авто

Бережное отношение к лошадям

тест-драйв

Технологии EfficientDynamics позволяют вырваться из порочного круга колоссальных расходов. Чтобы доказать это, корреспондент «Ъ-Авто» Хасан Ганиев вывел новый BMW X5 Top Diesel на самый порочный круг российской автомобильной действительности — МКАД. Здесь ежедневно тратятся впустую сотни тысяч тонн горючего. BMW X5, потратив каждый грамм солярки с максимальным эффектом, установил впечатляющий рекорд, преодолев на одном баке почти тысячу километров пути.

Моя цель, в сущности, была проста — проехать максимальное количество километров МКАД на одном вмещающем приблизительно 85 литров экосолярки баке BMW X5 с двигателем Top Diesel. Главное достоинство Top Diesel в том, что, позволяя вам ехать быстро и еще быстрее, он в то же время обратным образом влияет на скорость похудания вашего кошелька. 286 лошадей BMW X5 Top Diesel могут претендовать на звание наименее прожорливых лошадей. Что и должно было доказать испытание.

Условия для него были выбраны наполовину идеальные, наполовину экстремальные. Чтобы не стоять в пробках, а действительно поездить на автомобиле, я выехал на трассу ранним воскресным утром. МКАД была непривычно пуста. Но на этом вся идеальность тест-драйва и заканчивалась. Дело в том, что погода в тот день выдалась — хуже не придумаешь. «Доннер ветер», как ругаются обычно немецкие граждане в классической литературе. Снег валил, словно из мешка Деда Мороза. Видимость ограничивалась сотней метров. План теста пришлось пересматривать уже на старте, назначенном в районе «нулевого километра», то есть у развилки с шоссе Энтузиастов. Фотограф, вызванный для документального подтверждения процесса и результатов мероприятия, а заодно назначенный в штурманы, несколько минут безуспешно смахивал белые хлопья с объектива, после чего прочитал оду «безумству храбрых» и отправился домой (фото, которые вы видите, делать пришлось в другой, тоже не лучший день). А я, обнулив при помощи шайбы iDrive данные своего бортового компьютера в разделе «Путешествие», отправился в путь. Центральный экран BMW X5 на момент старта показывал следующее: Старт — 8.15. Продолжительность — ___. Дистанция — __. Скорость — 0 км/ч. Расход — 5,5 литра. Приборный дисплей в то же время утверждал, что температура за бортом составляет 0,5°C, а запаса хода мне хватит на 700 км. Что же покажет дорога?

АЛЕКСЕЙ КУДЕНКО

АЛЕКСЕЙ КУДЕНКО

АЛЕКСЕЙ КУДЕНКО

BMW X5 Top Diesel

Мощность	286 л. с. при 4400 об/мин
Максимальный крутящий момент	580 Нм при 1750 об/мин
Максимальная скорость	235 км/ч
Разгон 0–100 км/ч	7,0 сек.
Расход топлива в городе	11,1 л/100 км
Расход топлива за городом	7,5 л/100 км
Расход топлива в смешанном цикле	8,8 л/100 км
Выброс CO_2 в смешанном цикле	От 233 г/км

АЛЕКСЕЙ КУДЕНКО

В свое время американский гонщик Билл Вукович формулировал секрет мастера кольцевых гонок так: «Давишь посильнее на газ и все время рулишь влево». Знакомые, которым я рассказывал о предстоящем пробеге, примерно так же представляли и мои действия. Некоторые даже, ссылаясь на кочующий по рунету ролик «МКАД за 27 минут», предлагали побить хваленый рекорд стритрейсеров. Но поскольку я должен был не обогнать время, а сберечь деньги, я выбрал скоростной режим в 100 км/ч. Во-первых, потому, что 100 км/ч — максимально разрешенная на МКАД скорость. Во-вторых, ехать быстрее при такой погоде было бы рискованно. В устойчивости BMW X5 с полным приводом, шипованной резиной и целым набором электронных помощников я не сомневался. Но у других водителей помощников часто гораздо меньше, чем у владельца BMW. Было еще третье важное соображение: 100 км/ч, как уверяют во многих статьях по бережливому вождению, наиболее оптимальная скорость для экономии топлива. Кстати, благодаря этим же статьям я узнал еще несколько практических вещей и постарался их учесть. В частности, еще до старта я проверил давление в шинах и уровень масла в двигателе. Отклонение от нормы в этих делах, утверждают эксперты, повышает расход топлива. Привести в норму свой вес, как того требуют отъявленные автомобильные «скруджи», я так быстро не смог. И этот дополнительный негативный фактор надо, конечно, учитывать при анализе результатов испытания.

Не стал я ради лишних грамов выключать климат-контроль, фары и аудиосистему, как на том настаивают специалисты. Зато практически сразу свел к минимуму потери при разгоне и торможении. Да так, что стрелка энергоконтроля — специального прибора, показывающего текущий расход,— едва не прилипла к нулю. «Рывки со светофора, всевозможные резкие ускорения и торможения приводят к увеличению расхода топлива в среднем на 33%. Целесообразно включать круиз-контроль на загородной трассе, если он есть в машине»,— вспомнил я рекомендацию одного из экономистов и действительно включил круиз-контроль. На BMW X5 рычажок круиз-контроля находится под рулевым колесом с левой стороны. Легкое нажатие на рычажок меняет скорость на 1 км/ч. Сильное — на 10 км/ч. Приспособившись к круиз-контролю, я фактически перестал на некоторое время пользоваться педалью газа, а плавно увеличивал или уменьшал скорость при помощи рычажка.

На круиз-контроле я почти полностью проехал первый круг, затратив на него 1 час 12 минут. Притормаживать, как я ни старался, все же пришлось. И среднюю скорость «копеечка в копеечку» выдержать не удалось. На промежуточном финише мною были зафиксированы несколько занимательных фактов. Первый касался дистанции. Одометр автомобиля показывал 109,9 пройденных километров, хотя официальная длина МКАД на километр меньше. Очевидно, я не смог найти самую короткую и правильную дугу. Да и мудрено ее было найти, учитывая непредсказуемую и алогичную манеру езды некоторых участников дорожного движения. Кто-то вихрем несется по крайней правой полосе. А кто-то «умирает» в левом ряду. Второй занимательный факт относился к показаниям топливного датчика и датчика запаса хода. Я проехал один круг, и стрелка в «топливном окошке» опустилась всего лишь на одно деление. Порадовал и запас хода. Если первые километры пути этот запас уменьшался, то потом начал медленно, но верно расти. 734 км до пустого бака, 767, 800, 850… Умный компьютер, проанализировав мою манеру езды, стал не отнимать, а накидывать мне лишние километры. Я уже пошел на второй круг, а он все продолжал увеличивать мой кредит. Максимальную сумму компьютер насчитал мне в 878 км. К тому времени я уже почти заканчивал второй круг. Средний расход топлива, уверял компьютер, всего лишь 7,7 литра на 100 км. И это у такого большого и мощного автомобиля!

Экономика должна быть экономной, но может еще быть и очень быстрой.

BMW X5 Top Diesel — позвольте небольшую справку — был представлен на Московском международном автосалоне в прошлом году. Сердце автомобиля — мотор. Сердце мотора — инновационная система двойного регулируемого турбонаддува с двумя компрессорами разной мощности (Variable Twin Turbo). Компрессоры — один большой, другой маленький — запускаются энергией отработавших газов и включаются на разных оборотах, а не одновременно, как в системах битурбо. Работа компрессоров точно скоординирована, поэтому в некоторых режимах работает лишь один из них, а в некоторых — сразу оба. Эта технология превращает рядные шестицилиндровые дизельные двигатели BMW в чемпионы своей категории. Мощность Top Diesel на 25% выше, чем у обычного дизеля. Даже при скорости 1500 об/мин Top Diesel может развивать крутящий момент в 530 Нм. Максимальный крутящий момент в 580 Нм достигается уже на 1750 об/мин.

Расстояние от Москвы до городов России (км)

Белгород	650
Великий Новгород	606
Волгоград	966
Йошкар-Ола	862
Казань	799
Псков	689
Ростов-на-Дону	1060
Санкт-Петербург	679
Ульяновск	890

На третьем круге образцовый, как у толстовского холстомера, ход BMW X5 сбился. Не по вине автомобиля, а по вине вконец испортившейся погоды. Круиз-контроль удавалось включить только на самых спокойных участках в районе Лосиного острова. Впрочем, скоро на каком-то очень скользком участке, когда вильнувшую было машину удержала система курсовой устойчивости DSC, он выключился сам. Погода явно стала играть против меня, мешая установить рекорд бережливости. С каждым часом росло и количество машин, добавляя процессу лишнего риска. Порой мне приходилось думать не об экономии вовсе, а о спасении себя и автомобиля. Вот фура в соседнем ряду вильнула прицепом, так что едва не собрала в хоровод меня и десяток попуток. Вот какой-то лихач на полном ходу перестроился и рассек дорожную жижу так, что она громадной кулисой упала на мое лобовое стекло. Вся жизнь, как пишут романисты, успела пройти перед моим мысленным взором, пока дворники справились с этой жижей.

Из-за усталости и напряжения я перестал обращать внимание на рекламные щиты, которые через шесть часов, кажется, уже знал наизусть. И даже игривое приглашение известной певицы «быть соседями» перестало будоражить мое воображение. Машин становилось все больше. МКАД начала приобретать привычный загруженный вид. Средняя скорость падала. Расход топлива приблизился к показателю, заявленному производителем, для «смешанного цикла». На восьмом часу моего испытания на посту у Ярославского шоссе меня остановил инспектор ДПС. Вероятно, я уже примелькался стражам дорог и тем самым вызвал подозрение. Формальный разговор о документах, аптечке и огнетушителе перерос в неформальную лекцию о цели испытания и выгодах программы EfficientDynamics. В результате инспектор пообещал при первой же возможности пополнить счастливые ряды экономных владельцев BMW. Я пообещал ему сообщить финальные результаты своего испытания, что и делаю. Результаты пробега: 9 кругов МКАД, 970 км, 12 часов работы, 85 литров солярки, один автомобиль. Кстати, итоговые цифры едва не стали «круглыми». Я уже проехал большую часть девятого круга, когда загорелся сигнал, предупреждающий о необходимости ехать на заправку. Запаса хода, если верить дисплею, оставалось еще на 52 км. Немецкая техника делается с большим запасом прочности, но вольностей не любит. Руководство по эксплуатации BMW X5 при запасе хода менее 50 км настоятельно рекомендует заправляться, иначе можно повредить двигатель. Я закончил тест, недотянув всего лишь пару десятков километров до тысячи. Хотя теоретически мог проехать на пару десятков больше тысячи.

МОСКОВСКАЯ КОЛЬЦЕВАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, МКАД.

Строительство дороги началось в конце 1956 года. Первый участок был открыт для движения в 1960 году. Реконструирована в середине 1990-х годов по инициативе мэра Москвы Юрия Лужкова. Ширина МКАД составляет десять полос — по пять полос в каждую сторону, общая протяженность трассы — 108,9 км. Отсчет километража на МКАД ведется от пересечения с шоссе Энтузиастов, где находится так называемый нулевой километр по ходу часовой стрелки.

Большие мелочи

технологии

BMW GROUP RUSSIA

На первый взгляд в технологиях BMW EfficientDynamics нет ничего фантастичного. Но даже когда они применяются по отдельности, расход топлива снижается на несколько процентов. А если их собрать вместе в одном автомобиле, то общая экономия может достичь 23%. А это, согласитесь, внушает уважение.

На светофоре мотор автомобиля BMW вдруг ни с того ни с сего перестает работать. Водитель в панике. Он даже разуверился в своих водительских способностях. На его лице тревога: «Неужели я забыл выжать сцепление при остановке»? Тревога напрасна. И водитель ни в чем не ошибся. Просто сработала одна из умных систем BMW EfficientDynamics, которая помогает экономить до 6% топлива.

Скажите, эти самые 6% — мелочь? Может быть, и так. Но на использовании именно таких скромных на первый взгляд идей и основана идеология EfficientDynamics. К примеру, вы когда-нибудь думали о том, что генератор вашей машины зачастую работает практически вхолостую, выдавая энергию для заряженного под завязку аккумулятора? Полагаю, что нет. А баварские инженеры теперь заставили генератор вырабатывать энергию, только когда надо — при разрядке аккумулятора более чем на 80%. Более того, генератор теперь отключается при интенсивном разгоне — чтобы не мешать двигателю «дышать полной грудью» и не отбирать у него силы. А дополнительная подзарядка аккумулятора идет при торможении двигателем — это называется рекуперацией энергии. Вроде бы опять мелочь, но она дает еще 3% экономии бензина. Итого в сумме имеем уже 9% — почти десятую часть расхода бензина двигателем, не оснащенным подобными системами.

Идем дальше. Электроусилители руля, применяемые на младших сериях BMW, активная аэродинамика — система управления заслонками решеток радиатора, когда в интенсивном проветривании нет особой необходимости, шины с пониженным сопротивлением качению — каждый из этих элементов привносит свою долю в копилку экономичности. В итоге, к примеру, пятидверный хэтчбек BMW 120i, использующий перечисленные элементы EfficientDynamics, расходует на один литр меньше горючего, чем автомобиль без этих систем, и разгоняется при этом на секунду быстрее.

И конечно, не стоит забывать про гордость баварской марки — двигатели, которые также имеют широкие возможности для дальнейшей экономии топлива. Например, при внедрении пьезокерамических форсунок для впрыска топливо подается в цилиндры более точно и гораздо быстрее. В новых бензиновых двигателях BMW применена именно такая система, которая вдобавок сочетается с необычным — центральным — расположением форсунок. Благодаря такой конфигурации камеры сгорания бензин воспламеняется еще до соприкосновения со стенками цилиндра, что позволяет ему сгорать более эффективно. В итоге BMW 116i, к примеру, способен на одном литре бензина проехать более 17 км, что соответствует среднему расходу топлива в 5,8 л на 100 км. Заметьте, без всякой потери динамики.

Чудеса экономии и эффективности демонстрируют и дизельные моторы. К примеру, новейший двухлитровый двигатель с двойным турбонаддувом развивает мощность в 204 л. с., что делает его наиболее сильным в мире дизельным мотором в смысле удельной мощности. При использовании на модели 123d этот аппарат в среднем расходует всего 5,2 л топлива на 100 км.

Сократить расход топлива можно и с помощью иных, не относящихся к силовой установке технологий. К примеру, год от года, от модели к модели в автомобилях BMW возрастает количество высокопрочных сталей, позволяющих заметно сократить вес отштампованных деталей без потери их структурной прочности. А в пятой и шестой сериях вообще применяется комбинированный кузов, где передняя часть, собранная из алюминиевых элементов, пристыкована к стальной основе. Да и наружные детали из пластика уже не являются табу для BMW. Из этого легкого материала выполнены передние крылья купе и кабриолетов третьей серии. А если мы упомянем комбинированные — алюминиево-магниевые блоки цилиндров и пустотелые валы, уже не первый год применяющиеся на автомобилях BMW, то картина всемерного облегчения автомобилей этой марки вырисовывается еще более объемно.

Как мы видим, в баварской концепции EfficientDynamics используется любая возможность сократить расход горючего, ведь именно из мелочей образуется большая экономия. Особенно если все эти сэкономленные граммы помножить на миллионы произведенных машин.

Дмитрий Федоров

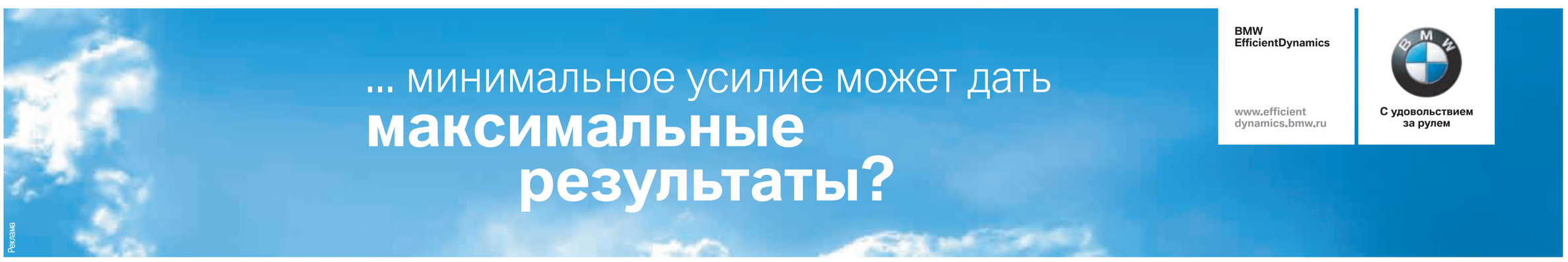
BMW EfficientDynamics: годы и факты

1991. Электрический BMW. Постоянные поиски альтернативы автомобилю с двигателем внутреннего сгорания дают потрясающий результат: Подразделение BMW Technik GmbH, объединяющее лучших дизайнеров, инженеров и технических специалистов, представляет электромобиль E1, компактный городской автомобиль. Литера E в названии автомобиля означает не поколение кузова, как это принято у BMW, а «экспериментальные электромобили».

1992. Клапаны под контролем. BMW представляет VANOS (Variable Cam-Shaft Control), инновационную технологию по контролю и изменению положения клапанов. Эта технология благодаря кратчайшему времени регулирования сокращает потери на газообмен и тем самым повышает мощность, крутящий момент и реакции двигателя, а также положительно влияет на расход топлива и уровень токсичности автомобиля.

1995. Легкое шасси. BMW первым среди автомобильных компаний, занятых массовым производством, начинает выпуск шасси из легкосплавных материалов. Передняя ось, многорычажная задняя подвеска и некоторые элементы тормозной системы BMW 5-й серии целиком сделаны из алюминия.

BMW на газу. BMW выводит на дороги всего мира первые серийные автомобили BMW 316g и BMW 518g, работающие на природном газе.

2000. Водородный марш. BMW первым среди мировых производителей официально представляет автомобили, способные работать как на бензине, так и на жидком водороде.

2002. Устойчивое развитие. В рамках мирового турне BMW CleanEnergy и для демонстрации своих технологий BMW представляет модель 745h с водородным двигателем на Всемирном саммите по устойчивому развитию в Йоханнесбурге, ЮАР.