



Бензин в Москве: дорогой, некачественный и... не доливают!

Октан почти не виден

Осеннее подорожание бензина вновь сделало актуальными извечные вопросы автомобилистов: что нам наливают на заправках и на сколько нас при этом обманывают? Эксперты Независимой ассоциации покупателей (НАП РФ) постарались найти ответы на эти вопросы и провели потребительскую экспертизу бензина.



Измерение октанового числа бензина бытовым нефтендисиметром

Объект исследований

Мы решили измерить объем и октановое число для 7 образцов бензина АИ-92, закупленного нами на АЗС Москвы и ближайшего Подмосковья. Закупки производились в районе Ленинградского шоссе. Чтобы получить достаточно полную картину состояния дел на столичном бензиновом рынке, мы (условно, конечно!) разделили все заправочные станции на 5 больших категорий и сделали случайную выборку по каждой категории. Кроме этих 5 АЗС, мы запланировали закупить бензин еще на двух: на АЗС системы EPetrol (категория: «Новое и интересное») и на АЗС на 65-м километре Симферопольского шоссе (категория: «Письмо читателя»). Всего должно получиться 7 образцов бензина.

п/п	Критерий выбора	Торговая марка
1	Письма читателей	65-й километр
2	«Контейнерная» АЗС	Без вывески
3	Бренд, известный в мире	Nefco Agir
4	Новое и интересное	EP
5	Заправка в Подмоскovie	ТНК
6	Муниципальная система	МТК
7	Бренд, известный в Москве	«Русснефть»

Методика закупок

Чтобы выглядеть крайне неприятными клиентами, мы решили закупать по 4 л бензина АИ-92 на каждой АЗС, расплачиваться купюрой в 100 рублей, не настаивать на выдаче чека и сдачи, а купленный бензин заливать в запрещенные пожарным надзором пластиковые канистры, предвительно пронумеровав их с 1 по 7. Наши действия абсолютно законны. Дело в том, что бензин суть «продукт, продающийся в нефасованном виде», и покупать его можно любое количество

литров или на любую сумму, в любую тару, для этого предназначена.

Различного вида ограничения «не более 20 л» или «не менее 5 л» либо «в пластиковые канистры не наливать» являются нарушением Закона РФ «О защите прав потребителей» и правил торговли. Требование у клиента «мелочи» также есть нарушение закона и правил, поскольку нет в законе и правилах не сказано, что клиент обязан перед покупкой бензина (равно как и другого товара) разминать крупные купюры.

Решение покупать именно по 4 л было принято на основании многолетнего водительского опыта: в пятилитровую канистру налить, не расплескав, 5 л



Купленный бензин заливался в пластиковые канистры, пронумерованные с 1 по 7

бензина, очень трудно, а мы хотели быть максимально объективными.

Методика измерений

Чтобы измерить объем закупленного бензина, мы приобрели стеклянный мерный цилиндр объемом 1 л. (Мерный цилиндр — это сертифицированная лабораторная посуда, позволяющая измерять объем жидкостей до 1 л с точностью 10 мл.) Для того чтобы измерить октановое число бензина, мы приобрели бытовой октанометр (напомним: наша экспертиза потребительская), который можно купить в каждом приличном магазине автозапчастей. Прибор имеет маркировку РСТ, а значит, имеет сертификат соответствия и может быть использован в качестве средства измерения. У октанометра две шкалы: значение октанового числа и плотность жидкости в кг/куб. м. Показания прибора фиксировались по обеим шкалам.

Легитимность

Чтобы избежать обвинений в подтасовке результатов и разбавлении бензина после закупки, мы решили подтвердить (или опровергнуть) результаты потребительской экспертизы путем проведения двух дополнительных тестирований: октанового числа бензина (при помощи переносного электронного октанометра SHATOX SX-100M, разработанного учеными Института химии нефти Сибирского отделения РАН) и полного лабораторного исследования образцов с определением октанового числа исследуемых и моторным методами и анализа состава бензинов (в аккредитованной лаборатории). Измерения объема и октанового числа будут производиться

Таблица № 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ образца	Объем (литр)	Сколько платили	Цена бензина (на чеке)	Реальный объем (мл)	Обсчет/обмер (литры/рубли)	Цвет образца	Показания нефтендисиметра (кг/куб. м)	Показания нефтендисиметра (октан)
1	4,00	69,00 руб.	17,25 руб.	4 215 ^{±0,5}	нет	прозрачный	755	Аи-93
2	4,00	78,40 руб.	19,60 руб.	3 975 ^{±0,5}	0,03/0,49	ярко-желтый	760	Аи-93
3	4,00	79,60 руб.	19,90 руб.	4 075 ^{±0,5}	нет	желтый	740	А-80
4	4,00	75,20 руб.	нет данных	4 090 ^{±0,5}	нет	желтый	750	Аи-93
5	4,00	76,00 руб.	19,00 руб.	3 530 ^{±0,5}	0,47/8,93	прозрачный	750	Аи-93
6	4,18	80,00 руб.	19,10 руб.	4 040 ^{±0,5}	0,14/2,67	прозрачный	750	Аи-93
7	4,14	80,00 руб.	19,30 руб.	3 925 ^{±0,5}	0,22/4,14	светло-желтый	740	А-80

сразу же после окончания всех закупок, а само экспертное мероприятие будет непрерывным, по окончании его результаты будут зафиксированы и опубликованы. Для обеспечения непрерывности процесса закупок мы попросили помощи у асов — водителей из московской общественной организации Moscow night hooligan league.

Поехали...

В ночь с 5 на 6 ноября мы на «японке», за рулем которой сидел «московский ночной хулиган» Михаил, вихрем пронеслись по Ленинградскому шоссе и прилегающим улицам. Головокружительную скорость движения подтверждают цифры на кассовых чеках заправоч:

22.01 — АЗС EPetrol на Лихачевском шоссе в Химках;

22.10 — АЗС ТНК на том же шоссе, в г. Долгопрудный;

22.33 — МТК № 123 на Смольной улице в Москве;

22.35 — Nefco Agir на Ленинградском шоссе;

22.42 — «Русснефть» на Ленинградском шоссе, но уже возле МКАД;

23.01 — контейнерная заправка на том же Ленинградском шоссе у моста через Окружную железную дорогу.

После этого, как говорят военные, наступила «оперативная пауза»: водитель остановился перекурить, а некурящие эксперты приводили в порядок нервы и документацию. «Следующая точка?» — задал вопрос ночной гонимый, садясь за руль и надевая перчатки. «На Симферопольское шоссе поехать бы, на 65-й километр...» «Пристегните ремни, поедим через город», — скомандовал водитель.

Дальнейшее — ночной кошмар... Со свистом пролетев по пусты Ленинградке, мы винтили на Третье кольцо, пронеслись по Воробьевым горам, вынырнули на Мичуринский проспект («так быстрее и постовых поменьше»), соскользнули на МКАД, вырулили правым на Симферопольское шоссе, и только рассекаемый воздух застонал от ночного драйва... На 65-й километр прибыли вовремя — как раз в танки АЗС сливал свое содержимое ночной бензовоз. Дождливый октябрьский процесс, мы закупили последнюю пробу бензина и совершенно счастливые от сознания выполненного долга вернулись в столицу.

Дальнейшее — ночной кошмар... Со свистом пролетев по пусты Ленинградке, мы винтили на Третье кольцо, пронеслись по Воробьевым горам, вынырнули на Мичуринский проспект («так быстрее и постовых поменьше»), соскользнули на МКАД, вырулили правым на Симферопольское шоссе, и только рассекаемый воздух застонал от ночного драйва... На 65-й километр прибыли вовремя — как раз в танки АЗС сливал свое содержимое ночной бензовоз. Дождливый октябрьский процесс, мы закупили последнюю пробу бензина и совершенно счастливые от сознания выполненного долга вернулись в столицу.

Первые впечатления

Чеки давали на всех АЗС, кроме 65-го километра Симферопольского шоссе, «округление» цены до 80 руб. сделали на АЗС «Русснефть» (ЗАО «Ассоциация «Гранд»), зато в кассе контейнерной АЗС с 80 руб. дали 2 руб. сдачи, нанеса тем самым экономический ущерб фирме «Канда» (бензин там стоил 78 руб. 40 коп.). Данные тестирования объема закупок, октанового числа и плотности бензина приведены в таблице. Результат в общем-то ожидаемый: обсчет, недолит и низкое качество бензина (Таблица № 2).

Электронный октанометр

Результаты потребительской экспертизы подтверждаем (или опровергаем!) электронным октанометром SHATOX SX-100M, определяющим октановое число бензина посредством измерения его диэлектрической проницаемости. Измерения проводятся с по-

грешностью не более 0,5 ед. октанового числа. Чтобы исключить возможность сбоя оборудования, мы использовали два прибора для проведения измерения каждого образца бензина. Октанометр хорош тем, что «потребляет» небольшое количество бензина (50–70 мг) для каждой пробы, работает от автономного источника питания и выдает значения октанового числа практически мгновенно.

ные емкости и бензопроводы на АЗС) в 5 образцах из 7; — эксперты аккредитованной лаборатории согласились протестировать только два образца бензина на специальной моторной установке, мотивируя отказ отсутствием данных о продажах бензина. «Неизвестно, что у вас в канистрах, — сказали они, — а наша установка прецизионно настроена на качественный бензин, вдруг еще поломается». Оставим это заявление без комментариев!

Таблица № 3. ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРА SHATOX SX-100M

№ образца	Показания прибора № 1 (иссл./моторн.)	Показания прибора № 2 (иссл./моторн.)	Реальный октан А-XX (приборы №№ 1, 2)	Реальный октан Аи-XX (приборы №№ 1, 2)
1	95,7/85,7	96,0/86,1	90,7/91,0	96
2	90,7/82,3	91,8/83,0	86,4/87,4	91
3	89,1/81,2	88,6/80,9	85,1/84,5	89
4	91,2/82,6	92,5/83,5	86,9/88,0	92
5	88,8/81,1	88,7/81,0	84,9/84,8	89
6	92,1/83,2	92,8/83,7	87,7/88,2	92,2
7	91,8/83,0	93,0/83,7	87,5/88,2	92

Лабораторные исследования

Для подтверждения (или опровержения!) результатов предыдущих экспертиз проводим тесты в аккредитованной лаборатории. Нам интересно точно (по ГОСТу) определить октановое число на специальной установке (исследовательским методом), рассмотреть внешний вид образцов (в специальной емкости под определенным освещением и фиксированным углом зрения), с высокой точностью определить процентное

Результаты и комментарии

Первое, и самое главное: недоливают везде! Где-то больше, где-то меньше — но повсюду. Вероятно, АЗС так стараются от недолива из бензовозов, которые, в свою очередь, искажают данные, чтобы подстраховаться от недолива на нефтебазах. Видимо порочная привычка недолива начинается прямо на нефтеперерабатывающем заводе, а оплывают эти игры, естественно, автовладелец. У меня лично недоумение вызвал очень боль-



Прибор SHATOX SX-100M готов к работе

содержание серы в бензинах, определить температуру конца (чем она выше — тем больше износ двигателя!) и измерить объем остатка бензина после тестирования его фракционного состава (чем больше остаток — тем больше примесей в бензине было изначально).

Результаты лабораторной проверки утешают: все образцы «кондиционные», то есть параметры бензинов укладываются в нормативы ГОСТов и ТУ (см. таблицу № 4). Однако и здесь обнаружилась «ложка дегтя», а точнее — две «ложки»: — эксперты аккредитованной лаборатории отметили наличие механических примесей (гря-

шой недолив на муниципальных АЗС (МТК). Удивление также вызывает наличие грязи в бензине, которая видна невооруженным глазом. Отмечено низкое качество бензина на 65-м километре Симферопольского шоссе — бензин ярко-желтого цвета (либо излишек серы, либо наличие некоего вещества, увеличивающего октановое число).

Рекомендации автоладельцам

1. Не обольщайтесь известным фирменным названием АЗС — как правило, источником бензина на всех АЗС в данном регионе является один

Таблица № 4. ЛАБОРАТОРНАЯ ПРОВЕРКА

№ образца	Октановое число (АИ-93 по ГОСТ 2084-77) (исследовательский метод)	Внешний вид	Массовая доля серы %	Фракционный состав (объем в % испарившегося бензина при температуре)				Объем остатка % по ГОСТ 2084-77
				70 °С	100 °С	180 °С	конец кипения °С	
1	не определялось	Чистый, прозрачный	0,028	27	53	92	207	1,2
2	не определялось	Чистый, прозрачный	0,015	25	45	92	206	1
3	93,1	Наличие механических примесей	0,011	28	49	94	200	1,2
4	92,9	Наличие механических примесей	0,019	23	43	91	208	1,4
5	не определялось	Наличие механических примесей	0,014	27	47	94	200	1,1
6	не определялось	Наличие механических примесей	0,023	23	44	93	204	1,2
7	не определялось	Наличие механических примесей	0,013	24	51	95	192	1

и тот же нефтеперерабатывающий завод.

2. Не верьте рекламным обещаниям о «двойной» или «тройной» очистке бензина на АЗС — специалисты считают такую технологию принципиально невозможной.

3. После окончания работы колонки не спешите вынимать «пистолет» из бензобака — так можно упустить последний литр бензина.

4. Старайтесь заправляться на одной и той же АЗС (но сначала попробуйте несколько АЗС и выберите ту, после заправки на которой двигатель вашего автомобиля работает лучше).

5. Заправившись в неизвестном месте, обязательно используйте модификатор бензина или фирменный дозатор в топливо. Так можно защитить двигатель от бензина низкого качества.

6. Наличие на АЗС сертификата соответствия и паспорта качества на бензин не гарантирует высокое качество. Увы, это так. Потому как невозможно установить, какая партия бензина в данный момент продается — сертифицированная или не очень.

Итоги и перспективы

Семь АЗС — очень небольшая выборка, тем не менее она позволяет продемонстрировать основные способы недобросовестности потребителя: недолив и низкое качество бензина. Мы планируем продолжить и углубить нашу бензиновую экспертизу — в частности, провести экспертизу бензина на протяжении 100-120 км от МКАД по всем АЗС на подмосковных магистралях, полную экспертизу бензина на той АЗС, которую укажут нам наши читатели, углубить и расширить список фирменных АЗС и провести там потребительскую экспертизу бензина, чтобы к весне, к массовому выезду автомобилистов на дороги, опубликовать полную таблицу результатов экспертизы бензина известных АЗС Москвы и Подмосковья и построить их рейтинг. В этой работе мы рассчитываем на помощь наших читателей. Господа автомобилисты, бытовые октанометры пока еще в свободной продаже и стоят недорого. Присоединяйтесь!

Сергей Алексеев

P.S. Автор благодарит экспертов НАП РФ и разработчиков октанометра SHATOX за помощь в проведении экспертизы бензина.

Наше дело. Октановое число бензина

Октановое число (ОЧ) — условный показатель, характеризующий способность топлива обеспечивать бездетонационную работу двигателя с принудительным воспламенением. Точно определить ОЧ можно при помощи тестов, путем подбора смеси из двух эталонных углеводородов: нормального гептана (для которого ОЧ принимается равным 0) и изооктана (с ОЧ = 100), которая (смесь) по детонационным свойствам будет эквивалентна испытуемому бензину.

Редакция приглашает к сотрудничеству экспертные организации и общественные организации по защите прав потребителей. Пишите нам: expert@izvestia.ru