

«ТОТЕК для Евро-4» — делаем хорошо

Французская поговорка *Le mieux est l'ennemi du bien* (Лучшее — враг хорошего) существовала еще 500 лет назад. Да и сегодня каждый из нас может привести не один пример справедливости этого высказывания. Но технический прогресс не остановить. И что же делать с этим парадоксом? Остается одно — решать его.

Смазочный продукт «ТОТЕК для Евро-4», созданный учеными и технологами из «Корпорации "Топливные Технологии"» на основе фундаментальных исследований российской науки, как раз и произведен для решения частного, прикладного случая этого парадокса.

Об этом препарате мы попросили рассказать МИХАИЛА БРЫКИНА — руководителя проекта по разработке продуктов, улучшающих горение топлив, генерального директора «Корпорации "Топливные Технологии"», которой принадлежит торговая марка «ТОТЕК».

Управление состоянием топлива

В статье, опубликованной в предыдущем номере журнала, рассказывалось о цетановом числе — основной моторной характеристике дизельного топлива. Кратко напомним, чем выше это число, тем короче период задержки воспламенения (ПЗВ) и тем лучше и быстрее воспламеняется топливо. Если ПЗВ длинный, это воспринимается как более жесткая работа дизеля. При этом возрастают ударные нагрузки на подшипники ЦПГ и другие детали двигателя, что в конечном итоге приводит к их преждевременному старению, износу и разрушению.

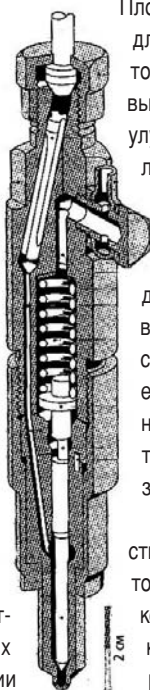
Перед владельцами дизельных автомобилей всегда стоит вопрос: какое топливо покупать? Дешевое, но с низкой воспламеняемостью, или с высоким цетановым числом, но дорогое. Кроме того, в недорогой солярке есть парафины, сера — как будут двигатели работать на ней?

Топливные продукты «ТОТЕК» успешно решают вопрос тюнинга топлива. С помощью изменения величины цетанового числа и введения нанокатализаторов и наноредукторов присадки «сдвигают» период задержки воспламенения, изменяется местоположение пика кривой давления поршневых газов относительно оптимального угла поворота коленчатого вала. Присадки повышают полноту сгорания топлива и делают фронт горения более «крутым», скоростным, снижают температуру выхлопных газов. В результате топливо при сгорании отдает свою энергию поршню, а не окружающей среде. Предотвращается перегрев головки двигателя, особенно на высоких оборотах.

Грубо говоря, присадки преобразуют дешевое топливо в качественное.

Но сегодня появилась проблема, о которой еще несколько лет назад никто и не задумывался. Экологические требования привели к появлению топлива, отвечающего требованиям Евро-4 — с низким содержанием серы. И вот здесь-то и возник знаменитый парадокс: новое, вроде бы лучшее, топливо не обладает необходимыми смазывающими свойствами, которые есть у более дешевых сортов...

Сера — это и плохо, и хорошо



Плохо для окружающей среды и хорошо для движущихся частей форсунок и топливных насосов. Дизельное топливо, выпущенное по регламенту Евро-4 (для улучшения его экологических показателей), значительно «сужено» по молекулярному составу, а это плохо сказывается на его горении — в результате теряется мощность и приемистость двигателя. А из-за удаленного из топлива естественного смазывающего агента — серы — в значительной степени повышается износ топливной аппаратуры и возникает необходимость добавления в топливо специально разработанных смазывающих агентов.

Из-за удаленных вместе с серой естественных поверхностно-активных веществ топливо также приобретает повышенную коррозионную активность, увеличивающую коррозионный износ как топливной аппаратуры, так и всей топливной системы.

□ Стандартная форсунка дизеля с непосредственным впрыском топлива



□ Генеральный директор «Корпорации "Топливные Технологии"» Михаил Брыкин

Дело в том, что в результате гидрообессеривания из топлива вместе с сернистыми соединениями и ароматическими углеводородами удаляются поверхностно-активные вещества, выполняющие в обычном топливе функцию антикоррозионного агента.

Сбор статистической информации на сервисных пунктах с именитыми брендами и других СТО, занимающихся ремонтом и заменой топливной аппаратуры на дизельных двигателях, показал, что происходит существенный рост отказов и выхода из строя топливной аппаратуры дизельных двигателей, применявших топливо, изготовленное по стандарту Евро-4. В частности, отмечается повышенный износ и коррозионное поражение деталей топливных насосов форсунок.

Преждевременный отказ топливной аппаратуры, как правило, ложится многотысячными рублевыми затратами на плечи или в карман владельца дизельного автомобиля. Так что качественное топливо неожиданно создало серьезную проблему.

Для того чтобы ее решить, «Корпорация "Топливные Технологии"» разработала экологическую ресурсоэнергосберегающую присадку для компенсации недостатков современного дизельного топлива Евро-4.

Присадка получила рабочее название «ТОТЕК для Евро-4». Она позволяет компенсировать недостаток смазывающих свойств, приводящий к повышенным износам трущихся пар

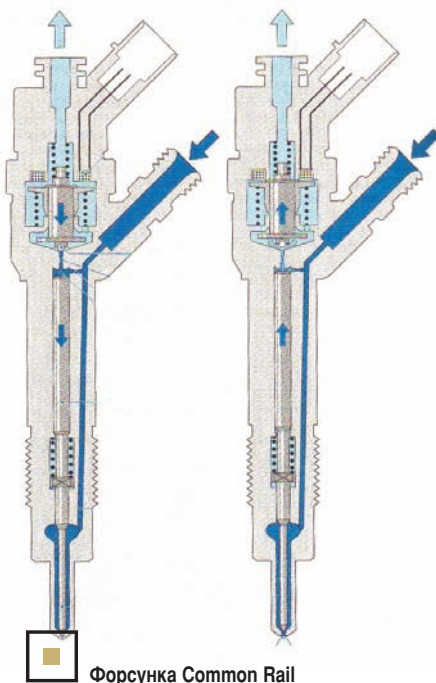
Дизельная форсунка сочетает в себе прецизионно малые размеры и запредельные нагрузки. Игла распылителя за время своей службы совершает 1 миллиард ходов открытия и закрытия. Она выдерживает давление 2050 бар — примерно такое же давление создается, если «Лендкрузер» всей массой наедет на ногу пальца руки. Игла испытывает огромные ударные нагрузки, совершая 10 000 тактов в минуту. При этом она дозирует объем впрыска от 1 до 350 кубических миллиметров топлива — от половины булавочной головки до 12 дождевых капель. Причем это количество топлива подается со скоростью 2000 км/ч через отверстие сечением менее 0,25 квадратного миллиметра всего за 2 миллисекунды. Для справки: звук за это время проходит только 66 сантиметров. При этом зазор между направляющей частью корпуса и иглой составляет 0,002 миллиметра — человеческий волос в 30 раз толще.

топливной аппаратуры дизельного двигателя. Присадка также восполняет потерю скорости сгорания топлива Евро-4, и автомобиль приобретает лучшие динамические характеристики. Она экономит топливо за счет увеличенной полноты сгорания и снижает вредные выбросы, особенно эмиссию CO и CH, NO_x, поддерживает повышенную чистоту камеры сгорания форсунок и катализатора дожигания выхлопных газов, усиливая действие моющих и смазывающих присадок, уже заложенных производителем дизельного топлива Евро-4.

Как она работает?

Компоненты, управляющие горением, находящиеся в составе присадки «ТОТЕК для Евро-4», обладают способностью снижать энергетический порог вступления в реакцию окисления углеводородов. Одновременно они повышают энергетический порог вступления в окислительную реакцию серы. Она в основной своей массе вылетает вместе с выхлопными газами в атмосферном, неокислившемся виде, не нанося вреда ДВС и окружающей среде. И лишь незначительная часть серы превращается в оксиды. Вот почему происходит снижение вредных выбросов CO, CH, NO_x, SO₂, SO₃.

Результат применения присадки «ТОТЕК для Евро-4» станет заметным уже через 50 километров пробега, когда на трущихся и соударяющихся поверхностях ТНВД и форсунок сформируется выстилающий слой из «умных» молекул смазывающего вещества, которые обладают способностью распознавать напряженные участки металла и садиться на них, защищая таким образом. Еще из школьного курса физики известно об изменении доменных структур металла под механическим напряжением — достаточно по ненамагниченной железной проволоке постучать молотком, и она становится способной притягивать стальную иглу. Известно, что форсунка Common Rail непосредственного впрыска в двигатель совершает до 10 000 циклов в минуту. Это значит, что запорная игла 10 000 раз в минуту ударяет по седлу, закрывая доступ дизельного топлива в камеру сгорания. Отсюда и этот стрекот форсунок в дизельном ДВС. Шумность работы форсунок снижается благодаря тому, что запираение, удар иглы о седло уже протекает



через выстилающий молекулярный слой прочно закрепившейся на металле смазки. Смазке подвергается и верхнее поршневое кольцо в самой проблемной зоне — на подходе поршня к ВМТ.

В итоге владельцы дизельных автомобилей получают возможность дополнительно и гарантированно защитить топливную аппаратуру дизельного двигателя, существенно снизить шумность его работы, улучшить динамику. При этом автомобиль становится еще более экологичным, экономным и мощным. Способность к эффективной работе на высоких оборотах возрастает, что для дизельного двигателя очень важно.

Так что парадокс «Лучшее — враг хорошего» имеет разумное объяснение. Пусть и частное, только для дизельных двигателей, но гарантированно надежное. Главное — в итоге качество жизни человека повышается. **АБС**

Компания «ТОТЕК»
формирует дилерскую сеть.
Приглашаем к сотрудничеству сервисы,
автохозяйства, автобусные парки и торговые
организации.
Тел.: (495) 784-0302.
E-mail: totok@yandex.ru

Отзыв зарубежного потребителя о Smoke Pro

TOTAL-TECH

Brock Temple

Mercedes-Benz of Long Beach

Long Beach CA

Master Certified

Mercedes Benz Technician

Mercedes-Benz of Long Beach



«Я работаю специалистом по диагностике и уже почти 20 лет. После приобретения генератора дыма Smoke Pro я пожалел лишь об одном — что нечто подобное невозможно было найти много лет назад. Я обнаружил небольшое отверстие в усилителе тормозной системы, наличие которого постоянно заставляло срабатывать сигнализатор неисправности. При помощи Smoke Pro я выявил неисправность в течение нескольких секунд, а без данного прибора процесс оказался бы значительно более продолжительным».

www.CarPower.ru

См. информацию на с. 61.

Как компания Peugeot Россия пережила июль

Москва, 10 августа 2009 года — компания Peugeot Россия подвела итоги работы за июль 2009 года.



Согласно исследованиям экспертов авторынок России содержит в себе большой потенциал для роста. Автомобилей старше 10 лет в стране — 62%, 29% — старше 20 лет. Доля новых автомобилей в возрасте до трех лет составляет всего 9%. Таким образом, у Peugeot Россия есть отличные перспективы для развития.

На сегодняшний день автомобили Peugeot остаются одними из наиболее востребованных на российском рынке. Так, модель Peugeot 308 усилила позиции и осталась самым продаваемым автомобилем компании (за июль 2009 года было продано 813 машин этой модели). Модели Peugeot 207 и Peugeot 206 продолжают пользоваться успехом у покупателей.

Сегодня, когда коммерческий транспорт является одним из самых востребованных продуктов на автомобильном рынке России, нельзя не упомянуть о росте продаж коммерческих автомобилей Peugeot Partner и Peugeot Boxer (за данный период было продано 416 автомобилей Peugeot Partner и 179 — Peugeot Boxer).