

خودروی سبز

راهنمای بهینه‌سازی مصرف سوخت

اقتباس مهندس محمدرضا افضلی

بر اساس نوشته‌ای از دی‌ینا اسکالر



شرکت انتشارات فنی ایران



شرکت انتشارات فنی ایران

خودروی سبز

راهنمای بهینه‌سازی مصرف سوخت

کتاب شماره ۳۷۰

نویسنده: دی‌پیا اسکالر
مهندس محمدرضا افقیانی
چاپ اول: ۱۳۸۴
لیتوگرافی: کوروش
چاپ: سمیدنو
۳۰۰۰ نسخه

حق چاپ و نشر مخصوص ناشر است.

دفتر مرکزی انتشارات: خیابان میر عماد شماره ۵۰، تهران ۱۵۸۷۷۳۶۵۱۱، تلفن: ۸۵۰۵۰۵۵
مرکز بخش: خیابان ابوریحان، خیابان روانمهر شماره ۳۶، تهران ۱۳۱۵۸، تلفن: ۶۳۹۰۱۳۶
www.sabzha.com info@sabzha.com



افقیانی، محمدرضا، ۱۳۳۱ -، اقتباس کننده

خودروی سبز: راهنمای بهینه‌سازی مصرف سوخت / اقتباس محمدرضا افقیانی؛ براساس نوشته‌ای از دی‌پیا اسکالر. -- تهران: شرکت انتشارات فنی ایران، ۱۳۸۴.

ده، ۲۰۱ ص: مصور.

کتاب حاضر اقتباسی از کتاب Auto repair for dummies اثر دینا اسکالر است.

ISBN: 964-389-109-7

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. انومیلها -- نگهداری و تعمیر -- دستنامه‌های آماتوری. الف. اسکالر، دینا، Sclar, Deanna ب. عنوان. ج. عنوان: راهنمای بهینه‌سازی مصرف سوخت.

۶۲۹/۲۸۷

خ ۹ ص ۱۵۲ / الف

۸۳-۴۰۷۵۹ م

کتابخانه ملی ایران

علم خدایکد بیشتر خوانی چون لال در نیت دانی
 ز عشق بود زبانه چارپای برکت بانی چه
 آن تیغ مندر را چه علم خبر کبر و میرست یا فخر

صدی

سخن ناشر

چرا خودروی نو باید زود به روغن سوزی بیفتد؟ چرا خودروی شما، درست هنگامی که کار مهم و فوری دارید، بنزین تمام می‌کند؟ مگر همین دوسه روز پیش باک آن را پر نکرده بودید؟ چرا خودروی شما در بحبوحه ترافیک، وسط بزرگراه خاموش می‌کند و ناگزیر باید با هزار مکافات و قبول خطر، آن را تا کنار بزرگراه هل بدهید؟ چرا خودروی شما ناگهان جوش می‌آورد و مجبور می‌شوید کنار خیابان توقف کنید؟ چرا لاستیکهایی که همین چند هفته پیش زیر خودرو انداخته‌اید فلج‌نما شده‌اند؟ چرا این همه خودرو در خیابانها دود می‌کنند؟ چرا خیلی از بچه‌ها در راهبندان سرفه می‌کنند؟ چرا خود شما چشمتان می‌سوزد و اشکتان درمی‌آید؟ و چراهای بیشمار دیگری که در راهبندانهای روزمره با آنها سروکار داریم، به راستی چه کسی مقصر است؟ در پی یافتن مقصر و انداختن همه تقصیرها به گردن او نیستیم. این کار نه در صلاحیت ماست و نه از عهده آن برمی‌آییم. بلکه دنبال راه‌حلهایی می‌گردیم که با دنبال کردن آنها مشکلات خودروی خود، و همراه با آن، مشکلات مردمی را که در کنارمان زندگی می‌کنند کاهش دهیم. ساخت خودروی سبز، که همه مردم جوامع شهری آرزوی مالکیت آن را دارند، به عهده طراحان خودرو و کارخانه‌های خودروسازی است، اما سبز نگه داشتن این خودروها به عهده من و شماست. ندانم‌کاری و ناشیگری ما هر خودروی سبزی را به زودی به دشمن جان خودمان و همشه‌ریانمان تبدیل می‌کند.

هدف ما از تدوین کتاب خودروی سبز کمک به آن دسته از مالکان خودرو است که نگران سلامتی خود و خانواده خود، و دلوایس هدر رفتن منابع و سرمایه‌های ملی هستند. در کتاب خودروی سبز سعی می‌کنیم بعضی اقدامات اولیه برای بهره‌برداری صحیح از خودرو را به زبان

ساده به دارنده آن آموزش بدهیم. بسیاری از این اقدامات را لزوماً خود شما نباید انجام بدهید، بلکه می‌توانید برای انجام آنها به سراغ تعمیرگاههای مجاز و تعمیرکاران با صلاحیت بروید. یادتان باشد، هیچ تعمیرکاری برای برطرف کردن عیوب احتمالی خودروی شما، عیبی که ممکن است سبب شوند به طور ناگهانی وسط خیابان بمانید، به سراغتان نمی‌آید. به عهده خود شماست که علاج واقعه را قبل از وقوع بکنید.

در تدوین فصل پایانی این کتاب با عنوان "معاینه فنی خودرو" از کمکهای بی‌دریغ مسئولان "ستاد مرکزی معاینه فنی خودرو" و "مرکز بیهقی" بهره‌مند شدیم. مراتب سپاس خود را از این عزیزان و به ویژه آقای مهندس محمدرضا گویا، مدیر محترم مرکز بیهقی، اعلام می‌داریم. شرکت انتشارات فنی ایران در راستای اهداف خود که همانا ارتقای سطح دانش و اطلاعات فنی کاربردی است منتظر دریافت نظرات انتقادی و رهنمودهای شماست. علاقه‌مندان می‌توانند نظر خود را به نشانی خیابان میرعماد شماره ۵۰، تهران - ۱۵۸۷۷۳۶۵۱۱ ارسال فرمایند.

سبز باشید

فهرست

صفحه	عنوان
۱	به جای مقدمه: یک تیر و دو نشان
۲	چند کلمه حرف قلبه سلبه
۳	خودروی سبز چیست؟
۵	راه ما کدام است؟
۷	آیا خودروی واقعاً سبز وجود دارد؟
۹	یک نکته فنی: چگونه هر چیزی را اوراق و دوباره جمع کنیم
۱۳	۱ تنظیم سیستم برقی خودرو
۱۳	چه وقت سیستم برقی خودرو نیاز به تنظیم دارد؟
۱۵	چه وقت باید موتور را تنظیم کرد؟
۱۶	برای انجام دادن این کارها چه چیزهایی لازم دارید؟
۲۰	خرید قطعات مناسب
۲۱	تهیه مشخصات فنی خودرو و نحوه سر در آوردن از آنها
۲۲	تعویض شمع
۲۳	پیدا کردن شمع
۲۳	ترتیب سیلندرها
۲۶	ترتیب احتراق
۲۸	باز کردن شمعها
۳۱	چند نکته در مورد باز کردن شمع
۳۳	با نگاه کردن به شمع چه می فهمیم

۳۷	فیلر کردن دهانه شمعها
۳۸	بستن شمع روی موتور
۴۰	سرویس کردن دلکو
۴۱	آستینهایتان را بالا بزنید!
۴۸	باز کردن و تعویض فیوز دلکو
۵۲	باز کردن و تعویض پلاتین
۶۳	جمع کردن دلکو
۶۶	روشن کردن دوباره موتور
۶۷	بازدید دلکو با استفاده از زاویه سنج دلکو
۷۰	وارسی زاویه خواب دلکو
۷۲	تنظیم زمانی
۷۲	چند کلمه هم درباره تعویض فیوز
۷۵	۲ تنظیم سیستم سوخت رسانی خودرو
۷۷	تعویض فیلتر هوا
۷۸	بازدید فیلتر هوا
۷۸	خرید فیلتر هوا
۷۹	باز کردن هواکش
۷۹	تعویض صافی بنزین
۸۰	صافی بنزین کجاست؟
۸۲	تعویض صافی بنزین در موتورهای کاربراتوری
۸۳	تعویض صافی بنزین در موتورهای انژکتوری
۸۴	بازدید پمپ بنزین
۸۵	بازدید و سرویس سوپاپ تهویه کارتر
۸۸	بازدید سوپاپ تهویه کارتر
۸۸	بازدید شیلنگ سوپاپ تهویه کارتر
۸۹	تمیز کردن سوپاپ تهویه کارتر

۸۹	تنظیم کاربراتور
۹۰	بازدید پمپ کمکی
۹۲	تنظیم رابط پمپ کمکی
۹۲	وارسی سرعت دور آرام
۹۳	تنظیم سرعت دور آرام
۹۵	وارسی و تنظیم مخلوط سوخت/هوا
۹۶	تنظیم پیچ (پیچهای) زیگلور دور آرام
۹۸	بازدید ساسات
۹۹	تنظیم ساسات خودکار
۱۰۳	تنظیم شناور کاربراتور
۱۰۳	نصب کاربراتور نو
۱۰۶	وارسی کمپرس موتور
۱۱۰	وقتی هیچ راه چاره‌ای نیست
۱۱۱	۳ جلوگیری از گرم کردن و جوش آوردن موتور
۱۱۲	جلوگیری از جوش آوردن موتور
۱۱۲	با جوش آوردن گاه و بیگاه چه کنیم؟
۱۱۳	موتوری که مرتب جوش می‌آورد!
۱۱۴	شناسایی سایر علل جوش آوردن موتور
۱۱۶	وارسی سطح آب و اضافه کردن آب به سیستم خنک‌کن
۱۱۶	باز کردن در فشارگیر رادیاتور
۱۱۸	اضافه کردن آب به سیستم خنک‌کن
۱۲۰	بازدید رادیاتور و اضافه کردن مایع به آن
۱۲۱	شستشوی سیستم خنک‌کن و تعویض مایع خنک‌کن
۱۲۲	آیا وقت تعویض مایع خنک‌کن رسیده است؟
۱۲۴	چقدر ضد یخ لازم است؟
۱۲۶	شستشوی سیستم خنک‌کن

۱۲۸	از دسترس بچه‌ها و جانوران کوچک دور نگه دارید
۱۳۰	نشت یابی سیستم خنک‌کن
۱۳۰	زیر اتومبیل را وارسی کنید
۱۳۱	بازدید رادیاتور
۱۳۲	بازدید در رادیاتور
۱۳۳	نشت یابی سیستم خنک‌کن
۱۳۳	نشت از رادیاتور
۱۳۳	نشت از شیلنگ
۱۴۳	نشت از پولک موتور
۱۴۳	نشتهای داخلی
۱۴۴	نشت از واترپمپ
۱۴۶	تنظیم و تعویض تسمه
۱۴۶	تسمه‌هایی که روی چند فلکه می‌افتند
۱۴۷	تسمه‌های دیگر
۱۵۱	تعویض ترموستات
۱۵۳	اگر همه این کارها بی‌نتیجه بود!
۱۵۵	۴ تعویض روغن
۱۵۶	روغن چه فایده‌ای برای خودروی شما دارد؟
۱۵۶	روغن موتور را خنک می‌کند
۱۵۶	روغن موتور خودرو را تمیز نگه می‌دارد
۱۵۷	روغن اصطکاک را کاهش می‌دهد
۱۵۹	روغن خوردگی را کاهش می‌دهد
۱۵۹	درباره روغن موتور چه می‌دانید؟
۱۵۹	افزودنیهای روغن
۱۶۰	درجه و اسکوزیته
۱۶۱	روش انتخاب روغن برای موتور خودرو

۱۶۴	روغن موتور را چه وقت باید عوض کرد؟
۱۶۶	توصیه مهم
۱۷۱	۵ بعضی از راههای دیگر کاهش مصرف سوخت
۱۷۱	مراقبت از لاستیکها
۱۷۱	اندازه گیری باد لاستیک
۱۷۴	بالانس کردن چرخ
۱۷۵	میزان فرمان
۱۷۵	وارسی فرمان
۱۷۶	وارسی سایش لاستیک
۱۷۹	۶ راننده سبز، رانندگی سبز
۱۷۹	راههای دیگر کاهش مصرف سوخت
۱۸۰	پیاده بروید
۱۸۰	زیر کاپوت چه خبر است؟
۱۸۲	راه بیفتید، معطل چه هستید؟
۱۸۲	رانندگی سبز
۱۸۶	سفرهای کوتاه را ساماندهی کنید
۱۸۷	چگونه بنزین بزنیم؟
۱۹۱	۷ معاینه فنی خودرو
۱۹۱	چرا باید به مراکز معاینه فنی خودرو رجوع کنیم؟
۱۹۲	هدف از معاینه فنی خودرو
۱۹۳	در مراکز معاینه فنی خودرو، کدام قسمتها بازدید می شوند؟
۱۹۵	در سالن معاینه فنی خودرو چه می گذرد؟
۱۹۶	ایستگاه اول
۱۹۹	ایستگاه سوم
۱۹۹	قبل از مراجعه به مراکز مجاز معاینه فنی خودرو چه اقداماتی انجام دهیم؟
۲۰۰	مراکز معاینه فنی خودرو

به جای مقدمه:

یک تیر و دو نشان

هدف ما از آشنا کردن شما با بعضی از عملیات تعمیر و نگهداری و تنظیم قسمتهای مختلف خودرو، هدفی دوگانه است:

✓ بسیاری از شما، پس از مطالعه این کتاب، می‌توانید بخش عمده این عملیات را خودتان انجام دهید و در صرف وقت و هزینه صرفه‌جویی کنید. عده دیگری که فکر می‌کنند از پس انجام این کارها بر نمی‌آیند (البته ما اصلاً فکر نمی‌کنیم که چنین اشخاصی هم وجود داشته باشند!) یا به هر دلیل دلشان نمی‌خواهد دستشان را روغنی کنند، می‌توانند با کسب شناخت بیشتر از خودرو و نظارت مستمر بر عملکرد سیستمهای مختلف آن، به‌موقع متوجه بروز عیب در آنها شوند و با مراجعه به تعمیرکار صلاحیت‌دار، اتومبیل خود را با هزینه کمتری تعمیر کنند (می‌پرسید چگونه؟ تا آخر کتاب حوصله کنید).

✓ انجام بعضی از عملیات تعمیر و نگهداری که در این کتاب شرح داده شده، فقط از عهده آدمهای حرفه‌ای (منظور مکانیک‌هاست) بر می‌آید، یا بهتر است حتی اگر خودتان قادر به انجام آنها هستید، به آدمهای حرفه‌ای رجوع کنید. فایده آشنا شدن با این بخش از عملیات این است که خیلی زودتر متوجه می‌شوید مصرف بنزینتان بالا رفته، و مثلاً موتور اتومبیلتان نیاز به تنظیم دارد، یا کم‌باد شدن لاستیک‌هایتان (هرچند پنجر نیستند) چقدر مهم است، یا اهمیت ندادن به بعضی از عیوب جزئی تا چه اندازه می‌تواند سر بزنگاه شما را به دردسر بیندازد و خرج روی دستتان بگذارد.

مطالعه این کتاب (و صد البته استفاده از مطالب آن) برای شما هم دو جور منفعت دارد:

✓ منفعت شخصی و آنی با صرفه جویی در مصرف بنزین و هزینه تعمیرات.

✓ منفعت جمعی و درازمدت با کاهش آلودگی هوا و کاهش توقف در راهبندانه‌های ناشی از خراب شدن بی موقع بقیه خودروها (که رانندگان آنها هنوز کتاب ما را نخوانده‌اند!)

چند کلمه حرف قلنبه سلنبه

هوای آلوده، آسمان سربی، لایه آزون، اثر گلخانه‌ای، کربن دی‌اکسید، کربن مونوکسید، اکسیدهای نیتروژن، ذرات جامد معلق، مه دود، خارش گلو، سوزش چشم، کم‌هوشی، سستی، لختی، خواب‌آلودگی، کم‌خونی، سرطان، باز هم بگوییم؟ سهم شما چقدر است؟ شما به عنوان راننده خودرو، شخصی یا عمومی، بزرگ یا کوچک، مسافری یا باری، چقدر کمک کرده‌اید تا این واژه‌ها و اصطلاحات، که تا دو-سه دهه قبل یا اصلاً وجود نداشتند و یا جایشان در کتابها و مقاله‌های علمی بود، بر سر زبانها بیفتند؟ به گذشته کاری نداریم! الان دلتان می‌خواهد چقدر سهم داشته باشید؟ درست شنیدم؟ دلتان می‌خواهد سهمتان از همه کمتر باشد؟ پس زودتر بجنبید که هنوز خیلی دیر نشده است. جلو دود را از هر جا بگیری، آسمان آبی می‌شود؛ یادتان باشد که دود خودروی شما فقط به چشم دیگران نمی‌رود!

یادتان باشد که دود خودروی شما فقط به چشم دیگران نمی‌رود!

آلودگی هوا (و زمین) علل و عوامل مختلفی دارد. در مورد آلودگی تا دلتان بخواهد کتاب، مقاله و گزارش نوشته شده و سخنرانی انجام شده است. اگر اهل استفاده از اینترنت هستید، دنیای مجازی هم پر شده از سایتهایی که به آلودگی اختصاص دارد. علل و عوامل مختلف آلودگی در این گزارشها بررسی شده و راههای پیشگیری از آنها به تفصیل شرح داده شده است. آلودگی ناشی از خودرو با آلودگیهای دیگر تفاوت مهمی دارد؛ آلودگی ناشی از خودرو بیخ گوش همه ماست؛ توی چشم ما و توی حلق ماست؛

هر جا جمعیت بیشتری متمرکز باشد، این آلودگی هم بیشتر است؛ وقتی سوار خودرو می‌شویم، به هر جا که برویم، همراه ما می‌آید؛ به هیچ روشی نمی‌توانیم این آلودگی را «دور» بریزیم؛ بنابراین بهتر است به پند نیاکان خود عمل کنیم که گفته‌اند سر چشمه شاید گرفتن به بیل.

آلودگی ناشی از خودرو را به هیچ روشی نمی‌توانیم «دور» بریزیم!

قطعاً همه گزارشها و مقاله‌هایی که در مورد آلودگی تهیه شده تأثیر نیکوی خود را داشته یا خواهد داشت، اما کار ما، که با آلودگی ناشی از خودرو سروکار داریم، با کار دیگران تفاوت مهمی دارد. ما می‌خواهیم شما را وارد عمل کنیم؛ شمایی که همین هوای آلوده را تنفس می‌کنید و همین آسمان سربی افق دیدتان را تار کرده است؛ شمایی که خیلی وقتها هوای آلوده گلوتتان را می‌خراشد و چشمه‌ایتان را می‌سوزاند؛ شمایی که دلتان برای دیدن آسمان آبی لک زده است؛ شمایی که هر روز باران بیارد، یا باد بوزد و هوا لطیفتر شود، بی‌اختیار احساس سرخوشی، نشاط و جوانی می‌کنید و خیلی وقتها خودتان هم نمی‌دانید چرا! حتماً از خودتان می‌پرسید چطور وارد عمل شویم! نگران نباشید و حوصله کنید. راه را به شما نشان می‌دهیم. اگر از این راه بروید، نه تنها سهم خود را در کاهش آلودگی هوا (و زمین) ادا می‌کنید، بلکه از بعضی آلودگیهای دیگر هم پرهیز می‌کنید؛ آلودگی به بعضی از هزینه‌های سنگین تعمیر خودرو. فقط کافی است که خودروی خودتان را سبز نگه دارید.

خودروی سبز چیست؟

می‌پرسید خودروی سبز چیست؟ خودروی سبز هم خودرویی است مثل بقیه خودروها؛ مدل‌های مختلف دارد؛ نوع ارزان دارد، نوع گران هم دارد؛ داخلی دارد، خارجی هم دارد؛ رنگ بعضی از خودروهای سبز واقعاً سبز است، اما اگر طرفدار آبی یا قرمز هم هستید، نگران نباشید؛ خودروی سبز این رنگی هم پیدا می‌شود؛ اصلاً خیالتان را راحت کنیم؛ خودروی سبز همه رنگی دارد.

خودروی سبز خودرویی است که:

✓ سوخت کمتری مصرف می‌کند

✓ دود نمی‌کند (دود آبی، سیاه یا سفید)

✓ وسط بزرگراه جوش نمی‌آورد و ترافیک سنگین ایجاد نمی‌کند

✓ روغن‌ریزی ندارد

✓ لاستیک و لنت ترمز و صفحه‌کلاچ آن کمتر ساییده می‌شود و ذرات جامد کمتری در

هوا و زمین پخش می‌کند

✓ اگزوز آن صدا نمی‌دهد

و از همه مهمتر:

✓ راننده آن سبز است!

ظاهراً مشکل دو تا شد؛ هنوز درست شرح نداده‌ایم که خودروی سبز چیست، حرف از راننده سبز می‌زنیم؛ شما را به صبر و حوصله دعوت می‌کنیم، اما خودمان شتابزده از این شاخ به آن شاخ می‌پریم. واقعیت قضیه را بخواهید، از لحظه‌ای که این کتاب را در دستان گرفتید، یک پا راننده سبز هستید، اما اگر می‌خواهید بدانید رانندگی سبز چیست، یا راننده سبز چگونه رانندگی می‌کند، باید تا فصل ۶ صبر کنید (قصد می‌گیریم نداریم! آنهایی که ذاتاً عجول‌اند، می‌توانند یواشکی سری به فصل ۶ بزنند، اما باید قول بدهند که دوباره به همین جا برگردند تا از دیگران عقب نیفتند).

آن دسته از خوانندگانی که اهل استدلال و نتیجه‌گیری هستند، حتماً تا به حال خودشان به این نتیجه رسیده‌اند که راننده سبز باید خودروی سبز داشته باشد، یا بهتر بگوییم باید خودروی خود را سبز نگه دارد؛ به هر حال از قدیم گفته‌اند که رانندگی فقط چرخاندن غریلک نیست! پایتان را از روی پدال گاز بردارید! سبز نگه داشتن خودرو هم یکی از قواعد بازی است. (یاد آن روزها به خیر که فقط ما اتومبیل داشتیم و از این حرفهای قلنبه سلبه خبری نبود)

بقیه خوانندگان هم با خواندن این چهار سطر آخر گوشی دستشان آمده است.

رانندگی فقط چرخاندن غریبک نیست!

راه ما کدام است؟

در این کتاب سعی می‌کنیم شما را با پاره‌ای از اصول و ریزه‌کاریهای تعمیر و نگهداری خودرو آشنا کنیم. (اگر زورمان برسد دست شما را هم روغنی خواهیم کرد!)

آن دسته از عملیات تعمیر و نگهداری خودرو را شرح می‌دهیم که در گاهش مصرف سوخت و آلودگی محیط زیست (هوا و زمین) نقش مؤثر و مستقیم دارند. خیلی از این کارها را خودتان می‌توانید انجام دهید (حتی اگر تا به حال یک پیچ را هم سفت نکرده باشید!) و بعضی از آنها را هم بهتر است به اهل فن بسپارید.

البته در جای خود به شما نشان می‌دهیم که در این قبیل موارد هم چقدر به نفع شماست که از همه چیز سر در بیاورید و هنگامی که می‌خواهید کار را به دست اهل فن بسپارید بدانید که آنها قرار است چه کاری روی خودروی شما انجام بدهند (و چه کاری نباید روی آن انجام دهند). وقتی با این امور آشنا باشید، در مقابل پیشنهادهای مختلف (و گاه ضد و نقیض) برای رفع عیب اتومبیل از سوی تعمیرکاران مختلف، مثل آدمهای چشم‌وگوش بسته عمل نخواهید کرد و می‌توانید آگاهانه تصمیم‌گیری کنید. بعضی از دوستان مکانیک ما گاهی شیطنت می‌کنند و مشتری را به اصطلاح سرکار می‌گذارند. اگر با اطلاعات اولیه‌ای که به این دسته از اهل فن می‌دهید به آنها بفهمانید که شما هم از امور فنی خودرو سر در می‌آورید و اهل بخیه هستید، قطعاً سر به سر شما نمی‌گذارند و کار خودشان را درست انجام می‌دهند.

شاید بعضی از شما بگویند که هر کار را باید به متخصص آن کار واگذار کرد. کاملاً با شما هم عقیده‌ایم! اما به این پند قدیمی هم اعتقاد داریم که علاج واقعه قبل از وقوع باید کرد! اگر بتوانید خودتان عیب خودرو را تشخیص دهید، حتی اگر نتوانید، یا نخواهید خودتان آن را برطرف کنید، می‌توانید به موقع به تعمیرکار متخصص (فکر نکنید متخصص فقط در ساختمان پزشکان یافت می‌شود!) مراجعه کنید و از او بخواهید عیب اتومبیل را برطرف کند. شما که دلتان نمی‌خواهد اتومبیلتان وسط بزرگراه بماند و زیر آفتاب داغ، یا

زیر رگبار باران، منتظر سرویسهای امداد بمانید (تازه این سرویسها هم فقط در بعضی از بزرگراهها و بعضی از شهرها مستقرند)! برای سپردن کار به کاردان، ابتدا باید به موقع متوجه شوید که خودروی شما به تعمیر یا تنظیم نیاز دارد تا بتوانید قبل از خراب شدن کامل و ماندن خودرو در وسط خیابان، یا گوشه پارکینگ، به تعمیرگاه بروید و از متخصص امر بخواهید که فلان عیب خودروی شما را برطرف کند (حتماً خودتان بهتر می دانید که اگر اتومبیلتان کنار خیابان یا گوشه پارکینگ ماند و ناچار شدید آن را با استفاده از جرثقیل، یا با بکسل کردن به تعمیرگاه ببرید، یا مجبور بودید از دوست مکانیک خود خواهش و تمنا کنید و ریش گرو بگذارید تا طبیب بر بالین بیمار حاضر شود، باید سر کیسه را هم بیشتر شل کنید). اصلاً شاید با دوستان به نقطه پرت و دورافتاده ای رفته اید و حالا که قصد برگشتن دارید، ماشینتان روشن نمی شود؛ آیا دلتان نمی خواهد جلو دوستان به اصطلاح خودی نشان بدهید؟

در مورد انجام کارهای عملی مختلف، فرض کرده ایم شما خواننده عزیز تازه اتومبیل خریده اید (یا اصلاً تازه اتومبیل دیده اید!) اما در بعضی موارد، برای جلوگیری از طولانی شدن مطلب، شما را به مطالعه فصلهایی از کتابهای مناسب دیگر تشویق کرده ایم تا آشنایی اولیه با بعضی از سیستمهای خودرو پیدا کنید. طبیعی است آنهایی که این آشنایی را دارند، یک قدم جلوترند و نیازی به مطالعه کتابهای دیگر ندارند. اینها می توانند مستقیماً دست به آچار بشوند!

حالا که کمابیش متوجه شده اید که منظور از خودروی سبز چیست (و تا آخر کتاب کاملاً متوجه خواهید شد) شاید از ما بپرسید که کدام خودرو از همه سبزتر است. بد نیست بدانید سبز بودن خودرو هم مثل خیلی دیگر از امور این دنیا، نسبی است! همه کسانی که در کارخانه های خودروسازی کار می کنند، و همه آنهایی که در مراکز علمی و پژوهشی مربوط به خودرو مشغول تحقیق اند، فکر و ذکرشان این است که خودروها را سبزتر کنند. باز هم خوانندگان اهل استدلال و نتیجه گیری خیلی زود به این نتیجه می رسند که خودروهای جدید از خودروهای قدیمی سبزترند. گذشته از اینکه خودروهای جدید معمولاً نو و خودروهای قدیمی معمولاً کهنه اند، فناوری مورد استفاده در ساخت خودروهای جدید نیز پیشرفته تر و کاملتر است. به عبارت دیگر، خودروهای قدیمی در روزگار جوانی هم چندان سبز نبوده اند و این حقیقتی است که نمی توان آن را انکار کرد.

اما قرار نیست کسانی که خودروی قدیمی دارند، آن را به حال خود رها کنند و بگویند اتومبیل ما از این که هست سبزتر نمی‌شود؛ یا از طرف دیگر، آنها که خودروی نو خریده‌اند، بی‌محابا پایشان را روی پدال گاز بگذارند و از مزایای فناوری پیشرفته استفاده کنند. فناوری ساخت پیشرفته، به کارگیری فناوری نگهداری پیشرفته را نیز می‌طلبد. هر چه ماشینی پیچیده‌تر باشد، باید بهتر از آن نگهداری کرد. دوباره می‌رسیم به این حقیقت انکارنکردنی که خودروی سبز راننده سبز می‌خواهد. شما صرف نظر از قدیمی یا جدید بودن، نو یا کهنه بودن، و ارزان یا گران بودن خودروی خود، مسئول سبز نگه داشتن آن هستید. مسئولیتی که روزه‌روز، با افزایش تعداد آدمها و ماشینها در شهرها و جاده‌ها، با آلوده‌تر شدن محیط زیست، با گرم‌تر شدن کره زمین و تشدید اثر گلخانه‌ای، با شدت یافتن بحران انرژی و بالاتر رفتن قیمت نفت و فراورده‌های نفتی، سنگین‌تر هم می‌شود. (یادتان باشد که همیشه بالا رفتن قیمت نفت به سود کشور ما نیست، زیرا در سالهای اخیر ناچار شده‌ایم مقدار زیادی بنزین به قیمت گزاف وارد کنیم!)

اصلاً فکر نکنید بنزین همیشه ارزان باقی می‌ماند (همین حالا هم چندان ارزان نیست!) در طول ۲۵ سال گذشته قیمت بنزین در کشور ما ۸۰ برابر شده است و اگر فرض کنیم این روند ادامه یابد (که دلیلی برای نادرست بودن این فرض در دست نیست!) چیزی نمی‌گذرد که قیمت بنزین به اصطلاح سر به فلک خواهد زد. پس بهتر است از همین حالا حواستان را جمع کنید و به فکر آن روز باشید.

آیا خودروی واقعاً سبز وجود دارد؟

با همه پیشرفتهای فناوری خودروسازی، و تلاش همه‌جانبه شما برای حفظ دستاوردهای این فناوری، آیا فکر می‌کنید خودرویی ساخته شده است که واقعاً سبز باشد؟ یعنی مثلاً بتوانید دهان خودتان را دم لوله‌اگزوز آن بگذارید و نفس عمیق بکشید و خم به ابرو نیاورید؟ (اکیداً توصیه می‌کنیم که سعی نکنید این کار را امتحان کنید؛ از آن مواردی است که واقعاً امتحانش مجانی نیست!). صادقانه بگوییم که ساخت چنین خودرویی هنوز تحقق نیافته است (یا لااقل در مرحله‌ای نیست که وارد بازار شده باشد و شما بتوانید سوار یکی از آنها بشوید و جولان بدهید). همان‌طور که قبلاً هم گفتیم همه

خودروها کمابیش هوا را آلوده می‌کنند. خودروی کاملاً سبز خودرویی است که در پارکینگ متوقف باشد؛ تازه به شرط اینکه روغن‌ریزی نداشته باشد!

نکته مهم این است که اگر خودروی شما ظاهراً از خودروی همسایه سبزتر باشد و مثلاً میزان گازهای آلاینده خروجی از اگزوز خودروی شما نصف خودروی همسایه بغلی باشد، اما هر روز ۲-۳ برابر او رانندگی کنید و احیاناً پرگاز هم برانید و در بزرگراه‌ها هم ویراژ بدهید و مدام خط عوض کنید، خودروی شما از خودروی او اصلاً سبزتر نیست! حواستان جمع شد؟

سبزترین خودروی خودروی متوقف است!

حتماً می‌گویید ما (مثل بقیه مردم) اتومبیل خریده‌ایم که سوار شویم؛ با آن دنبال انجام کارهایمان برویم؛ سفر کنیم؛ به دید و بازدید اقوام و خویشانمان برویم و خلاصه هزار کار گفتنی و نگفتنی دیگر با آن انجام دهیم. اتومبیل خریده‌ایم که کمک حالمان باشد، نه وبال گردنمان! این بار هم کاملاً حق با شماست. اما واقعاً دلتان می‌آید اتومبیلی به وزن مثلاً یک تن را سوار شوید؛ استارت بزنید و چند هزار قطعه ثابت و متحرک را به حرکت در آورید تا بروید همین سرکوچه و دو تا نان سنگک بخرید؟ (گیرم که بانس دوآتشه و خشخاشی هم باشد!) یا به جای آنکه چرخ خریدتان را بردارید و از میوه‌فروشی سر خیابان چهار کیلو میوه بخرید، دوباره همان اتومبیل یک تنی را بی‌جهت همراه خودتان تا میوه‌فروشی ببرید و برگردانید؟ فعلاً همین قدر به شما می‌گوییم که اگر این کارها (و خیلی کارهای دیگر) را پای پیاده انجام دهید، قطعاً اندامتان از اینکه هست زیباتر می‌شود. وقتی این کتاب را خواندید، دلایل دیگری هم برای استفاده کمتر از اتومبیل (به‌ویژه برای سفرهای کوتاه) پیدا می‌کنید که بیشتر جنبه فنی دارند.