



وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



جمهوری اسلامی ایران

باسم تعالی

شماره: ۱۲۸۲/۲۱۵

تاریخ: ۸۹/۰۱/۱۷

پوست:

مابایستی به سمت اصلاح الگوی مصرف حرکت کنیم. مقام معظم رهبری

رئیس محترم موسسه تحقیقات/پژوهشکده /مرکز ملی  
رئیس محترم مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان  
رئیس محترم مجتمع آموزش استان  
موضوع: دستورالعمل سرویس و نگهداری خودرو  
سلام علیکم

با احترام، به منظور افزایش عمر خودرو و بهره برداری صحیح از امکانات، کاهش هزینه ها و همچنین در راستای حفظ سلامتی راننده و سرنشینان دستورالعمل سرویس و نگهداری خودرو جهت استحضار و بهره برداری از طریق سایت اینترنتی اداره کل اموراداری سازمان به آدرس <http://www.edari.areo.ir> ارسال می گردد. خواهشمند است ترتیبی اتخاذ تا در اختیار مسئولین ذیربط جهت اقدام قرار گیرد.

محمد قدیری ابیانه

مدیر کل امور اداری

آدرس: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، باغ کشاورزی، صندوق پستی ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵

فکس: ۲۲۴۰۰۰۸۳ تلفن: ۱۶-۲۲۴۱۴۴۱۳

<http://www.areo.ir>



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
معاونت برنامه ریزی و پشتیبانی  
اداره کل امور اداری

دستورالعمل سرویس و نگهداری خودرو

گردآوری و تنظیم: اداره خدمات

بهار ۱۳۸۹

صفحه	فهرست:
۲.....	مقدمه.....
۲.....	نگهداری از موتور.....
۳.....	نگهداری از سیستم انتقال نیرو.....
۳.....	تنظیم تسمه.....
۳.....	سیستم جلو بندی.....
۳.....	سیستم ترمز.....
۴.....	تایرها.....
۴.....	زیبایی و ظاهر اتومبیل.....
۴.....	خودرو خود را در مکانهای زیر پارک نکنید.....
۵.....	چراغها.....
۵.....	شیشه ها و برف پاک کن ها.....
۵.....	داخل اتاق.....
۵.....	صندوق عقب.....
۵.....	موارد ایمنی.....
۶.....	شرح وظایف اداره امور خودرویی یا واحد نقلیه.....

## مقدمه:

سرویس و نگهداری قسمت‌های مختلف اتومبیل، در فواصل زمانی متناسب موجب افزایش عمر و بازدهی بیشتر آن می‌شود. این امر به نوعی باعث صرفه جویی در وقت و هزینه نیز خواهد شد. زیرا با رسیدگی و کنترل کارکرد قسمت‌های مختلف اتومبیل در دوره‌های زمانی مختلف و رعایت استانداردهای کارخانه سازنده از وقوع آسیب‌های اساسی به بدنه و موتور در اثر گذر زمان جلوگیری خواهد شد.

فواصل زمانی تعیین شده در این دستورالعمل ثابت نبوده و با قرارگیری در شرایط مختلف تغییر خواهد کرد. به عنوان مثال در صورت رانندگی در شرایط گرد و غبار و محیط‌های آلوده تر می‌بایست فیلتر هوا و روغن، شمعها و سایر قسمت‌هایی که در معرض شرایط نامساعدی قرار می‌گیرند زودتر از سایر مواقع تعویض شوند. برای تعیین این فواصل زمانی بهتر است از یک سرویس کار مجرب کمک گرفت.

مهمترین بخش اتومبیل موتور آن است و کارکرد صحیح آن برای داشتن اتومبیلی سالم و کارآمد بسیار مهم است. لذا در این دستورالعمل نیز ابتدا از نحوه نگهداری این قسمت شروع می‌کنیم:

### - نگهداری از موتور:

۱- بازدید و تعویض روغن:

الف: به فاصله هر ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلومتر بایستی میزان روغن چک شود. زمانی این عمل باید انجام گیرد که دمای خودرو متعادل باشد. لازم به ذکر است بلافاصله بعد از خاموش کردن موتور، میزان واقعی روغن بدلیل اینکه تمام روغن پخش شده در قسمت‌های مختلف، به داخل مخزن برگشت داده نشده است مشخص نمی‌شود. بازدید سطح روغن توسط میله نشانگر (گیج) انجام می‌شود. روی این میله ۲ سطح ماکزیمم و مینیمم روغن مشخص شده است. چنانچه سطح روغن بالاتر از حد ماکزیمم گیج باشد موجب نشت آن روی شمعها و نیز خرابی کاسه نمد خواهد شد.

ب: انتخاب روغن مناسب و استاندارد باید با توجه به دفترچه راهنمای هر خودرو انجام گیرد.

ج: فواصل تعویض روغن خودرو با توجه به کیفیت روغن می‌باشد. در مورد روغنهای ایرانی ترجیحاً هر ۳۵۰۰ تا ۵۰۰۰ کیلومتر باید تعویض شوند.

۲- بازدید میزان آب رادیاتور بایستی هر ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ کیلومتر صورت پذیرد. بطوریکه جهت جلوگیری از آسیب گرما به موتور می‌بایست از عدم وجود نشتی در رادیاتور اطمینان حاصل شود.

۳- کنترل تسمه پروانه می‌بایست هر ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کیلومتر انجام گیرد. در این عمل باید از عدم فرسودگی و یا لقی تسمه پروانه اطمینان حاصل شود.

۴- کنترل موتور پروانه در هر ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کیلومتر باید انجام گیرد. در صورتی که مشاهده شود دمای موتور در حال تغییر است می‌بایست بلافاصله به اولین تعمیرگاه مجاز مراجعه شود تا نسبت به رفع نقص مذکور اقدام گردد.

۵- ضد یخ یکی از مایعاتی است که وجود آن در رسوب زدایی و تمیز نمودن رادیاتور لازم است زیرا در گرما موجب افزایش دمای جوش مایع رادیاتور و در سرما مانع از انجماد آن می‌شود.

۶- تنظیم باد چرخها، تعویض فیلتر هوا و فیلتر روغن باعث کاهش مصرف سوخت خودرو می‌شود.

۷- یکی از فاکتورهای کارایی مناسب موتور، عملکرد صحیح سیستم جرقه زنی است. به همین دلیل بهتر است هر ۱۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ کیلومتر شمعها تعویض شوند.

۸- روشهای مناسب جهت کاهش مصرف سوخت در خودروهای کاربراتوری:

الف: تنظیم دلکو      ب: بازدید و تعویض پلاتین      ج: تعویض فیوز دلکو

۹- بازدید سلامت پمپ بنزین خودرو و تعویض صافی برای اطمینان از رسیدن سوخت کافی به موتور و همچنین بازدید شلنگها و اتصالات پمپ بنزین جهت اطمینان از هرگونه نشتی یا خوردگی، می‌بایست هر ۱۵۰۰۰ کیلومتر انجام گیرد.

۱۰- میزان آب اسید باتری در هر ۵۰۰۰ کیلومتر بایستی کنترل شود. این عمل باعث جلوگیری از تخلیه یا دشارژ شدن باتری خواهد شد. لذا پیشنهاد می‌شود در صورت کم شدن میزان آب اسید فقط از آب مقطر استفاده شود.

الف: در صورت استفاده از آب اسید به دلیل وجود اسید سولفوریک ، از تماس آن با دست ، لاستیک و یا بدنه خودرو جلوگیری شود.

ب: به دلیل متصاعد شدن گاز هیدروژن از باطری از مجاورت هرگونه جرقه و یا شعله با آن اکیداً اجتناب شود.

## - نگهداری از سیستم انتقال نیرو (جعبه دنده و در صورت وجود چرخهای متحرک در عقب ، دیفرانسیل و میلله گاردان )

### - اصطلاحات:

الف: واسکازین : روانساز موجود در جعبه دنده

ب: میل گاردان : انتقال دهنده نیروی موتور از خروجی جعبه دنده به ورودی دیفرانسیل . مهمترین اجزاء میل گاردان اتصالات یونیور سال یا همان چهار شاخها هستند.

(۱) بازدید میزان واسکازین موجود در جعبه دنده بفاصله هر ۱۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ کیلومتر و تعویض کامل آن در فاصله ۸۰۰۰ تا ۹۰۰۰ کیلومتر انجام گیرد.

(۲) بازدید چهار شاخها باید در هر ۲۴۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ کیلومتر انجام شود. این امر از خطر جدا شدن احتمالی آنها جلوگیری می کند.

### - تنظیم تسمه:

(۱) بررسی کشش تسمه های پمپ آب، دینام (مولد برق خودرو)، پمپ هوا و کمپرسور دستگاه تهویه مطبوع هر ۱۰۰۰۰ کیلومتر یکبار.

(۲) کشش تسمه بوسیله ابزار مخصوص که به همین منظور در نظر گرفته شده بررسی می گردد. در صورت مهیا نبودن چنین ابزاری، این کار را میتوان با فشار دادن انگشت شست در نقطه ای از وسط تسمه انجام داد. در صورت کوتاه تر بودن طول تسمه از ۳۰ سانتی متر بین دو قولی مقدار خلاصی آن باید بین ۳ تا ۶ میلیمتر باشد و در صورت طولتر بودن آن از ۳۰ سانتی متر مقدار خلاصی می بایست بین ۳ تا ۱۰ میلی متر باشد.

### - سیستم جلو بندی :

(۱) مجموعه جلو بندی شامل چرخها، سیبک ها، چپقی ها، اتصالات چند گانه، میلله تعادل، طبق و... هستند که هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر باید بازدید شوند.

(۲) تنظیم باد تایرها هر ۲ هفته یکبار (اینکار باید زمانی انجام گیرد که تایرها سرد هستند)

(۳) بین هر ۱۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد رینگها و لاستیکها بالانس شود و بصورت ضربدری جابجا شوند. (در صورتی که لاستیکها در جهت گردش تعریض شده اند ، تعویض تایرهای عقب و جلوی یک سمت انجام شود)

(۴) به جهت حفظ نرمی و سواری راحت اتومبیل بهتر است پس از پیمودن هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر کمک فنرها از لحاظ نشستی روغن و صحت عملکرد بازدید شوند.

(۵) تعویض تایر های فرسوده هر ۵۰۰۰۰ تا ۶۰۰۰۰ کیلومتر (در هر محور باید از لاستیکهای هم نوع ، هم نام و هم اندازه استفاده کرد)

(۶) کنترل میزان گریس بلبرینگ چرخها مطابق دفترچه راهنمای شرکت سازنده خودرو انجام شود.

### - سیستم ترمز:

(۱) هر ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کیلومتر لنتها بازدید شده و با توجه به نوع رانندگی (حرکت در سرازیری ، حمل بار و...) قبل از اتمام لنتها نسبت به تعویض آنها اقدام شود. (در خودروهای جدید چراغی جلوی داشبورد جهت اخطار نصب شده است که مصرف لنتها و یا نشستی روغن را اعلام می کند).

(۲) بازدید اتصالات ، لوله ها و شلنگ های سیستم ترمز ، هر ۱۲۰۰۰ کیلومتر انجام شود.

(۳) تنظیم ترمز دستی و میزان بازی آن ، هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر

- (۴) بازدید میزان روغن ترمز ، هر ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ کیلومتر و تعویض آن هر ۲ سال یکبار پس از طی ۴۰۰۰۰ کیلومتر انجام شود. (روغن ترمز فاسد و کهنه باعث خوردگی و تخریب سیستم مدار ترمز می گردد.)
- (۵) ارتفاع سطح روغن ترمز در سیلندر اصلی باید در حدود ۶ میلی متر پایین تر از لبه بالای آن باشد. در صورت پایین رفتن سطح روغن ترمز ، باید سیستم ترمز از لحاظ نشستی مورد بررسی قرار گیرد. لازم به ذکر است پایین رفتن سطح روغن ترمز در نتیجه سائیده شدن تدریجی لنت های ترمز نیز می باشد. نزول سطح روغن به مقدار ۳ میلی متر پس از طی حدود ۱۷۰۰ کیلومتر قابل پیش بینی است.
- (۶) بازدید روغن ترمز زمانی انجام شود که خودرو بر روی سطح صاف پارک شده است .
- (۷) از صحت قرار گرفتن درپوش سیلندر ترمز و لاستیک دیافراگم در محل مناسب خود اطمینان حاصل شود.
- (۸) برای جلوگیری از تماس روغن ترمز با رطوبت هوا و کاهش کارایی آن ، بعد از بررسی مخزن روغن ، درپوش آن بلافاصله در جای خود قرار داده شود.

#### - تایرها (لاستیکها):

- (۱) تاریخ مصرف اکثر تایرها بعد از ۴ سال منقضی می گردد. تاریخ تولید بر روی بغل لاستیک حک شده است. (بعنوان مثال: ۰۷۰۷ یعنی تاریخ تولید تایر هفته هفتم سال ۲۰۰۷ میلادی می باشد.)
- (۲) در قسمت کناری تایرها حداکثر فشار مجاز باد تایر حک شده است. این عدد برای تایرهای مختلف متفاوت می باشد. (بعنوان مثال : 44psi )
- (۳) بار سنگین داخل صندوق عقب روی تایرها فشار و تنش وارد خواهد کرد. این مسئله ممکن است موجب بروز حادثه شود. وزن قابل تحمل هر تایر روی آن بر اساس بوند نوشته شده است (بعنوان مثال: 109p )
- (۴) حرف لاتین کنار شاخص بار نشاندهنده حداکثر میزان سرعت حرکت تایرها است. (بعنوان مثال حرف T: ۱۹۰ کیلومتر بر ساعت)
- (۵) شماره هر تایر دارای معنای خاصی از مشخصات آن را ارائه می دهد. (بعنوان مثال : P265/60R18 )
- (۶) حرف A یا B یا C روی تایر نشاندهنده مقاومت آن در برابر حرارت است.  
A: دمای گرم B: دمای متعادل C: دمای سرد

#### - زیبایی و ظاهر اتومبیل:

- (۱) شستن اتومبیل بوسیله آب سرد یا ولرم و شامپوهای مخصوص شستشو یا مایع ظرفشویی ، حداقل هر ماه یکبار (در صورت نشت آب به داخل صندوق عقب و قسمتهای داخلی خودرو ، آن را خشک کنید تا باعث پوسیدگی نشود.)
- (۲) پاک کردن سریع فضولات پرندگان ، شیره درختان، لکه های قیر یا سایر موارد آلاینده از روی بدنه خودرو (این موارد به درخشندگی و رنگ بدنه خودرو آسیب می رسانند.)
- (۳) زیر شویی اتومبیل در پایان فصل زمستان.
- (۴) برای رفع لکه های قیر ، رنگ و... فقط از مواد پاک کننده مخصوص استفاده شود و از استفاده از بنزین، تینر و... جداً اجتناب شود.
- (۵) برای پولیش کردن، ابتدا بدنه خودرو را شستشو داده و پس از خشک کردن کلیه قسمتها ، با استفاده از واکس های استاندارد ، اتومبیل را پولیش نمایید.
- (۶) پس از هر بار شستشو در حین حرکت آرام ، چند بار ترمز را امتحان کنید تا مطمئن شوید که آب روی لنتهای ترمز باقی نمانده و کاملاً خشک شده باشند.
- (۷) از تماس روغن ترمز با بدنه خودرو جلوگیری شود زیرا باعث خوردگی رنگ می شود.
- (۸) به منظور جلوگیری از شروع خوردگی رنگ بدنه خودرو ، هر گونه صدمه وارده به رنگ اتومبیل می بایست بلافاصله توسط متخصص مربوطه ترمیم شود.
- خودرو خود را در مکانهای زیر پارک نکنید:
- (۱) مقابل نور شدید آفتاب در فصل تابستان. (حداالمان از چادر استفاده شود.)

۲) در فضاهای آلوده ، محیط های صنعتی، کارگاههای ساختمانی، زیر درختان و انبارهای مرطوب  
۳) در پارکینگها و مکانهای در بسته بدون تهویه

#### - چراغها:

۱) چراغها یکی از مهمترین اجزاء بدنه خودرو می باشند. لذا در صورت نیاز می بایست نسبت به رفع نواقص آن اقدام نمود.

#### - شیشه ها و برف پاک کن ها:

۱) برای تمیز نمودن شیشه ها از فضولات پرندگان ، شیره درختان ، حشرات و... می بایست فقط از مواد شوینده مخصوص استفاده نمود. (به هیچ وجه از نفت ، گازوئیل و... استفاده نشود).  
۲) تعویض تیغه های برف پاک کن در صورت مشاهده ساییدگی ، پارگی و یا شکستگی آنها.

#### - داخل اتاق:

۱) برای تمیز کردن کمر بند ایمنی فقط از آب و صابون استفاده شود. از بکارگیری مواد سفید کننده اجتناب شود.  
۲) لولای در موتور، قفل در صندوق عقب، قفل درها، لولای درها و تسمه نگهدارنده ها جهت تسهیل کارکرد و جلوگیری از ایجاد صداهای اضافه می بایست به طور مرتب روغنکاری شوند.

#### - صندوق عقب:

۱) خودداری از حمل سوخت اضافی خارج از باک.  
۲) خودداری از حمل و نقل اجسام فلزی حجیم مانند کیسول گاز بدون اطمینان از ثابت بودن آن.  
۳) خودداری از حمل بارهای حجیم که مانع بسته شدن درب صندوق می شوند.

#### - موارد ایمنی:

- ۱) داشتن یک عدد کیسول اطفاء حریق در خودرو
- ۲) داشتن جعبه کمکهای اولیه پزشکی در خودرو در حد نیاز ضروری.
- ۳) جلوگیری از تماس اسید موجود در باتری ها با پوست بدن (در صورت بروز چنین اتفاقی ، پوست را با آب کاملاً شستشو داده و به پزشک مراجعه شود).
- ۴) استفاده از پایه های مطمئن برای کار در زیر خودرو (لازم به ذکر است جک فقط برای بالا بردن خودرو کاربرد دارد). قبل از بالا بردن خودرو توسط جک ، ترمز دستی را کشیده و جلوی چرخها پی که روی زمین قرار می گیرند، مانع گذاشته شود.
- ۵) موادی مانند روغن ترمز، ضد یخ و حلالها سمی بوده و می بایست با احتیاط کامل استفاده شوند. همیشه پس از استفاده از آنها ، درپوش را کاملاً بسته و در جای امن و دور از دسترس کودکان قرار داده شوند.
- ۶) لفی دسته چکش ، عدم اتصال بدنه در مدار الکتریکی، خوردگی بیش از حد ، دسته چغچه و اتصال غلط در مدارهای الکتریکی بنوبه خود می تواند خطر آفرین باشد.
- ۷) در هنگام استفاده از آچار قابل تنظیم ( انبر قفلی) فکهای آن باید کاملاً با مهره یا سرپیچ درگیر شوند و نیروی وارد بر آن در هنگام محکم کردن باید بر روی فک ثابت اعمال گردد.
- ۸) استفاده از آچار های دوسر با اندازه مناسب با سرپیچ یا مهره ضروری است. آچارها در هنگام استفاده برای باز و بستن پیچ و مهره ها باید کاملاً بطور صحیح در روی آنها قرار داده شوند.
- ۹) در بعضی اوقات برای درگیر نمودن آچار با پیچ و مهره ، میتوان از ضربات آرام چکش که در جهت عمود بر آنها نواخته می شود استفاده نمود.
- ۹) الف: در هنگام کار روی خودرو از لباس کار مناسب و راحت استفاده نمایید.

باز کفشهای دارای ایمنی بیشتر برای جلوگیری از آسیب دیدگی انگشتان پا استفاده شود. در ضمن موهای بلند سر را مهار کرده و یا کلاه گذاشته شود. ساعت‌های مچی، سگک‌های تزئینی کمر بند، زنجیر گردن و... می‌تواند در هنگام کار باعث صدمات زیادی شود.

۱۰- عدم استعمال دخانیات در هنگام کار با باتری (هنگام شارژ باتری، هیدروژن از آن متصاعد می‌شود که در اثر بی احتیاطی می‌تواند باعث انفجار شود).

۱۱- خودداری از شستشوی دستها با بنزین، زیرا سرب موجود در بنزین می‌تواند از طریق بریدگی روی پوست، وارد بدن شده و باعث ایجاد امراض گوناگون شود.

### شرح وظایف اداره امور خودرویی یا واحد نقلیه:

۱- ارائه خدمات موتوری و حمل و نقل به کارکنان به منظور انجام ماموریت های اداری، آموزشی، پژوهشی و غیره.

۲- تنظیم برنامه کار رانندگان و تعیین محل خدمت و ماموریت و ایجاد هماهنگی بین فعالیت های آنان.

۳- تنظیم برنامه کار روزانه خودروهای سرویس دهنده

۴- کنترل نحوه مصرف بنزین، روغن و سایر مواد مصرفی مورد نیاز وسائط نقلیه

۵- مراقبت در انجام به موقع سرویس کلیه خودروهای واحد و نظارت بر انجام تعمیرات و سرویس وسائط نقلیه.

۶- نظارت بر مراقبت در نگهداری و استفاده صحیح از خودروها توسط رانندگان

۷- انجام کلیه امور مربوط به وسائط نقلیه از قبیل شماره گذاری، بیمه، پرداخت عوارض سالیانه، اخذ برگ معاینه خودروها و اخذ عدم خلافی حداقل ۲ بار در سال

۸- تنظیم و اجرای برنامه بازدید خودروها از نظر رفع نواقص، تصادفات و غیره و تشخیص ضرورت تعمیرات به موقع خودروها.

۹- تهیه گزارش های ادواری و موردی از وضعیت انواع خودروهای مورد استفاده در واحد و نحوه فعالیت های مربوطه به مقام مافوق.

۱۰- بررسی و نظارت تعمیرات انجام شده بر روی وسائط نقلیه و تایید صورتحساب مربوط به آن.

۱۱- ایجاد هماهنگی با تعمیرگاه های مجاز و معتبر جهت سرویس و تعمیر خودروهای واحد.

۱۲- کارشناسی و نظارت برانجام امور تعمیر خودروها، تحویل و تحویل خودروها.

۱۳- پیگیری اخذ کمیسیون ماده ۲ جهت خودروها، کارشناسی و درخواست خرید خودروی جدید و انجام امور مربوط به فروش خودروهای مازادبر نیاز.