

ПО ЗАВЕТАМ ВАСИЛИЯ АЛИБАБАЕВИЧА

ЧТО ТАКОЕ ADBLUE?

AdBlue – это раствор технически чистой мочевины (32,5%) в деминерализованной воде (67,5%). Он применяется в качестве добавочной рабочей жидкости в дизелях, использующих технологию селективной каталитической нейтрализации SCR. Эта технология подразумевает дозированный впрыск **AdBlue** в поток отработавших газов в присутствии катализатора – при этом происходит реакция превращения оксидов азота в безвредные азот и воду. Использование **AdBlue** позволяет дизельным моторам достигать уровня требований экологических нормативов Евро-4, -5 и -6.

AdBlue не стоит путать с обычной мочевиной. Мочевина, она же карбамид, – это азотное удобрение, добавка к кормам жвачных животных, компонент отдельных лекарств и т. п. Технологии приготовления этих продуктов сильно различаются, а любые доморощенные технологии неизбежно перерастут в дорогостоящий ремонт.

Примерный расход **AdBlue** составляет 3–6% расхода топлива.

Тест жидкостей AdBlue для дизельных автомобилей | Десять образцов | Автор Михаил Колодочкин

Кажется, что это было буквально вчера. Коллега наткнулся на неожиданное сообщение в новостях: мол, дизельные автомобили собираются во благо экологии потчевать мочевиной! Тогда это воспринималось как известие о шнобелевских премиях, однако же всё вышло наоборот...

Конечно, с мочевиной дизтопливо не смешивают и сегодня. А вот жидкость AdBlue стала неотъемлемым расходником современного дизельного автомобиля и даже удостоилась отдельного бака.

Более того, расхожая цитата про Василия Алибабаевича, разводившего в известной кинокомедии топливо ослиной мочой, обрела новую практическую реализацию. Теперь, наряду с плохим топливом, нас запросто могут угостить и дрянной «автомочевиной».

Кстати, по нашим сведениям, примерная потребность в AdBlue по России – около 5000 тонн в месяц.

При этом больше половины продаваемой жижи – некондиция.

AdBlue заливают не только в грузовики, но и в легковушки – в дизельные БМВ-Х5 и -Х6, «фольксвагены» с моторами TDI, «мерседесы» с двигателями «Блютек»... Процесс, как говорится, пошел, и потому особенно интересно узнать, в самом ли деле у нас всё плохо с качеством AdBlue.

На испытания в лабораторию государственного НИИ химических реактивов и особо чистых химических веществ (ФГУП «ИРЕА») мы отправили десять канистр с водным раствором AUS 32. Именно так химики величают ту самую AdBlue, которую большинство автомобилистов по-шоферски называет мочевиной, хотя это вовсе не одно и то же.

МОЖНО ЛИ ИСПОРТИТЬ МОЧЕВИНУ?

Оказывается, можно! Из десяти проверенных образцов AdBlue только три удостоились сухой строчки

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

Юлий КУНИН,
заведующий отделом экологической безопасности и устойчивого развития транспорта Научно-исследовательского института автомобильного транспорта

Ситуация с жидкостью AdBlue – типичный пример того, что порой хорошая идея из-за бессистемной реализации погибает, не родившись. Когда в 2005 году принимался первый в России технический регламент «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ», соответствующий передовому европейскому законодательству, Минтранс России, предвидя «трудности перевода», поставил условие, что будет разработан и принят план внедрения этого документа. В нем, кроме всего прочего, следовало предусмотреть мероприятия по обеспечению поставки на рынок качественной эксплуатационной жидкости. Увы, ничего не было сделано. Теперь же под предлогом отсутствия этой жидкости принята



поправка в Технический регламент (постановление Правительства РФ от 30 июля 2014 года № 730), позволяющая производителям отключать функцию ограничения мощности двигателя при отсутствии жидкости или при неработающей системе селективной очистки выбросов отработавших газов SCR от вредных оксидов азота. А это был единственный рычаг, заставлявший водителя эксплуатировать автомобиль на территории России в полностью снаряженном состоянии, с работающей системой нейтрализации. Теперь мы будем иметь автомобили, соответствующие по комплектации Евро-4 и выше, а по выбросам – Евро-1 и ниже. Хотели как лучше, а получилось... некрасиво!

БЕРЕЖНЫЙ УХОД КРУГЛЫЙ ГОД!



www.sapfire.ru

многоканальный телефон: 8(800) 333-18-31

BOREALIS**10****Borealis Agrolinz Melamine GmbH,**
АвстрияЦена, руб. (за 20 л) **720**Дата изготовления **январь 2014 года**

Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по массовой доле карбамида, плотности при 20 °С, коэффициенту преломления при 20 °С, массовой концентрации альдегидов, кальция, магния, натрия. Найдены следы антислёживателя.

АРТЭКО РУС**9****ООО «Артэко Рус»,**
ПермьЦена, руб. (за 10 л) **299**Дата изготовления **21 февраля 2014 года**

Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по массовой доле карбамида, плотности при 20 °С, коэффициенту преломления при 20 °С и массовой концентрации натрия. Дополнительная проверка выявила наличие антислёживателя.

ЭКОТРАК**8****ООО «Артэко Рус»,** ПермьЦена, руб. (за 20 л) **450**Дата изготовления **17 июня 2014 года**

Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по массовой концентрации кальция и натрия. В препарате обнаружен антислёживатель.

АСНЕМА-ЭКОТРАК**7-4****АВ АСНЕМА,** ЛитваЦена, руб. (за 20 л) **550**Дата изготовления **5 мая 2014 года**

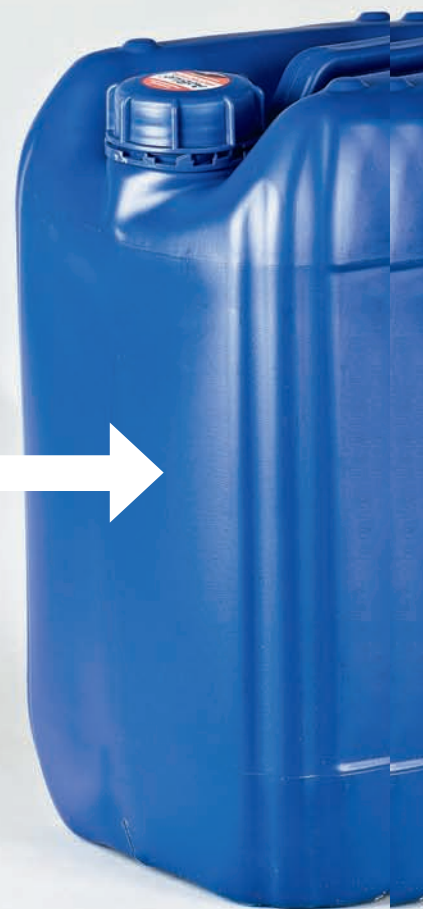
Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по показателю щелочности: 0,3% при норме ≤0,2%.



↑ Отдельный бак под AdBlue – признак современного дизельного автомобиля.

AWM DEF BLUE**7-4****ООО «Тосол-Синтез-Инвест»,**
ДзержинскЦена, руб. (за 20 л) **514,94**Дата изготовления **3 марта 2014 года**

Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по массовой концентрации натрия: 1,2 мг/кг при норме 0,5 мг/кг. Есть следы антислёживателя.



в протоколе: «Соответствует нормам ISO 22241-2-2009». Кстати, каждый препарат проверялся по 19 параметрам, из которых далекому от химии человеку понятен разве что один – плотность при 20 °С. В тонкости лезть не будем – для этого есть протоколы.

Препараты, получившие негативную оценку, на всякий случай перепроверили по другой технологии. Реабилитации не случилось: во всех жидкостях, не прошедших по содержанию натрия, обнаружен «Уресофт» – так называемый антислёживатель (непорядок с натрием указывает на наличие антислёживающей добавки). А для производства AdBlue необходим карбамид высокой очистки (марки А), без добавок.

Для чего вообще нужен этот самый антислёживатель? Карбамид

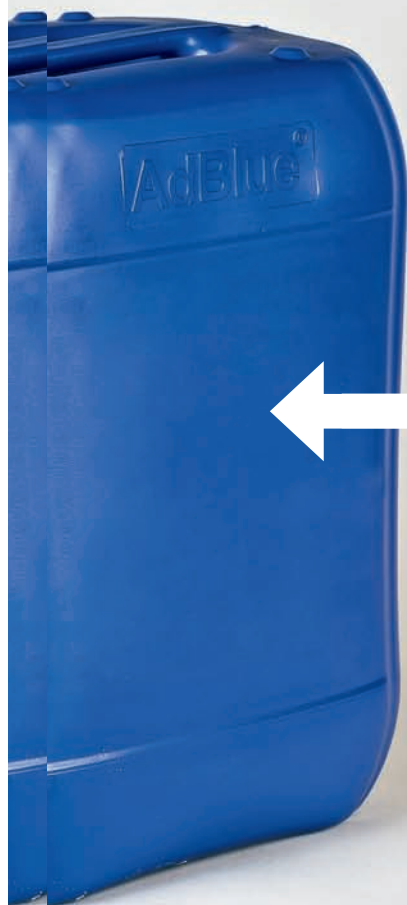
используют также в качестве сельскохозяйственного удобрения – и, чтобы удобнее было разбрасывать гранулы по полям, обрабатывают его модификатором «Уресофт-150», который предотвращает слеживание, слипание гранул. Но что хорошо для удобрения, то смертельно для двигателя: «Уресофт-150» выводит из строя систему селективной каталитической нейтрализации SCR и узлы выхлопной системы.

Итак, исследование показало, что из отобранных нами образцов лишь 30% годны к применению. Результат ниже плintуса.

А КОМУ НУЖНА ЭКОЛОГИЯ?

Нам с вами – кому же еще? Чего нельзя сказать ни о продавцах «ослиной мочи XXI века», ни о тех, кто внес

очередные изменения в Технический регламент. На сей раз росчерком пера разрешено отключать функцию бортовой диагностики автомобилей, обеспечивающую работоспособность системы очистки газов в период эксплуатации. Ее смысл заключается в принудительном снижении мощности двигателя на 40% (после многократного предупреждения водителя и только после очередной остановки двигателя) в случае отсутствия жидкости AdBlue в баке и при других неисправностях, имеющих следствием повышенное содержание NO_x в отработавших газах. Иными словами, система переводила мотор в аварийный режим, который позволял добраться до ближайшего сервиса. Поскольку систему разрешили отключать, то теперь двигателю нет разницы, есть ли в баке AdBlue или нет: будет

**ROSLUE****7-4****ООО «Инвест»**

Цена, руб. (за 20 л)

470Дата изготовления **9 июня 2014 года**

Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по массовой концентрации натрия: 0,8 мг/кг при норме 0,5 мг/кг. Кроме того, обнаружен антислеживатель.

VITEX BLUE**7-4****ООО «Ви Кемикалз», Дзержинск**

Цена, руб. (за 20 л)

620Дата изготовления **17 июня 2014 года**

Испытанный образец не соответствует нормам ISO 22241-2-2009 по массовой концентрации натрия: 1,1 мг/кг при норме 0,5 мг/кг. Обнаружен антислеживатель.

LIQUI MOLY Diesel Exhaust Fluid**3****ЗАО «Обнинскоргсинтез»
для LIQUI MOLY**

Цена, руб. (за 20 л)

920Дата изготовления **16 июня 2014 года**

Испытанный образец соответствует нормам ISO 22241-2-2009.

PULAWY**2****ЗА «PULAWY»,
Польша**

Цена, руб. (за 20 л)

790Дата изготовления **12 июля 2014 года**

Испытанный образец соответствует нормам ISO 22241-2-2009.

SINTEC**1****ЗАО «Обнинскоргсинтез»**

Цена, руб. (за 20 л)

540Дата изготовления **4 мая 2014 года**

Испытанный образец соответствует нормам ISO 22241-2-2009.



работать с полной отдачей. Но для нас с вами разница есть! Теперь фактически отменены требования 4-го и 5-го экологических классов для дизелей, что автоматически переводит эти автомобили по выбросам оксидов азота на уровень Евро-1 и даже Евро-0. Иными словами, современный дорогой тягач будет выбрасывать в воздух вредных веществ не меньше, чем древний КамАЗ.

Конечно, и без того есть множество способов обмануть электронику – например, можно симитировать замерзание температурного датчика. Но одно дело, когда мелкими пакостями занимаются отдельные мальчишки-плохиши, и совсем другое, когда госпожу Экологию отпихивают в сторону на официальном уровне. К чему приводит использование негодной AdBlue и как нам всем аукнется новая

правка Технического регламента, можно прочесть в Комментариях специалиста. Препараты расставлены

по местам по принципу «от худшего к лучшему», а при равных показателях – с учетом цены. **ЗР**

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

Константин МАРТЫНОВ,
менеджер компании-производителя
выхлопных систем
ООО «Динекс Русь»

Последствия применения негодной жидкости AdBlue:

- увеличение концентрации оксидов азота в выхлопных газах; помимо ухудшения экологии, это ведет к ограничению крутящего момента двигателя системой бортовой диагностики;
- блокирование элементов системы дозирования AdBlue; как правило, это

приводит к выходу из строя дорогостоящих компонентов, не подлежащих ремонту;

- возможно известкование каталитического блока SCR, результат – повышенное противодавление, вплоть до полного блокирования выхлопной системы; ремонту не подлежит;
- возникновение отложений мочевины в глушителе-нейтрализаторе; ведет к снижению характеристик изделия, возникновению посторонних шумов, механическому повреждению элементов системы очистки отработавших газов.