



А. Громаковский, Г. Бранихин

# Техобслуживание и уход за автомобилем Как сделать, чтобы машина жила долго



- Подготовка и покраска
- Правильная заливка масла, свечи зажигания, тормозные колодки
- Проверка уровня масла, тормозной и охлаждающей жидкостей
- Регулировка фар и многое другое...

DVD

с видеокурсом

ПИТЕР

**Алексей Алексеевич Громаковский  
Георгий Бранихин**

**Техобслуживание и уход за  
автомобилем. Как сделать,  
чтобы машина жила долго**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=583195](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=583195)*

*Техобслуживание и уход за автомобилем. Как сделать, чтобы машина жила долго: ООО «Питер Пресс»; Санкт-Петербург; 2009*

*ISBN 978-5-388-00074-3*

### **Аннотация**

Автомобиль невозможно только эксплуатировать. За железным другом нужно ухаживать, как за любимой собакой. Незнание автовладельцем правил ухода за машиной не освобождает его от ответственности за нее. Каждый, кто хочет, чтобы его автомобиль служил верно и долго, должен изучить не только правила дорожного движения, но и методы ухода за четырехколесным товарищем. Если вы не хотите проводить у автослесаря больше времени, чем за рулем, прочитайте эту книгу и применяйте полученные знания на практике. Ваш автомобиль будет вам за это благодарен!

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1	7
Выбор автомобиля	7
Уход за лакокрасочным покрытием	25
Восстановление формы кузовных деталей	39
Конец ознакомительного фрагмента.	41

# Алексей Громаковский, Геннадий Бранихин

## Техобслуживание и уход за автомобилем. Как сделать, чтобы машина жила долго

### ВВЕДЕНИЕ

*Искусство виртуозного употребления  
нецензурной лексики приходит только с  
приобретением автомобиля.*

*Непреложная истина*

Когда-то проезд автомобиля по городу превращался в праздничное шествие горожан с детьми и собачьи гулянья: все сбегались посмотреть на чудо техники – повозку, которая в состоянии передвигаться без помощи лошадей. Слова «лошадиные силы» и «смазочные масла» звучали наподобие магического заклинания, а гордый шофер, сдвинув на лобочки-консервы и забросив за спину непременно длинный шарф с бахромой, полировал бархоткой причудливо изогнутое лакированное крыло автомобиля, старательно «не заме-

чая» восхищенных взглядов обывателей.

Но эти блаженные для автолюбителей времена давно прошли. Статистика со всей определенностью утверждает, что сейчас за рулем в России – каждый седьмой житель, а прогнозирование доказывает, что через десять лет за рулем окажется каждый третий россиянин.

С одной стороны, конечно, такая повальная автомобилизация России доказывает, что мы и сами с усами и вполне можем успевать за ускоряющимся темпом жизни всего мира, применять новые технологии и ездить на вчерашних автомобилях с завтрашними скоростями. С другой стороны, возникает проблема под названием «автосервис». Количество автосервисов, разумеется, растет. Но увы, вовсе не с такой скоростью, как количество автомобилей на душу населения. И еще один нюанс: во времена «один город – один автомобиль» все водители, автовладельцы и автолюбители знали, как нужно обращаться с автомобилем, какое масло предпочитает четырехколесный любимец, какое горючее, как нужно мыть, как полировать, как проводить регулярное техобслуживание и т. д. Теперь же у автовладельцев множество других дел, а автомобиль уже давно стал не роскошью, а лишь средством передвижения. А средство – оно средство и есть: использовал и выбросил. Однако автомобиль – вещь дорогостоящая, выбрасывать вроде и жалко. И выстраиваются очереди на автосервисах, автовладельцы, обеспокоенные состоянием своего «средства передвижения», начинают разыскивать масте-

ров с рекомендациями, проводят диагностику автомобиля, а главное, платят деньги.

Будь я директором, а еще лучше владельцем автосервиса, мне оставалось бы лишь приветствовать такую ситуацию: когда водители только эксплуатируют свое транспортное средство до той стадии, на которой уже требуется дорогостоящий ремонт. Их проблемы – моя прибыль. Однако у меня нет своего автосервиса. Зато в этой книге я могу предложить некоторые рекомендации для владельцев автомобилей: как избежать слишком частых ремонтов, как сэкономить на автосервисе за счет правильного ухода за автомобилем, а самое главное – как именно нужно ухаживать за автомобилем, чтобы он был действительно средством передвижения, а не головной болью и расходной статьёй семейного бюджета.

Я выражаю искреннюю благодарность ОАО «Автоторгсервис» (г. Минск) за помощь в работе над книгой.

***Г. Бранихин***

# Глава 1

## Как стать красивой. Пособие для Мисс Автовселенная

*Моем, моем трубочиста чисто, чисто, чисто и  
конкретно!*

*Припевка работника автомойки*

### Выбор автомобиля

*Когда ты покупаешь машину, ты покупаешь  
детали оптом. Затем приходится приобретать их  
в розницу.*

*Мнение опытного автовладельца*

Венсеслао Фернандес Флорес сказал: «Без машины вы ничего не добьетесь в жизни, всегда будете человеком неполноценным. Передвигаясь на ногах – несовершенных, как у всех людей, – вы уменьшаете ценность и полезность своего существования по меньшей мере вдвое. Если у вас нет машины, нам с вами просто не о чем разговаривать, так как отсутствие машины означает, что как работник вы никуда не годитесь. Человеку, у которого нет автомобиля, пишущей машинки, бритвы и будильника, рассчитывать в жизни не на что».

Вы думаете, что уход за автомобилем начинается в тот момент, когда вы наездили несколько тысяч километров или въехали в какую-нибудь деревенскую лужу, щедро удобренную соседской коровой? Ничего подобного.

Есть замечательная древняя притча. Будущие родители пришли к мудрецу посоветоваться, как воспитывать ребенка, рождение которого ожидалось через два месяца. Их интересовало все: от самых модных игрушек до проблем образования. Мудрец поинтересовался, когда должен родиться ребенок. «Вы опоздали на семь месяцев, – вздохнул он, выслушав ответ. – Начинать нужно было раньше. Сейчас уже поздно».

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

То же и с автомобилем: если вы хотите, чтобы машина жила долго, то начинать нужно в момент выбора автомобиля, а не тогда, когда вы уже его нещадно эксплуатируете.

### **Как сэкономить на покупке**

Можно ли приобрести вожеленный автомобиль как можно дешевле? Вполне. Существует несколько способов экономии на покупке мечты.

Во-первых, автомобиль можно приобрести за наличные. Ведь даже самые выгодные программы по автоссудам заканчиваются переплатой в среднем на 30 %. Так что отказ от кредита является прямой экономией. Но только в том случае, если есть возможность это сделать. Иначе можно попро-

сту остаться без автомобиля и провести длительное время в попытках сэкономить необходимую сумму.

Во-вторых, к услугам желающих существуют разнообразные бонусные программы. В автосалонах есть скидки: рождественские, сезонные, на модель, снятую с производства, и т. д. Желая приобрести автомобиль, можно обратиться в автосалон, где в нужный момент действует бонусная программа. Даже если скидка составляет всего 3–4 %, с учетом стоимости автомобиля (существенно отличающейся от детской машинки), получаются довольно неплохие деньги, сэкономленные за счет бонуса.

В-третьих, приобретая автомобиль, неплохо решить для себя – а нужна ли обивка салона натуральной кожей или можно обойтись шкурой молодого дерматина? Нужен вам непременно «Кадиллак» с золотыми ручками или обойдетесь скромным китайским автомобильчиком? Аксиома: чем престижнее бренд, тем дороже автомобиль. Собираясь приобрести автомобиль, в первую очередь определите его будущие функции (престиж, удобство, возможность загородных поездок, автомобиль для семьи, индивидуальное средство передвижения и т. д.). Какая комплектация необходима исходя из определенных функций (нужны ли мониторы в подголовниках, сиденье с подогревом или бар с телевизором в салоне и т. д.). Зачастую базовая комплектация неприхотливой (и не особенно престижной) модели вполне способна удовлетворить различные требования и еще оставить

несколько про запас. А «Форд Фиеста» однозначно обойдется дешевле, чем «Пежо».

В-четвертых, задумайтесь, что именно вам нужно в автомобиле обязательно, а без чего можно было бы с легкостью обойтись. Что вы желаете для себя, а что пытаетесь приобрести ради того, чтобы «было не хуже, чем у других». Внимательное изучение технических характеристик выбранной модели и ее подвидов тоже может помочь сэкономить: как правило, экземпляры, оснащенные различными техническими новинками, вроде дистанционного открытия багажника, климат- и круиз-контроля, системы Stop-Start и т. д., стоят гораздо дороже упрощенных вариантов. Подумайте, действительно ли эти чудеса техники так необходимы? И готовы ли вы за них платить?

В-пятых, существует еще система лизинга. Причем компании, специализирующиеся на автолизинге, пытаются привлечь покупателей всеми силами. Этот вариант подходит для владельцев и руководителей компаний, в том числе малого и среднего бизнеса, поскольку автолизинг у нас распространяется только на юридические лица. Обычно проценты по лизингу немного ниже, чем по кредиту, а предприятие снижает налогооблагаемую базу, что тоже является источником экономии.

Шестой вариант экономии – приобретение подержанного автомобиля. Если вы желаете приобрести автомобиль непременно престижной модели, оборудованный по последнему

слову техники, и стоимость его существенно превышает сумму, которую вы можете себе позволить даже с учетом кредита, то подержанный автомобиль может оказаться неплохим вариантом воплощения мечты. То же самое можно сказать и о не слишком престижной модели, без всяких «технических мелочей».

Сэкономить можно и приобретая автомобиль за рубежом. Если пригнать его самостоятельно, то это обойдется значительно дешевле. Кроме того, такая машина гарантированно не эксплуатировалась на наших дорогах, что само по себе, как вы понимаете, является источником экономии.

Восьмой вариант экономии – систему Trade-In – предоставляют автосалоны. Помните сказку про Аладдина? Меняем новые лампы на старые. Вот это оно и есть. Хорошо то, что старая «лампа» в данном случае не является музейной или «джиновой» ценностью, но зато служит источником частичного расчета за покупку. При этой схеме приобретение нового автомобиля происходит за вычетом стоимости старого – его выкупает автосалон. Если с вашей точки зрения автосалон предлагает недостаточную цену за ваш старый автомобиль и, продав машину самостоятельно, вы можете выручить за нее больше, то система Trade-In в этом случае обойдется без автосалона. Точнее, вы сами будете выступать за автосалон. Экономия в цене нового автомобиля получается за счет продажи старого. Правда, это уже нельзя назвать чистой экономией, так как вы все же выплачиваете полную сто-

имость нового автомобиля, пусть даже частично вашу жизнь облегчает сумма, вырученная за старую машину.

## **Выбор подержанного автомобиля**

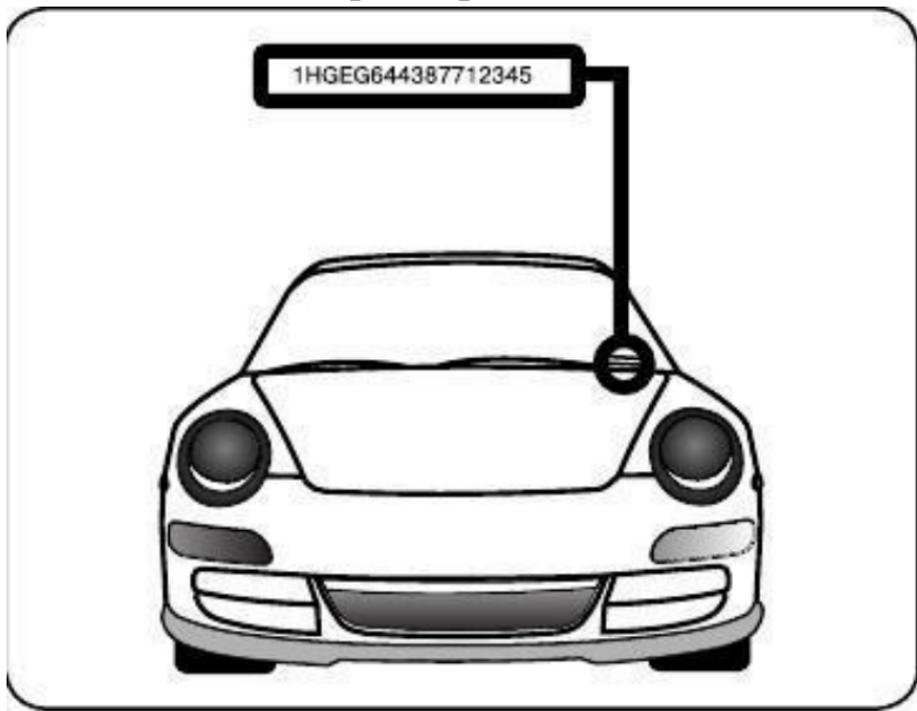
Больше всего проблем с последующим обслуживанием возникает при покупке подержанного автомобиля. Когда приобретается новый автомобиль, на него дается гарантия производителя и автосалона (особенно, если автосалон является дистрибьютором производителя), есть станции техобслуживания, где работают мастера, специально обученные работе с данной маркой автомобиля, и т. д. Автомобиль, бывший в эксплуатации, не имеет такой поддержки сервиса, а уж тем более – продавца. Тут обо всем нужно заботиться покупателю, который становится автовладельцем. Причем заботиться с момента приобретения четырехколесного друга.

Во-первых, нужно обратить внимание на идентификационный номер транспортного средства (VIN-код). Основные места его расположения в современных автомобилях таковы:

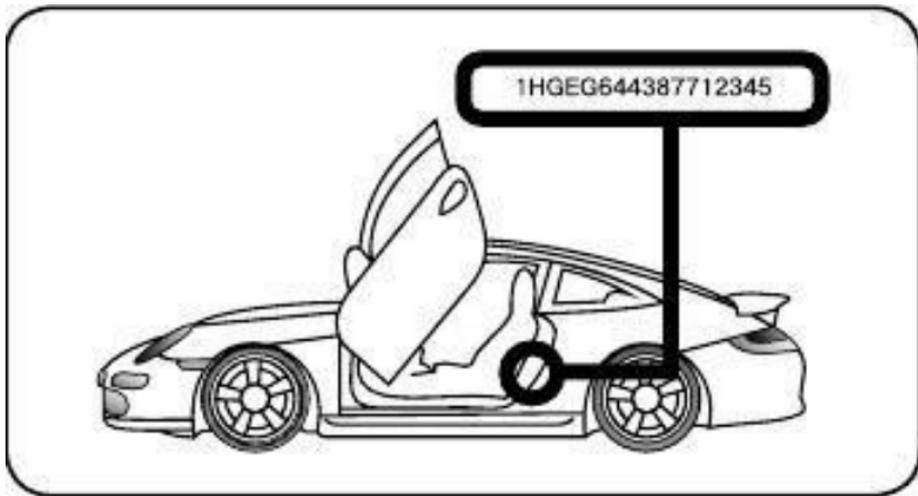
- ▶ в левой верхней части приборной панели, прямо под лобовым стеклом; при таком месте расположения увидеть VIN-код можно только снаружи автомобиля (рис. 1.1);
- ▶ внизу арки водительской двери; при таком месте расположения увидеть VIN-код можно только при открытой водительской двери (рис. 1.2);
- ▶ под капотом;
- ▶ в салоне автомобиля поблизости от водительского си-

дня;

► в свидетельстве о регистрации автомобиля или ПТС.



**Рис. 1.1.** Расположение VIN-кода под лобовым стеклом автомобиля



**Рис. 1.2.** Расположение VIN-кода снизу арки водительской двери автомобиля

Но проверка VIN-кода эффективна в основном только для автомобилей из США и Канады, в то время как на необъятных просторах России по большей части популярны бывшие в употреблении европейские и японские марки. И уже нет отчета системы CARFAX, который в подробностях расскажет о предыдущих владельцах автомобиля, о пробеге и ремонтах, то есть обо всем, что хочет (и должен) знать любой человек, покупающий машину. К тому же «русалочки» встречаются и в тех местах, где о море только читали в детских сказках. Обратите внимание на фотографию (рис. 1.3). Этот снимок сделан в центре Минска – далеко не морского города. И тем не менее.



**Рис. 1.3.** «Утопленники»

Разумеется, никаких сведений об «утоплении автомобиля» в подобном случае получить неоткуда. Да и не только об «утоплении», но и вовсе не существует никакой централизованной системы для получения сведений о прошлом автомобиля. Как же быть?

Основная проблема при выборе автомобиля заключается в том, что покупатель не может (а зачастую и не хочет) составить верное представление о машине, которая показалась подходящей. Выбор автомобиля происходит исходя из соображений подходящего цвета (особенно грешат этим женщины, выбирая автомобиль под цвет любимого платья), объема двигателя, цвета и материала обивки салона и т. д. Действительно существенные факторы при этом упускаются.

Что же важно при выборе автомобиля? На что нужно об-

ращать внимание в первую очередь?

Для начала – на модель. При покупке слишком дорогого автомобиля – пусть даже и не слишком дорогого в данный момент за счет некоторой «поношенности», но дорогой, престижной модели – будущий автолюбитель рискует тем, что обслуживание автомобиля окажется слишком дорогим. Поэтому, даже если автомобиль всем хорош и, как вам кажется, не будет слишком часто требовать автосервиса, перед тем как принимать решение о покупке, следует ознакомиться с ценами на обслуживание подобных автомобилей на станциях техобслуживания и обязательно – с ценами на запчасти. У любого, даже нового автомобиля периодически возникает потребность в обслуживании и уходе, в замене рабочих жидкостей и некоторых запчастей (например, нужно периодически заменять шаровые опоры, тормозные колодки и т. д.). Если же тянуть с обслуживанием слишком долго, то можно дотянуть до полного развала автомобиля или до такой стоимости ремонта, что автомобиль дешевле будет продать, чем вернуть его в рабочее состояние.

На противоположном конце шкалы ошибок с моделью автомобиля стоит покупка слишком дешевой модели. Тут следует ясно понимать, для чего именно автомобиль нужен, соответствует ли эта модель требуемым параметрам выносливости, насколько легко найти для нее запчасти и не будет ли стоимость запчастей превышать стоимость автомобиля (а случается и такое). Представьте, что автомобиль уже снят с

производства, запчасти на него тоже практически не производятся, то есть предлагаемая машина – почти что раритет, как говорится, «совершеннолетняя девочка, приближающаяся к бальзаковскому возрасту». Разумеется, для поездок на дачу или в лес по грибы можно приобрести и такого «заслуженного коня». Но не займет ли больше времени поиск запчастей и мастеров, чем сами поездки на этом автомобиле? Возможно, проблем окажется гораздо больше, чем выигрыша в деньгах. Кроме того, сильно подержанный автомобиль требует гораздо более тщательного (а иногда и более дорогостоящего) ухода, чем автомобиль не столь сильно «заэксплуатированный»<sup>1</sup>. Поэтому и в данном случае нужно сначала провести «маркетинговое исследование» и только потом принимать решение о покупке.

Думаю, у каждого есть знакомый, который, польстившись на бросовую цену, купил машину «не на ходу», надеясь потом привести ее в приличное состояние за небольшие деньги. Обычно, когда наступает «потом», выясняется, что ремонт стоит куда как дороже, чем обошелся бы вполне нормальный, относительно беспроблемный автомобиль.

### **ВНИМАНИЕ**

Пытаясь соблюсти баланс между плюсами и минусами при покупке, следует помнить: критическая

---

<sup>1</sup> О том, как ухаживать за автомобилем таким образом, чтобы он даже при максимальной нагрузке и длительной эксплуатации «чувствовал» себя как новенький, мы поговорим дальше.

сумма сомнений равна трем при наличии одного супервыигрышного фактора.

Простой пример: за микроавтобус, на котором вы собираетесь ездить на дачу, в лес за грибами, перевозить осенний урожай яблок и картошки, просят \$1000. Автомобиль в данный момент не на ходу, требуется замена коробки передач, капитальный ремонт двигателя, диагностика и ремонт тормозной системы, замена всех фильтров и рабочих жидкостей. Кроме того, автомобиль ржавый, и для приведения его в нормальный вид нужна не только покраска, но и сварочные работы, замена порогов, а возможно, и крыльев. Стоимость запчастей оценивается в \$2500. Предварительная стоимость работ оценивается в \$1800. Микроавтобус, требующий только замены масла, маслофильтра и топливного фильтра, стоит \$5500. Следовательно, для первого варианта имеется один супервыигрышный фактор: цена, которая в 5,5 раза ниже, чем цена за микроавтобус на ходу. Однако список отрицательных качеств автомобиля превышает влияние супервыигрышного фактора: во-первых, микроавтобус в данный момент не на ходу, и когда он будет отремонтирован, не знают даже на автосервисе; во-вторых, с учетом стоимости ремонта, он обойдется в \$5300 (что не намного ниже, чем стоимость «рабочей» автомашины); в-третьих, неизвестно, насколько эффективным будет ремонт (все же это замена коробки передач и капитальный ремонт двигателя!), возможно, автомобиль «посыпется» после первой тысячи километ-

ров. Если при таких условиях вы купите микроавтобус не на ходу, требующий множества ремонтных работ, но за \$1000, вместо того чтобы заплатить за отсутствие головной боли сразу \$3500, то последствия этого решения не замедлят сказаться и на вашем кошельке, и на ваших нервах.

### **СОВЕТ**

Ключевой вопрос, который должен задать себе потенциальный автовладелец, когда ему предлагают слишком дешевый автомобиль, мотивируя такое предложение тем, что «нет времени возиться, чтобы поставить на колеса, срочно деньги нужны, в убыток продаю...»: почему этот автомобиль такой дешевый?

То, что говорит продавец, – это одно, а вот то, что есть на самом деле, – совсем другое. Если микроавтобус на ходу стоит \$5500, то почему за точно такой же, «но с перламутровыми пуговицами», то есть за «пока недвижимый» просят всего лишь \$1000? Если ремонт для «постановки на колеса» так сложен и занимает столько времени, что у продавца «нет времени возиться» с этим ремонтом (даже ради того, чтобы не продавать автомобиль в убыток), то хватит ли времени у вас, чтобы все это сделать? Не забывайте о критической сумме сомнений!

Есть еще одна распространенная ошибка потенциальных автолюбителей: приобретение не той функциональной модели автомобиля, что нужна им на самом деле. К этому относится, например, покупка спортивной модели, «куша-

ющей» бензин, требующей дорогостоящего и тщательного ухода, обладающей малым клиренсом для поездок на дачу. Как вы понимаете, никакой уход не спасет такой автомобиль от неизбежных поломок, связанных с «протаскиванием брюха» по грунтовой дороге. Так что прежде чем выбирать автомобиль, следует определиться: а для чего, собственно говоря, он вам нужен? Это сразу ограничит список требуемых моделей, год выпуска и ценовую категорию. Например, «дачный» автомобиль может быть практически любого цвета (разве что вы испытываете предубеждение по отношению к определенной цветовой гамме). Вспомните, когда наши предки выбирали рабочую лошадь, предназначенную для перетаскивания плуга из одного конца поля в другое, они не обращали внимания на масть. Зато внимательно осматривались ноги животного, зубы (определение возраста) и проверялась скорость реакции.

Кстати сказать, выбор автомобиля мало чем отличается от выбора коня – и неважно, что один из них заправляется бензином, а второй овсом. Общие положения сохраняются. Не было ли у коня травм – не побывала ли машина в ДТП, не болело ли животное – какие неисправности были у данного автомобиля, сколько было хозяев у коня и почему его продают – то же самое относится и к автомобилю. Список аналогичных вопросов можно продолжать долго. Самое удивительное, что многие знают, как следует выбирать коня, но когда дело доходит до выбора автомобиля, то ценнейший опыт

предков тут же отбрасывается, а в ход идут любопытнейшие методики: посоветоваться с женой, отыскать «самую красивую машину на рынке», найти такую же, как у соседа (начальника, друга, знакомого) и т. д. Как вы понимаете, подобные методы никоим образом не приблизили ни одного человека к цели – купить тот автомобиль, который доставит наименьшее количество проблем и требует минимальной заботы.

При отсутствии надежного источника сведений об автомобиле приходится доверять информации, полученной от продавца. Но и здесь есть свои нюансы. Задавая вопросы продавцу и выслушивая его ответы, следует обращать внимание не только на то, что он говорит, но и как говорит. Выражение лица можно контролировать (вспомним хотя бы любителей карточных игр), а вот жесты, так называемый язык тела, гораздо сложнее поддается контролю. Поэтому, внимательно наблюдая за жестикуляцией продавца, можно определить, сколько правды в том, что он рассказывает. Задавая продавцу тестовые вопросы и наблюдая за его физиологической реакцией, можно составить «шкалу правды» и пользоваться ею, выясняя прошлое и настоящее автомобиля.

Принимая решение о покупке конкретного автомобиля, нужно оценивать не только модель и внешний вид. Отсутствие коррозии кузова, конечно, дело хорошее, но требуется и проверять автомобиль на ходу, и смотреть на яме, и даже показать экспертам – если только вы не уверены абсолютно

в собственной экспертизе.

Чтобы избежать в дальнейшем проблем с уходом за автомобилем, следует еще поинтересоваться у продавца: каким маслом заправляли автомобиль, что залито в бачок омывателя, когда в последний раз проводилась замена рабочих жидкостей (и с каких на какие) и когда заменялись фильтры и некоторые расходные запчасти (например, ремень генератора, аккумулятор, шаровые опоры и тормозные колодки). Ответы на эти вопросы помогут вам в процессе обслуживания автомобиля делать все вовремя, например заменить тормозные колодки до того, как при торможении автомобиль начнет «свистеть».

### **Кому выгодно приобретение «русалочки»**

Вернемся ненадолго к «утопленникам», так как, к сожалению, на дорогах нашей страны их становится все больше и больше.

Считается, что долгосрочность жизни и эксплуатационная стойкость «русалочки» определяется только качеством проведения восстановительных работ. Если:

- ▶ заменены натяжные ролики ремня ГРМ;
- ▶ проведена профилактика всех электрических разъемов;
- ▶ промыты все электронные блоки;
- ▶ были сняты все «защитные» кожухи, коврики, промыты соответствующие узлы и поверхности и т. д.;
- ▶ проведена промывка двигателя, коробки мостов и других узлов и агрегатов (с заменой рабочих жидкостей);

► проведена сушка и смазка электрических узлов, то число необходимых ремонтов практически не возрастает по сравнению с теми автомобилями, которые не были «водопадающими».

Обычно проявляются только те недостатки, которые были допущены на этапе восстановления автомобиля. Конечно, если продавец изначально сообщает, что автомобиль побывал в «водной катастрофе», и берет на себя определенные обязательства, то количество проблем резко уменьшается. К сожалению, подобное сообщение – довольно большая редкость. А уж обязательства продавца... почти всегда подобное можно отнести к разряду сказок для начинающих автолюбителей.

Многие утверждают, что покупка «русалочки» выгодна для всех, так как:

- продавцы зарабатывают на умении купить, доставить, оформить, организовать восстановление;
- исполнители получают «фронт работ»;
- покупатели экономят деньги при покупке.

Однако если вы являетесь не продавцом, не исполнителем, а именно покупателем, то учтите: экономия происходит только в момент покупки. То есть вы платите за «русалочку» дешевле, чем заплатили бы за автомобиль, не побывавший в столь экстремальных условиях. Но после покупки наступают эксплуатационные будни, а за качество восстановительных работ вы поручиться не можете – ведь не вы восста-

навливали автомобиль. Поэтому возникает высокая вероятность того, что в процессе эксплуатации вы доплатите сумму, которая была сэкономлена при покупке, да еще и доложите сверху, чтобы автомобиль стал действительно надежным средством передвижения. Причем вероятность дополнительных (и немаленьких!) расходов не просто высока, а критически высока.

# Уход за лакокрасочным покрытием

– Надо, надо умываться по утрам и вечерам...

– А что такое «умываться»?

*Беседа автомобилей на стоянке*

Практически каждому владельцу машины известно, что скромная (недорогая краска, недорогой лак, знакомые мастера) покраска легкового автомобиля средних габаритов обходится от \$600 и выше, в зависимости от качества материалов и класса автосервиса. Обычный аргумент в этом случае: «А что ж вы хотите? Совсем не красить? Так ведь краска стареет, трескается. А под треснувшей краской железо ржавеет». Оно, конечно, верно. Стареет все, автомобили в процессе эксплуатации тоже не молодеют. Действительно, под растрескавшейся краской могут возникать (и возникают) очаги коррозии, ведь краска служит не столько для украшения автомобиля, сколько «работает» антикоррозийным покрытием (рис. 1.4). Но один вариант, когда автомобиль нуждается в покраске один раз в 5–7 лет, и совсем другой, если красить его требуется каждый год, при отсутствии аварий или механических повреждений покрытия, полученных другим образом (например, игривый ребенок во дворе нанес на дверцу автомобиля «граффити» с помощью гвоздя).



**Рис. 1.4.** Автомобиль, нуждающийся в покраске

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Зачастую дополнительная покраска требуется автомобилю в том случае, когда за лакокрасочным покрытием нет достаточного ухода или этот уход неправильный.

Первый вопрос, который должен задать себе каждый владелец автомобиля: почему трескается краска, откуда возникают царапины на лакокрасочном покрытии, если автомобиль не атаковал бетонное ограждение, если никакой юный Пикассо не проживает в соседней квартире, да и вообще окружающая среда максимально благоприятна для автомобиля?

Итак, почему лакокрасочное покрытие приходит в негод-

ность?

► Недостаточно регулярное мытье автомобиля. В результате на поверхности автомобиля возникает абразивный слой из частиц пыли, который при первом же дожде смывается, оставляя микроскопические царапины. Эти царапины впоследствии могут стать очагами коррозии или вызвать растрескивание лакокрасочного покрытия (как бы ни были малы царапины, цельность и монолитность покрытия уже утрачена). Особенно этому подвержены колесные арки, молдинги и др. (рис. 1.5 а, б).



**Рис. 1.5.** Наиболее подверженные коррозии участки автомобиля: *а* – колесные арки; *б* – молдинги и декоративные накладки

# Отсутствие мытья автомобиля после многочасовых поездок (особенно в жаркие летние дни). На дорожном покрытии всегда присутствует некоторое количество дегтя, смолы, продуктов нефтепереработки, свободного гудрона и т. д. Эти вещества могут диффундировать в лакокрасочное покрытие, если их немедленно (после окончания поездки) не

удалить. Чем более жаркий день, тем больше вредных примесей (кроме обычной пыли и грязи) попадает на поверхность автомобиля.

# Отсутствие мытья автомобиля после «птичьих неожиданностей». «Птичьи неожиданности» (рис. 1.6) способны обесцветить любую краску, не зря ведь у птиц «прямой провод», то есть очень быстрое переваривание пищи. Вот и подумайте, если птица за минуту переваривает зерно, то за какой срок ее желудочный сок растворит автомобильную эмаль. То же относится к раздавленной мошкаре. Некоторые насекомые обладают высокой кислотностью (или щелочностью), а кислота и щелочь нарушают целостность лакокрасочного покрытия: появляются обесцвеченные пятна, покрытие становится точечно хрупким, могут появиться микротрещины и, как следствие, очаги коррозии.

# Регулярное мытье автомобиля на автоматических мойках. Механические усилия в сочетании с жесткостью щеток на таких мойках вызывают появление микротрещин в покрытии, а иногда и царапин. Если внимательно рассмотреть лакокрасочное покрытие автомобиля после посещения автоматической мойки, то невооруженным глазом можно увидеть характерные круговые царапины покрытия. С помощью увеличительного стекла ясно видно, что края этих царапин неровные, рваные, то есть данное повреждение лакокрасочного покрытия представляет собой идеальные очаги коррозии.



**Рис. 1.6.** «Птичья неожиданность»

Мытье автомобиля при температуре ниже  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Всем известно из школьного курса физики, что вода при замерзании расширяется. Капля воды, попавшая на любой дефект покрытия (как бы он ни был мал и несущественен), при замерзании увеличивает размеры этого дефекта.

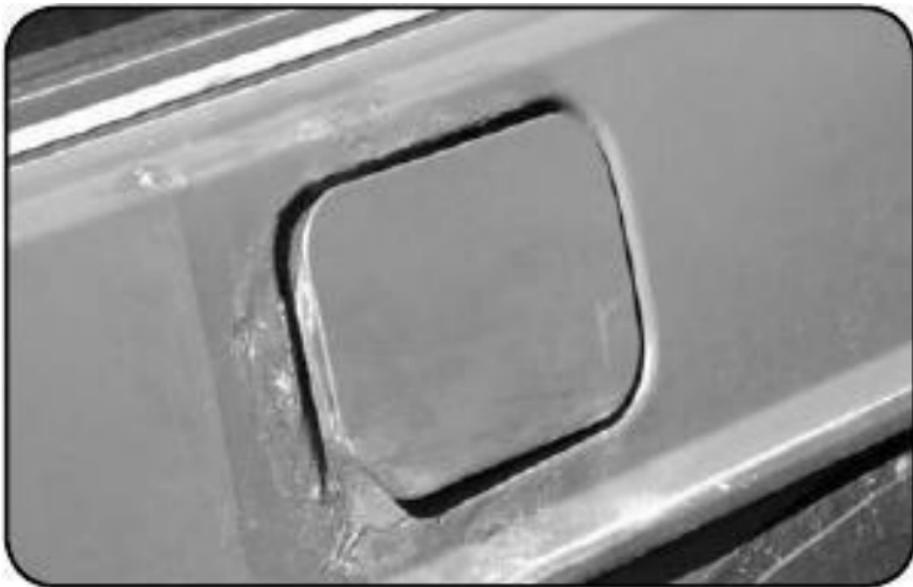
Мытье холодного кузова горячей водой, и наоборот. Лакокрасочное покрытие подчиняется тем же законам физики, как и все остальное в природе: при нагреве – расширяется, при охлаждении – сжимается. Конечно, эти перепады объема невооруженным глазом не видны, тем не менее они

существуют. В результате если на горячее (расширившееся) лакокрасочное покрытие выливается холодная вода, которая вызывает резкое сжатие, то трещин покрытия не избежать. В случае попадания горячей воды на холодное (сжатое) покрытие эффект тот же самый, то есть неизбежные трещины покрытия.

# Мытье автомобиля грязной водой. В грязной воде присутствуют абразивные вещества (например, песок), которые оставляют царапины на лакокрасочном покрытии.

# Удаление грязи с поверхности автомобиля соскабливанием. Это неизбежно повреждает лакокрасочное покрытие.

# Удаление пыли и грязи с поверхности автомобиля сухим обтирочным материалом. При этом лакокрасочное покрытие повреждается абразивными веществами, которые присутствуют в пыли и грязи, а их «втирание» в кузов приводит к появлению многочисленных мелких царапин и к потере блеска покрытия (рис. 1.7).



**Рис. 1.7.** Коррозия лючка заправочной горловины бензобака и прилегающей части крыла

Мытье автомобиля морской водой. Соли, содержащиеся в морской воде, разъедают лакокрасочное покрытие и, проникая под него, вызывают очень быструю коррозию металла кузова.

Использование неподходящих моющих средств для мытья автомобиля (стирального порошка, соды и т. д.). Подобные средства вызывают потускнение лакокрасочного покрытия за счет диффузии посторонних веществ, и в результате возникает разрушение лакокрасочного покрытия вследствие точечной коррозии.

# Нахождение автомобиля после мытья в жаркий летний

день на солнце. Капли воды могут работать «линзами», в результате чего температура кузова повышается, вода быстро испаряется, оставляя термопятна, под которыми могут возникать очаги коррозии, так как целостность лакокрасочного покрытия нарушается.

# Поездка при температуре ниже 0 °С непосредственно после мытья автомобиля (до того, как поверхность кузова обсохнет). Вода, замерзая, повреждает лакокрасочное покрытие (помните о сжатии-расширении?).

# Полирование поверхности кузова до мытья и сушки. При таком способе ухода за лакокрасочным покрытием поверхность «полируется» не специальными средствами (например, автовоском), а абразивными веществами, что приводит к появлению царапин и трещин покрытия.

# Использование водопроницаемых тканей при длительном хранении автомобиля вне гаража (если воздушная прослойка между тканью и кузовом отсутствует, а ткань непосредственно прилегают к кузову). При длительном контакте влажной ткани с лакокрасочным покрытием на покрытии появляются пятна и пузыри (за счет диффузии молекул воды в покрытие), под которыми возникают очаги коррозии. Может не только вздуться лакокрасочное покрытие, но и появятся ржавые пятна и дыры в металле под покрытием.

Автомобиль обязательно следует вымыть в следующих случаях:

# непосредственно после длительной поездки, чтобы из-

бежать диффузии попавших на лакокрасочное покрытие веществ (смолы, дегтя, гудрона, продуктов нефтепереработки);

# немедленно после попадания на поверхность кузова «птичьих неожиданностей» и насекомых.

Правила, которые следует соблюдать при мытье автомобиля.

# Удаление диффундирующих веществ с поверхности кузова автомобиля проводится до начала мытья, в противном случае эти вещества лишь размажутся по поверхности тонким слоем, создавая очаги коррозии.

# Для удаления с поверхности кузова минеральных масел или пятен гудрона можно воспользоваться специальными составами. Если специального состава нет, то такие пятна можно удалять мягкой губкой или ветошью, слегка смоченной бензином. После обработки поверхность автомобиля необходимо протереть насухо.

# Начинать мытье следует с наиболее загрязненных мест – колес, внутренней поверхности крыльев, шасси (рис. 1.8).



**Рис. 1.8.** Мытье колес автомобиля

# После снятия грязи с наиболее загрязненных мест автомобиль моется сверху вниз, начиная с крыши.

# Лучше всего, если автомобиль поливается водой из шланга под небольшим давлением (рис. 1.9). Это не всегда можно обеспечить, поэтому допускается поливка водой из лейки или из ведра, главное, чтобы вода была чистая. Если вы будете обмакивать в ведро губку, а потом мыть ею автомобиль, то учтите, что таким образом вы только «отполируете» поверхность своего автомобиля неплохим абразивом.



**Рис. 1.9.** Лучше всего поливать автомобиль водой из шланга

# Если на поверхности автомобиля присутствует засохшая грязь, то ее необходимо сначала размочить, а потом смыть водой, ни в коем случае не втирая в поверхность.

# Для мытья автомобиля рекомендуется использовать мягкие губки или ветошь. Необходимо следить, чтобы они

были чистыми: любая грязь является абразивным веществом, которое неизбежно повредит лакокрасочное покрытие.

Для мытья поверхности автомобиля рекомендуется применять специальные шампуни, в состав которых входят поверхностно-активные вещества, спирты, карбоксиметилцеллюлоза, триполифосфат натрия, капролактан, жидкое натриевое стекло, полиакриламид. Состав и рецептура автомобильных шампуней подбираются таким образом, чтобы исключить коррозионное воздействие на обрабатываемую поверхность. В продаже есть множество разнообразных автошампуней, которые легко удаляют грязь и жирный налет, безвредны для краски и резины, снимают статическую пыль и биологически разлагаются. Некоторые шампуни создают дополнительную защиту из воскового покрытия – они облегчают последующую полировку поверхности автомобиля и обеспечивают длительное сохранение блеска покрытия. Следует отметить, что не все шампуни удаляют с лакокрасочного покрытия пятна гудрона, масла, продукта нефтепереработки. Если вам не хочется возиться со специальными средствами для удаления таких пятен, то выбирайте автошампунь, который может не только вымыть автомобиль, но и обеспечит очистку его поверхности от диффундирующей агрессивной пленки.

### **ВНИМАНИЕ**

Помните: задача продавца – продать товар. У

него работа такая, за которую ему платят зарплату. Вам же за покупку автошампуня ничего не заплатят, заплатите вы. Так что прочтите инструкцию! И сделайте самостоятельный вывод: подходит ли предлагаемый товар вам и вашему автомобилю.

После мытья и высыхания поверхности автомобиля рекомендуется использовать автополироль. Обработать ей кузов нужно регулярно – такая обработка поможет значительно продлить срок службы лакокрасочного покрытия и поддержит хороший декоративный вид. Пленка полироли создаст на лакокрасочном покрытии дополнительный защитный и консервирующий слой, предохраняет покрытие от непосредственного контакта с абразивными и диффундирующими веществами. Кроме того, полироль заполняет микротрещины и царапины лакокрасочного покрытия, чем увеличивает стойкость к воздействию внешней среды, улучшает водо- и пылеотталкивающую способность. Пленка, создаваемая пастой-полиролью, сохраняется на поверхности автомобиля от двух недель до двух месяцев (в зависимости от выбранного средства и условий эксплуатации автомобиля). Такая пленка выдерживает от одной до трех моек автомобиля с помощью автошампуня. Мойку автомобиля на автомойке пленка полироли не выдерживает. Следует еще учитывать, что полироли в аэрозольной упаковке образуют более тонкую пленку по сравнению с пастами-полиролями, поэтому обработку ими следует проводить в среднем в два раза чаще,

чем пастами.

# Восстановление формы кузовных деталей

*Автомобиль – это та же кастрюля, которую может восстановить хороший лудильщик. Но автомобиль – это еще и птица феникс, восстающая из пепла. Так что хороший «жестяжник» – это гибрид лудильщика и автогенетика.  
Рассуждение философа от автосервиса*

Восстановление формы кузовных деталей включает в себя следующие операции<sup>2</sup>:

# выколотку;

# рихтовку (выравнивание);

# утяжку;

# вытяжку;

# метод нагрева и быстрого охлаждения.

## # **Выколотка**

Эта операция предназначена для придания поврежденной части кузова формы, близкой к первоначальной. Выколотка осуществляется приложением усилия, противоположного усилию, которое вызвало деформацию.

Ее производят либо выдавливанием, либо ударами, начиная с более жестких деталей от граничной кромки в направ-

---

<sup>2</sup> Синельников А. Ф., Штоль Ю. Л., Скрипников С. А. Кузова легковых автомобилей. Обслуживание и ремонт. – 2-е изд. – М.: Транспорт, 1997.

лении центра вмятины.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.