

Введение

Для многих получение водительских прав — это второе по значению событие после получения диплома или свидетельства о браке. Большинство из нас успешно сдают экзамены на водительские права и счастливо вскакивают в свои автомашины, смело выводя их на открытые просторы дорог. Но, к сожалению, многие из нас не знают самого главного о машинах, которыми мы получили право управлять, и это грозит превратить права на свободу передвижения на автомобиле в документ, сулящий крупные неприятности.

Речь идет не о физической опасности. Как утверждают специалисты, получая водительские права, мы уже знаем, как вести себя на дорогах и как управлять машиной в сложных дорожных условиях. Напротив, речь идет о том, насколько мы начинаем зависеть от других людей, которые способны отремонтировать нашу машину. Если вы ничем не отличаетесь от остальных людей, то ездите на машине до тех пор, пока не произойдет поломка, и только тогда вам приходится тратить деньги на замену изношенных или сломанных деталей или даже целого двигателя, тогда как недорогое и регулярное техническое обслуживание поможет эксплуатировать ваши “колеса” достаточно долго.

Если вас интересуют способы снижения расходов на содержание автомобиля, если вам надоело обращаться к посторонней помощи или вы просто полюбили свою первую машину, из этой книги вы узнаете, каким образом работает ваша машина, что ей требуется и как избежать “обдираловки”, когда вы доверяете ремонт своей машины чужим людям. Научившись производить простейшее техническое обслуживание и регулировку, самостоятельно диагностировать неисправности и делать несложный ремонт, вы заслужите уважение своей семьи, знакомого автомеханика и собственной машины, а самое главное — вы почувствуете себя намного увереннее!

Об этой книге

Это новое издание посвящено не только ремонту автомобилей. В этой книге вы познакомитесь с чудесными свойствами двигателя внутреннего сгорания и еще более удивительными свойствами автомобилей, работающих на альтернативном топливе и призванных сократить постоянно растущее потребление ископаемого топлива, а также снизить неблагоприятное воздействие на глобальное потепление климата, представляющее большую угрозу для будущего нашей планеты. Мне как автору приятно осознавать, что настоящее издание книги является первым “экологическим” справочным руководством по авторемонту, в котором немало внимания уделяется выбору автомобилей, их техническому обслуживанию, а также утилизации отработанного моторного масла, заменяемых деталей и прочих отходов, напрямую оказывающих неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

В начале этой книги представлены самые основы, которые должен знать каждый водитель: от открытия капота до заправки топливом и безопасной замены колеса с помощью домкрата. Соблюдая элементарные правила техники безопасности, вы научитесь обращаться со своим автомобилем, а также разбирать и собирать отдельные его узлы, ничего не теряя, в том числе и рассудок! После самых основ в книге описан плавный переход к простой профилактической проверке технического состояния автомобиля, благодаря которой удастся продлить срок его службы и избежать поломки на дороге.

Далее вкратце поясняется, как образом совместная работа основных узлов автомобиля приводит его в движение, как эффективно управлять им в движении на дороге и благополучно останавливать. После общего пояснения совместной работы основных узлов автомобиля каждый из них рассматривается отдельно, и вместе с тем указывается на все, что необходимо

для их технического обслуживания, устранения неполадок и элементарного ремонта собственными силами. Не следует думать, что все это вам не по силам. А на тот случай, если у вас все-таки возникнут трудности с самостоятельным ремонтом автомобиля, в книге поясняется, как выполнить необходимые авторемонтные работы по “справедливым” расценкам, обратившись к услугам квалифицированных специалистов. Итак, не бойтесь ничего! Начиная с самого элементарного, постепенно переходя к более сложным видам работ по техническому обслуживанию и ремонту своего автомобиля.

Как я подружилась со своей машиной и почему это стоит сделать и вам

До переезда в Калифорнию я была обычным городским жителем, и с автомобилями у меня было только шапочное знакомство. Наш автомобиль постоянно стоял в гараже и служил только для поездок за город, а я пользовалась метро, автобусами и такси. Все техническое обслуживание нашего автомобиля производилось непосредственно в гараже. После переезда в Калифорнию, нужно признаться, мой энтузиазм от жизни на ярком солнце несколько увял, когда я осознала, что немалая часть этой жизни должна происходить на шоссе. Но когда я впервые взяла нашу семейную машину, чтобы самой съездить в супермаркет за покупками, на автостоянке меня вдруг осенило, что я ведь могу ездить куда угодно, а не только из дому в супермаркет и обратно. И вскоре я стала подыскивать себе машину.

Самое большее, что я могла себе позволить, — это подержанный Форд “Мустанг” с пробегом 110 тыс. км. Мой знакомый осмотрел машину, объявил ее пригодной для езды, но сказал, что она потребует “незначительного” ремонта. После этого мы отогнали ее опытному автомеханику, который досконально осмотрел ее, отрегулировал и, наконец, возвестил мне, что я стала счастливым обладателем “классики”.

Немного успокоившись, я отогнала свою машину в местное отделение дорожной полиции на регистрацию. Я припарковала машину, выключила зажигание и закрыла ее, и вдруг машина запела! Немного озадаченная, я проверила зажигание и радио, но все было выключено. А машина все пела и пела. Ко времени, когда я вернулась обратно, она замолчала, но вечером, когда я поехала со своей семьей поужинать вне дома, старый Форд “Мустанг”, которого я прозвала впоследствии “Щебетушкой”, запел опять. После нескольких недель безуспешных и недешевых ремонтных работ выяснилось, что для устранения упомянутой выше неполадки нужно было всего лишь заменить недорогую крышку радиатора. К моему удивлению, автомастерская отказалась возместить мне затраты на опробованные во время ремонта детали! И тогда я поняла, что не смогу нормально обращаться с своей “Щебетушкой”, если не узнаю о ней все, иначе счета за ее ремонт просто разорят меня.

Я склонилась своего знакомого (у него оказалось два набора автомобильных инструментов) к совместному посещению занятий по автоделу в местном центре просвещения для взрослых. Там я узнала, что автомобили — это довольно простые механизмы. Раньше я представляла себе машину хитросплетением металла и километровых шлангов, которые могут разорваться, если “не туда” повернуть ключ зажигания. Но довольно скоро обнаружилось, что машина — это набор довольно простых, связанных вместе механизмов и что машины очень ясно дают нам сигналы о том, что именно у них вышло из строя, если, конечно, уметь их слышать, видеть, осязать и обонять.

Довольно быстро я стала общаться с автомехаником на равных и старалась *сама* стать автомехаником при всяком удобном случае. В итоге я не только сэкономила средства, но и моя “Щебетушка” стала бегать быстрее, а я начала ловить себя на мысли, что мне это нравится!

Ныне автомобили стали сложнее, поскольку многими их узлами управляют компьютеры, и даже профессиональным автомеханикам требуется специальное оборудование для технического обслуживания и ремонта современных машин. Но, с другой стороны, им, как правило, требуется меньше ремонта, а промежутки между элементарными работами по их техническому обслуживанию стали более продолжительными, причем большинство подобных работ можно выполнить самостоятельно. Это же относится и к разнообразным видам незначительных ремонтных и регулировочных работ.

В отличие от профессиональных автомехаников, вы можете выбрать сначала более дешевый способ устранения неполадок, что на языке автодела означает диагностику неисправности путем анализа ее признаков. Так, если двигатель автомашины постоянно перегревается, вы можете проверить крышку радиатора и уровень охлаждающей жидкости, термостат и наличие утечек в шлангах, прежде чем платить за новый водяной насос. Если причина кроется в крышке, шланге или термостате, вам будет нетрудно заменить его самостоятельно, а сэкономленные средства окупят затраченные вами усилия сторицей. Если же в конечном итоге обнаружится, что замены водяного насоса не избежать, вы можете попросить автомеханика установить годный отремонтированный насос вместо нового и дорогого.

Пользуясь этой книгой как справочником по авторемонту, вы скоро обнаружите, что ваша машина перестает быть для вас загадкой, а постоянная забота о ней постепенно становится развлечением. Когда вы поймете, что машина обладает признаками, свойственными живым существам, — она движется, реагирует на внешние раздражители, потребляет горючее, выделяет отходы и даже пробует иногда что-то спеть — вы станете, скорее всего, реагировать на нее как на живое существо.

Условные обозначения, принятые в книге

Для согласованности и простоты понимания в тексте книги приняты следующие условные обозначения.

- ✓ Все веб-адреса выделены моноширинным шрифтом.
- ✓ Все специальные термины выделены *полужирным курсивом*, а их определения даются в словаре, приведенном в приложении А.
- ✓ Термины, не определенные в словаре, выделены только *курсивом*.
- ✓ **Полужирным** выделяются отдельные нумерованные пункты процедур, а также заголовки списков.
- ✓ Во врезках, периодически появляющихся в тексте книги, содержатся дополнительные сведения для любознательных. Они помогают глубже познать премудрости авторемонта. Но если вы пропустите врезки, оставив их для последующего более внимательного чтения на досуге, это никак не повлияет на восприятие основного текста книги.

Как я представляю себе своего читателя

Для того чтобы сделать эту книгу как можно более “удобочитаемой”, а ее чтение — приятным времяпрепровождением, я планировала ее как дружескую беседу с человеком, который хотел бы ее прочитать. Вот какой обобщенный портрет моего читателя я себе представила.

- ✓ Вы человек интеллигентный и довольно хорошо разбираетесь во многих вопросах (законодательстве, бизнесе, литературе, медицине и во всем, что не связано с автомобилями), но когда речь заходит о машинах, вам требуется помощь.

- ✓ Вы устали быть вечным “чайником”, постоянно поддакивать с заискивающей улыбкой в ответ на непонятные объяснения автомеханика, суть которых вам непонятна, а по существу, не нужна.
- ✓ Вы решили, что пора перестать сорить деньгами на неоправданные ремонты и за то, что вы вполне способны сделать сами.
- ✓ Вы устали оттого, что другие считают, что вы (особенно если вы женщина или очень молоды) неспособны сделать что-нибудь своими руками.
- ✓ Вы хотите содержать свой автомобиль в хорошем состоянии, не быть никому за это обязанным или просто хотите поддерживать вашу старенькую колымагу в сносном состоянии, чтобы ездить на ней подольше и без дополнительных расходов.
- ✓ Вы хотите содержать свой автомобиль, но не посвящать ему каждый выходной, вечер, обеденный перерыв, чтобы разрешить ребусы и загадки, которые таит в себе двигатель внутреннего сгорания.
- ✓ Вы осознали, я надеюсь, что автомобиль, работающий неэффективно из-за плохого технического обслуживания, загрязняет окружающую среду, и вы созрели для того, чтобы улучшить положение дел в области охраны окружающей среды.

Структура книги

По существу, в книге охвачены все вопросы, касающиеся ухода за автомобилем, технического обслуживания и выбора более нового, надежного и эффективного средства передвижения. Вам, вероятно, будет приятно узнать, что все эти непростые вопросы разъясняются в книге простым и понятным языком, не прибегая к специальному жаргону и ненужным техническим подробностям, но с помощью множества простых иллюстраций.

Для того чтобы помочь вам найти нужную информацию, книга разделена на семь частей, а каждая глава посвящена определенной теме.

Для выполнения конкретного вида работ очень важно понимать, с каким именно узлом автомобиля приходится иметь дело и как он функционирует, поэтому настоятельно рекомендуется прочитать сначала главу, в которой описывается этот узел и как выполнять над ним определенные виды работ, а затем приступать к делу. Ниже вкратце описывается содержание каждой части книги.

Часть I. “Первое знакомство с автомобилем”

Если вы хотите познакомиться с самыми основами, эта часть специально написана для вас. Здесь вы найдете все, что должен знать каждый водитель: как принять решение о самостоятельном проведении ремонта, как открыть капот, как поднять автомобиль на домкрате и заменить колесо, как разобрать и собрать обратно любой узел автомобиля. Ежемесячная подкапотная проверка предотвращает 70% поломок в пути, и благодаря этому вы превратитесь из “неумехи” в практикующего автомеханика. В этой части уделяется также внимание инструментам, которые потребуются при выполнении планового технического обслуживания и простейших ремонтных работ. И наконец, в этой части кратко и просто поясняется совместное функционирование основных узлов автомобиля. Опираясь на усвоенные знания, вы можете самостоятельно продолжить изучение внутреннего устройства своего автомобиля, поскольку то, что раньше было для вас тайной за семью печатями, станет знакомым вам предметом.

Часть II. “Подача воздуха, топлива и электроэнергии”

В этой части подробно рассматриваются электрическая и топливная системы автомобиля с двигателем внутреннего сгорания и поясняется, каким образом выполняются простейшие работы с каждой из них. Если вы владеете или собираетесь стать обладателем автомобиля, работающего на альтернативном виде топлива, в этой части вы найдете необходимые сведения о дизельных, гибридных, универсальных и работающих на водородном топливе автомобилях, а также описание различных альтернативных видов топлива, их преимущества и недостатки.

Часть III. “Охлаждение, смазка и тормоза”

Эта часть посвящена системе охлаждения автомобиля, преимуществам смазки его узлов и тормозной системе. Из нее вы узнаете, как предотвратить хронический перегрев двигателя, добавлять и заменять охлаждающую жидкость, обнаруживать и устранять утечки, менять масло, проверять тормоза и сохранять их в рабочем состоянии, набивать колесные подшипники, а также выполнять целый ряд других очень важных работ по уходу за этими системами автомобиля.

Часть IV. “Рулевое управление, подвеска, шины и коробка передач”

Удобство и эффективность вождения автомобиля в значительной мере зависит от правильного функционирования узлов, описываемых в этой части. В ней поясняется, как все эти узлы работают, а также вы узнаете, как правильно выбирать шины, определять их состояние по характерным признакам изношенности на боковинах и протекторах, как осуществляется балансировка и регулировка колес и как шины заполняются надлежащим объемом воздуха. В главах, где рассказано о коробках передач, поясняется принцип их действия, порядок выявления признаков неполадок; вы узнаете о самом выгодном выполнении ремонтных работ и ознакомитесь с методами вождения, продлевающими срок службы коробки передач.

Часть V. “Меры безопасности в чрезвычайных ситуациях”

Из этой части вы узнаете, как справиться с поломками, случающимися вдалеке от дома. В ней описываются различные новые системы безопасности, позволяющие удобно и без опаски ездить на машине с детьми, предотвращающие аварии и травмы, повышающие сцепление и устойчивость, исключают переворачивание автомобиля и даже зовущие на помощь без вмешательства водителя, когда машина неисправна или украдена. В ней описано, каким образом по таким признакам, как посторонние шумы, запахи, дым и утечки, выявляются отдельные неисправности. Кроме того, в ней поясняется, как безопасно съехать с дороги на обочину и что нужно сделать, если машина перегревается в пути.

В этой части также разъясняется, как найти хорошего автомеханика, разобраться в счете на оплату проведенных работ, обжаловать покупку любых запчастей или качество авторемонтных работ, если, несмотря на все ваши усилия, они не позволяют вам по-человечески ездить на вашей машине.

Часть VI. “Уход за автомобилем”

Хороший уход за автомобилем и поддержание его в чистоте как снаружи, так и изнутри продлевает срок его службы. В этой части рассказывается о мойке, смазывании воском, удалении пятен с лакокрасочного покрытия кузова и всех деталей отделки салона, а также об

устранении небольших вмятин на кузове и ржавых пятен на различных поверхностях автомобиля, если ему нанесен минимальный ущерб. А если требуются более основательные работы, то в ней поясняется, как выбрать нужные запчасти, найти подходящую кузовную мастерскую и сделать высококачественный ремонт по приемлемой цене.

Часть VII. “Великолепные десятки”

Материал, приведенный в этой части, позволит вам сберечь деньги, время и рассудок. Здесь даются “эко-логические” рекомендации по снижению расхода топлива и приводятся самые важные профилактические меры, необходимые для поддержания вашего автомобиля в хорошем состоянии.

Приложения

В конце книги приводятся два полезных приложения.

- ✓ В словаре сокращений и автомобильных терминов не только истолковывается их значение, но и даются рекомендации по их использованию. В тексте книги специальные термины из этого толкового словаря выделяются *полужирным курсивом*, напоминая о том, что вы можете найти их в данном словаре, если вам встретится незнакомое слово или термин, который вам непонятен.
- ✓ С помощью удобного *журнала спецификации* вы можете подобрать в автоматаине необходимые для ремонта запчасти, а *журнал технического обслуживания* напомнит вам, что пора заняться своим автомобилем, если вы не делали этого слишком долго. В этом журнале регистрируется вся предыстория технического обслуживания и ремонта автомобиля, что может оказаться очень полезным, когда настанет время продать или отдать старый автомобиль в счет покупки нового. Бланк каждого из этих журналов можно скопировать, прежде чем вносить в него новую запись, чтобы вести таким образом учет технического обслуживания и ремонта каждого находящегося во владении автомобиля в отдельности.

Пиктограммы, используемые в книге

Ниже описываются пиктограммы, упрощающие чтение этой книги. Они помогают быстро найти и усвоить основные понятия и нужную информацию.



Эта пиктограмма обозначает практический совет, который дается для решения конкретной задачи, экономии средств, возможности избежать трудностей и вообще упростить себе жизнь.



Эта пиктограмма обозначает, чего следует остерегаться, а также указывает на события или обстоятельства, которые несут в себе опасность и могут обойтись вам очень дорого.



Эта пиктограмма специально предупреждает о взаимосвязи между приводимой в книге информацией и воздействием на окружающую среду. Подобная информация поможет вам сэкономить топливо, сократить загрязнение воздуха, повторно использовать отдельные детали и безопасно утилизировать токсичные вещества.



Здесь вы найдете правила, которых следует *непрерывно* придерживаться, если вы хотите добиться успеха в определенных обстоятельствах. Она редко встречается в тексте книги, поэтому обращайтесь на нее особое внимание.



Эта пиктограмм поможет вам запомнить важную информацию.



Эта пиктограмма обозначает интересную техническую информацию, которую, впрочем, можно пропустить без особого ущерба для общего представления об устройстве автомобиля.



Эта пиктограмма обозначает правдивые истории в качестве небольшого отступления от темы. Они показывают, что нужно делать и чего следует остерегаться, чтобы избежать неприятностей и достойно выйти из сложных ситуаций.

Что делать дальше

Эта книга построена таким образом, чтобы вы могли легко найти все, что вас интересует. Ее можно прочитать полностью от корки до корки или выборочно, в зависимости от того, что вас интересует в данный момент. Для того чтобы найти нужную главу, просто перейдите к содержанию. А если требуется получить более подробные сведения, обратитесь к предметному указателю в конце книги.

Независимо от того, насколько вам нужна эта книга, рекомендуется положить ее в багажник или под переднее сидение автомобиля, чтобы всегда иметь ее под рукой, если нужно провести регулировочные работы или узнать, что именно было сделано неправильно.

Эта книга лишь знакомит вас с авторемонтной тематикой, узлами и системами автомобиля. Прочитав ее, вы можете обратиться к специализированным изданиям, посвященным интересующей вас автомобильной тематике. Но нет и никогда не будет замены реальному опыту, без которого вы никогда не сможете достичь ни одной из поставленных целей. Не медлите и приступайте к работе. И, если вы не чувствуете в себе достаточно уверенности, чтобы прикоснуться к узлам своей машины в первый раз, пробуйте сначала сделать что-нибудь несложное вроде проверки уровня масла в двигателе или замены воздушного фильтра. Поверьте, как только лед тронется, придет чувство уверенности, которое будет сопровождать вас во всех ваших дальнейших действиях. Надеюсь, что это укрепит вас в ваших начинаниях и принесет вам немало приятных мгновений от пользования вашей машиной!

От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо, либо просто посетить наш веб-сайт и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

Украины: 03150, Киев, а/я 152