

# XADD®

№ 02 (19) 2016

Научно-популярное информационное издание

Как правильно подобрать антифриз с. 2–3

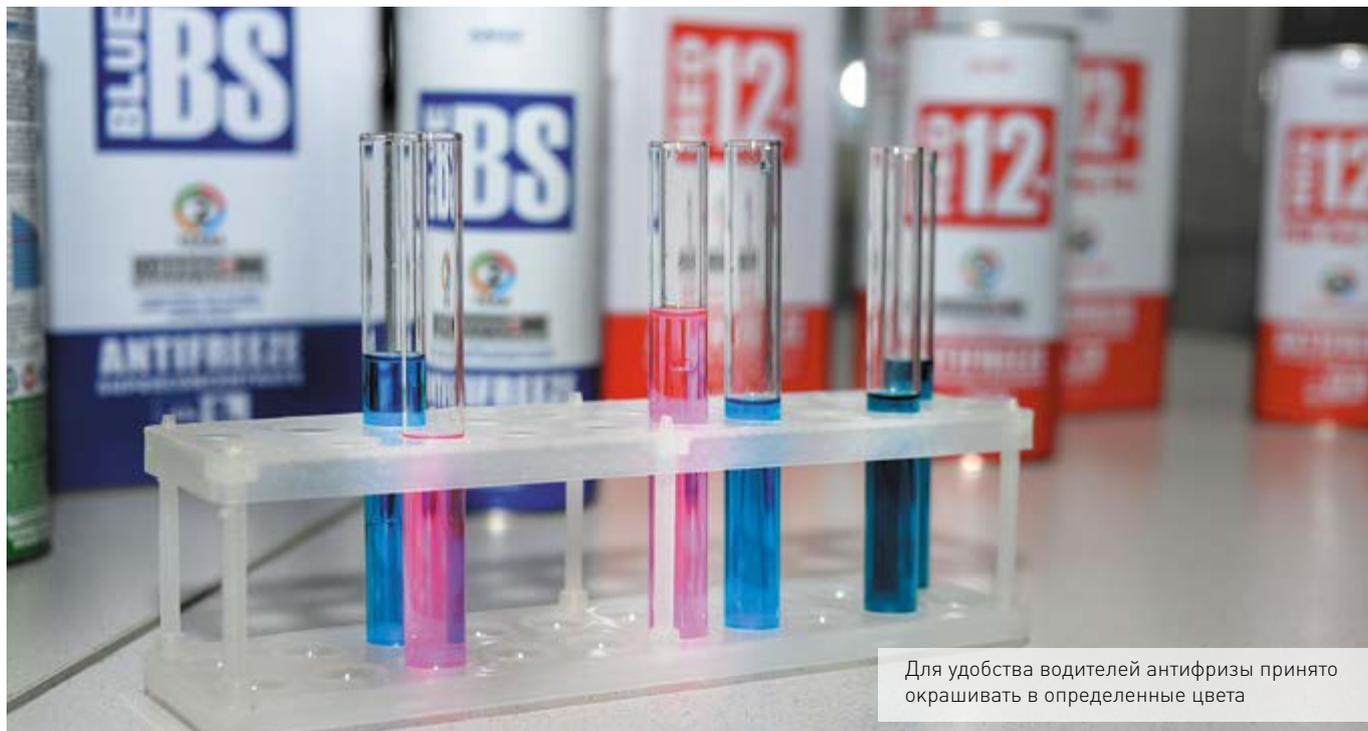
XADD помогает харьковской полиции с. 4

## АНТИФРИЗ ПОДБИРАЕМ И МЕНЯЕМ

Одновременно с созданием двигателя внутреннего сгорания конструкторы должны были решать и важнейшую задачу его охлаждения во время работы. Понятно, что в качестве самой первой охлаждающей жидкости использовалась вода, но уже в 20-е годы прошлого века появилась специальная жидкость с низкой температурой замерзания, изготовленная на основе глицерина. Она получила название антифриз (от греч. *Anti* — против и английского *Freeze* — замерзать). Эти составы отличались высокой вязкостью и плохой текучестью, поэтому к концу 30-х годов практически во всем мире перешли на антифризы на основе этиленгликоля.

— Основа всех современных охлаждающих жидкостей, а это до 90 % массы, — этиленгликоль и вода. Остальные 10 % — специальные присадки. Но именно они определяют качество и класс антифриза. Присадки придают жидкости антикоррозионные, антикавитационные, противопенные свойства, определяют срок эксплуатации, а также формируют стоимость окончательного продукта. Современные антифризы условно делятся на четыре группы: основная, безнитритная, безсиликатная и гибридная.





Для удобства водителей антифризы принято окрашивать в определенные цвета

Использование некачественного антифриза может привести к образованию накипи, коррозии, размораживанию системы охлаждения, перегреву и полному выходу из строя двигателя.

Наибольшие враги системы охлаждения это накипь и коррозия металлических деталей. Из-за них уменьшается объем системы охлаждения, сужается сечение трубопроводов, а также каналов в двигателе и радиаторах. Отрываясь от стенок, частицы накипи и ржавчины могут доставить дополнительные неприятности: заклинить термостат, привести к поломке помпы или полностью забить каналы радиатора, перекрыв циркуляцию жидкости. Чтобы этого не произошло, необходимо периодически заглядывать в расширительный бачок, контролировать уровень и цвет жидкости и вовремя менять антифриз. Бывают случаи, когда антифриз, отработав положенный срок, еще сохраняет противоморозные свойства, но при этом присадки, которые должны защищать от коррозии уже давно не выполняют свои задачи.

Заливая в систему охлаждения некачественный антифриз, зимой можно столкнуться с другой проблемой — размораживанием патрубков и радиаторов. Качественная охлаждайка должна сохранять свои свойства при заявленной минусовой температуре. Даже при экстремально низких температурах хороший антифриз приобретает желеобразную консистенцию, благодаря чему имеет меньший коэффициент расширения, чем вода. Это практически исключает разрывание системы.

Охлаждающие жидкости на основе гликоля очень ядовиты при приеме внутрь. Поскольку они сладкие на вкус, наиболее подвержены риску отравления дети и домашние животные. При отравлении гликолевый антифриз воздействует на центральную нервную систему, вызывая потерю координации, слабость, рвоту.



Результат использования некачественного антифриза: ржавчина на крыльчатке помпы

Многим жителям постсоветских стран антифриз известен под названием «Тосол» — торговое обозначение незамерзающей охлаждающей жидкости, разработанной в СССР. Тосол и его модификации относятся к традиционному типу антифризов. Слово «ТОСОЛ» образовано из аббревиатуры «ТОС» — «Технология органического синтеза» (отдел НИИ органической химии и технологии, где работали создатели) и окончания «-ол», используемого в названии спиртов (этиленгликоль — это двухатомный спирт).



Периодически нужно проверять уровень и цвет антифриза

## « Знаете ли вы, что...

*Вода при замерзании увеличивает объем на 9 %, раствор 25 % этиленгликоля и 75 % воды — на 3,5 %, а раствор 40 % этиленгликоля и 60 % воды — только на 1,5 %, что безопасно практически для любых конструкционных материалов. Интересно, что концентрат антифриза замерзает при более высокой температуре, чем готовый раствор, а именно при  $-14^{\circ}\text{C}$ .*

Антифризы, которые выпускает компания XADO, позволяют практически полностью избежать всех вышеперечисленных проблем. В состав охлаждающих жидкостей XADO входят только качественные компоненты, произведенные в Голландии и смешанные в точных пропорциях. Компания выпускает как готовые к применению антифризы, так и их концентраты.



XADO производит антифризы всех четырех групп: основной, безнитритной, безсиликатной и гибридной. К основной — относится XADO Antifreeze Blue BS. Он отвечает требованиям национальных стандартов (BS) и окрашен в синий цвет. Продукт имеет минимальные сроки замены — около 2 лет или 100 тыс. км. Это экономичный вариант для автомобилей с пробегом. Он идеально подходит для систем охлаждения большинства машин до 2000 г. в., кроме авто VW-Group.



Самый популярный на сегодняшний день антифриз — RED 12+

Безнитритная группа представлена зеленым Antifreeze Green 11. Содержащийся в нем пакет присадок способен хорошо защищать от коррозии детали системы охлаждения, в том числе алюминиевые. Срок эксплуатации, примерно, 175 тыс. пробега или 3-4 года. Применяется для двигателей легковых и грузовых автомобилей VW, MB, BMW, Opel, MAN, Volvo и др. производителей.

Самые распространенные на сегодняшний день антифризы безсиликатной группы — Antifreeze Red 12+. Их достоинство — стабильные ингибиторы коррозии, которые долго сохраняют свои характеристики. Гарантированный срок службы этих жидкостей около 5 лет (250 000 км пробега). Заливается в системы охлаждения двигателей легковых и грузовых автомобилей VW, MB, Ford, Opel, MAN и др. производителей.

Последнее поколение антифризов представляет гибридный Antifreeze Red 12++. Он заливается в систему охлаждения еще на конвейере и используется весь период эксплуатации машины. Red 12++ изготавливается на основе моноэтиленгликоля премиум-класса и новейших ингибиторов коррозии. Пакет антикоррозионных присадок здесь произведен по прогрессивной технологии HOAT (Hybrid Organic Additive Technology), использована инновационная комбинация органических кислот с высокорекреакционными соединениями кремния. Гибридные антифризы появились в 2008 году. Они были специально разработаны для автомобилей VW-Group (VW, Audi, Seat, Skoda, Bentley, Lamborghini) и используются в автомобилях, выпускаемых концерном с 2009 г.



Антифриз должен быть прозрачным

Важное преимущество антифризов XADO перед охлаждающими жидкостями других производителей — наличие нанокон компонента РЕВИТАЛИЗАНТ®. Он защищает наиболее ответственный и дорогой узел системы охлаждения автомобиля — помпу, самым «слабым» местом которой является подшипник. От охлаждающей жидкости подшипник защищен солевым раствором. В случае его разрушения антифриз начинает попадать в подшипник, что в скором времени выводит помпу из строя. При наличии в антифризе нанокон компонента РЕВИТАЛИЗАНТ®, защищающего подшипник, помпа способна проработать в два раза дольше, чем без него.



XADO выпускает антифризы всех четырех основных групп

Антифризы XADO выпускаются в специальной таре (жестбанке), которая не только обеспечивает сохранность продукта, но и защищает его от подделки. Тем, кто хочет сэкономить, рекомендуем обращаться в фирменные и сертифицированные торговые точки, где охлаждающие жидкости можно приобрести на разлив. Качество всех антифризов XADO подтверждено соответствующими сертификатами, с копиями которых можно ознакомиться в местах продажи.



Алексей Беседин

# ХАДОкопы

На фирменную СТО ХАДО в Харькове для прохождения планового ТО приехало пять полицейских автомобилей: четыре дизельных Рено Дастер, каждый с пробегом около 25 тысяч километров, и бензиновая Хюндай Соната, у которой на счетчике уже больше 120 тысяч. Режим эксплуатации патрульных

*и нас с вами. Поэтому мы решили помочь полиции и обработать патрульные автомобили нашими испытанными средствами, с помощью которых команда «ХАДО Моторспорт» стала чемпионом Украины по ралли, — заявил директор раллийной команды «ХАДО Моторспорт» Алексей Беседин.*

Особых замечаний у мастеров фирменной СТО «ХАДО Сервис» к машинам не возникло — пробег не тот. Для начала всей пятерке была предписана замена масла. У Дастеров по регламенту эта процедура раз в 30 тысяч, но учитывая особенности эксплуатации, решили провести ее раньше. Ну и в двигатель Сонаты залили свежего хадовского масла с ревитализантом.



полицейских автомобилей можно без натяжки назвать экстремальным. Большая нагрузка на двигатель и трансмиссию, езда в режиме старт/стоп, экстренные ускорения и торможения отрицательно сказываются на состоянии машин. Поэтому они нуждаются в надежной защите, которую может гарантировать проверенная временем технология ХАДО.

— Эти машины работают по 24 часа в сутки. За каждым из них закреплено 4 водителя, которые по 12 часов охраняют закон

Чтобы еще больше защитить агрегаты от износа, наши специалисты обработали двигатели и КПП ревитализантами ХАДО с кондиционером металла. На сегодняшний день это передовая технология в области ревитализации автомобилей.

— *Теперь обработанные ревитализантами полицейские машины стали надежнее и прослужат дольше. Тем самым помогут полицейским уверенно нести службу на благо харьковчан, — выразил твердую уверенность Алексей Беседин.*



XADO. Научно-популярное информационное ежемесячное издание. Свидетельство о регистрации ХК №1496-237Р.

Учредитель: Филоненко В.  
Билд-редактор: Реутов В.  
Редактор: Голуб К.  
Верстка и дизайн: XADO\_Design

Адрес редакции: 61103, г. Харьков, пер. 23 Августа, 4. Тел. 717-55-55.  
Обратная связь: [gazeta@xado.com](mailto:gazeta@xado.com)  
Служба рекламы: [reklama@xado.com](mailto:reklama@xado.com); 717-55-55.  
Газета отпечатана в типографии

Тираж 5 000 экз.  
Дата подписания номера в печать 05.12.2016  
Использовать материалы можно только с письменного разрешения редакции.  
При перепечатке ссылка на издание обязательна.