятий компании Caterpillar помогут поддерживать ваши машины в рабочем состоянии, что обеспечит прибыльность ваших инвестиций в оборудование.

