

**КОГДА УВЕРЕН  
В ЗАЩИТЕ**



# **PROTEC**

***PROFESSIONAL***  
***ANTIFREEZE***

2021



## **ПОЧЕМУ PROTEC**

### **У качества есть имя**

Мы всегда стремились к инновациям и инвестировали в новейшие технологии. Не сдаваясь, пока не достигнут желаемый результат, мы шли к тому, что имеем сейчас – качественный продукт по приемлемой цене. Наш научный центр придерживается требований к качеству. Это значит, что новые материалы оцениваются и проходят проверку их на соответствие.

Учитывая все требования международных стандартов, наша команда регулярно проводит испытания продукта. Для нас было непросто подобрать поставщиков, которые позволят производить наши продукты и, в то же время, соответствовать нашим высоким стандартам качества.

### **Качество – это надежность**

Мы не разрабатываем дешевые товары массового производства. Наоборот, мы делаем упор на качество и создаем премиальный продукт по адекватной цене. Охлаждающая жидкость PROTEC, как правило, работает 5-10 лет. Недорогая альтернатива элементарно не выдерживает такого периода, и поэтому покупка охлаждающей жидкости PROTEC лучше, чем частая покупка дешевого антифриза.

### **Ценность компонентов**

Охлаждающая жидкость – наша основная специализация. В производстве продукта мы используем компоненты признанных лидеров химической промышленности. Вряд ли найдутся альтернативные жидкости, которые смогут предложить защиту от такого количества последствий эксплуатации автомобиля: коррозии, закипания, замерзания, кавитации, набухания резины и эластомеров.

### **Наша цена – условие честности**

Наш товар дороже, чем у конкурентов. Ценообразование жидкости PROTEC зависит не от нашей прихоти как производителей, а от качества товара.

Мы постоянно работаем над оптимизацией процессов и увеличением продаж, чтобы минимизировать наши расходы. Однако мы не меняем компоненты на более дешевые аналоги, чтобы не сдавать своих позиций. Качество также зависит от наших сотрудников, труд которых оплачивается выше среднего показателя на рынке. Такой подход позволяет нам нанимать квалифицированных специалистов. Если мы хотим гарантировать справедливые условия, как для клиентов, так и для работников, и высокое качество охлаждающей жидкости, мы не можем пойти на снижение стоимости.

### **Признание говорит о доверии**

Среди наших постоянных заказчиков – крупные компании в горно-металлургической, транспортной, автомобильной промышленности, чьи автомобили общей стоимостью превышают 1 млрд. долларов. Это феноменальная ответственность. И мы справляемся с ней только благодаря высокому качеству нашего товара. Нам не требуются личные знакомства или заведомые договоренности, чтобы продавать. Нашей честной и уверенной работы достаточно, чтобы завоевать доверие клиентов.



## **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ АНТИФРИЗЫ ДЛЯ ЛЕГКОВОГО АВТОПАРКА**

### **G12++**

для двигателей автомобилей  
VW, Skoda, Audi, Mercedes  
в соответствии с VAG TL-774 G и MB 325.5

### **AS**

для двигателей автомобилей  
Hyundai, KIA, Mitsubishi, Mazda,  
Nissan, Subaru

### **RV**

для двигателей автомобилей  
RENAULT и VOLVO

### **LT**

для двигателей автомобилей  
LEXUS и TOYOTA

## **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ АНТИФРИЗЫ**

### **EH**

для широкого ряда автомобилей, где требуется органический (OAT) состав охлаждающей жидкости, соответствующий стандарту G12/G12+

### **BS**

для широкого ряда автомобилей, где требуется гибридный (HOAT) состав охлаждающей жидкости, соответствующий стандарту G11





## **РАБОТА В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ**

### **HD**

для двигателей внутреннего сгорания высоконагруженной техники (Heavy Duty), содержащий нитриты и молибдаты, и соответствующий допуску CAT EC-1

### **HD-N**

для двигателей внутреннего сгорания высоконагруженной техники (Heavy Duty), содержащий нитриты



## **РЕШЕНИЕ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТЯГАЧЕЙ**

### **TRUCK HOAT**

для двигателей магистральных тягачей Man, Mercedes, Volvo

### **TRUCK OAT**

для двигателей магистральных тягачей DAF, Man, Volvo, Renault, Scania, Mercedes

### **TRUCK Si-OAT**

для современных двигателей магистральных тягачей Man, Mercedes

*Сегодня автомобили сложнее, чем когда-либо, и охлаждающие жидкости бывают разных цветов и химических составов.*

*Итак, какая из них подходит для вашего автомобиля?*



# СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ





# G12++

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

**Цвет красный / Не содержит бораты, фосфаты, амины, нитриты, нитраты / Технология SI-OAT (SOAT)**

**PROTEC G12++** – высокоэффективная охлаждающая жидкость, сочетающая органическую технологию с добавлением силикатов. Это обеспечивает защиту двигателя и системы охлаждения, в соответствии с требованиями OEM-производителя. Полностью заменяет антифризы G12 и G12+, имеет свой оригинальный набор присадок, допускающий использование антифриза в течение продолжительного срока эксплуатации автомобиля (Long Life).

**PROTEC G12++** – сокращает возникновение потенциальной коррозии на авто с более широкой алюминиевой поверхностью картера и головки блока цилиндров, при высокой термической нагрузке на двигатель.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC G12++ предназначена для систем охлаждения автомобилей, требующих допуск соответствия VAG TL-774 G и MB 325.5 к охлаждающим жидкостям\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

## SI-OAT (Silicate OAT)

Технология, в которой применяются органические ингибиторы коррозии с добавлением силикатов. Силикаты добавляются для лучшей защиты алюминия и его сплавов, а также резинотехнических изделий на основе силиконов. Основано на требованиях к охлаждающим жидкостям отдельных производителей техники.

## Соответствие стандартам и OEM спецификациям:

**ASTM 3306/4985**

**VW TL 774 G (G12++)**

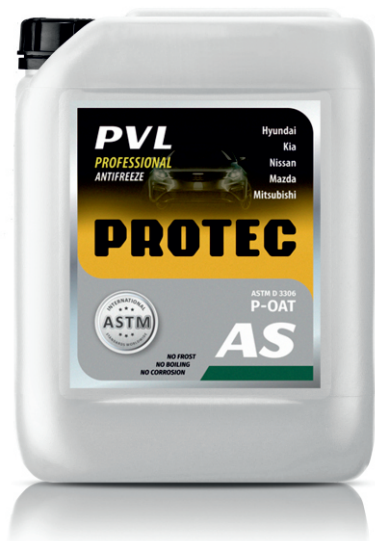
**Mercedes MB 325.5 (A0009892825)**

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- полностью совместима с жидкостями классов G12 и G12+
- может использоваться для систем охлаждения с небольшим объёмом, с очень высокой скоростью циркуляции жидкости
- защита широкого спектра металлов, в том числе адресная защита алюминия
- защита от гелеобразования и выпадение осадка

**ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации**

Металлы	PROTEC G12++ Потеря массы - мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы - мг/образец
Медь	1,9	20 макс.
Припой	3,2	60 макс.
Латунь	3,4	20 макс.
Сталь	2,8	20 макс.
Чугун	3,9	20 макс.
Алюминий	0,3	60 макс.



# AS

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

Цвет **розовый** / Не содержит бораты, амины, нитриты, силикаты  
Технология P-OAT

**PROTEC AS** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз), предназначена для применения в системах охлаждения бензиновых и дизельных двигателей автомобилей Hyundai и KIA. Разработана в соответствии с требованиями технической спецификации Hyundai & KIA MS 591-08.

**PROTEC AS** – обеспечивает долговременную защиту двигателя от замерзания, кипения и коррозии. По составу пакета присадок относится к типу Lobrid и классу P-OAT (фосфатно-карбоксилатные).

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC AS предназначена для всесезонного применения в двигателях легковых автомобилей, двигателях средней мощности\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

### P-OAT (Phosphate OAT)

Технология, в которой применяются органические ингибиторы коррозии с добавлением фосфатов. Фосфаты добавляются для поддержания необходимого уровня pH, снижения быстрого износа крыльчатки, в связи с увеличенной скоростью работы помпы. Основано на требованиях к антифризам японских и корейских производителей техники.

### Соответствие стандартам и OEM спецификациям:

ASTM 3306  
KS M 2142  
GB 29743  
JIS K 2234  
HYUNDAI-KIA Motors MS591-08  
Mitsubishi Motors ES-X64217  
Mazda Motors MES MN 121K  
Nissan (L250)  
Subaru

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- соответствует требованиям спецификации Hyundai & KIA MS 591-08
- используется в качестве первой заливки на сборочных конвейерах
- предназначена для эксплуатации, как в легковых автомобилях, так и автомобилей средней мощности
- превосходная защита от кавитации
- предотвращение коррозии и образования отложений
- отличная охлаждающая способность
- увеличенный срок эксплуатации: 10 лет или 200 000 км пробега

**ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации**

Металлы	PROTEC AS Потеря массы - мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы - мг/образец
Медь	2,3	20 макс.
Припой	7,5	60 макс.
Латунь	2,1	20 макс.
Сталь	2,9	20 макс.
Чугун	3,5	20 макс.
Алюминий	4,9	60 макс.





# RV

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

Цвет **желтый**

Не содержит нитриты, нитраты, амины, фосфаты, силикаты

Технология OAT

**PROTEC RV** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) с продлённым интервалом замены (Long Life). Предназначена для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания автомобилей RENAULT/VOLVO.

**PROTEC RV** – специально разработана под требования спецификации RENAULT/VOLVO.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC RV предназначена для всесезонного применения в двигателях автомобилей RENAULT/ VOLVO\*

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

### OAT (Organic Acid Technology)

Технология органических кислот, которые используются в качестве ингибиторов коррозии. В антифризах, произведенных по данной технологии, используются различные карбоновые кислоты и их производные.

Эту технологию также называют «карбоксилатной». Преимущества данной технологии – увеличенный интервал замены, улучшенная теплопередача.

**Соответствие стандартам и OEM спецификациям:**

**ASTM 3306/4985**

**Renault 41-01-001**

**VOLVO (Reg. No260)**

**VOLVO 1286083/002**

**LADA Vesta**

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- высокотемпературная защита алюминия
- увеличение срока эксплуатации водяного насоса
- отсутствие отложений на радиаторе
- совместимость с пластиками и эластомерами
- увеличенный срок эксплуатации (Long Life)

**ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации**

Металлы	PROTEC RV Потеря массы - мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы - мг/образец
Медь	1,8	20 макс.
Припой	3,2	60 макс.
Латунь	1,6	20 макс.
Сталь	1,9	20 макс.
Чугун	0,7	20 макс.
Алюминий	4,6	60 макс.



### P-OAT (Phosphate OAT)

Технология, в которой применяются органические ингибиторы коррозии с добавлением фосфатов. Фосфаты добавляются для поддержания необходимого уровня pH, снижения быстрого износа крыльчатки, в связи с увеличенной скоростью работы помпы. Основано на требовании к антифризам японских и корейских производителей техники.

**Соответствие стандартам и OEM спецификациям:**

ASTM 3306

JIS K 2234

Lexus

Toyota

# LT

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

**Цвет красный**

**Не содержит бораты, амины, нитриты, силикаты**

**Технология P-OAT**

**PROTEC LT** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз). Предназначена для применения в системах охлаждения бензиновых и дизельных двигателей автомобилей Lexus и Toyota.

**PROTEC LT** – изготавливается на базе этиленгликоля и обеспечивает долговременную защиту двигателя от замерзания, кипения и коррозии. По составу пакета присадок относится к типу Lobrid и классу P-OAT (фосфатно-карбоксилатные).

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC LT предназначена для всесезонного применения в двигателях легковых автомобилей\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

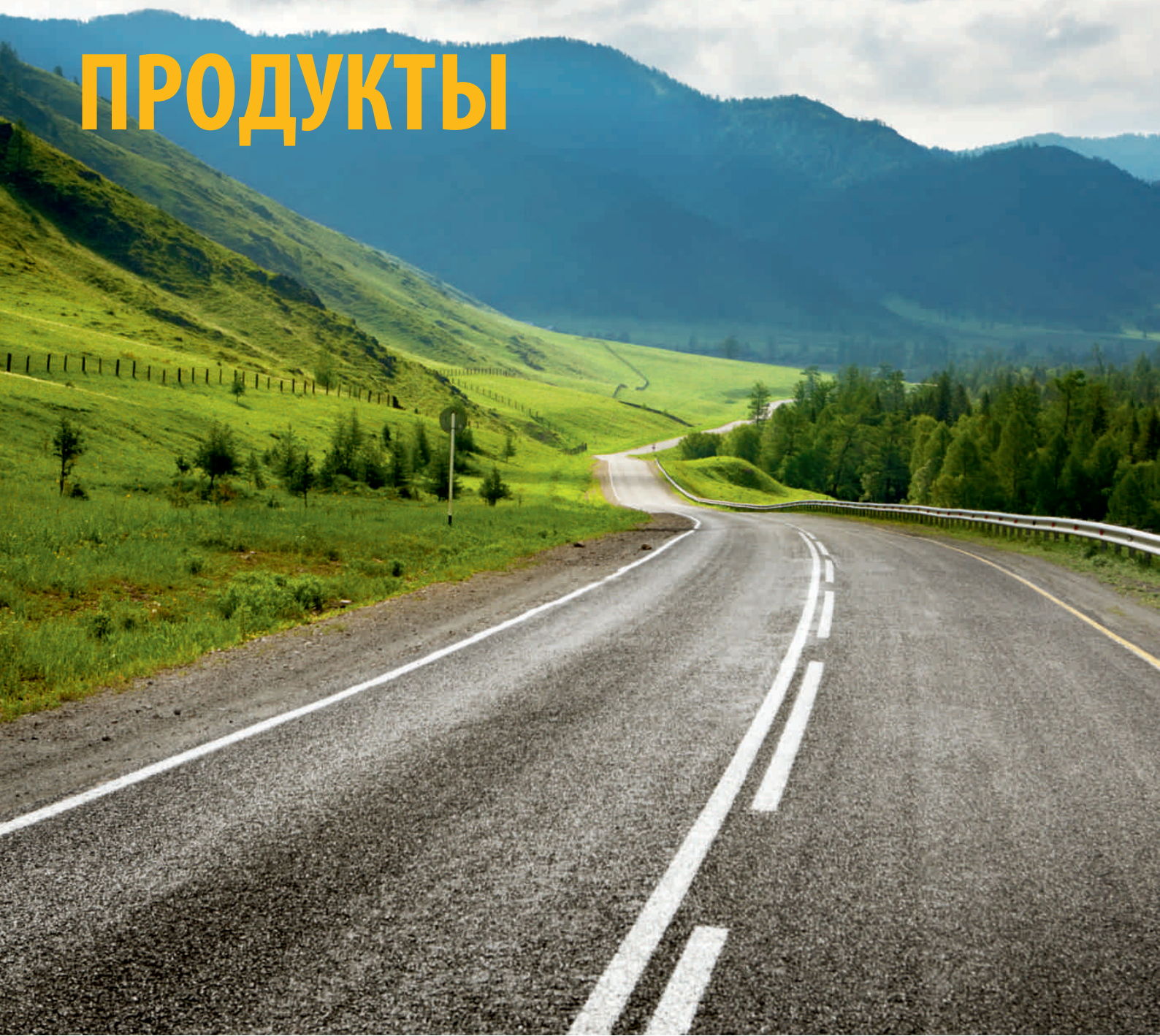
- превосходная защита от кавитации
- предотвращение коррозии и образования отложений
- отличная охлаждающая способность
- увеличенный срок эксплуатации

**ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации**

Металлы	PROTEC LT Потеря массы – мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы – мг/образец
Медь	2,1	20 макс.
Припой	6,8	60 макс.
Латунь	2,4	20 макс.
Сталь	3,1	20 макс.
Чугун	3,1	20 макс.
Алюминий	5,3	60 макс.



# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ







### OAT (Organic Acid Technology)

Технология органических кислот, которые используются в качестве ингибиторов коррозии. В антифризах, произведенных по данной технологии, используются различные карбоновые кислоты и их производные.

Эту технологию также называют «карбоксилатной». Средний срок службы этих охлаждающих жидкостей: до 250 000 км или 5 лет. Преимущества данной технологии – увеличенный интервал замены, улучшенная теплопередача.

**Соответствие стандартам и OEM спецификациям:**

**ASTM 3306/4985**

**Porsche/VW/Audi/Seat/Skoda**

**TL 774 D/F (G12/G12+)**

**Mercedes MB 325.3**

**Ford ESE M97 B49-A**

**CUMMINS 85T8-2**

**CUMMINS 90T8-4**

**Man N. Man 248 and 324 SNF**

**Renault 41-01-001**

**Ford WSS-M97B44-D**

**Class**

**Mack 014GS17004**

**GM 1899 M Leyland Trucks LTS 22 AF 10**

**John Deere H 24 B1 и C1**

**Deutz/MWN 0199-2091 2**

# EH

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

**Цвет красный**

**Не содержит нитриты, нитраты, амины, фосфаты, силикаты**

**Технология OAT**

**PROTEC EH** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) с продленным интервалом замены (Long Life). Изготавливается по карбоксилатной технологии (OAT). Предназначена для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания и других теплообменных установках.

**PROTEC EH** – содержит специально разработанный пакет ингибиторов коррозии, сохраняет устойчивость к истощению в течение длительного времени, обеспечивая максимальную и долговременную защиту от коррозии всех узлов.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC EH предназначена для всесезонного применения в двигателях легковых автомобилей, а также двигателей средней и большой мощности\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- полностью органический состав обеспечивает сохранение теплопроводных свойств на протяжении всего срока эксплуатации
- полностью безопасен для уплотнительных материалов
- сохраняет продленный интервал замены даже при экстремальных условиях эксплуатации
- снижает эксплуатационные расходы

**Deutz DQC CB-14**

**KOMATSU 07.892 (2009)**

**VOLVO 1286083/002**

**DAF 74002**

**MTU MTL 5048**

**NavistarB-1, Type III**

**VOLVO (Reg. No260) HITACHI**

**Isuzu**

**Jenbacher TA 1000-0201**

**Rolls Royce Power Systems AG**

**Liebherr MD1-36-130**

**Waukesha**



### HOAT (Hybrid OAT)

Гибридная технология, когда в качестве ингибиторов коррозии используются компоненты органического и неорганического происхождения. Средний срок службы гибридных антифризов не превышает 150 000 км пробега или 3-х лет. Наличие силиката позволяет максимально защитить алюминиевые детали двигателя.

### Соответствие стандартам и OEM спецификациям:

ASTM 3306/4985

Porsche/VW/Audi/Seat/Skoda  
TL 774 C (G11)

Mercedes 325.0 (A0009890125/0825  
/0925)

Ford ESD M97 B49-A

Man 324 Typ NF

GM US 6277 M

Ford WSS-M97B44-C

Chrysler MS 9176

BMW GS 94000 (заменяет  
спецификацию N 600 69.0)

VOLVO (Per. № 260)

OPEL GM QL 130100

Lada

Fiat (Iveco) 18-1830

Volvo Trucks 128 6083 / 002

# BS

PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE

Цвет **зеленый**

Не содержит фосфаты, амины, нитриты

Технология HOAT

**PROTEC BS** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) со средним интервалом замены. Производится по гибридной технологии (HOAT), используется в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания и других теплообменных установках. Эффективная защита от коррозии и образования отложений на всех важных частях охлаждающей системы автомобиля: охлаждающие каналы в блоках и головках цилиндров, радиатор, водяной насос, теплообменник.

**PROTEC BS** – силикатно-карбоксилатный пакет ингибиторов сохраняет устойчивость к истощению в течение длительного времени, обеспечивая максимальную и долговременную защиту от коррозии всех узлов системы и, тем самым, увеличивая её ресурс. Сбалансированный пакет ингибиторов коррозии, содержащий силикаты для адресной защиты алюминиевых деталей системы охлаждения.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC BS предназначена для всесезонного применения в двигателях легковых автомобилей, двигателях средней мощности\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- передовые технологии пакета присадок с дозируемым расходом позволяют снизить эксплуатационные расходы и увеличить время безотказной службы системы охлаждения
- отсутствие фосфорных соединений снижает образование отложений в гильзах, трубопроводах и радиаторах
- увеличивает защиту от коррозии в термостатах, радиаторах, помпах и других уязвимых компонентов и металлов, в том числе алюминия системы охлаждения



# КАРЬЕРНАЯ ТЕХНИКА







### LOBRID-OAT (NM-OAT)

Технология, в которой применяются органические и не органические ингибиторы коррозии. В качестве неорганических ингибиторов коррозии, выступают нитрит и молибдат, обеспечивающие долговременную защиту от кавитационного разрушения гильз цилиндров двигателя. Соответствует требованиям стандарта ASTM 6210 (HEAVY DUTY).

### Соответствие стандартам и OEM спецификациям:

ASTM 4985/6210

CAT EC-1

Cummins CES 14603

Navistar B1 Type III

Daimler Mercedes-Benz 325.3

Deutz DQC CB-14

John Deere HD24/Claas

MAN 324

Detroit Diesel/SE298

Freightliner 48-22880

General Motors 1825/1899 H.T. Hitachi

IVECO 18-1830

Kenworth R 026-170-97

Volvo Saab Scania 6901

Mack 14 GS 17009

MTU MTL 5048

New Holland WSN-M97B18-D

Paccar C.S.

# HD

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

Цвет **красный**

Не содержит бораты, фосфаты, силикаты, амины, нитраты

Технология **LOBRID-OAT (NM-OAT)**

**PROTEC HD** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) с продлённым интервалом замены, с добавлением молибдатных и нитритных ингибиторов коррозии.

**PROTEC HD** – изготавливается по передовой технологии LOBRID-OAT (NM-OAT) с добавлением молибдатных и нитритных ингибиторов коррозии, обеспечивает долговременную защиту охлаждающей системы от замерзания, кипения, коррозии и кавитационного разрушения гильз цилиндров двигателя.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC HD предназначена для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания высоконагруженной техники (Heavy Duty) и других теплообменных установках\*. Полностью соответствует стандарту ASTM 6210 (совместно нитрит и молибдат) CAT EC-1.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- отсутствие фосфорных соединений снижает образование отложений в гильзах, трубопроводах и радиаторах
- безсиликатный состав обеспечивает более высокие теплопроводные свойства системы, по сравнению с традиционными и силикатными охлаждающими жидкостями
- высокотемпературная стабильность

**ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ПОРШНЕВЫХ ГИЛЬЗ  
ОТ КАВИТАЦИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ**



# HD-N

PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE

Цвет **желтый красный**

Не содержит фосфаты, амины

Технология LOBRID-OAT (N-OAT)

**PROTEC HD-N** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) со средним интервалом замены, с добавлением нитритных ингибиторов коррозии, на основе этиленгликоля.

**PROTEC HD-N** – изготавливается с добавлением нитритных ингибиторов коррозии. Обеспечивает долговременную защиту охлаждающей системы от замерзания, кипения, коррозии и кавитационного разрушения гильз цилиндров двигателя.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость PROTEC HD-N предназначена для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания высоконагруженной техники и других теплообменных установках\*. Полностью соответствует стандарту ASTM 6210 (содержание нитрита)

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

## LOBRID-OAT (N-OAT)

Технология, в которой нитрит выступает в качестве ингибитора коррозии, обеспечивая долговременную защиту от кавитационного разрушения гильз цилиндров двигателя. Соответствует требованиям стандарта ASTM 6210 (HEAVY DUTY).

Соответствие стандартам и OEM спецификациям:

ASTM 4985/6210

CAT

Cummins CES 14603

Navistar B1 Type III

John Deere 8650-5

Claas

Case MS 1710

Detroit Diesel 7SE298

Freighliner 48-22880

Mack

New Holland 9-86

Paccar

Waukesha

Mercedes 325.0

MTU MTL 5048

Volvo Trucks 128 6083 / 002

Iveco 18-1830

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- передовая технология пакета присадок с дозируемым расходом, который позволяет снизить эксплуатационные расходы и увеличить время безотказной службы системы охлаждения
- отсутствие фосфорных соединений снижает образование отложений в гильзах, трубопроводах и радиаторах
- обеспечивает длительную защиту уплотнительных материалов насоса и защиту от коррозии в термостатах, радиаторах, помпах и других уязвимых компонентов и металлов, в том числе алюминия системы охлаждения
- высокотемпературная стабильность
- защита гильз от кавитации

# МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТЯГАЧИ







# TRUCK HOAT

PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE

Цвет **зеленый**

Не содержит фосфаты, амины, нитриты

Технология HOAT

**PROTEC TRUCK HOAT** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) с силикатно-карбоксилатным пакетом ингибиторов коррозии. Сохраняет устойчивость к истощению в течение длительного времени, обеспечивая максимальную и долговременную защиту от коррозии всех узлов системы, содержит силикаты для адресной защиты алюминиевых деталей системы охлаждения.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость TRUCK HOAT предназначена для всепогодного применения в двигателях магистральных тягачей Man (EURO 3,4,5/ EEV и двигатели с Voith-Pritarder), Mercedes (EURO 3,4,5), Volvo (EURO 3,4)\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

## HOAT (Hybrid OAT)

Гибридная технология, когда в качестве ингибиторов коррозии используются компоненты органического и неорганического происхождения. Средний срок службы 500 000 км пробега или 5 лет. Наличие силиката позволяет максимально защитить алюминиевые детали двигателя.

Соответствие стандартам и OEM спецификациям:

ASTM 3306/4985

Mercedes 325.0 (A0009890125/0825 /0925)

Man 324 Typ NF

VOLVO (Per. № 260)

VOLVO Trucks 128 6083 / 002

VOLVO Penta Coolant (зеленый)

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- увеличение срока эксплуатации водяного насоса
- отсутствие фосфорных соединений снижает образование отложений в гильзах, трубопроводах и радиаторах
- улучшенная совместимость с пластиками и эластомерами
- не выпадает в осадок в системе охлаждения

**ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации**

Металлы	PROTEC TRUCK HOAT Потеря массы – мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы – мг/образец
Медь	0,9	20 макс.
Припой	2,6	60 макс.
Латунь	0,8	20 макс.
Сталь	0,2	20 макс.
Чугун	0,3	20 макс.
Алюминий	1,8	60 макс.



# TRUCK OAT

PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE

Цвет **красный желтый**

Не содержит нитриты, нитраты, амины, фосфаты, силикаты

Технология OAT

**PROTEC TRUCK OAT** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз) с карбоксилатным пакетом ингибиторов коррозии, сохраняет устойчивость к истощению в течение длительного времени, обеспечивая максимальную и долговременную защиту от коррозии всех узлов системы.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость TRUCK OAT предназначена для всесезонного применения в двигателях магистральных тягачей DAF (EURO 3,4,5,6) Man (EURO 3,4), Volvo (EURO 5,6), Renault (EURO 3,4,5,6), Scania (EURO 3,4,5,6), Mercedes\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

## OAT (Organic Acid Technology)

Технология органических кислот, которые используются в качестве ингибиторов коррозии. В антифризах, произведенных по данной технологии, используются различные карбоновые кислоты и их производные.

Эту технологию также называют «карбоксилатной». Средний срок службы до 500 000 км или 5 лет. Преимущества данной технологии – улучшенная теплопередача.

Соответствие стандартам и OEM спецификациям: ASTM 3306/4985

DAF 74002

Man N. Man 248 and 324 SNF

Scania

Renault 41-01-001

Mack 014GS17004

MAN B&W D 36 5600

Mercedes MB 325.3

NavistarB-1, Type III

VOLVO (Reg. No260)

VOLVO 1286083/002

Leyland Trucks LTS 22 AF 10

KOMATSU 07.892 (2009)

CUMMINS 85T8-2

CUMMINS 90T8-4

Volvo Penta Coolant VCS

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- снижение расхода топлива
- обеспечивают максимальную защиту от замерзания
- имеет повышенный теплоперенос
- увеличенный срок эксплуатации (Long Life)
- совместим со всеми элементами охлаждающей системы, а также превосходно их защищает
- обладает высокой химической стабильностью

ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации

Металлы	PROTEC TRUCK OAT Потеря массы – мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы – мг/образец
Медь	1,8	20 макс.
Припой	3,2	60 макс.
Латунь	1,6	20 макс.
Сталь	1,9	20 макс.
Чугун	0,7	20 макс.
Алюминий	4,6	60 макс.



# TRUCK SI-OAT

PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE

Цвет **красный**

Не содержит бораты, фосфаты, амины, нитриты и нитраты

Технология SI-OAT

**PROTEC TRUCK SI-OAT** – высокоэффективная охлаждающая жидкость (антифриз), сочетающая органическую технологию с добавлением силикатов (SOAT). Создана для обеспечения высокого уровня эксплуатационных свойств и защиты двигателя и системы охлаждения в соответствии с требованиями OEM-производителя. Имеет оригинальный набор присадок, допускающий использование антифриза в течение продолжительного срока эксплуатации автомобиля.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Охлаждающая жидкость TRUCK SI-OAT предназначена для всесезонного применения в двигателях магистральных тягачей Man (все уровни EURO и двигатели с Voith-Pritarder, обязателен для двигателей EURO 6), Mercedes (EURO 6)\*.

*\*при выборе охлаждающей жидкости необходимо руководствоваться информацией, указанной в руководстве по эксплуатации*

## SI-OAT (Silicate OAT)

Технология, в которой применяются органические ингибиторы коррозии с добавлением силикатов. Силикаты добавляются для лучшей защиты алюминия и его сплавов, а также резинотехнических изделий на основе силиконов. Основано на требовании к охлаждающим жидкостям отдельных производителей техники. Средний срок службы 500 000 км пробега или 5 лет.

**Соответствие стандартам и OEM спецификациям:**

ASTM 3306/4985

Mercedes MB 325.5 (A0009892825)

MAN 324 Type Si-OAT

## КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- высокоэффективная защита алюминия
- долгий эксплуатационный ресурс (Long Life)
- снижает образование отложений на гильзах, трубопроводах и радиаторах
- увеличение срока эксплуатации водяного насоса
- разработан в соответствии с требованиями Man и Mercedes

**ASTM D 2570 коррозионное испытание охлаждающей жидкости для двигателя в условиях, приближенных к условиям эксплуатации**

Металлы	PROTEC TRUCK Si-OAT Потеря массы – мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы – мг/образец
Медь	1,9	20 макс.
Припой	3,2	60 макс.
Латунь	3,4	20 макс.
Сталь	2,8	20 макс.
Чугун	3,9	20 макс.
Алюминий	0,3	60 макс.



# РЕШЕНИЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА







# CL

**PROFESSIONAL  
ANTIFREEZE**

Цвет **желтый**

**Не содержит фосфаты, амины, нитриты**

**PROTEC CL** – высокоэффективная консервационная жидкость, предназначена для консервации стационарного оборудования и дождевальных машин. Изготавливается на основе этиленгликоля с использованием ингибиторов коррозии. Эффективная защита от коррозии, образования отложений.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Консервационная жидкость для стационарного оборудования и дождевальных машин, используемых в сельском хозяйстве.

### КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- превосходная защита от разъедания и растрескивания уплотнительных материалов
- предотвращение коррозии и образования отложений
- отличная защита от замерзания
- минимально воздействие на окружающую среду (для продуктов на основе пропиленгликоля)

### ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ

ASTM D 1384 – Коррозионное испытание лабораторный тест

Металлы	PROTEC CL Потеря массы - мг/ образец	ASTM D 3306 ПРЕДЕЛЫ Потеря массы - мг/образец
Медь	0,8	10 макс.
Припой	2,2	30 макс.
Латунь	0,8	10 макс.
Сталь	0,1	10 макс.
Чугун	0,2	10 макс.
Алюминий	0,6	30 макс.

Соответствие стандартам и OEM  
спецификациям:  
ASTM 3306

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Рекомендации по подбору и эксплуатации охлаждающих жидкостей

#### Подбор и применение

При подборе охлаждающей жидкости, в первую очередь, необходимо использовать руководство по эксплуатации. В нём будет обозначена охлаждающая жидкость, допущенная для использования в вашем транспортном средстве. Охлаждающая жидкость может быть указана как конкретная марка производителя или тип жидкости с указанием технологии и отсутствием некоторых химических элементов. В случае отсутствия руководства по эксплуатации, необходимо обратиться в специализированную точку продаж, где вы сможете получить квалифицированную консультацию. Никогда не используйте охлаждающую жидкость, которая не допущена для использования в вашем транспортном средстве. Не используйте охлаждающую жидкость, если ее стандарт превосходит стандарт для вашего транспортного средства. Составные части системы охлаждения транспортных средств состоят из разных элементов и требуют применения охлаждающих жидкостей в соответствии со стандартами. Не используйте охлаждающие жидкости, которые соответствуют всем возможным стандартам. Как правило, такие охлаждающие жидкости имеют низкое качество и приводят к выходу из строя системы охлаждения и повреждению двигателя.

#### Смешение разных охлаждающих жидкостей и их совместимость

Не смешивайте охлаждающие жидкости, изготовленные по разным технологиям. Например, охлаждающая жидкость с допуском G11 не может быть смешана с охлаждающей жидкостью с допуском G12. В случае смешения, возможно выпадение осадка, что приведет к закупориванию каналов, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. В экстренном случае, в краткосрочном периоде, допускается использование охлаждающих жидкостей изготовленных по разным технологиям на основе этиленгликоля, в летний период допускается использование дистиллированной воды. В дальнейшем необходимо произвести полную замену охлаждающей жидкости.

Следует избегать смешивания антифризов различных типов и даже одного типа разных марок, поскольку взаимодействие содержащихся в них присадок может привести к существенному снижению характеристик или уменьшению срока службы жидкости.

#### Эксплуатационный ресурс

Срок эксплуатации охлаждающей жидкости зависит от условий эксплуатации транспортного средства и его типа. Информация по замене охлаждающей жидкости может быть указана в руководстве по эксплуатации вашего транспортного средства. Охлаждающие жидкости, изготовленные по разным технологиям и соответствующие разным спецификациям, имеют различный эксплуатационный ресурс. Рекомендуется проводить контроль (лабораторный или экспресс анализ) состояния охлаждающей жидкости каждые 50.000 км пробега или 2000 мото-часов.

#### Как правильно поменять антифриз

Смена антифриза требует тщательной промывки всей системы охлаждения. Существуют различные рекомендации относительно процедуры промывки, в особенности, чётко сформулированные для двигателей грузовиков и тяжелой техники. Как правило, сначала система промывается водой, затем очистителем систем охлаждения, после этого – многократно водой с запуском и прогревом двигателя до 50-60°C, вплоть до полной очистки системы, о чём говорит сливаемая из неё совершенно чистая вода. При особо сильном загрязнении рекомендуется снятие патрубков с очисткой их вручную от гелей и других осадков. Настоятельно рекомендуется, во избежание непредвиденных ситуаций, перед проведением промывки, изучить информационный бюллетень OEM производителя, оборудования по промывке системы охлаждения, а также использовать только рекомендованные или проверенные очистители системы охлаждения. В случае, не возможности самостоятельно определить процедуру промывки системы охлаждения и необходимый очиститель, обратитесь к нашим техническим специалистам.

*«Разочарование от низкого качества длится дольше,  
чем радость от низкой цены»  
Генри Форд*



# Контактная информация

За более подробной информацией переходите  
на наш сайт по активной ссылке

[www.protec.kz](http://www.protec.kz)

Мы в Instagram, присоединяйтесь  
по действующему адресу странички

[protec\\_antifreeze](#)