

Антифрикционная обработка двигателя? С «ТОТЕКОМ» ВПОЛНЕ ВОЗМОЖНА

ВЯЧЕСЛАВ СТЕПАНЕНКО



В предыдущем номере журнала был опубликован обзор топливных присадок нового поколения с торговой маркой «ТОТЕК», производимых «Корпорацией "Топливные Технологии"». Продолжаем тему. Сегодня речь пойдет о присадках «ТОТЕК Астра Робот» того же производителя, предназначенных для антифрикционной обработки двигателей внутреннего сгорания.

Напомним, присадки «ТОТЕК» к моторному топливу — качественно новый продукт, действие которого базируется на теории информационного управления режимами горения различных топлив. Разработка, над которой долгое время трудились сотни ученых, пришла из «оборонки» в будничную жизнь автомобилистов. Аналогичным образом дело обстоит с антифрикционными присадками «ТОТЕК Астра Робот». Это маслорастворимая металлоорганическая композиция, созданная в оборонных ведомствах на фундаментальном уровне для антифрикционной обработки специзделий, в которых обычные смазочные материалы возникающих сверхвысоких нагрузок просто не выдерживают. Для работы в таких условиях была разработана принципиально новая композиция, не допускающая сухого трения поверхностей при очень высоких нагрузках. Состав разграничивает трущиеся поверхности за счет новых физических эффектов. Не вдаваясь в научные подробности, такой физический эффект отдаленно напоминает действие магнитной подушки на наноуровнях сближения молекул поверхностей трущихся деталей при перемещении относительно друг друга. В «Корпорации "Топливные Технологии"» правильно распорядились столь солидным научным багажом и создали адаптированные к применению в автомобильных маслах присадки «Астра Робот». Их назначение — антифрикционная обработка двигателей и элементов трансмиссий.

Эффект от применения присадок существенный, иногда просто поразительный, подтвержденный многочисленными испытаниями и отзывами потребителей. Впрочем, при таком серьезном подходе иначе и быть не может.

Расскажем о применении новых составов более подробно, начав с процессов трения в двигателе внутреннего сгорания (ДВС). Известно, что наибольшие потери на прео-

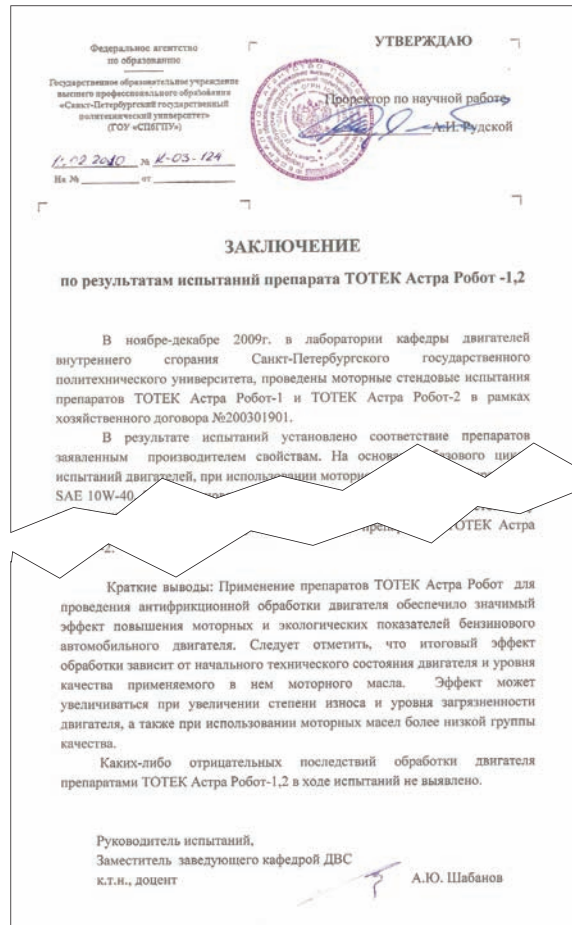
доление сил трения в двигателе происходят в цилиндропоршневой группе (ЦПГ). Мало того, что трение поршня о зеркало цилиндра происходит в очень тяжелых условиях, так еще и «перекладка» поршня несколько десятков раз в секунду, когда он упирается юбкой в стенку цилиндра, где возникает сухое трение. В эти моменты, особенно на холостых оборотах, из-за недостатка смазки наблюдается не только сухое трение деталей, но и происходят большие потери на преодоление сил трения и максимальный износ деталей ЦПГ.

Нельзя не упомянуть и о таком ответственном периоде работы ДВС, как его обкатка, когда

происходит приработка деталей и их износ максимален. Правильный подход к эксплуатации двигателя в это время способен повысить его ресурс буквально в разы.

Композиция «Астра Робот-1» эффективно удаляет продукты деструкции моторного масла и последствия воздействия картерных газов, которые образуют в двигателе различные отложения. Элементы препарата борются с износом и покрывают нанослоем внутренние металлические поверхности (включая трущиеся), отталкивая разместившиеся на них отложения и препятствуя их дальнейшему образованию. При этом пленка препарата в зонах трения эффективно самовосстанавливается. Состав композиции прочно ложится на поверхность, обладает низким коэффициентом трения и способностью постоянно удерживать масляную пленку на поверхности. Моторное масло сохраняет свои смазывающие свойства, но его внутреннее трение снижается, что дает преимущества при работе в самых нагруженных узлах, в том числе в ЦПГ. Даже при «перекладке» поршня наличие композиции препятствует возникновению сухого трения, сохраняя необходимый режим смазки.

Важно еще раз отметить, что «ТОТЕК Астра Робот» не снижает физико-химические параметры масла. Напротив, он выступает как модификатор информационного воздействия на его молекулы. (Более подробно о механизме такого воздействия мы писали в предыдущей статье, см. «АБС-авто» № 1/2010.) Убедиться в улучшении свойств масла после добавки препарата очень просто: если растереть между пальцами капли масла до обработки и после, то легко заметить, что во втором случае пальцы скользят относительно друг друга лучше. Конечно, такой органолептический способ испытаний не претендует на звание академического или гостированного и далек от совершенства, но он однозначно свидетельствует о снижении внутреннего трения в моторном масле после добавки препарата. Кстати, отмечено и повышение температурной стойкости масла. После обработки масла и пробега автомобиля с ним 2–4 тыс. км крышка маслосливной горловины перестает пахнуть горелым, хотя ранее это наблюдалось. Иными словами, препарат способен повысить рабочие



свойства посредственного моторного масла до уровня высококачественного.

Выше говорилось о периоде обкатки, для успешного проведения которой применение препарата «Астра Робот-1» наиболее эффективно. Однако его можно и необходимо использовать для антифрикционной обработки ДВС на любой стадии. Условие одно: до очередной замены масла должно оставаться не менее 1 тыс. км с тем, чтобы композиция могла провести и завершить свою работу внутри двигателя. За это время препарат отделяет отложения (они попадают в виде взвеси в моторное масло) и занимает место на поверхностях трущихся деталей, образуя защитный слой. Исследованиями, проведенными в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете на кафедре двигателей внутреннего сгорания отмечено, что после обработки механические потери в двигателе снижаются на 12%, соответственно повышая его экономичность.

В названии препарата «Астра Робот-1» присутствует цифра 1, означающая, что он служит для первоначальной очистки и подготовки двигателя. Последующие обработки двигателя после смены масла проводятся композицией «Астра Робот-2». Образовавшаяся при первоначальной обработке защитная пленка из наноструктур после смены масла подготавливает поверхности к обработке вторым препаратом. Он образует на созданной подложке сверхмягкую саморегенерирующуюся защитную пленку значительно (до 19%) увеличенной толщины, снижающую потери на трение и существенно (до трех раз) повышающую ресурс двигателя и его экономичность. В препаратах «ТОТЕК Астра Робот» кроме снижения трения трущихся металлических деталей заложена способность восстанавливать эластичность и улучшать работу сальников и масляесъемных колпачков. Происходит это из-за удаления с них грязи и увеличения эластичности таких

Выписка из заключения по результатам испытаний препаратов «ТОТЕК Астра Робот-1, 2», проведенных в лаборатории кафедры ДВС Санкт-Петербургского государственного политехнического университета в ноябре–декабре 2009 года

...Базовый цикл испытаний двигателя при использовании современного масла SAE 10W-40 с добавкой препаратов показал выраженные антифрикционные эффекты от их применения, на основании чего сделаны выводы.

— Препарат «ТОТЕК Астра Робот-1» обладает способностью отделять лаковые и коксовые отложения в ДВС.

— Мощность двигателя возрастает на 6,5–8,3% от исходной.

— Среднее снижение расхода топлива составляет около 7,7% относительно первоначального состояния испытуемого двигателя.

— Зафиксировано значительное снижение вредных выбросов в отработавших газах.

— После замены масла с добавкой «ТОТЕК Астра Робот-1» на чистое без препарата наблюдается эффект сохранения сниженного (до 12%) уровня механических потерь.

— Каких-либо отрицательных последствий обработки ДВС указанными препаратами не выявлено.

изделий, что способствует устранению подтеканья масла и снижению дымности работы ДВС.

Необходимо отметить существенное обстоятельство. С целью достижения максимально положительного эффекта перед обработкой

редукторах, гидроусилителях, раздаточных коробках. Отмечено, что ее применение в гипоидных или червячных передачах снижает потери на трение в 100 и более (!) раз. Механизм такой эффективности подобен описанному

■ После обработки двигателя препаратами «Астра Робот» его работа меняется радикально. Владелец сразу замечает, что автомобиль стал существенно «резвее», а уровень шумности снизился.

составом «ТОТЕК Астра Робот-2» обязательно использование первой композиции, без применения которой достижение нужного эффекта затруднено.

Двигатель автомобиля не единственный агрегат, в котором потери на трение имеют выраженный характер. В узлах трансмиссии, особенно в гипоидных передачах, такие потери также существенны. Значительно их снизить призвана композиция «Астра Робот Т-1000» для трансмиссии.

Композицию можно и нужно применять в несинхронизированных (кулачковых) КПП,

выше: на трущихся поверхностях образуется защитная структура, препятствующая их сближению, что сводит силы трения до минимума.

Препараты «Корпорации "Топливные Технологии"» по-настоящему инновационны, заявленные свойства в полной мере соответствуют реальным. Это подтверждено многими результатами испытаний, и качество продукции позволило им завоевать доверие потребителей. Статистика разработчиков свидетельствует о том, что, за редким исключением, тот, кто единожды воспользовался какой-либо композицией с торговой маркой «ТОТЕК», становится ее приверженцем и в дальнейшем продолжает ее применять.



Генеральный директор «Корпорации "Топливные Технологии"» Михаил Брыкин



www.totekfuels.ru

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

Найди в этом номере

Горные приключения «Хонды»

