

АНТИФРИЗЫ



RW motor
REAL WAHL Lubricants Antifreeze
Industrial Marine

WWW.RW-OIL.RU



RW motor
REAL WAHL Lubricants Antifreeze
Industrial Marine

WWW.RW-OIL.RU

RW

Антифриз является одной из важнейших сервисных жидкостей автомобиля, неправильный выбор которой может привести к неблагоприятным последствиям, вплоть до выхода из строя двигателя

Real Wahl предлагает охлаждающие жидкости, отвечающие самым современным стандартам, которые смогут удовлетворить самые строгие требования



• кавитация



• отложения



• коррозия

РЕАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ ВАШЕЙ ТЕХНИКЕ, РЕАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ ДЛЯ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

RW

Основная функция

Основная функция охлаждающей жидкости заключается в отводе тепла от двигателя, для обеспечения нормального теплового режима работы его узлов и деталей. В процессе работы она может нагреваться выше 100°C, поэтому должна иметь высокую температуру кипения и низкий коэффициент объемного расширения. Кроме этого для эффективной работы системы охлаждения, антифриз должен иметь высокую теплоемкость и теплопроводность. А в зимнее время очень важным свойством становится низкая температура кристаллизации. Среди жидкостей удовлетворяющих этим требованиям наиболее широкое распространение получили продукты на основе смеси этиленгликоля с водой. При различных пропорциях этих компонентов можно получить растворы с температурой кристаллизации от 0 до -76°C. Однако у этой базовой основы есть существенный недостаток – водный раствор этиленгликоля вызывает коррозию металлических (алюминиевых, медных, стальных...) деталей системы охлаждения. Для предотвращения этих неблагоприятных процессов в антифризы вводятся различные пакеты антикоррозионных присадок. Именно они и определяют эксплуатационные свойства всех охлаждающих жидкостей.

В зависимости от типа присадок, обеспечивающих защиту деталей системы охлаждения, антифризы условно делят на три группы:

- **G11** – низкосиликатные (VW TL 774-C)
- **G12** – карбоксилатные (VW TL 774-D)
- **G12+** – гибридные (VW TL 774-F)

RW

Низкосиликатные технологии G11

В качестве ингибиторов коррозии в этих антифризах применяют соли неорганических кислот (фосфаты, бораты, силикаты итд). Механизм действия этих присадок заключается в создании защитного слоя на поверхности деталей системы охлаждения. Одни соединения отвечают за антикоррозионную защиту алюминия, действие других направлено на снижение кавитационной эрозии. Недостатком этой технологии является достаточно быстрое срабатывание неорганических ингибиторов. Поскольку пакеты присадок четко сбалансированы, то в случае нарушения композиции за счет быстрого расхода одного из компонентов, защитные свойства охлаждающей жидкости резко ухудшаются. Кроме этого, применяемые соли, выполнив свою функцию, оседают на стенках внутренних полостей системы охлаждения. Это приводит к ухудшению теплоотвода и пропускной способности каналов. Единственным решением в данном случае является частая замена антифриза.

Однако главным недостатком охлаждающих жидкостей этого типа является неспособность защищать алюминий при высоких температурах и высоких тепловых потоках. Поскольку в современном автомобилестроении в качестве конструкционного материала все чаще используется именно этот металл, основная масса автопроизводителей отказалась от использования таких антифризов в своих автомобилях.

RW

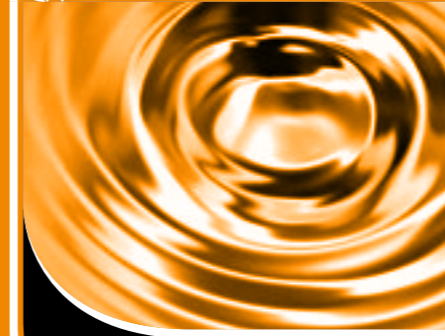
Карбоксилатные технологии G12 и гибридные технологии G12+

В настоящее время большое распространение получили антифризы на основе карбоксилатных технологий, где в качестве ингибиторов коррозии выступают композиции солей моно- и дикарбоновых кислот. В отличие от традиционных, ингибиторы нового поколения действуют только в местах возникновения очагов коррозии, и расходуются очень медленно, что обеспечивает их длительный срок службы (250 тыс.км для легковых автомобилей, до 500 тыс.км для грузовых и до 5 лет для стационарных двигателей). Кроме этого, благодаря «адресной» защите, антифризы этого типа намного лучше снижают воздействие кавитации и позволяют увеличить срок эксплуатации водяного насоса.

Карбоксилатные антифризы, в силу своей химической природы, не образуют засоров и отложений в процессе всего периода эксплуатации и что наиболее важно наилучшим образом защищают алюминий и его сплавы.

Гибридная технология представляет собой соединение технологий карбоксилатных и минеральных присадок. В состав таких антифризов входят как соли карбоновых кислот, так и неорганические присадки. Эти охлаждающие жидкости обладают превосходными эксплуатационными характеристиками и несколько большим сроком службы (до 6 лет) в сравнении с карбоксилатными антифризами.

RW



RW ANTIFREEZE FORCE

RW

RW Antifreeze Force G12+ Long Life Diluted (Ru)

- Разбавленный антифриз на основе этиленгликоля и высокоэффективных органических ингибиторов коррозии новейшего поколения (карбоксилатов). Разработан для использования как в современных системах охлаждения бензиновых и дизельных двигателей, содержащих алюминиевые компоненты, так и в любых других моделях двигателей с увеличенными интервалами замены. Производится по лицензии в России.
- **Превосходит требования:** VW TL-774D/F (G12+), MB 325.3, FORD ESE-M97B49-4/44C, FORD WSS-M97B44-D, MAN 248 & 324 SNF GM/OPEL 1940656/6277M, SCANIA, Volvo no: 260, Renault: 41-01-001, PSA B715110

RW

RW Antifreeze Force G11 Conc.

- Концентрат антифриза, не содержит нитритов, аминов и фосфатов, с низким содержанием силикатов, для современных систем охлаждения бензиновых и дизельных двигателей большинства легковых и грузовых автомобилей. Рекомендуется использовать минимум 33% водный раствор, который готовят разбавлением RW Antifreeze Force G11 Conc. водой в пропорции 1:2. Производится в Нидерландах.
- **Превосходит требования:** VW TL 774C (G11), BS 6580, ASTM D3306, SAE J1034, AFNOR 15-601, CUNA NC 956-16, MB 325.0, GM/Opel, Deutz/MWM, BMW

RW

RW Antifreeze Force G12+ Long Life Diluted

- Разбавленный антифриз на основе этиленгликоля и высокоэффективных органических ингибиторов коррозии новейшего поколения (карбоксилатов). Разработан для использования как в современных системах охлаждения бензиновых и дизельных двигателей, содержащих алюминиевые компоненты, так и в любых других моделях двигателей с увеличенными интервалами замены. Производится в Нидерландах.
- **Превосходит требования:** VW TL-774D/F (G12+), MB 325.3, FORD ESE-M97B49-4/44C, FORD WSS-M97B44-D, MAN 248 & 324 SNF GM/OPEL 1940656/6277M, SCANIA, Volvo no: 260, Renault: 41-01-001, PSA B715110

RW

RW Antifreeze Force G12+ Long Life Conc. (Ru)

- Охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля и органических ингибиторов коррозии (карбоксилатов). Не содержит силикатов, боратов, нитритов, фосфатов или аминов. Обеспечивает непревзойденную защиту всех современных двигателей от замораживания, перегрева и коррозии, причем особенно подходит для систем охлаждения, содержащих алюминиевые компоненты. Эффективно защищает от отложений. Требуется для разбавления качественной воды, пригодной для систем охлаждения автомобилей, рекомендуемое соотношение 50%. Производится по лицензии в России.
- **Превосходит требования:** VW TL-774D/F (G12+), MB 325.3, FORD ESE-M97B49-4/44C, FORD WSS-M97B44-D, MAN 248 & 324 SNF GM/OPEL 1940656/6277M, SCANIA, Volvo no: 260, Renault: 41-01-001, PSA B715110

RW

RW Antifreeze Force G12+ Long Life Conc.

- Охлаждающая жидкость на основе этиленгликоля и органических ингибиторов коррозии (карбоксилатов). Не содержит силикатов, боратов, нитритов, фосфатов или аминов. Обеспечивает непревзойденную защиту всех современных двигателей от замораживания, перегрева и коррозии, причем особенно подходит для систем охлаждения, содержащих алюминиевые компоненты. Эффективно защищает от отложений. Требуется для разбавления качественной воды, пригодной для систем охлаждения автомобилей, рекомендуемое соотношение 50%. Производится в Нидерландах.
- **Превосходит требования:** VW TL-774D/F (G12+), MB 325.3, FORD ESE-M97B49-4/44C, FORD WSS-M97B44-D, MAN 248 & 324 SNF GM/OPEL 1940656/6277M, SCANIA, Volvo no: 260, Renault: 41-01-001, PSA B715110

RW

RW Antifreeze Force G11 Diluted

- Разбавленный антифриз, не содержит нитритов, аминов и фосфатов, с низким содержанием силикатов. Благодаря применению гибридной технологии получения антифризов RW Antifreeze Force G11 Diluted обеспечивает отличную антикоррозионную защиту современных систем охлаждения бензиновых и дизельных двигателей большинства легковых и грузовых автомобилей. Производится в Нидерландах.
- **Превосходит требования:** VW TL 774C (G11), BS 6580, ASTM D3306, SAE J1034, AFNOR 15-601, CUNA NC 956-16, MB 325.0, GM/Opel, Deutz/MWM, BMW

RW

RW Antifreeze Force G11 Conc. (Ru)

- Концентрат антифриза, не содержит нитритов, аминов и фосфатов, с низким содержанием силикатов, для современных систем охлаждения бензиновых и дизельных двигателей большинства легковых и грузовых автомобилей. Рекомендуется использовать минимум 33% водный раствор, который готовят разбавлением RW Antifreeze Force G11 Conc. водой в пропорции 1:2. Производится по лицензии в России.
- **Превосходит требования:** VW TL 774C (G11), BS 6580, ASTM D3306, SAE J1034, AFNOR 15-601, CUNA NC 956-16, MB 325.0, GM/Opel, Deutz/MWM, BMW

