

ЗАПРАВЛЯТЬСЯ ИЛИ БДЕТЬ?



ЮРИЙ
БУЦКИЙ
канд. техн. наук



АЛЕКСАНДР
ХРУЛЕВ,
канд. техн. наук, директор
фирмы «АБ-Инжиниринг»

«Бди!» — заветная фраза Козьма Прутков. И хотя в его время автомобилей не было, эти слова актуальны и сегодня — в частности, применительно к заправочным станциям.

Всё началось так. К экспертам, специализирующимся на неисправностях двигателей, с небольшой разницей во времени пришли три (!) схожих заявки на экспертизу — да что там схожих, практически неотличимых! Судите сами. Все три двигателя были почти новыми. Все прошли после очередного ТО порядка 10–12 тыс. км — т.е. до очередного визита в автосервис им осталось совсем немного. И все три застучали и «словили клина» — так бывает при остром масляном голодании. И наконец, у всех трех после вывинчивания сливных пробок масло из картера не полилось. Да что там не полилось — даже капля не упала...

Первая реакция была вполне естественной: масла в двигателе нет и

не было! Не залили, либо долго не контролировали уровень, либо вытекло, а водитель с утра не заметил лужи под колесами... Но когда сняли поддон, обнаружили в нем... масло? — нет, лежащую на стенках толстым слоем странную коричневую субстанцию, напоминающую очень густой майонез или студень. Называйте как угодно, здесь важно другое — она не могла ни стекать куда-либо, ни прокачиваться масляным насосом. А потому и смазывать пары трения тоже не могла.



Предположений было несколько: залили «неправильное» масло, или во время ТО забыли его заменить, или... а может, виновато некачественное топливо?

Почему так получилось? Предположений было несколько: залили «неправильное» масло, или во время ТО забыли его заменить, или... а может, виновато некачественное топливо? Что-то запах у него какой-то странный... Короче, загадка, разгадать которую могли только профессиональные химики, проведя анализ «гуталина».

Рассудив так, эксперты отдали пробу бывшего масла в «НПП Квалитет» — дескать, помогите, господа химики, разобраться нам, механикам. А заодно вот вам и образец бен-

зина из бака пострадавшей машины — вдруг пригодится.

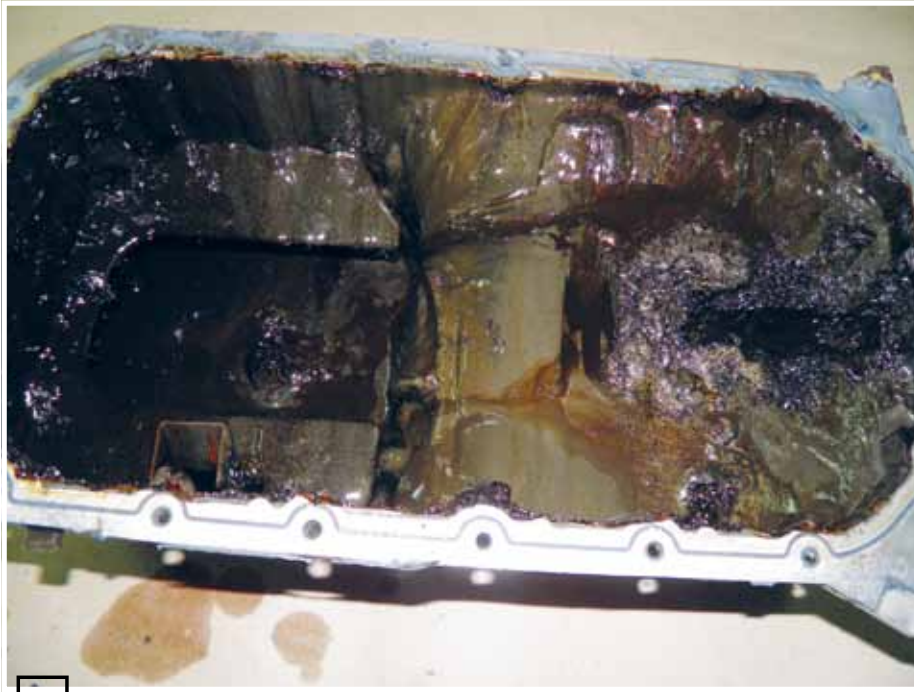
В «Квалитете» анализы проб провели. Причем разнообразные, включая метод ИК-спектроскопии. И вручили отчет на десятке страниц, предупредив: результаты предварительные, сделать однозначные выводы по одной пробе масла и одной пробе бензина не представляется возможным. Необходимо по меньшей мере по десятку проб того и другого — и тогда картина станет четкой и ясной.

А пока заключение таково: причиной аварии явилось фальсифицированное топливо. Собирайте, ребята, образцы.

Хорошо, но что все-таки произошло? Хотя бы по предварительным данным? Читаем. Язык отчета — сухой, научный. В документе много специальных терминов. Поэтому не будем приводить его дословно, а продолжим рассказ в свободной форме, опираясь на мнение специалистов «Квалитета».

Итак, в превращении масла в коричневый «студень» подозревается фальсифицированный бензин. Но если кто-то его «бодяжит» — то как именно? Одна из версий такова.

При производстве синтетических каучуков (в частности, полиизопренового каучука для шинной промышленности) образуются побочные продукты, содержащиеся в нижней кубовой части ректификационной колонны. Продукты эти так и называют — кубовые. Их образуется много, этих кубовых, и с ними надо что-то делать. Перерабатывать их в принципе можно, но не нужно — больно вонючи. И всё, что из них делается, тоже получается вонючим, не подойдет. Использовать как котельное топливо тоже не получается, слишком быстро испаряется.



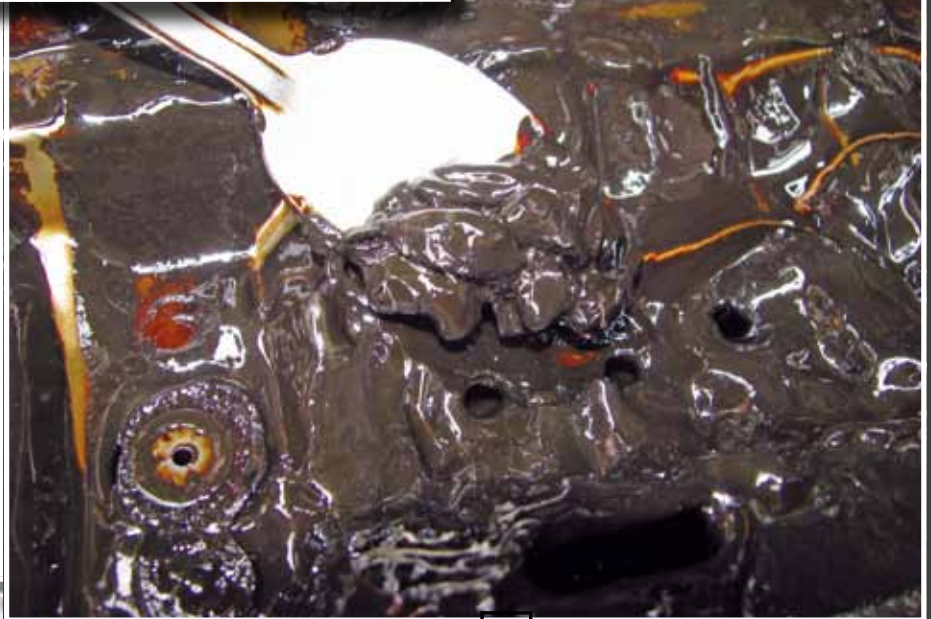
После снятия поддона в нем обнаружилось густое «нечто», вероятно, когда-то бывшее маслом

коллектор и далее в каталитический нейтрализатор. Но благодаря непредельным эти оксиды азота образуют нитроэфиры, а они труднелетучие, оседают на стенках цилиндров... И маслосъемные кольца тут же сбрасывают их в картер! А надо сказать, что нитроэфиры — штука нестойкая в смысле температуры. Вот и разлагаются они с образованием кислот. А те реагируют со щелочными присадками масла и быстро образуют мыло, которое загущает масло до полной потери текучести. Это явление мы и наблюдали, сняв поддон картера.

В чем коварство такого, извините за выражение, «топлива»? А в том, что оно способно убить любое, даже самое дорогое «супертопливое» масло — достаточно один раз заправиться, проехать километров 500, и все, «кислотный» процесс пошел. А в полной мере

Раньше кубовые просто сжигали, а теперь? Не исключено, что предприимчивые ребята скупают их за копейки, а потом добавляют в бензин. Октановое число получается высоким, бензин сгорает, машина едет, все прекрасно, но лишь до поры до времени.

Дело в том, что в кубовых очень много непредельных углеводородов. Таким же получается и новоявленный бензин. А дальше происходит следующее. Температура высокая, воздух есть, понятно, что при сгорании смеси образуются оксиды азота. Не будь в бензине непредельных, они вылетали бы в выпускной



Консистенция «масла» такова, что его только ложкой зачерпывать

«эффekt» проявится через несколько тысяч километров — пять, семь, десять, как в случаях, с которых мы начали этот рассказ.

Ай да кубовые... Но есть еще одна версия. Как известно, готовая продукция любого предприятия строго контролируется. А вот с полуфабрикатами проще — они могут быть и с браком, да и от «усушки» с «утряской» вполне могут пострадать. В общем — свобода, в определенных пределах. Возможно, где-то на НПЗ кто-то ворует такой промежуточный продукт — крекинговые фракции, подвергнутые риформингу, но еще не прошедшие стадию



Снизу в двигателе на всех неподвижных деталях такой же «гуталин»



□ Он же — под клапанной крышкой

Ну, а если случился насморк, и вы все же заправились? Спасение одно — спохватившись, немедленно меняйте масло и бензин, промывайте двигатель, заправляйтесь проверенным маслом и топливом. Ситуацию можно отследить и по масляному щупу — если на нем висит загустевшая капля и стекать не хочет, ну чистая смола, срочно меняйте масло с промежуточной промывкой.

Кстати, экспертиза такого «бензина» может ничего не показать: стандартные тесты по всем основным ГОСТовским параметрам, в том числе по октановому числу, испаряемости и содержанию смол, он проходит «на ура». И в этом еще одна его опасность....

И в заключение отметим: эта статья не претендует на полноту. Ее цель — предупредить владельцев автомобилей, что заправка фальсифицированным бензином нынче вполне

гидрирования. Октановое число у этого «недобензина» высокое, непредельных в нем пруд пруди. А дальше процесс в камере сгорания идет как в случае с кубовыми — нитроэфиры, кислоты, мыло...

И все же наши эксперты склоняются к версии кубовых. Кстати, при определенном навыке их на АЗС можно обнаружить — если хорошенько принюхаться. Запах кубовых описать трудно, но самый понятный бытовой аналог — аромат палтуса, зажаренного на прогорклом масле. Так вот, если вы заподозрили неладное, на такой АЗС лучше не заправляться.



□ В головке блока видны только кулачки распределов и толкатели — все остальное скрыто под толстым слоем «гуталина»

реальна. Ведь, как известно, «предупрежден, значит, вооружен». Мы же вернемся к теме, когда наберем необходимые статистические данные. Что касается вопроса в заголовке, ответ таков: заправляться надо. Но и бдительность тоже не помешает. **АБС**

Получить консультацию, отремонтировать любой двигатель можно в Моторном центре «АБ-Инжиниринг»: тел. +7 495 5025964, www.ab-engine.ru.

□ Естественный результат работы двигателя на «гуталине» — задранные вкладыши коленвала

