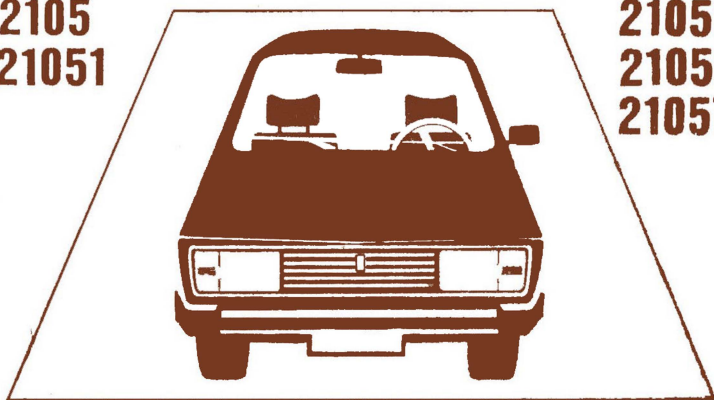


АВТОМОБИЛ



2105
21051



21053
21056
21057

ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ



АВТОЭКСПОРТ-СССР

УВОД

ВАЗ-2105 е петместен, комфортен, бързоходен, малолитражен автомобил, предназначен за експлоатация по всякакви пътища, освен черни пътища с дълбоки коловози, при температура на околния въздух от минус 40 до плюс 45 °С. Прогресивната конструкция на двигателя и използването на висококачествени масла осигуряват надеждно то му пускане при температура минус 25 °С.

Използуването на зъбен ремък в задвижването на разпределителния механизъм и усъвършенствването на карбуратора с допълнителни системи позволява да се намали шумът на двигателя, да се увеличи икономичността му и да се намали токсичността на отработилите газове

Двуконтурната спирачна система, регулаторът на налягането в системата на задните спирачки, автоматичното регулиране на хлабините между спирачните челюсти, дисковете и барабаните — съответствуват на изискванията за безопасност, предявявани към съвременните леки автомобили.

Мекото окачване на автомобила, съвременният интериор на купето и незначителният шум на двигателя

създават приятно чувство при пътуване с автомобила и намаляват значително умората на водача.

Автомобилите ВАЗ-21051 и ВАЗ-21053 в сравнение с базовия модел ВАЗ-2105 имат съответно двигатели с работен обем 1,2 и 1,45 л.

Автомобилите ВАЗ-21056 и ВАЗ-21057 се различават от моделите ВАЗ-2105 и ВАЗ-21053 по положението на кормилото от дясната страна.

В инструкцията преди всичко е описан автомобил ВАЗ-2105, а конструктивните особености на автомобилите ВАЗ-21051, ВАЗ-21053, ВАЗ-21056 и ВАЗ-21057 са описани в края на инструкцията в отделна глава.

Високите експлоатационни качества на автомобила, неговата надеждност и минималната трудоемкост при обслуживането му до голяма степен зависят от спазването на правилата за експлоатация и поддържането му.

Конструкцията на автомобила постоянно се усъвършенствува и затова отделните възли и агрегати могат незначително да се различават от описаните в инструкцията.

НА ВАШЕТО ВНИМАНИЕ!

Преди да започнете експлоатацията на автомобила, изучете добре настоящата инструкция.

Спазването на посочените по-долу правила ще спомога за попълно проявяване на добрите експлоатационни качества на автомобила и ще осигури по-продължителната му работа.

Автомобилът е лек за управление, има високи динамични и скоростни качества. Все пак не бързайте да използвате напълно тези качества, докато се научите да го управлявате напълно и се приспособите към „характера“ му.

Не превишавайте натоварването на автомобила, посочено в инструкцията му. Претоварването води до повреда на елементите на предното окачване, огъване на гредата на задния мост, преждевременно износване на гумите, вибрация на каросерията и загуба на устойчивостта на автомобила. Масата на товара с багажника, монтиран на покрива на автомобила, не трябва да надхвърля 50 кг.

Мекото окачване на автомобила че е приспособено за бързо пътуване по неравни пътища, тъй като резките удари могат да деформират конзолата на буфера на хода свиване, осите на долните опорни лостове и самите лостове. Тези деформации в резултат на небрежно пътуване увеличават хода на окачването над допустимата граница. Те водят до разрушаване на сферичните опори и на опорните лостове.

Проверявайте редовно състоянието на предпазните гумени маншети на сферичните опори и предпазните маншети на шарнирите на кормилните шанги. Ако маншетите са повредени, в шарнира проникват

вода и нечистотии, което предизвиква усиленото му износване и разрушаване. Повредените маншети веднага трябва да се сменят с нови.

При мазане на двигателя, скоростната кути и задния мост трябва да се използват само масла, препоръчвани от завода (вж. приложение 2). Използуването на други масла води до преждевременно повреждане на тези агрегати.

Двигателят на автомобила е изчислен за работа с бензин с октаново число не по-ниско от 91. Експлоатацията на двигателя с бензин с октаново число не по-ниско от 91 води до повреждането му.

Бензинът АИ-93 има оранжево-червен цвят и е етилиран.

Етилираният бензин е отровен. Затова не допускайте той да попадне върху кожата на ръцете, дрехите, тапицерията на купето. Особено недопустимо е да се извършват операции, а резултат на които етилираният бензин или парите му могат да попаднат в устата.

Забранява се да се тръгва от място със стартера. Започвайте движението на автомобила само на първа предавка.

Ако двигателят не започва да работи след включване на стартера три пъти, проверете изправността на системата за захранване с гориво или за запалването и отстранете причината, която пречи за пускането на двигателя.

Не включвайте стартера при работещ двигател. Това може да доведе до счупване на зъбите на задвижващото зъбно колело или маховика.

Не натискайте докрай педала за „газта“ при загряване на двигателя при изключен съединител или бри буксуване на колелата по хлъ-

згав път, за да не се увеличи твърде много честотата на въртене на колянвия вал.

Помнете, че отработилите газове са отровни. Затова помещението, в което се пуска и загрява двигателят, трябва да се вентилира добре.

Не допускайте експлоатация на автомобила при светеща контролна лампа за недостатъчно налягане на маслото. Допуска се светане на лампата при минимална честота на въртене на колянвия вал при режим на празен ход. При увеличаване честотата на въртене лампата трябва да загасне. Светването на лампата при работни режими на двигателя показва, че налягането на маслото в системата за мазане на двигателя е недостатъчно

Не забравяйте да проверите налягането в гумите, тъй като експлоатацията им при неподходящо налягане предизвиква преждевременното им износване, а също така влошава стабилността и управляемостта на автомобила.

Преди започване на движение проверете положението на лоста на ръчната спирачка — започвайте движението само при напълно отпуснат лост.

Не изключвайте запалването и не поставяйте контактния ключ в положение „Стоянка“ (паркиране) при движение на автомобила. При изключване на двигателя се изключва и вакуумният усилвател на спирачките, при което силата, необходима да се приложи върху спирачния педал за спиране на автомобила, се увеличава. Освен това при завъртане на ключа в положение „Стоянка“ валът на кормилното управление може да се блокира с устройството срещу отвлечане и автомобилът може да стане неуправляем.

Ако се появи повреда в един от контурите на спирачната система, спирането на автомобила се осигурява от втория контур. При това ходът на спирачния педал се увеличава и се намалява ефективността на спирането. В първия момент Вие можете да възприемете това като пълно незадействане на спирачките. В такъв случай не отпускате педала и не го натискайте многократно. Това увеличава времето и пътя на спирането. Натискайте върху педала така, че да достигнете максимален ефект при спирането.

При неработещ двигател никога не оставяйте запалването включено за дълго време. Това води до разреждане на акумулатора и повреждане на елементите на електрическата верига на системата за запалване.

За да осигурите нормална работа на осветлителната и сигнализацията система, използвайте лампи, посочени в приложение 1.

За да не се повреди генераторът:

— при монтирането на акумулатора в автомобила проследете дали проводниците ще бъдат свързани съгласно посочената върху крайниците им и върху клемите на акумулатора полярност (положителната клемма е по-голяма от отрицателната). Акумулаторът трябва да се съединява с клемма „30“ на генератора само чрез положителния проводник (крайник „+“);

— при зареждане на акумулатора непосредствено в автомобила от страничен източник на тока непременно разединете акумулатора от генератора;

— не допускайте работа на генератора, ако акумулаторът не е свързан с клемата му „30“;

— не проверявайте работоспособността на генератора чрез късо съединение на клемата му „30“ към мисата (за да се провери дали има искра).

В автомобила се монтира индукционна бобина, която няма допълнително съпротивление. Затова не се допуска да се съединяват накъсо клемите ѝ с цел облекчаване пускането на двигателя, тъй като това води до повреждане на пружината на подвижния контакт на прекъсвача на разпределителя на запалването и до повреждане на контактната част на стартерния превключвател.

Избягвайте рязкото отваряне на вратите в края на хода им. Не оставайте незатворени вратите при спиране, ако има силен вятър, за да се избегне деформирането на предните ръбове и ограничителните на отварянето на вратите.

Не се опитвайте да отворите блокирани задни врати отвътре, без да повдигнете бутона за блокиране на вратите. Иначе можете да повредите ръчките и задвижването им (вж. раздел „Врати“).

През зимата, ако върху подвижните стъкла се е образувал слой от лед или сняг, затрудняващ преместването им, не използвайте твърде

голяма сила при завъртане на ръчката, за да не повредите механизма на стъклоповдигача. Помнете, че стъклата на задните врати не се спускат напълно.

Лампите за осветяване на регистрационния номер са разположени в капака на багажника. Поради това не се разрешава превозването на извънгабаритни багажи нощно време, които не позволяват да се затвори багажникът.

Надежността на автомобила Ви зависи от спазването на правилата за експлоатация и периодичността и пълнотата на извършването на всички операции по техническото обслужване, посочени в сервисната книжка. Заводът препоръчва техническото обслужване да се извършва в станциите за обслужване и гаранционен ремонт (сезизите) за автомобили производство „Авто-ВАЗ“. Станциите имат необходимите резервни части, специално оборудване и инструменти. Работите се извършват от опитни специалисти. Адресите им можете да получите при купуването на автомобила.

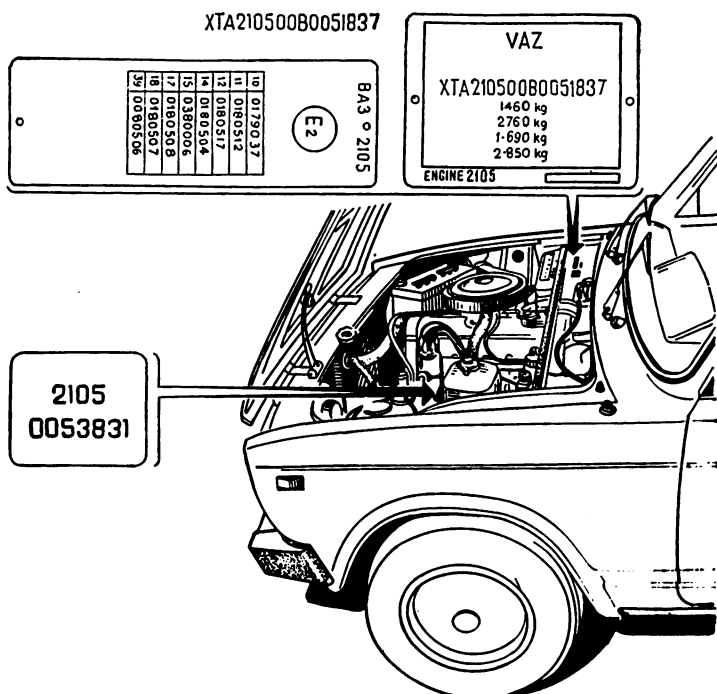
За замяна на детайли при ремонт използвайте само резервни части, доставяни от В/О „Запчасть-експорт“.

ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ НА АВТОМОБИЛА

ПАСПОРТНИ ДАННИ

Моделът и номерът на двигателя са набити върху удебелението на цилиндровия блок, вляво от бензиновата помпа (фиг. 1).

Моделът и номерът на каросерията са набити върху долната част на кутията за притока на въздух. Близко до тях е закрепена обща табелка със заводските данни и табелка с международни знаци.



Фиг. 1. Паспортни данни

Върху общата табелка със заводските данни отгоре надолу са посочени:

— съкратеното название на завода-производител;

— първите три букви от следващия ред в кодиран вид означават географската зона, страната или завода (X — Европа, T — СССР, A — Волжски автомобилен завод); следващите шест цифри — моделът на автомобила; следващата буква в кодиран вид означава годината на производство на автомобила (C — 1982 г., D — 1983 г., E — 1984 г. и т. н.); последните седем цифри — номерът на шасито (за лек автомобил той отговаря на номера на каросерията);

— официално допустимата пълна маса на автомобила;

— официално допустимата пълна маса на автомобила с ремарке, оборудвано със спирачки;

— официално допустимото натоварване върху предната ос;

— официално допустимото натоварване върху задната ос;

— модели на двигателя и поредният номер при излизане на автомобила от конвейера.

Табелката с международните знаци съдържа следните данни:

— модел на автомобила;

— знак „E“, който означава, че автомобилът е изпитван и отговаря на изискванията за безопасност, разработен от Европейската Икономическа Комисия при Организацията на Обединените нации (ЕИК при ООН);

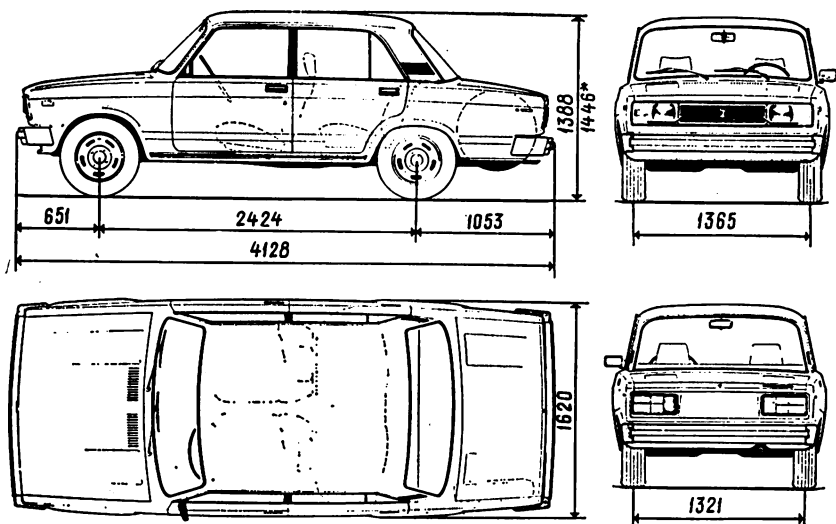
цифрата до знака „E“ означава в кодиран вид страната, в която са били извършени изпитванията на автомобила съгласно изискванията за безопасност (2-Франция);

— в лявата колонка на табелката са посочени номерата на правилата на ЕИК при ООН, а в дясната — номерът на официалното утвърждаване.

ТЕХНИЧЕСКА ХАРАКТЕРИСТИКА

Основни експлоатационни параметри и размери

Брой на местата, включително и мястото на водача	5
Полезна маса, включително и масата на багажа до 50 кг в багажника, кг	400
Нето-маса (маса на незареден и неекипиран автомобил), кг	930
Собствена бруто-маса (маса на напълно зареден и екипиран автомобил без полезен товар), кг	995
Маса на автомобила при пълен товар, кг	1395
Маса върху пътя, предавана чрез гумите на предните колела, кг:	
от собствена бруто-маса	545
от маса при пълен товар	635
Маса върху пътя, предавана чрез гумите на задните колела, кг:	
от собствена бруто-маса	450
от маса при пълен товар	760
Габаритни размери (при статичен радиус на гумите 265 мм), мм	вж. фиг. 2
Просвет (клиренс) на автомобила при натоварване при статичен радиус на гумите 265 мм, мм, не по-малко от:	
до напречника на предното окачване	162 (168*)



Фиг. 2. Габаритни размери на автомобила ВАЗ-2105 (размерите, означени със*, показват височината без товар)

до гредата на задния мост	157 (163*)
до картера на двигателя	167 (173*)
Минимален външен радиус на завиване, измерен по крайната точка на предната броня на автомобила, м, не повече от . .	5,9
Минимален външен радиус на завиване по осовата линия на протектора на гумата на предното колело, м, не повече от .	5,6
Максимална скорост,** км/ч:	
при пълен товар	143
с водач и пътник	145
Време на ускоряване** от място с превключване на предавките до скорост 100 км/ч, с:	
при пълен товар	20
с водач и пътник	18
Път при свободно придвижване** на автомобила след набиране на скорост 50 км/ч, м, не по-малко от	400
Максимален наклон на изкачване, преодоляван от автомобила на първа предавка при пълен товар върху участък от суха, равна и твърда почва без предварително ускоряване, за разработен автомобил с разработан двигател при дължина на изкачването не по-малка от двойната дължина на автомобила, %	36

* — данните с отнасят за гуми 165SR13 при статичен радиус 271 мм.

** — измерва се по специален метод за разработен автомобил с разработен двигател върху хоризонтален участък от сухо и равно асфалтирано шосе.

Спирачен път на автомобила при пълен товар и скорост 80 км/ч върху хоризонтален участък от сухо равно асфалтирано шосе, м, не повече от	38
Разход на гориво* на 100 км път лятно време при технически изправен и разработен автомобил с разработен двигател, движещ се с пълен товар, л, не повече от:	
на най-висока скоростна предавка със скорост 90 км/ч	7,3
на най-висока скоростна предавка със скорост 120 км/ч	10,2
за градски цикъл	10,2
Маса на тегленото ремарке** с пълен товар, кг:	
необорудвано със спирачки	500
оборудвано със спирачки	1000

Двигател

Модел	ВАЗ-2105
Тип	четиритактов, бензинов, карбураторен
Брой и разположение на цилиндрите	4, в един ред
Диаметър на цилиндъра и ход на буталото, мм	79×66
Работен обем, л	1,3
Степен на сгъстяване	8,5
Номинална мощност по SAE при 5600 мин ⁻¹ , кВт (к.с.), не по-малко от	53 (72)
Максимален въртящ момент по SAE при 3400 мин ⁻¹ , Нм (кгс·м), не по-малко от	102 (10,4)
Посока на въртене на колянвия вал	надясно
Минимална честота на въртене на колянвия вал при режим на празен ход, мин ⁻¹	850—900
Ред на работа на цилиндрите	1-3-4-2
Съдържание на въглероден окис (CO) в отработилите газове при режим на празен ход, ‰, не повече от	1,5

Комбинирана система за мазание: под налягане се мажат лагерите на колянвия и разпределителния валове и вала на задвижването на спомагателните агрегати; чрез разпръскване на маслото се мажат цилиндрите и разпределителният механизъм. Зъбната маслена помпа с маслоприемник и редукционен клапан в капака ѝ е монтирана в картера на двигателя. Лесноразглобемият сменен пълнопоточен маслен филтър има филтриращ елемент от специален картон.

Система за захранване с гориво. Карбураторът е от емулсионен тип, двукамерен, с падащ поток и пневматично задвижване на отварянето на дроселовата клапа на вторичната камера и има балансирана поплавова камера, система за изсмукване на картерните газове зад дроселовата клапа, иконо-

* — измерва се по специален метод.

** — теглене на ремарке се допуска само при използване на специално прикачно устройство.

майзер с пневматично задвижване, диафрагмена помпа за ускоряване, автоматна система за празен ход, икономайзер на принудителния празен ход с електронно управление според честотата на въртене на коляновия вал, мест филтър на входа на горивото. Въздушният филтър има сменен филтриращ елемент от специален картон със специален предварителен очистител от найлонов памук. Бензиновата помпа е мембранна, с мрежест филтър и лост за ръчно подаване на гориво.

Системата за вентилация на картера е от затворен тип, с маслоотделител и пламъкогасител.

Охладителната система е течностна, от затворен тип, с полупрозрачен разширителен резервоар. Термостатът е с твърд пълнител и е затворен в неразглобяем корпус. Той се свързва със системата чрез маркучи. Четирилопатковият пластмасов вентилатор е моштиран на оста на центробежната водна помпа; задвижва се чрез клинов ремък от предавателната шайба на коляновия вал.

Системата за запалване има акумулатор с номинално напрежение 12 В. Разпределителят на запалването Р-125Д е с центробежен автомат и вакуумен коректор на ъгъла на изпреварване на запалването и се задвижва от вала за спомагателните агрегати. Индукционната бобина Б-117 или Б-117А е без допълнително съпротивление. Запалителните свещи А17ДВ, FM14-175/2, Vosna Super FE 65P; имат резба по ИСО M14×1,25=6E с дължина 19 мм. Първоначално ъгълът на изпреварване на запалването (5—7° до Г.М.Т. на хода съгъстяване) се регулира по безелите на предавателната шайба на коляновия вал и на средния предпазен капак на задвижването на разпределителния механизъм.

Изпускателната система е с два последователно разположени шумозаглушителя, изпускателната тръба е отзад.

Трансмисия

Съединител — едностепен, сух, с мембранна притискателна пружина; задвижването за изключване на съединителя е хидравлично.

Скоростната кутия е четиристепенна, със синхронизатори на всички скорости за преден ход; лостът за превключване на скоростите се намира върху тунела на пода.

Предавателни числа

първа скоростна предавка	3,67
втора скоростна предавка	2,10
трета скоростна предавка	1,36
четвърта скорост на предавка	1,00
задан ход	3,53

Карданното предаване има два вала с междинна еластична опора. Предният шарнир е гумен, еластичен; в двата края на задния вал има два карданни шарнира, които лагеруват на иглени лагери.

Задният мост представлява корава греда. Главното предаване е конусно с хипоидно зацепване. Предавателното число е равно на 4,3. Изпълнява се и вариант с предавателно число 4,1.

Окачване

Предното окачване е независимо, върху напречни люлеещи се опорни лостове с цилиндрични пружини, телескопични хидравлични амортизатори и стабилизатор на напречната устойчивост. Шарнирите не изискват периодично мазание.

Задното окачване също има цилиндрични пружини, телескопични хидравлични амортизатори и четири надлъжни и една напречна шанга.

Кормилно управление и колела

Кормилно управление. Редукторът на кормилния механизъм има глобиден червяк и ролка, които лагеруват на сачмени лагери. Предавателното число е 16,4. Кормилният трапец се задвижва от хебела (надлъжната кормилна шанга) и от средната шанга с люлков дост към страничните шанги. Шарнирите не изискват периодично мазание. Кормилното управление е обезопасено срещу травми.

Колелата са дискови, шамповани; размерът на джангала е 127J-330 (5J-13); закрепването става с четири болта. Резервното колело се намира в багажника.

Гумите са радиални с размер 175/70SR13. Изпълняват се и варианти с гуми 165SR13.

Спирачки

Хидравличната система на спирачките е двуконтурна и се състои от две независими системи за спиране на предните и задните колела.

Работни спирачки. Предните спирачки са дискови, с два хидравлични цилиндъра, разположени един срещу друг, и с автоматично възстановяване на определената хлабина. Задните спирачки са барабани, със самоцентриращи се челюсти, с хидравлични цилиндри и автоматично възстановяване на определената хлабина. Предните и задните спирачки се задвижват от крачния педал чрез вакуумен усилвател и главен спирачен цилиндър с две съосни бутала.

Регулаторът на налягането в системата на задните спирачки действа в зависимост от натоварването върху задния мост и намалява вероятността от блокиране на задните колела при спиране, а в случай на блокиране помага за изпреварването ѝ при предните колела, поради което се намалява възможното запасяне на автомобила. Работните спирачки са обединени с аварийните. Резервоарът за хидравличното задвижване на спирачките има сигнализация за недостатъчно ниво на спирачната течност.

Ръчна спирачка за паркиране. Тя задействува челюстите на задното колело чрез стоманено въже от лоста, разположен в тунела на пода между предните седалки.

Електрооборудване

Системата на електрическото захранване е еднопроводникова; отрицателният полюс на източниците е съединен с „масата“. Номиналното напрежение е 12 В.

Акумулаторът е тип 6-СТ-55П с капацитет 2.10^5 Кл (55 А.ч) при 20-часов режим на разреждане. Силата на тока при ускорено разреждане в студено състояние (при минус 18°C) е 255 А.

Генераторът Г-222 произвежда променлив ток и има вграден токонзправител със силициевни диоди и интегрален регулатор на напрежението. Отдаваният ток при 5000 min^{-1} е равен на 47 А.

Стартерът СТ-221 има дистанционно управление, електромагнитно включване и муфа за свободен ход. Мощността му е 1,3 кВт.

Радиоприемникът А-271 или А-275В е стационарен, с външна антена АР-108 върху предния ляв калник. Монтира се само в една част от произведените автомобили.

Стъклочистачката на предното стъкло е електрическа, с две четки. Има два режима на работа — постоянен и периодичен. Мощността на двигателя е 20 Вт.

Електродвигателят за отоплителя има мощност 20 Вт.

Стартерният превключвател служи за включване на запалването, пускане на двигателя, включване на външното осветление и уредите. Монтиран е върху кормилната колона и има устройство срещу отвличане.

Звуковите сигнали са електрически.

Външно осветление: блок-фарове, които включват фаровете на главното осветление с халогенни лампи, с европейски асиметричен лъч на късите светлини и със светлини за паркиране; пътепоказатели с оранжеви стъкла; странични пътепоказатели с оранжеви стъкла; задни светлини, които включват габаритни светлини и светлини срещу мъгла с червени стъкла, пътепоказатели с оранжеви стъкла, стоп-сигнали с червени стъкла, светлини за задния ход с бели стъкла и светоотражатели с червени стъкла; светлини за задния регистрационен номер с бели стъкла.

Арматурно табло: скоростомер с брояч на изминатите километри и контролни лампи за включени габаритни светлини, пътепоказателите, дългите светлини на фаровете; волтметър, комбинация от уреди с указател за температурата на охлаждащата течност в охладителната система на двигателя и указател за нивото на горивото с контролна лампа за резерва от гориво и контролни лампи за недостатъчно налягане на маслото в системата за мазане на двигателя и за зареждане на акумулатора; блок контролни лампи, който включва контролни лампи за нивото на спирачната течност в резервоара за хидравличното задвижване на спирачките, за включена ръчна спирачка, за включени задни светлини срещу мъгла.

Лампи. Мястото за поставяне и типът на лампите са посочени в приложение 1.

Каросерия

Каросерията е тип седан, посеща изцяло метална, с четири врати. Пантите на вратите са разположени отпред. Предните врати имат едно подвижно стъкло, а задните врати имат едно неподвижно и едно подвижно стъкло. Предното и задното стъкла са панорамни. Предното стъкло е от три слоя и е полирано. Задното и страничното стъкла са закалени и полирани. Всички стъкла са от безопасен тип. Задното стъкло има електрически нагревател.

Предните седалки са разделени и се регулират в надлъжна посока за осигуряване удобно положение на водача и пътника. Наклонът на облегалките на седалките се регулира. Облегалките могат да се свалят назад за спане. Предните седалки имат сменяеми подглавници, които се регулират по височина. Задната седалка е неподвижна.

Вентилация и отопление. Вентилацията, отоплението и обдухването на предното стъкло и на стъклата на предните врати се осъществяват с въздух, всмукван отвън. Нагревателната система е включена към охладителната система на двигателя. Въздухът се разпределя от въздухопровод, разположен под арматурното табло.

Циркулацията на въздуха може да се усили чрез електрически вентилатор, който има два режима на работа. При температура на околния въздух минус 25 °С средната температура в купето при напълно включено отопление е плюс 25 °С, а в зоната на краката на водача и пътника — плюс 30 °С. Автомобилът има вентилация през смукателните отвори в страничните стени, които са затворени с декоративни решетки.

Обзавеждане на каросерията: арматурно табло, запалка, пепелник на арматурното табло, пепелници на задните врати, кутия за вени, сенници, отоплител, миячи и стъклочистачки на предното стъкло с електродвигатели, външно огледало с ръчка за регулиране на положението му откъм купето, вътрешно огледало, ръчки за хващане — над отворите за дясната предна и задните врати (над задните врати към ръчките са поставени закачалки), предпазни колани на предните и задните седалки, полица за аптечка и дребни предмети, предна и задна брони с гумени накладки, предни и задни уши за теглене на автомобила, престилки на задните колела. Изпълняват се варианти на автомобила, при които се монтират чистачки и миячи на блок-фаровете, конзола за закрепване на пожарогасителя под седалката на водача, хидрокоректор на фаровете.

Вместимости, л

Резервоар за гориво (заедно с резерва от 4—6,5 л)	39
Охладителна система на двигателя (включително и системата за отопление на купето)	9,85
Система за мазане на двигателя (заедно с масления филтър)	3,75
Картер на скоростната кутия	1,35
Картер на задния мост	1,3
Картер на кормилния механизъм	0,215
Система на хидравличното задвижване за изключване на съединителя	0,2
Система на хидравличното задвижване на спирачките	0,66
Преден амортизатор	0,12
Заден амортизатор	0,195
Резервоар за мияча на предното стъкло	2,0*

* — във вариантите на модела може да се монтира резервоар с обем 8,0 л.

Основни данни за регулиране на контрол

Хлабини в механизма за задвижване на клапаните между гърбиците и лостовите при студен двигател, мм	0,15
Хлабина между контактите на прекъсвача на разпределителя на запалването, мм	0,4±0,05
Осова хлабина в лагерите на главините на предните колела, мм	0,02—0,08
Максимално допустима при експлоатация осова хлабина в лагерите на главините на предните колела, мм	0,15
Провисване на ремъка на вентилатора при натоварване със сила 100 Н (10 кгс), мм	10—15
Разстояние между електродите на запалителните свещи, мм .	0,5—0,6
Свободен ход на педала за съединителя, мм	25—35
Свободен ход на педала за спирачките при неработещ двигател, мм	3—5
Свободен ход на кормилното колело в положение, отговарящо на движение по права линия, (не повече от), град	5
Същото при измерване по джантата на колелото, мм	18—20
Сходимост на предните колела на разработен автомобил под натоварване* при измерване между джантите, мм	2—4
Страничен наклон на предните колела на разработен автомобил под натоварване* при измерване между джантата и вертикалната равнина, мм	1—5
Същото, град	0°30'±20
Надлъжен наклон на оста на завъртане на колелото на разработен автомобил под натоварване*, град	4°±30'
Напречен наклон на оста на завъртане на колелото на разработен автомобил, град.	6°04'
Минимално допустима дебелина на накладките за челюстите, мм:	
на предните спирачки	1,5
на задните спирачки	2,0
Температура на течността в охладителната система на загрят двигател при температура на въздуха 20—30 °С, при пълно натоварване и движение със скорост 90 км/ч, не повече от, °С	95
Ниво на охлаждащата течност в разширителния резервоар при студен двигател	с 3—4 см на белега „MIN“
Ниво на спирачната течност в резервоарите на хидравличните задвижвания на спирачките и за изключване на съединителя	до долния ръб на пилонните гърловини
Начален ъгъл на изпреварване на запалването до Г.М.Т., град.	5—7
Налягане на въздуха в гумите 175/70SR13, МПа (кгс/см ²):	
на предните колела	0,17 (1,7)

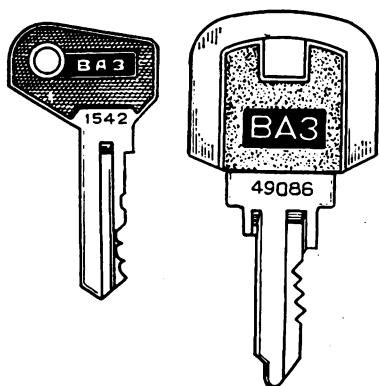
* — натоварване 3200 Н (320 кгс), което отговаря на масата на четири души и 400 Н (40 кгс) товар в багажника.

на задните колаела	0,2 (2,0)
Налягане и въздуха в гумите 165SR13, МПа (кгс/см ²):	
на предните колаела	0,16 (1,6)
на задните колаела	0,19 (1,9)
Максимален наклон върху суха и твърда почва, при който автомобилът с пълен товар се задържа неограничено време с ръчната спирачка при издърпване на лоста с 4—5 зъба на сектора, %	30

КЛЮЧОВЕ КЪМ АВТОМОБИЛА

Към всеки автомобил се прилагат два комплекта ключове. Във всеки комплект (фиг. 3) има два ключа: по-дълъг — контактен за стартерния превключвател и по-къс — за бравите на вратите и капака на багажника.

Върху всеки ключ е набит номерът на серията му.



Фиг. 3. Ключове към автомобила

ОРГАНИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛНО-ИЗМЕРВАТЕЛНИ УРЕДИ

Разположението на органите за управление и контролно-измервателните уреди е показано на фиг. 4. I — лост за превключвателя на стъклочистачките и миящите на предното стъкло и на блок-фаровете.

Намира се под напрежение, ако контактният ключ е в положение I или III. При положение на лоста:

I — стъклочистачките на предното стъкло се изключени;

II — стъклочистачките на предното стъкло работят периодично;

III — стъклочистачките на предното стъкло работят непрекъснато.

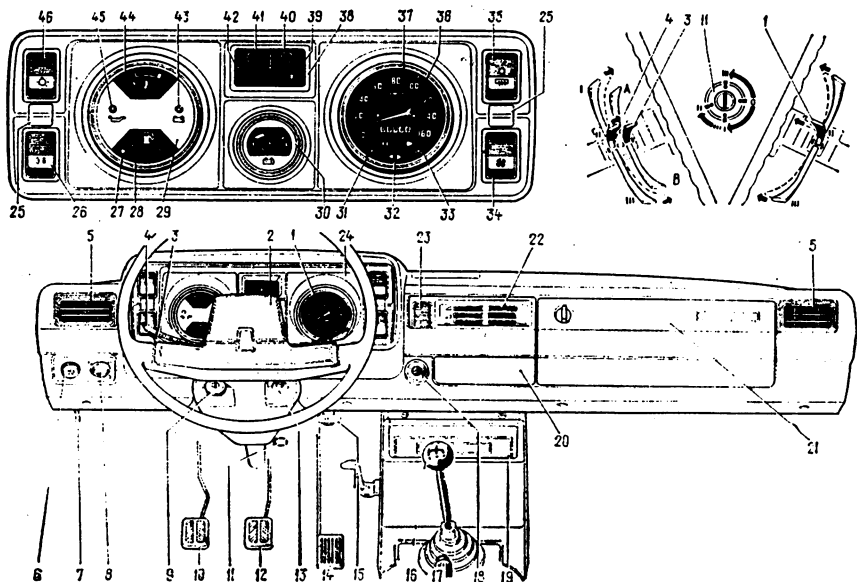
Чрез преместване на лоста към себе си се включва миячът на предното стъкло, а ако са включени дългите или късите светлини на фаровете, едновременно се включват стъклочистачките и миячите на блок-фаровете.

2 — прекъсвач за звуковия сигнал. Намира се под напрежение постоянно.

3 — лост на превключвателя за пътепоказателите. Намира се под напрежение, ако контактният ключ е в положение I. При преместване на лоста в положение „А“ се включват пътепоказателите за десен завой, в положение „В“ — пътепоказателите за ляв завой. При излизане на автомобила на права линия след завой лостът автоматично се връща в изходно положение. Тази операция може да се извършва ръчно.

4 — лост на превключвателя за светлините на фаровете. Ако е включен прекъсвачът за външно осветление 46 и контактният ключ е в положение I или III, а лостът на превключвателя се намира в положение:

I — фаровете са изключени;



Фиг. 4. Органи за управление и контролно-измервателни уреди

1 — лост на превключвателя за стъклоочишачките и миачите на предното стъкло и блок-фаровете; 2 — прекъсвач за звуковия сигнал; 3 — лост на превключвателя за пътепоказателите; 4 — лост на превключвателя за светлините на фаровете; 5 — странични дюзи на системата за вентилация и отопление на купето; 6 — прекъсвач за осветлението на уредите; 7 — лост за отключване на капака над двигателя; 8 — хидравличен коректор на фаровете; 9 — стартерен превключвател; 10 — педал за съединителя; 11 — контакт за включване на преносна лампа; 12 — педал за спирачите; 13 — прекъсвач за аварийната сигнализация; 14 — педал за «газ»; 15 — ръкохватка за управление въздушната клапа на карбуртора; 16 — лост за превключване на скоростите; 17 — лост на ръчната спирачка; 18 — запалка; 19 — декоративен капак на гнездото за радиоприемника; 20 — пепелник; 21 — кутия за вещи; 22 — блок на лостовете за управление на системата за вентилация и отопление на купето; 23 — тапа; 24 — арматурно табло; 25 — тапи на винтовете за закрепване на арматурното табло; 26 — прекъсвач за задните светлини срещу мъгла; 27 — контролна лампа за резерва от гориво; 28 — указател за нивото на горивото; 29 — комбинация от уреди; 30 — волтметър; 31 — контролна лампа за включени габаритни светлини; 32 — контролна лампа за включени пътепоказатели; 33 — контролна лампа за включени дълги светлини; 34 — трипозиционен превключвател за електрическия вентилатор на отоплителя; 35 — прекъсвач за нагревателя на задното стъкло; 36 — брояч на изминатите километри; 37 — скоростомер; 38 — блок контролни лампи; 39 — контролна лампа за включени задни светлини срещу мъгла; 40 — контролна лампа за включена ръчна спирачка; 41 — контролна лампа за нивото на течността в резервоара за хидравлично задвижване на спирчките; 42 — резервна контролна лампа; 43 — контролна лампа за зареждането на акумулатора; 44 — указател за температурата на течността в охладителната система на двигателя; 45 — контролна лампа за недостатъчно налягане на маслото в системата за мазане на двигателя; 46 — прекъсвач за външното осветление

II — включени са късите светлини на фаровете;

III — включени са дългите светлини на фаровете.

Дългите светлини на фаровете могат да бъдат включени и при изключено външно осветление чрез преместване на лоста към себе си надлъжно на кормилната колона. След отпускане на лоста той се връща в изходно положение автоматично.

5 — странични дюзи на системата за вентилация и отопление на купето.

6 — прекъсвач за осветлението на уредиддте. Намира се под напрежение, ако е включен прекъсвачът за външно осветление 46. Чрез въртене на ръкохватката се включва осветлението на уредите и се регулира яркостта му.

7 — лост за отключване на капака над двигателя.

8 — хидрокоректор на фаровете. Чрез въртене на ръкохватката, в зависимост от натоварването на автомобила, се коригира ъгълът на наклона на светлинния сноп на фаровете. Положения на ръкохватката: 0 — само с водач; 1 — всички места са заети; 2 — всички места са заети плюс багаж до пълно натоварване на задната ос; 3 — само с водач плюс багаж до пълно натоварване на задната ос.

При други варианти на натоварването без превнашаване на полезната маса положението на ръкохватката се избира така, че осветеността на пътя при къси светлини на фаровете да бъде в границите на нормите и да не заслепява водачите на движещите се настреща автомобили.

Автомобилите, които нямат хидрокоректор на фаровете, във вариантно изпълнение могат да бъ-

дат окомплектовани с блок-фарове с регулировъчните винтове 4 (вж. фиг. 67). В такъв случай при пълно натоварване на автомобила регулировъчните винтове трябва да се завъртят в крайно дясно положение.

9 — стартерен превключвател. При положение на ключа: 0 — „Включено“ (изключено) — всичко е изключено, ключът може да бъде изваден, устройството срещу отвличане не е включено; 1 — „Зажигане“ (запалване) — включено е запалването; II — „Стартер“ — включен е стартерът; III — „Стоянка“ (паркиране) — запалването е изключено, при изваден ключ е включено устройството срещу отвличане.

За да се изключи устройството срещу отвличане, ключът се вкарва в стартерния превключвател и след лесно завъртане на кормилното колело наляво-надясно той може да се върне в положение 0.

10 — педал за съединителя.

11 — контакт за включване на преносна лампа. Монтирана е върху конзолата на педалите, близо до прекъсвача за стоп-сигнала.

12 — педал за спирачките.

13 — прекъсвач за аварийната сигнализация. При натискане на бутона се включва мигача светлина на всички пътепоказатели и контролната лампа в самия бутон. Аварийната сигнализация се изключва при повторно натискане на бутона.

14 — педал за „газ“.

15 — ръкохватка за управление въздушната клапа на карбуратора. Служи за пускане на студен двигател. При изтеглена ръкохватка въздушната клапа на карбуратора е затворена, а при натисната — клапата е отворена.

16 — лост за превключване на скоростите. Върху ръкохватката на

лоста е нанесена схемата за превключване на скоростите.

17 — лост на ръчната спирачка. Чрез издърпване на лоста нагоре се задвижват челюстите на спирачките на задните колела. За да се върне лостът в изходно положение, се натиска бутонът, който се намира върху челната повърхнина на ръкохватката на лоста.

Ако е крайно необходимо, ръчната спирачка може да се използва по време на движение на автомобила за намаляване на скоростта или може да се използва едновременно с работните спирачки.

18 — запалка. За да се включи запалката, се натиска и веднага освобождава бутонът на патрона, който остава в натиснато положение около 15 с, след което автоматично се връща в изходно положение и е готов за използване. При включен прекъсвач за външно осветление 46 и включен прекъсвач за осветлението на уредите 8 специална лампа осветява гнездото на запалката.

19 — декоративен капак на гнездото за радиоприемника.

20 — пепелник.

21 — кутия за вещи.

22 — блок на лостовете за управление на системата за вентилация и отопление на купето.

23 — тапа.

24 — арматурно табло.

25 — тапи на винтовете за закрепване на арматурното табло.

26 — прекъсвач за задните светлини срещу мъгла. Светлинните се включват при ограничена видимост (мъгла, сняг, пороиен дъжд и т. н.) при включени къси светлини на фаровете чрез натискане върху долното рамо на клавиша. При това в блока контролни лампи светва оранжева контролна лампа за включени задни светлини срещу мъгла.

27 — контролна лампа за резерва от гориво. Светва с оранжева светлина, ако в резервоара за гориво е останало по-малко от 4—6,5 л бензин.

28 — указател за нивото на горивото.

29 — комбинация от уреди.

30 — волтметър. Той представлява уред, който контролира напрежението в инсталацията на автомобила. При включено запалване и неработещ двигател волтметърът показва напрежението върху клемите на акумулатора, а при работещ двигател — напрежението във възбудителната намотка на генератора. Ако при работещ двигател стрелката на уреда се намира в червената зона в началото на скалата, това показва, че акумулаторът се разрежда поради слабо опъване на ремъка на вентилатора или неизправност на самия генератор; ако стрелката се намира в бялата зона на скалата — това показва, че режимът на зареждане и разреждане е нестабилен. Ако стрелката на уреда се намира в зелената зона, това показва, че напрежението е нормално, а преминаването ѝ в червената зона в края на скалата показва, че акумулаторът се презарежда поради неизправност на генератора.

31 — контролна лампа за включени габаритни светлини. Светва със зелена светлина, ако е включен прекъсвачът за външно осветление 46.

32 — контролна лампа за включени пътепоказатели. Светва със зелена мигаща светлина при включено запалване, ако лостът 3 се намира в положение „А“ или „В“.

33 — контролна лампа за включени дълги светлини. Лампата светва със синя светлина при включване на дългите светлини на фаровете.

34 — трипозиционен превключвател на електрическия вентилатор на отоплителя. Намира се под напрежение при включено запалване. При натискане върху долното рамо на клавиша до първото фиксирано положение се включва по-ниската честота на въртене на електрическия вентилатор, а при натискане върху долното рамо докрай — по-високата честота на въртене.

35 — прекъсвач за нагревателя на задното стъкло. Нагревателят на задното стъкло се включва чрез натискане върху долното рамо на клавиша при включено запалване. При това оранжевата контролна лампа в самия клавиш сигнализира за включен нагревател на задното стъкло.

36 — брояч на изминатите километри.

37 — скоростомер.

38 — блок контролни лампи.

39 — контролна лампа за включени задни светлини срещу мъгла. Светва с оранжева светлина, когато са включени прекъсвачът 26 и късите светлини на фаровете.

40 — контролна лампа за включена ръчна спирачка. Ако е включено запалването, лампата светва с червена мигаща светлина при издърпване лоста на ръчната спирачка в горно положение.

41 — контролна лампа за ниво на течността в резервоара за хидравлично задвижване на спирачките. Лампата свети постоянно с червена светлина, ако е включено запалването, а нивото на течността в резервоара е спаднало под допустимата граница поради изразходване на течността или поради повреждане на системата.

42 — резервна контролна лампа.

43 — контролна лампа за зареждането на акумулатора. Лампата

светва с червена светлина при включено запалване и угасва веднага след пускане на двигателя. Ако лампата свети при работещ двигател, това показва, че опъването на ремъка на вентилатора е слабо или е неизправен самият генератор.

44 — указател за температурата на течността в охладителната система на двигателя. Преминаването на стрелката в червената зона на скалата показва, че двигателят се прегрива. В такъв случай трябва да се провери опъването на ремъка на вентилатора, а ако то е в границите на нормата, следва да се провери охладителната система.

45 — контролна лампа за недостатъчно налягане на маслото в системата за мазане на двигателя. Лампата светва с червена светлина при включване на запалването. След пускане на двигателя, при повишаване честотата на въртене на колянния вал над минималната, лампата трябва да загасне.

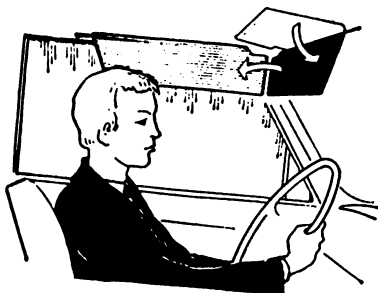
46 — прекъсвач за външното осветление. Външното осветление се включва чрез натискане върху долното рамо на клавиша.

СПОМАГАТЕЛНО ОБЗАВЕЖДАНЕ

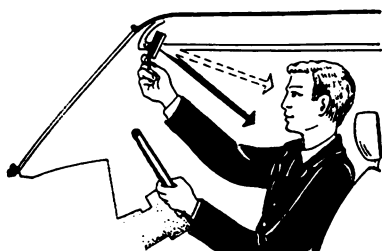
Сениците са предназначени за предпазване на водача и пътника от заслепяване от слънцето. В зависимост от посоката на слънчевите лъчи сениците могат да се поставят в положение I (фиг. 5) или II.

Вътрешното огледало за обратно виждане (фиг. 6) служи за наблюдение за пътя зад автомобила. При заслепяване от светлините на фаровете на автомобил, движещ се отзад, с лоста може да се измени ъгълът на наклона на огледалото.

Кутия за вещи. За да се отвори кутията, е необходимо да се за-



Фиг. 5. Сенници

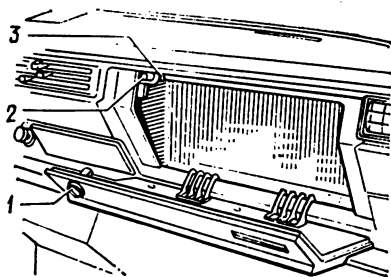


Фиг. 6. Вътрешно огледало за обрат-
но виждане

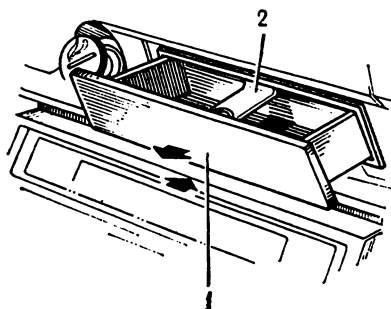
върти ръкохватката 1 (фиг. 7) на ключалката по часовниковата стрелка. Ако контактният ключ се намира в положение I или II, вътрешната част на кутията за вещи се осветява от лампата 3. При затваряне на капака лампата загасва поради отваряне на контактите на прекъсвача 2.

Пепелник. За да се отвори пепелникът, трябва да се натисне фланецът 1 (фиг. 8) надолу. При почистване на пепелника се натиска пластината 2 за гасене на цигарите и после се изважда.

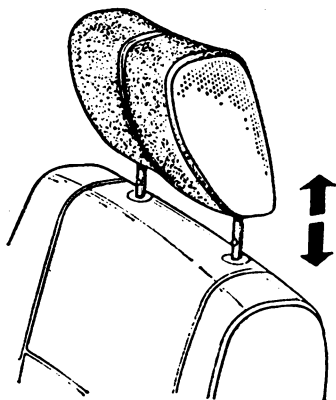
Подглавници. Предните седалки имат сменяеми подглавници (фиг. 9), които се регулират по височина и наклон. Подглавниците се задържат в необходимото положение с пружинни фиксатори.



Фиг. 7. Кутия за вещи:
1 — ръчка; 2 — прекъсвач; 3 — лампа



Фиг. 8. Пепелник:
1 — фланец; 2 — пластинка за гасене на цигарите



Фиг. 9. Подглавник

ВЕНТИЛАЦИЯ И ОТОПЛЕНИЕ. НА КУПЕТО

Вентилацията и отоплението на купето се регулират в зависимост от външната температура на въздуха, както е описано по-долу.

ВЕНТИЛАЦИЯ НА КУПЕТО

Външният въздух може да се подава в купето на автомобила:

— при спуснати стъкла на вратите;

— през горните дюзи в арматурното табло, ако се преместят надясно разпределителният лост 6 (фиг. 10) и лостът 5 за управление капака на люка за подаване на въздух;

— през страничните дюзи 1 в арматурното табло, ако се премести надясно лостът 5, а наляво — лостът 6;

— през отворите в кожата на отоплителя, ако лоста 7 се от-

вори въздухоразпределителният капак и се премести надясно лостът 5.

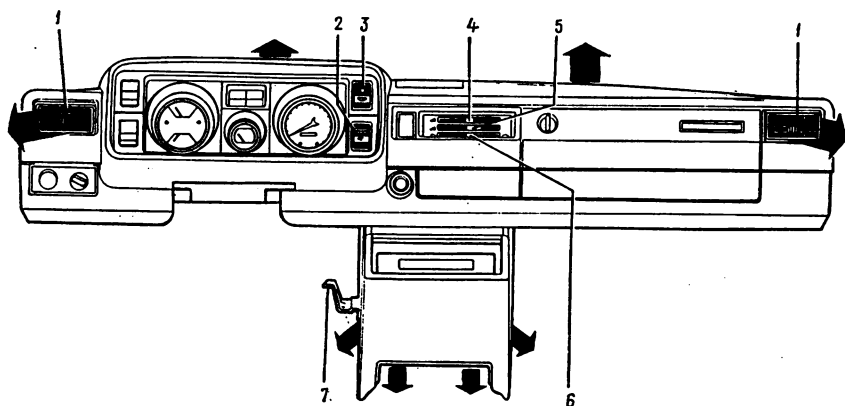
При завъртане на направляващите лопатки на страничните дюзи се изменя посоката на въздушния поток.

При движение на автомобила с малка скорост количеството на подавания въздух може да се увеличи, като се включи електрическият вентилатор на отоплителя с преключвателя 2.

ПРЕДПАЗВАНЕ НА ПРЕДНОТО СЪТЪКЛО, СЪТЪКЛАТА НА ПРЕДНИТЕ ВРАТИ И ЗАДНОТО СЪТЪКЛО ОТ ИЗПОТЯВАНЕ

За да се предпазят предното стъкло и стъклата на предните врати от изпотяване, е достатъчно да се насочи към тях студен въздух, за което е необходимо:

— въздухоразпределителният капак на отоплителя да се затвори с лоста 7;



Фиг. 10. Органи за управление на вентилацията и отоплението на купето: 1 — странични дюзи; 2 — трипозиционен преключвател за електрическият вентилатор на отоплителя; 3 — прекъсвач за нагревателя на задното стъкло; 4 — лост за управление крана на отоплителя; 5 — лост за управление капака на люка за подаване на въздух; 6 — разпределителен лост; 7 — лост на въздухоразпределителния капак на отоплителя

— лостът 5 да се премести надясно, а лостът 6 да се постави в средно положение;

— направляващите лопатки на страничните дюзи да се завъртят така, че въздушният поток да се насочи към стъклата на предните врати.

Ако е необходимо да се затопли малко подаваният въздух, трябва да се премести частично надясно лостът 4 за управление крана на отоплителя. Ако е необходимо, се включва електрическият вентилатор на отоплителя.

За да се предпази задното стъкло от изпотяване, се включва неговият електронагревател чрез прекъсвача 3.

ОТОПЛЕНИЕ НА КУПЕТО

За затопляне купето на автомобила и предпазване на предното стъкло, стъклата на предните врати и задното стъкло от изпотяване и замръзване е необходимо:

— лостове 4 и 5 да се преместят надясно;

— лостът 6 да се постави в средно положение;

— въздухоразпределителният капак на отоплението да се отвори с лоста 7;

— да се включи нагревателят на задното стъкло;

— да се включи електрическият вентилатор на отоплителя ако това е нужно;

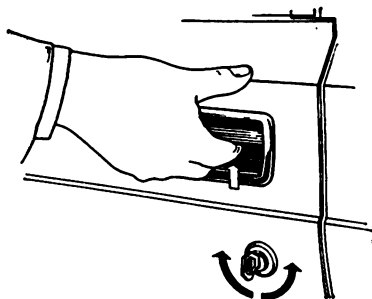
— направляващите лопатки на страничните дюзи да се насочат към стъклата на предните врати.

В такъв случай топлият въздух се насочва към зоната на краката на водача и пътниците, а също така към предното стъкло и стъклата на предните врати. За по-бързо нагриване само на предното стъкло трябва да се затвори въз-

духоразпределителният капак на отоплителя и лостът 6 да се премести надясно.

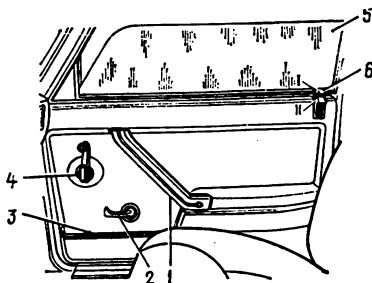
ВРАТИ

Отвън вратите могат да се отворят чрез натискане на ръкохватката нагоре (фиг. 11). При отваряне на вратите автоматично се включва осветлението на купето.



Фиг. 11. Отваряне на вратите

Предните врати могат да бъдат заключени отвън с ключ. Отвътре бравата се заключва, ако се натисне върху бутона 6 (фиг. 12) за

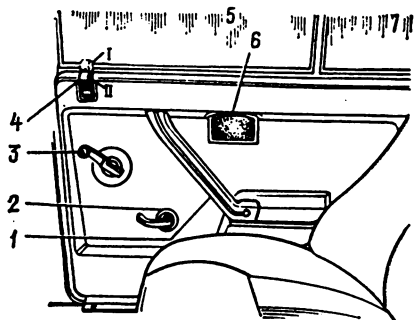


Фиг. 12. Предна врата:

1 — подлакътник; 2 — ръчка за отваряне на вратата; 3 — джоб; 4 — ръчка на стъклоповдигача; 5 — подвижно стъкло; 6 — бутон за блокиране на бравата. Положения на бутона: I — бравата не е блокирана; II — бравата е блокирана

блокиране на същата. При отворена врата не трябва да се натиска бутонът, тъй като при това блокиращото устройство не действа и бравата може да се повреди. Отвътре вратата се отваря чрез завъртане на ръчката 2 към себе си независимо от положението на бутона за блокиране.

Задните врати се заключват отвътре с бутона 4 (фиг. 13) за бло-



Фиг. 13. Задна врата:

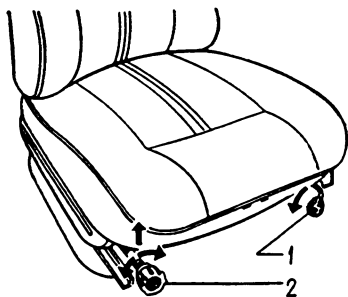
1 — подлакътник; 2 — ръчка за отваряне на вратата; 3 — ръчка на стъклоповдигача; 4 — бутон за блокиране на бравата; 5 — подвижно стъкло; 6 — пепелник; 7 — неподвижно стъкло. Положение на бутона за блокиране на бравата: I — бравата не е блокирана; II — бравата е блокирана

киране на вратата. Блокирането на вратата е възможно и при отворена врата. Отвътре вратата се отваря чрез завъртане на ръчката 2 към себе си, ако бутонът за блокиране е повдигнат.

При почистване на пепелника 6 той се изважда от гнездото, като се натисне пластината за гасене на цигари.

ПРЕДНИ СЕДАЛКИ

При регулиране на предните седалки в надлъжна посока е необходимо ръкохватката 1 (фиг. 14)



Фиг. 14. Предна седалка:

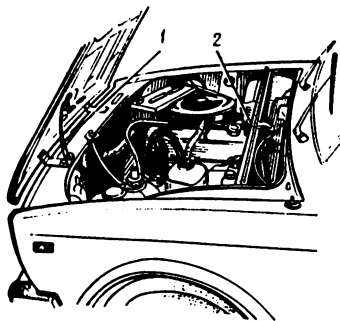
1 — ръкохватка на лоста за блокиране на седалката; 2 — ръкохватка на лоста за регулиране наклона на облегалката

на лоста за блокиране на седалката да се завърти надолу. След преместване на седалката ръкохватката се отпуска. Облегалката на седалката се наклонява на малък ъгъл чрез завъртане на ръкохватката 2. За да се наклони облегалката на по-голям ъгъл, ръкохватката 2 се повдига и след нагласяване облегалката на желания наклон тя се отпуска.

За да се пресовет места за спане, е необходимо подглавниците да се свалят, седалките да се преместят в крайно предно положение и облегалките да се поставят в една равнина със задната седалка.

КАПАК НАД ДВИГАТЕЛЯ

За да се отвори капакът над двигателя, лостът 7 (фиг. 4) трябва да се издърпа и да се повдигне капакът. В отворено положение капакът се задържа от опората 1 (фиг. 15). При отваряне на капака, ако са включени габаритните светлини, автоматично се включва и лампата под капака 2.



Фиг. 15. Опора на капака над двигателя и лампа под капака:

1 — опора на капака над двигателя; 2 — лампа под капака

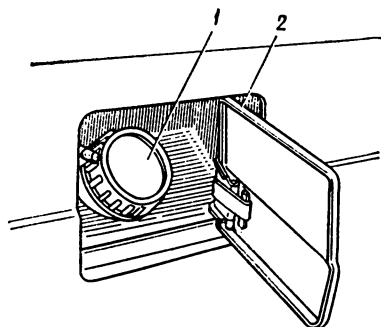
ПРОБКА НА РЕЗЕРВОАРА ЗА ГОРИВО И БАГАЖНИК

За да се достигне до пробката 1 (фиг. 16) на резервоара за гориво, трябва да се натисне предният край на капака 2, който се намира отзад, върху дясната страна на каросерията.

За да се отвори багажникът, е необходимо да се отключи бравата му 1 (фиг. 17). Ако са включени габаритните светлини, багажникът се осветява от лампите 2 за осветление на регистрационния номер.

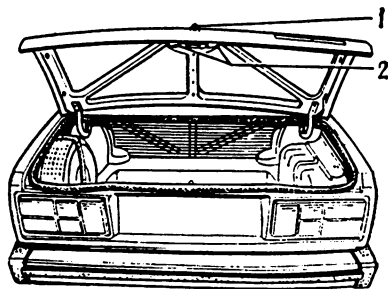
В багажника се намират резервното колело, резервоарът за гориво,

кутията и чантата за инструменти.



Фиг. 16. Наливно гърло на резервоара за гориво:

1 — пробка на резервоара за гориво; 2 — капак



Фиг. 17. Багажник:

1 — брва на багажника; 2 — лампи за осветяване на регистрационния номер

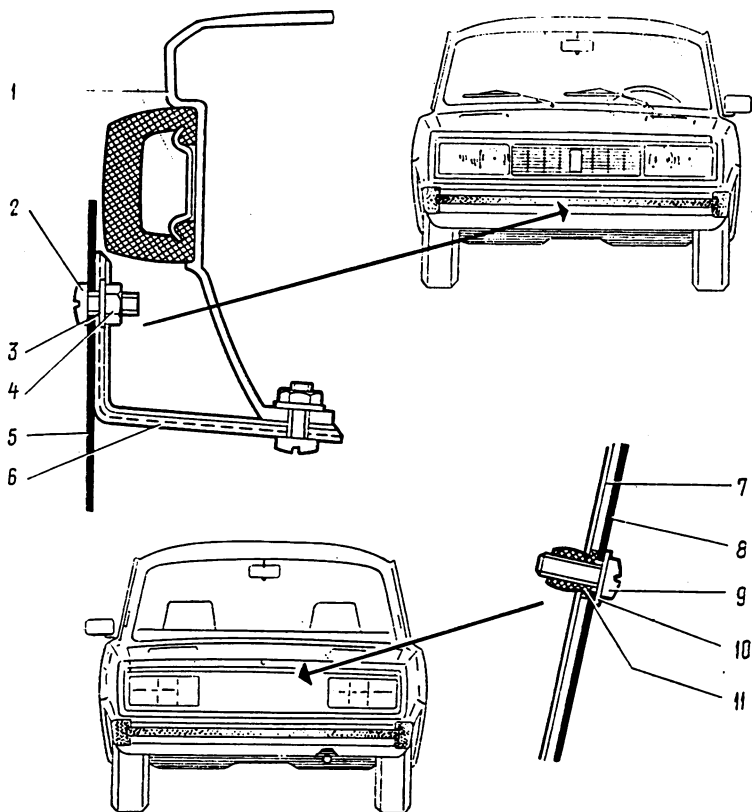
ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА АВТОМОБИЛА

ПОСТАВЯНЕ НА РЕГИСТРАЦИОННИТЕ НОМЕРА

При поставяне на предния регистрационен номер на автомобиля номерът 5 (фиг. 18) се закрепва към двете конзоли 6 чрез винтовете 2, шайбите 3 и гайките 4, а след това се затягат конзолите към пред-

анта броня, както е показано на фигурата.

При монтирането на задния регистрационен номер в правоъгълните отвори на задната стена 7 на багажника се вкарват пластмасовите втулки 11, поставя се регистрационният номер 8 и се затягаа със самонарзвращащите винтове 9 и шайбите 10.



Фиг. 18. Закрепване на регистрационните номера:

1 — предна броня; 2 — винт; 3 — шайба; 4 — гайка; 5 — преден регистрационен номер; 6 — конзола; 7 — задна стена на багажника; 8 — заден регистрационен номер; 9 — самонарязващ винт; 10 — шайба; 11 — пластмасова втулка

ПУСКАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ

Пускане на студен двигател

1. Напомпва се гориво в поплавковата камера на карбуратора. За целта няколко пъти се натиска лостът 1 (фиг. 19) за ръчно подаване на гориво. Особено се препоръчва тази операция да се извършва

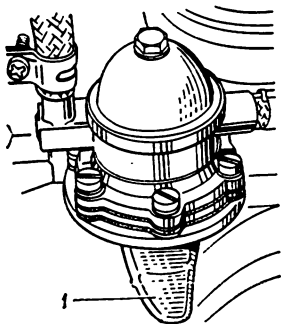
след продължително паркиране на автомобила.

2. Поставя се лостът за превключване на скоростите в неутрално положение.

3. Изтегля се ръкохватката за управление на въздушната клапа на карбуратора.

4. При много ниска температура на околния въздух се включват

■ няколко секунди фаровете, за да
■ нагрее електролитът в акумулатор, и след това се натиска педалът за съединителя.



Фиг. 19. Бензинова помпа:

1 — лост за ръчно подаване на гориво

5. Вкарва се контактният ключ в стартерния превключвател и се включва стартерът, без да се натиска педалът за „газта“. Ако двигателят не започне да работи при първия опит запалването се изключва и приблизително след 30 с стартерът се включва повторно. Не се препоръчва да се задържа включен стартерът за повече от 10 с. След пускането на двигателя контактният ключ се отпуска, а той автоматично се връща в положение „Зажигане“ (запалване).

Според загряването на двигателя постепенно се натиска ръкохватката за управление на въздушната клапа на карбуратора и се отпуска педалът за съединителя. Препоръчва се движението на автомобила да се започва при устойчива, без прекъсване, работа на двигателя при празен ход.

При температура минус 25 °С и по-ниска, а също така при силни снеговалежи, за да се нагрее интензивно двигателят и да се за-

пазва топлинният му режим, се препоръчва, решетката на радиатора да се закрива с предпазен кожух.

ПУСКАНЕ НА ГОРЕЩ ДВИГАТЕЛ

При пускане на горещ двигател ръкохватката за управление на въздушната клапа на карбуратора трябва да бъде натисната. Преди пускане на двигателя педалът за „газта“ се натиска плавно приблизително до една трета от хода му. След пускане, веднага след като двигателят започне да работи без прекъсване, педалът се отпуска постепенно.

ДВИЖЕНИЕ НА АВТОМОБИЛА

Преди започване на движение то се проверява положението на лоста на ръчната спирачка. Движението трябва да се започва само при напълно отпуснат лост.

При твърде ниска температура на околния въздух и след продължително паркиране се препоръчва известно време движението да се извършва при ниски скорости. След като маслото в скоростната кутия и задния мост започне да се загрява, може да се премине към високите скорости.

При движение даже при спускане не трябва да се превишават максимално допустимите скорости, означени върху скоростомера с червени белези близо до цифрите 40, 60 и 100, които отговарят на 1-ва, 2-ра и 3-та скоростна предавка.

При движение на заден ход лостът за превключване се натиска надолу, за да потъне докрай, и след това се премества в положение, съответстващо на включване на задна скорост. Включването на задна скорост трябва да става са-

мо при напълно спрян автомобил.

След преминаване на бродове, а също така след измиване на автомобила, или след продължително движение по мокър път, когато в спирачните механизми на колелата попада вода, няколко пъти в движение трябва плавно да се спре автомобилът, за да се подсушат дисковете, барабаните и спирачните накладки.

Управлението на автомобила трябва да се извършва при умерени скорости. Рязкото ускоряване или забавяне, а също така движението на автомобила при високи скорости водят до бързо износване на гумите и преразход на гориво. До преразход на гориво водят също така и недостатъчното налягане в гумите, неправилното регулиране на системата за празен ход на карбуратора, износените или замърсени запалителни свещи, използването на масла за двигатели с по-голям вискозитет, отколкото се препоръчва (използуване на летни масла зимно време).

При движение трябва да се проверява работата на различните възли по съответните уреди и контролните лампи. В нормални условия всички червени контролни лампи не трябва да светят. Светването им показва, че е необходимо да се провери съответният възел.

Конструкцията на спирачните осигурява ефикасно спиране. Все пак трябва да се спира плавно и умерено във всички случаи, като се избягва рязкото спиране.

РАЗРАБОТВАНЕ

По време на пробег на автомобила през първите 2000—3000 км:

1. Преди всяко тръгване трябва да се проверява и регулира до нормалното налягането на въздуха в гумите.

2. При движение педалът за гата не трябва да се натиска докрай и при всички случаи не трябва да се превишават скоростите, посочени в таблица 1.

Своевременно, съгласно пътните условия, трябва да се преминава към по-ниска скорост, като се избягва претоварването на двигателя.

4. При разработването маслото, налято в двигателя в завода, не трябва да се сменя. За по-добро притриване на движещите се части на двигателя в картера се налива зимно масло М-8ГИ.

Помнете, че високата надежност на двигателя, а също така на другите възли и механизми на автомобила до голяма степен зависят от режима на работа в началния период на експлоатация — при разработването.

Таблица 1

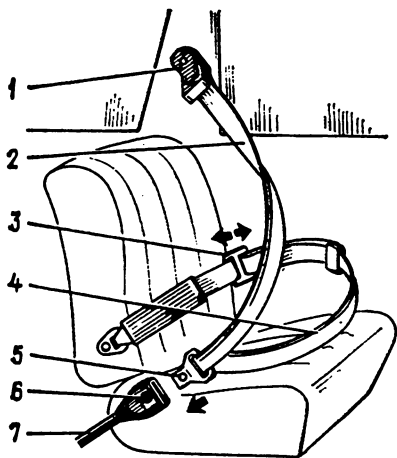
Максимално допустима скорост при разработване, км/ч

Пробег, км	Скоростни предавки			
	първа	втора	трета	четвърта
0—500	20	40	60	90
500—2000	30	50	70	110

ПОЛЗУВАНЕ НА ПРЕДПАЗНИТЕ КОЛАНИ

Предпазните колани са сигурно средство за опазване на водача и пътниците от тежки последствия при пътно-транспортни произшествия.

Автомобилите се окомплектоват с два типа колани — с инерционни бобини или без тях. В първия случай коланите не изискват регулиране по дължина, а във втория регулирането е необходимо. Дължината на колана трябва да бъде такава, че между гърдите и диагоналния участък на колана 2 (фиг. 20) свободно да минава ръката, а



Фиг. 20. Предпазни колани:

1 — накладка; 2 — диагонален участък на колана; 3 — регулатор; 4 — поясен участък на колана; 5 — език; 6 — бутон; 7 — ключалка

поясният участък 4 на колана трябва да приляга плътно към бедрата. Дължината на колана се изменя чрез регулатора 3.

За да се закопчее коланът, езикът 5 се вкарва в ключалката 7 докато щракне, без да се усуква коланът. Не закопчавайте колана

върху дете, което седи на коленете на пътника.

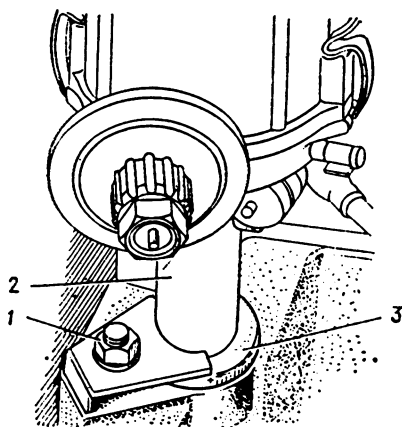
За да се откопчее коланът, се натиска бутонът 6 на ключалката. При коланите без инерционни бобини след разкопчаване езичето 5 трябва да се вкара в леглото на накладката 1.

При замърсяване на ремъците те се почистват с мек сапунен разтвор. Не се допуска коланите да се гладят.

Коланът трябва да бъде сменен с нов, ако е бил подлаган на критично натоварване при пътно-транспортно произшествие или ако има протъркване, скъсване или други повреди.

КОРИГИРАНЕ ЪГЪЛА НА ИЗПРЕВАРВАНЕ НА ЗАПАЛВАНЕТО

След зареждане на автомобила с гориво от различни бензиностанции понякога е необходимо да се коригира моментът на запалването. Моментът на запалването се коригира чрез октан-коректора 3 (фиг. 21) на разпределителя на запалва-



Фиг. 21. Октан-коректор:

1 — гайка; 2 — тяло; 3 — октан-коректор

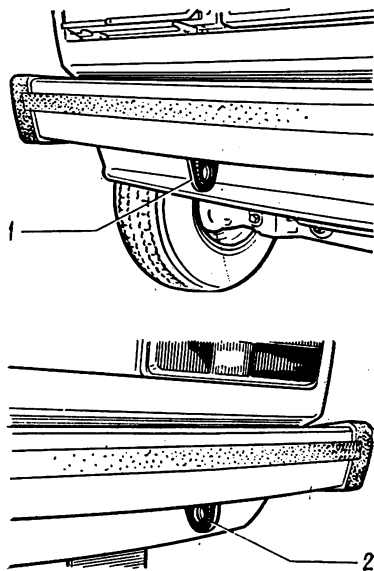
нето, с него се намалява или увеличава ъгълът на изпреварване на запалването. Знаците „+“ (изпреварване) и „-“ (закъсняване) са нанесени върху скалата на октан-коректора и показват посоката на въртенето му.

Ъгълът на изпреварване на запалването трябва да се коригира при загрят двигател. Преди коригирането е необходимо да се отбележи положението на средния белег на октан-коректора върху цилиндричния блок. При движение върху равен път на директна предавка със скорост 50 км/ч рязко се натиска педалът за газта. Ако при това възниква незначителна и кратковременна детонация, ъгълът на изпреварване на запалването е регулиран правилно. При силна детонация (преждевременно запалване) се разхлабва гайката 1 и тялото 2 се завърта на 0,5—1 деление по часовниковата стрелка (към „-“). Ако липсва детонация (късно запалване), тялото 2 се завърта на 0,5—1 деление обратно на часовниковата стрела (към „+“).

След коригирането гайката 1 се затяга и се проверява моментът на запалването при движение.

ТЕГЛЕНЕ НА АВТОМОБИЛА

При теглене на автомобила въжеето трябва да се закрепва само в предназначения за тази цел предни 1 (фиг. 22) или задни 2 уши. Тегленето на автомобила трябва да става плавно, без придърпване и рязко завиване.



Фиг. 22. Уши за теглене на автомобила:

1 — предни уши; 2 — задни уши

ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА АВТОМОБИЛА

СХЕМИ НА ОБСЛУЖВАНЕТО НА АВТОМОБИЛА

Агрегатите, възлите и детайлите на автомобила, които подлежат на периодично обслужване, са означени върху схемите (фиг. 23 и 24) с номера. В таблица 2 са дадени указания към схемата за мазане,

а в таблица 3 — към схемата за почистване, проверка и регулиране.

Обслужване на автомобила се предвижда през всеки 10000 км пробег. В началния период на експлоатация, когато се притриват всички възли и механизми, се предвижда обслужване след първите 2000—3000 км пробег. То осигурява

Указания към схемата за мазане.

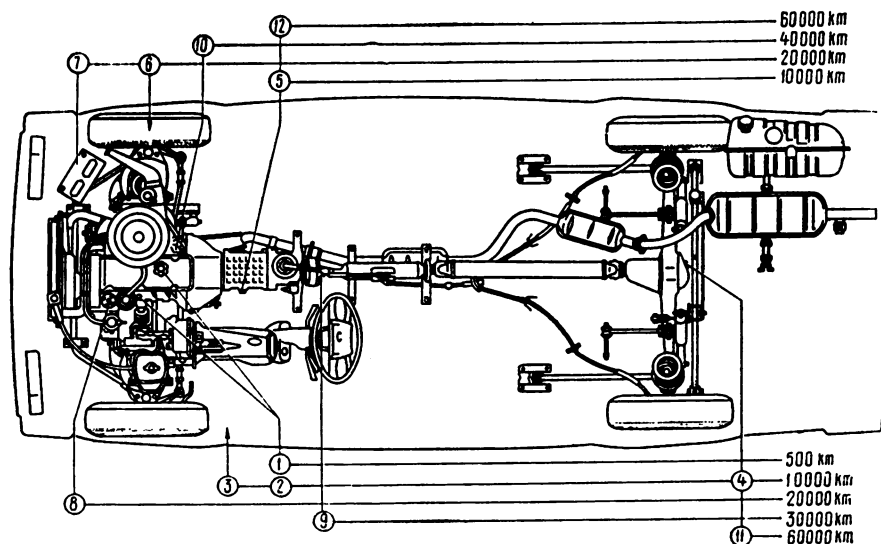
№ на операцията по схемата за мазане фиг. 23	Наименование	Списък на работите	Тип на маслото, греста
---	--------------	--------------------	------------------------

След всеки 500 км

1	Картер на двигателя	Проверява се нивото на маслото и, ако е необходимо, се долива	Масла за двигатели: а) от плюс 5°C и по-високо: М-12Г ₁ или М-12ГИ в) под плюс 5°C: М-8Г ₁ или М-8ГИ с) за всеки сезон: М-6 ₃ /10Г ₁ или М-10ГИ
---	---------------------	---	--

След всеки 10000 км

2	Картер на двигателя*	Сменя се маслото	Вж. поз. 1
3	Каросерия	1. Смазват се пантите на вратите, лостът за отключване на капака над двигателя 2. Смазват се триещите се участъци на ограничителя за отваряне на вратите, шарнирът и пружината на капака на люка за резервоара за гориво, опората на капака над двигателя, торзионите на капака на багажника 3. Смазват се плъзгачите на преместване на седалките 4. Смазват се отворите в ключалките на бравите на вратите и капака на багажника 5. Смазват се оста, пружината и вложката на фиксатора в бравата и вратата	Масло за двигатели за всички сезони М-6 ₃ /10Г ₁ или М-10ГИ Технически вазелин ВТВ-1 Грес ФИОЛ-1 Технически вазелин ВТВ-1 в аерозолна опаковка Грес ЦИАТИМ-221



Фиг. 23. Схема за мазане

Продължение на таблица 2

№ на позицията на фиг. 23	Наименование	Списък на работите	Тип на маслото, геста
4	Картер на задния мост	Проверява се нивото на маслото и, ако е необходимо, се долива. Проверява се дали няма протичане на масло	Трансмисионно масло ТАД-17и
5	Картер на скоростната кутия	Проверява се нивото на маслото и, ако е необходимо, се долива. Проверява се дали няма протичане на масло	Трансмисионно масло ТАД-17и
След всеки 20000 км			
6	Главини на предните колела	Сменя се геста в лагерите	Грес ЛИТОЛ-24
7	Акумулатор	Смазват се клемите и найкрайниците	Технически вазелин ВТВ-1

	Наименование	Списък на работите	Тип на маслото, греста
8	Разпределител на запалването	Наливат се 2—3 капки масло в отвора на масълонката.	Масло за двигателя за всички сезони М-6 ₃ /10Г ₁ или М-10ГИ

След всеки 30000 км

9	Фланец на предния карданен вал	Смазва се шлицевото съединение	Грес ФИОЛ-1
---	--------------------------------	--------------------------------	-------------

След всеки 40000 км

10	Стартер	<ol style="list-style-type: none"> Смазват се винтовете шлиците на вала, втулките на капците и зъбното колело за включването Смазва се водещият пръстен на задвижването 	<p>Масло за двигатели за всички сезони М-6₃/10Г₁ или М-10ГИ</p> <p>Грес ЛИТОЛ-24</p>
----	---------	---	--

След всеки 60000 км

11	Картер на задния мост *	Сменя се маслото	Трансмисионно масло ТАД-17и
12	Картер на скоростната кутия *	Сменя се маслото	Трансмисионно масло ТАД-17и
	Картер на кормилния механизъм	Проверява се нивото на маслото и, ако е необходимо, се долива. Проверява се дали няма протичане на масло	Трансмисионно масло ТАД-17и

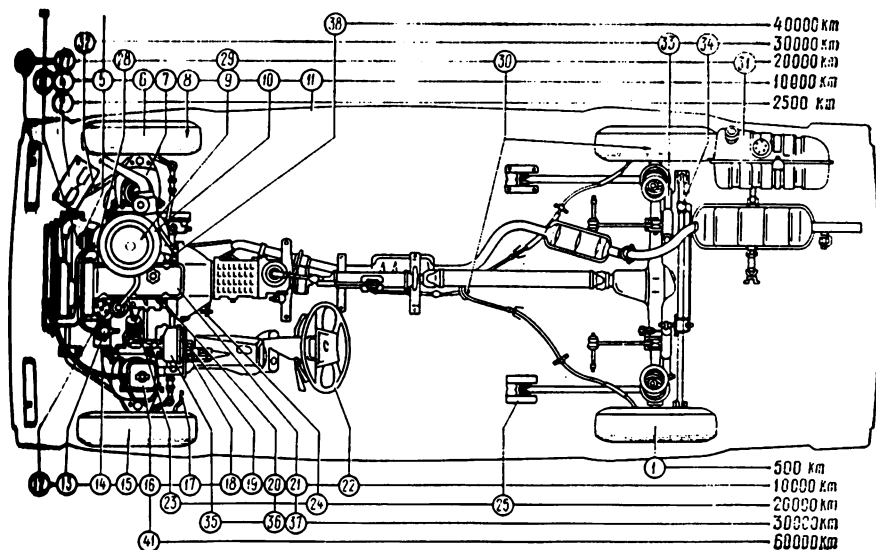
* — на всеки нов автомобил първата смяна на маслото се извършва след пробег на първите 2000—3000 км.

Указания към схемата за почистване, проверка и регулиране

№ на позицията на фиг. 24	Наименование	Списък на работите
След всеки 500 км		
1	Гуми	Проверява се и се регулира налягането
След всеки 2500 км		
2	Акумулатор	Проверява се и се възстановява нивото на електродита
След всеки 10000 км		
3	Електрооборудване	Проверява се работата на генератора, осветлението, светлинната сигнализация и контролните уреди
4	Акумулатор	Проверява се степента на зареждане на акумулатора и, ако е необходимо, се дозарежда
5	Зъбен ремък и ремък на вентилатора	Регулира се опъването*
6	Главини на предните колела	Проверяват се и се регулират хлабините в лагерите*
7	Предно окачване	Проверява се състоянието на опорните лостове, сферичните опори, шарнирите на кормилните щанги, предпазните гумени маншети и капачките, конзолите на буферите на хода свиване
8	Спирачки на предните колела	Проверява се състоянието на спирачните накладки, ако е необходимо, челюстите се сменят с нови
9	Карбуратор	Промива се и се продухва филтърът за горивото. Проверява се работата на икономайзера за празния ход и уредите от електропневмоавтоматиката.
10	Въздушен филтър	Сменя се филтриращият елемент. Проверява се работата на терморегулатора на въздушния филтър

	Наименование	Списък на работите
17	Каросерия	Прочистват се дренажните отвори на праговете, вратите и кухините на предните калници. Проверяват се и, ако е необходимо, се регулира работата на бравите на вратите
18	Разпределител на запалването	Проверява се и, ако е необходимо, се почистват контактите на прекъсвача на разпределителя. Регулира се хлабината между контактите*. Проверява се и се регулира моментът на запалването*
19	Бензинова помпа	Промива се и се продухва филтърът
20	Маслен филтър	Сменя се*
21	Колела	Проверява се балансирането на колелата. Колелата се преместват съгласно схемата. Проверяват се и, ако е необходимо, се регулират ъглите за сходимост и наклон на предните колела*
22	Охладителна уредба	Проверява се и се възстановява нивото на охлаждащата течност в разширителния резервоар. Проверява се дали няма протичане на течност
23	Гъвкави маркучи за спирачките **	Проверява се състоянието и, ако е необходимо, се сменят
24	Система на хидравличното задвижване за съединителя	Проверява се и се възстановява нивото на течността в резервоара. Проверява се дали няма протичане на течност
25	Система на хидравличното задвижване за спирачките	Проверява се и се възстановява нивото на течността в резервоарчето. Проверява се дали няма протичане на течност. Проверява се работата на сигнализатора
26	Запалителни свещи	Почиства се от нагар и се регулира разстоянието между електродите
27	Двигател	Проверяват се и се регулират хлабините в механизма за задвижване на клапаните*. Регулира се честотата на въртене при празен ход*
28	Кормилно управление	Проверява се и, ако е необходимо, се регулира свободният ход на кормилното колело*

№ на позицията на фиг. 24	Наименование	Списък на работите
След всеки 20000 км		
23	Система за вентилация на картера на двигателя	Почистват се и се промиват маркучите и пламъкогасителят. Проверява се състоянието на маркучите, капака на отдушника и свързващите елементи
24	Съединител	Проверява се и, ако е необходимо, се регулира свободният ход на педала за съединителя*
25	Свързващи елементи	Проверяват се и, ако е необходимо, се затягат свързващите елементи на всички агрегати, възли и детайли на шасито и двигателя.
26	Фарове	веряват се и се регулират късите светлини
27	Акумулатор	Почистват се клемите и крайниците
28	Термостат и маркучи на охладителната система	Проверява се изправността на работата. Проверява се състоянието на маркучите и съединенията
29	Карбуратор	Промиват се и се продухват детайлите на карбуратора. Проверява се нивото на горивото в поплавковата камера
30	Спирачки на задните колела и ръчна спирачка	Проверява се състоянието на накладките и, ако е необходимо, се сменят челюстите. Проверява се и се регулира ходът на лоста на ръчната спирачка* и свободният ход на педала за спирачките*
31	Резервоар за гориво	Източва се утайката
След всеки 30000 км		
32	Стабилизатор на напречната устойчивост	Проверете състоянието на гумените тампони
33	Хидравлични амортисьори	Проверява се работоспособността и състоянието на гумените втулки
34	Регулатор на налягането	Проверява се работоспособността му
35	Вакуумен усилвател	Проверява се работоспособността му и, ако е необходимо, се сменя предпазната капачка на корпуса на клапана



Фиг. 24. Схема за почистване, проверка и регулиране

Продължение на таблица 3

	Наименование	Списък на работите
36	Запалителни свещи	Сменят се
37	Двигател	Промива сесистемата за мазане на двигателя След всеки 40000 км
38	Стартер	Почиства се колекторът. Проверява се износването и прилягането на четките. Ако е необходимо, четките се сменят След всеки 60000 км
39	Генератор	Почистват се контактните пръстени. Проверява се износването и прилягането на четките. Ако е необходимо, четките се сменят
40	Зъбен ремък	Сменя се
41	Охладителна система	Сменя се охлаждащата течност

* — при нов автомобил посочените операции се извършват след първите 2000—3000 км пробег.

** — започва се след 30000 км пробег.

добри експлоатационни качества и продължителен експлоатационен срок на автомобила.

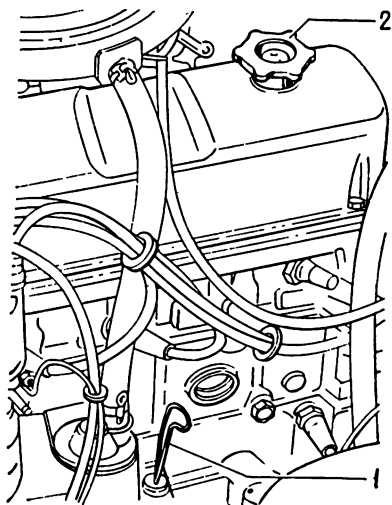
Списъкът на инструментите и принадлежностите, прилагани към автомобила за извършване на самостоятелно обслужване, е даден в приложение 3.

МАЗАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ

Маслен картер

През всеки 500 км при студен неработещ двигател трябва да се провери нивото на маслото и, ако е необходимо, да се долива масло. Нивото на маслото трябва да се намира между белезите „Min“ и „Max“ на маслоизмервателната пръчка 1 (фиг. 25).

При нов двигател маслото в картера се сменя след пробег на автомобила на първите 2000—3000 км, 10000 км и по-нататък през



Фиг. 25. Гърловина за зареждане на двигателя с масло и маслоизмервателна пръчка:

1 — маслоизмервателна пръчка; 2 — пробка на наливното гърло

10000 км. Тази операция се извършва при горещ двигател. Отработилото масло се източва през отвора, затворен с пробка в долната част на картера. Новото масло се налива през гърлото, което се затваря с пробката 2.

Сезонна смяна на маслото. Тя зависи от смяната на сезона, тъй като при изменение на температурните условия се използват други марки масла (вж. приложение 2).

След всеки 30000 км пробег системата за мазане на двигателя се промива. Преди посочения срок системата се промива само, когато по корпуса на разпределителния вал се забелязва лепкаво наслояване на смола. Тази операция се извършва при горещ двигател в следния ред:

— старото масло се източва от картера на двигателя;

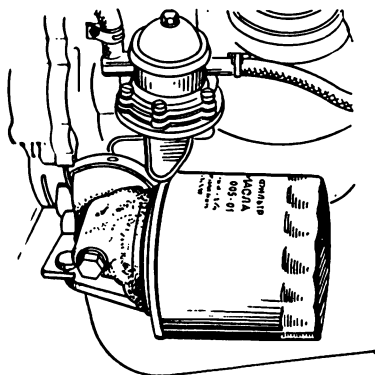
— в двигателя се налива специално миешо масло марка ВНИИМП-ФД до белега „Min“ и двигателят се оставя да поработи при минимална честота на въртене на колянния вал в режим на празен ход в продължение на 10 мин;

— миешото масло се източва, масленият филтър се сменя, според сезона се налива ново масло.

Забележка. При използване на масла производство на различни фирми системата за мазане на двигателя трябва непременно да се промива преди всяка замяна.

МАСЛЕН ФИЛТЪР

След всеки 10000 км пробег, а за нов автомобил след първите 2000—3000 км пробег, филтърът се сменя, като се отвинтва от цилиндричния блок (фиг. 26). Новият филтър се монтира чрез завинтване само с ръка.



Фиг. 26. Маслен филтър

РАЗПРЕДЕЛИТЕЛЕН МЕХАНИЗЪМ

Хлабини в механизма за задвижване на клапаните

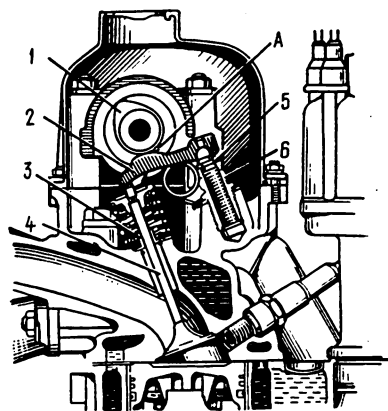
След всеки 10000 км пробег, а на нов автомобил след първите 2000 3000 км пробег, се проверяват хлабините „А“ (фиг. 27) между гърбиците и лостовете, които трябва да бъдат равни на 0,15 мм на студен двигател както при смукателните, така и при изпускателните клапани.

За нов двигател преди тази операция се проверяват и се затягат главата на цилиндровия блок, корпусът на лагерите на разпределителния вал, смукателната тръба и изпускателния колектор.

Болтовете на главата се разхлабват предварително на 30° всеки и се затягат съгласно посочения на фиг. 28 ред. Моментът при затягане на болтовете трябва да бъде 115 Н.м (11,5 кгс.м).

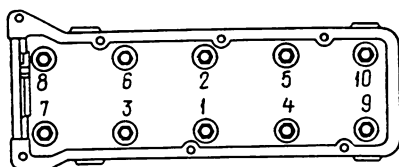
Гайките за затягане корпуса на лагерите на разпределителния вал се затягват равномерно, както е

посочено на фиг. 29. Окончателният момент при затягането е 22 Н.м (2,2 кгс.м).

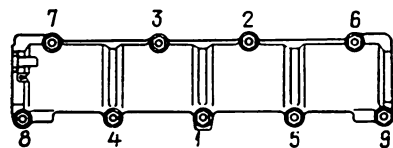


Фиг. 27. Разпределителен механизъм:

1 — гърбица на разпределителния вал; 2 — лост за задвижване на клапана; 3 — маслоотражателен капак на клапана; 4 — клапан; 5 — регулировъчен болт на лоста; 6 — контрагайка на регулировъчния болт



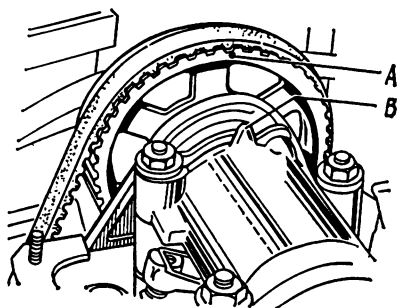
Фиг. 28. Ред за затягане на болтовете, закрепващи главата на цилиндровия блок



Фиг. 29. Ред за затягане на гайките, закрепващи тялото на лагерите на разпределителния вал

При регулиране на хлабините:
— се сваля капакът от главата на блока;

— колянният вал* се завърта по часовниковата стрелка, до съвпадение на белега „А“ (фиг. 30)



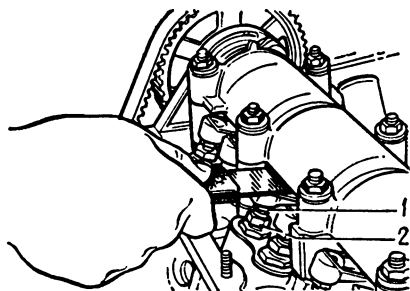
Фиг. 30. Извеждане буталото на четвъртия цилиндър в Г.М.Т в края на такта съгъстяване

върху предавателната шайба с белега „В“ върху корпуса на разпределителния вал; при това буталото на четвъртия цилиндър се намира в Г.М.Т в края на такта съгъстяване и двата клапана са затворени;

— регулират се хлабините между лостовете и гърбиците на разпределителния вал за изпускателния клапан на 4-тия цилиндър (осма гърбица) и смукателния клапан на 3-тия цилиндър (шеста гърбица); за целта се разхлабва контрагайката 2 (фиг. 31) и чрез завъртане на регулировъчния болт 1 необходимата хлабина се постига с помощта на хлабиномера, вкаран между гърбицата и лоста;

— болт 1 се задържа с ключа в това положение, контрагайката 2

* — колянният вал се завърта със специален ключ, хващач острозъбния спирач, в посока на затягането на последния.



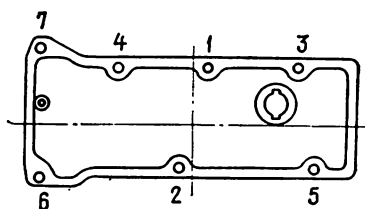
Фиг. 31. Регулиране хлабините в механизма за задвижване на клапаните

1 — регулировъчен болт; 2 — контрагайка на регулировъчния болт

се затяга с момент 52 Н.м (5,2 кгс.м) и отново се проверява хлабината;

— колянният вал се завърта на половин оборот и хлабините се регулират съгласно реда, посочен в таблица 5;

— поставя се капакът на главата на блока и гайките се затягат с момент 5 Н.м (0,5 кгс.м) в реда, посочен на фиг. 32.



Фиг. 32. Ред за затягане на гайките, закрепващи капака на главата на цилиндричния блок

След завършване на работите се проверява моментът на затягане на острозъбния спирач. Той трябва да бъде равен на 122 Н.м (12,2 кгс.м).

Ред за регулиране хлабините в механизма за задвижване на клапаните

Въртне на коляновия вал, град.	Номер на цилиндъра, буталото на който се намира в Г.М.Т в края на такта съгъстяване	Регулирани клапани			
		изпускателен		смукателен	
		цилиндър	гърбица	цилиндър	гърбица
0	4	4	8	3	6
180	2	2	4	4	7
360	1	1	1	2	3
540	3	3	5	1	2

Забележка. Номерата на цилиндрите и редът за работата им са посочени върху главата на блока от лявата страна. Номерата на гърбиците започват от предавателната шайба.

ОПЪВАНЕ НА ЗЪБНИЯ РЕМЪК ЗА ЗАДВИЖВАНЕ НА РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИЯ ВАЛ

След всеки 10000 км пробег, а на нов автомобил след първите 8000—3000 км пробег, се регулира опъването на ремъка, като за целта:

— се сваля горният предпазен капак 8 (фиг. 33);

— се разхлабват болтовете 6, закрепващи конзолата 11 на опъвателната ролка и коляновият вал се навърта плавно на два—три оборота. При това пружината 12 автоматично регулира необходимото опъване на ремъка 10;

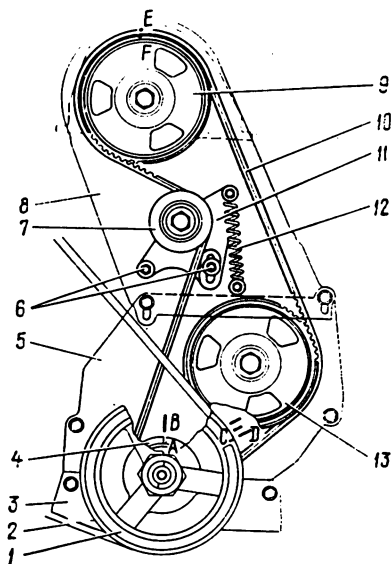
— се затяга най-напред десният, а след това и левият болт 6; постави се и се закрепва горният предпазен капак 8.

ЗАМЯНА НА ЗЪБНИЯ РЕМЪК ЗА ЗАДВИЖВАНЕ НА РАЗПРЕДЕЛИТЕЛНИЯ ВАЛ

След всеки 60000 км пробег ремъкът се сменя с нов. Желателно е тази операция да се извършва в станциите за техническо обслужване (сервизите), където квалифициран персонал може да осигури високо качество на тази операция. Ако се налага операцията да се извърши самостоятелно, това става в следния ред:

— сваля се ремъкът 2 на вентилатора и горният предпазен капак 8;

— коляновият вал се завърта до съвпадане на белега „С“ върху предавателната шайба 1 на коляновия вал с белега „D“ (Г.М.Т) върху средния предпазен капак 5 и на белега „F“ върху предавателната шайба 9 на разпределителния вал с белега „E“ върху капака на главата на блока;



Фиг. 33. Схема на задвижването на разпределителния механизъм:

1 — предавателна шайба на коляновия вал; 2 — ремък на вентилатора; 3 — долен предпазен капак; 4 — зъбна шайба на коляновия вал; 5 — среден предпазен капак; 6 — болтове, закрепващи конзолата на опъвателната ролка; 7 — опъвателна ролка; 8 — горен предпазен капак; 9 — предавателна шайба на разпределителния вал; 10 — зъбен ремък; 11 — конзола на опъвателната ролка; 12 — пружина на конзолата; 13 — предавателна шайба на вала за задвижване на маслената помпа

— средният 5 и долният 3 предпазни капаци се свалят;

— сваля се пружината 12, разхлабват се болтовете 6, конзолата 11 на опъвателната ролка 7 се измества в крайно ляво положение и ремъкът 10 се сваля;

— новият ремък се вкарва зад предавателната шайба 1, след това се поставя върху зъбната предавателна шайба 4 на коляновия вал, а после върху предавателната шай-

ба 13 на вала на маслената помпа и върху ролката 7; при това ремъкът се опъва обратно на часовниковата стрелка;

— поставя се ремъкът върху предавателната шайба 9 на разпределителния вал, притиска се конзолата 11 надясно и се поставя пружината 12;

— поставя се средният предпазен капак 5, без да се затягат закрепващите болтове;

— завърта се коляновият вал на два оборота и се проверява дали съвпадат белезите „Е“ и „F“ при съвпадане на белезите „С“ и „D“; ако белезите съвпадат, отначало се затяга десният болт 6, а след това левият; ако белезите не съвпадат, операцията по монтирането на ремъка трябва да се повтори;

— поставят се и се затягат предпазните капаци 3, 5 и 8;

поставя се ремъкът 2 на вентилатора и се опъва съгласно препоръките в инструкцията;

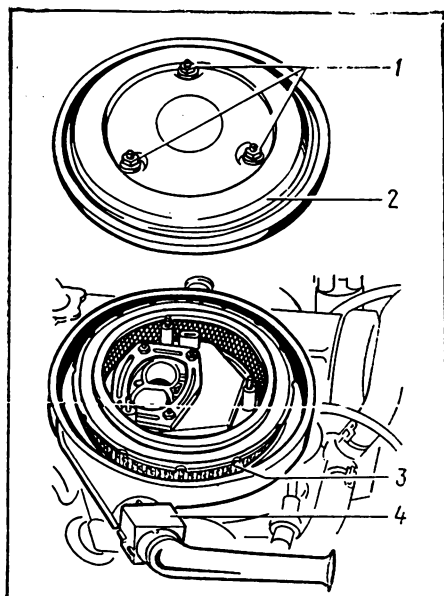
— регулира се моментът на запалването.

СИСТЕМА ЗА ЗАХРАНВАНЕ

Въздушен филтър

Към двигателя на автомобила се монтира въздушен филтър с терморегулатор 4 (фиг. 34), който позволява да се поддържа автоматично постоянна температура на въздуха при входа на карбуратора.

След всеки 10000 км пробег се сменя филтриращият елемент на въздушния филтър и се проверява работата на терморегулатора. При замяна на филтриращия елемент 3 се отвинтват гайките 1 и се сменя капакът 2. При движение по много пращи пътища такава замяна се извършва след 5000 км пробег. Работата на терморегулатора трябва



Фиг. 34. Въздушен филтър:
1 — гайки; 2 — капак; 3 — филтриращ елемент; 4 — терморегулатор

да се проверява само в станциите за техническо обслужване (сервизите).

На някои от произвежданите автомобили може да се монтира въздушен филтър с ръчно регулиране положението на клапата в корпуса на терморегулатора. В такъв случай, ако средната сезонна температура е под плюс 15 °С, флажчето на клапата се изтегля леко и се премества в горно положение („HOT“), а при температура над плюс 15 °С — в долно положение („COLD“).

КАРБУРАТОР

След всеки 10000 км пробег горивният филтър на карбуратора се промива с бензин и се продухва

със сгъстен въздух; същата операция се извършва на филтъра на бензиновата помпа.

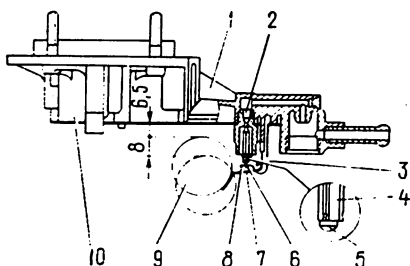
След всеки 20000 км пробег вътрешността на карбуратора се почиства и промива с бензин или бензол и се продухва със сгъстен въздух.

При почистването на калибрираните отвори на жигльорите не се допуска използването на тел, за да не се нарушат размерите и чистотата на повърхнините на тези отвори. Когато се отвинтват или завинтват жигльорите, трябва да се внимава да не се повреди резбата в отворите.

Проверява се и, ако е необходимо, се регулира нивото на горивото в поплавковата камера и ходът на поплавъка, като за целта:

— се проверява дали масата на поплавъка 9 (фиг. 35) в комплект с лоста 7 е равна на 12 ± 1 г и дали поплавъкът няма дефекти, смачкване и дали се върти свободно около оста си;

— се проверява дали леглото 2 на игления клапан 4 е закрепено добре и дали не виси сачмата 5 на



Фиг. 35. Регулиране нивото на горивото в поплавковата камера на карбуратора:

1 — капак на карбуратора; 2 — легло на игления клапан; 3 — опора; 4 — иглен клапан; 5 — сачма; 6 — изтегляща вилка; 7 — лост; 8 — език; 9 — поплавък; 10 — уплътнение

демпфиращото устройство, вградено в игления клапан 4;

— капакът 1 се поставя вертикално, за да може щучерът за подаване на гориво да бъде насочен нагоре, игленият клапан да бъде затворен, а езикът 8 на поплавка да се допира леко до сачмата на игления клапан;

— се проверява разстоянието между поплавка и повърхнината на уплътнението 10, прилягащо към капака. Разстоянието трябва да бъде дадено на 6,5 мм;

— се изменя, ако е необходимо, положението на езика 8, за да се получи необходимият размер; езикът трябва да бъде перпендикулярен спрямо оста на клапана, а контактната му повърхнина не трябва да има повреди, които могат да бъдат причина за задиране на клапана;

— се проверява ходът на поплавка, който трябва да бъде равен на 8 мм и, ако е необходимо, се регулира чрез изменение положението на опората 3;

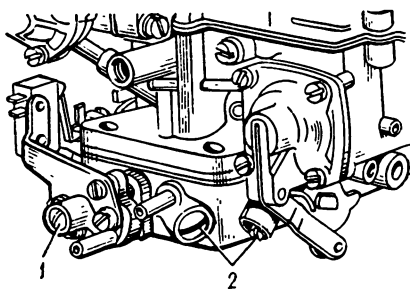
— се проверява дали изтеглящата вилка 6 на игления клапан не пречи на свободното му преместване;

— капакът на карбуратора се монтира отново, като се проверява дали поплавъкът може да се движи свободно, без да се допира до стените на камерата.

Забележка. При замяна на игления клапан е необходимо да се смени също уплътнението между леглото и капака.

След всеки 10000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км пробег, се регулира минималната честота на въртене на колянвия вал при режим на празен ход. Това регулиране трябва да се извършва само в станциите за техническо обслужване. Разрешава

се самостоятелно да се извършва само частично регулиране на системата за празен ход в границите, определени от ограничителните втулки 1 и 2 (фиг. 36) на винто-



Фиг. 36. Винтове за частично регулиране системата за празния ход на карбуратора:

1 — ограничителна втулка на винта за количеството на горивната смес; 2 — ограничителна втулка на винта за качеството на горивната смес

вете за количеството и качеството на горивната смес. Опитите да се завъртят втулките на по-голям ъгъл водят до разрушаването им. В такъв случай заводът не носи отговорност за повишено съдържание на въглероден окис (CO) в отработилите газове и за преразход на гориво.

Частичното регулиране трябва да се извършва при загрят двигател и регулирани хлабини в разпределителния механизъм и при правилно регулиран ъгъл на изпреварване на запалването, като се спазва следният ред:

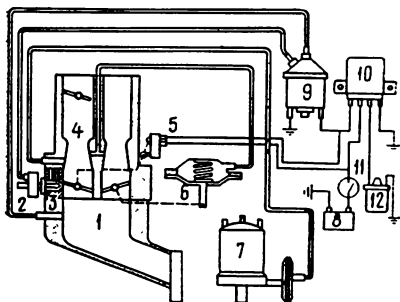
— ограничителната втулка 2 на винта за качеството на сместа се отвинтва докрай;

— с ограничителната втулка 1 на винта за количеството на сместа се постига минимално устойчива честота на въртене на колянвия вал.

Проверява се регулирането на системата за празен ход, като се натисне педалът за „газта“ и след това се отпусне — двигателят трябва без прекъсване да увеличава честотата на въртене на колянвия вал, а при намаляването ѝ до минималната честота на празен ход — не трябва да спира. Ако двигателят спира, с ограничителната втулка 1 на винта за количеството на сместа трябва да се увеличи честотата на въртене на колянвия вал в границите на ограничителя.

СИСТЕМА ЗА НАМАЛЯВАНЕ ТОКСИЧНОСТТА НА ОТРАБОТИЛИТЕ ГАЗОВЕ

На фиг. 37 е показана схемата на системата за намаляване токсичността на отработилите газове.



Фиг. 37. Схе­ма на систе­мата за намаляване токсичността на отработилите газове:

1 — смукателна тръба; 2 — икономайзер за принудителния празен ход; 3 — автономна система на празния ход; 4 — карбуратор; 5 — микропревключвател; 6 — пневматично устройство за частично отваряне на дроселовата клапа на вторичната камера; 7 — разпределител на запалването с вакуумен коректор; 8 — акумулатор; 9 — електропневмоклапан; 10 — електронен блок за управление; 11 — прекъсвач за запалването; 12 — индукционна bobина

Обслужването на тази система трябва да се извършва само в станциите за техническо обслужване.

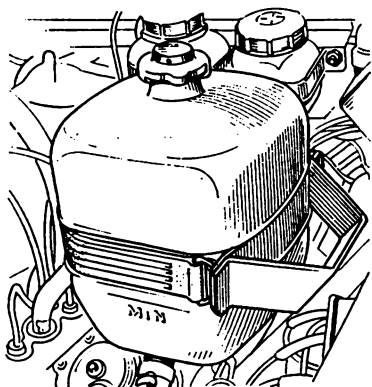
СИСТЕМА ЗА ВЕНТИЛАЦИЯ НА КАРТЕРА НА ДВИГАТЕЛЯ

След всеки 20000 км пробег се почистват и промиват с бензин маркучите на системата за вентилация на картера, спирателният клапан на оста на дроселовата клапа на карбуратора и устройството за гасене на пламък, намиращо се в засмукващия маркуч, свързващ двигателя с въздушния филтър.

ОХЛАДИТЕЛНА СИСТЕМА ОХЛАЖДАЩА ТЕЧНОСТ

След всеки 10000 км пробег се проверява и, ако е необходимо, се възстановява нивото на охлаждащата течност в разширителния резервоар.

Преди отправяне на автомобила от завода охлаждащата система се запълва със специална течност ТОСОЛ А-40. Тази течност представлява етиленгликолова смес, която не замръзва при температура до минус 40 °С; тя има антикорозивни и противопенещи свойства, които не допускат образуване на накип; тази течност не се нуждае от замяна в продължение на две години. Затова обслужването на охлаждащата система през това време включва само периодична проверка на нивото на течността в разширителния резервоар. Нивото на течността трябва да бъде винаги с 3—4 см над белега „MIN“ (фиг. 38). Нивото се проверява само при студен двигател. Акто то е под белега „MIN“, в разширителния резервоар трябва да се долее от същата течност.



Фиг. 38. Резервоар-разширител към охладителната система

В случаите, когато нивото на течността постоянно намалява и трябва често да се долива, трябва да се провери херметичността на охладителната система и да се отстранят повредите.

В краен случай в охладителната система може да се добавя чиста вода. При това трябва да се спазва следният ред:

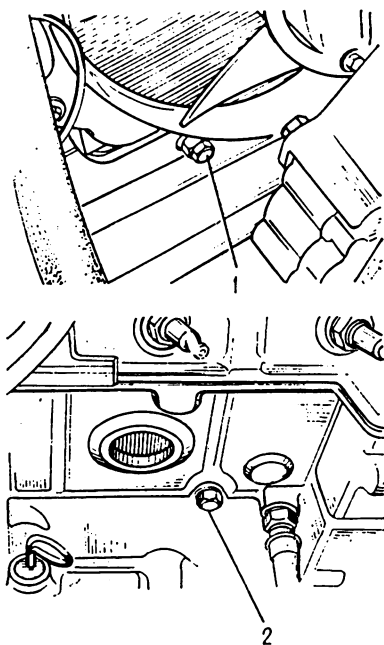
- охлажда се двигателят;
- свалят се пробките от радиатора и разширителния резервоар;
- налива се вода в радиатора, докато започне да се излива от гърловината;
- поставя се пробката на радиатора;
- в разширителния резервоар се долива толкова вода, че нивото ѝ да бъде с 3—4 см над белега „MIN“;
- поставя се пробката на резервоара.

При студеното време след добавяне на вода в охладителната система преди започване на движението двигателят трябва да се загрее, за да се смесят течностите.

Трябва да имате предвид, че при добавяне на вода в системата тем-

пературата на замръзване на сместа се повишава и затова при първа възможност следва да се извърши необходимият ремонт на системата и да се налее в нея съответната течност.

След всеки две години или след всеки 60000 км пробег (в зависимост от това кое настъпва по-рано) охладителната система се промива, а охлаждащата течност се сменя с нова. Течността се източва от системата през двата изливни отвора (фиг. 39), от които единият е разположен в долния резервоар на радиатора, а другият — в цилиндричния блок, от лявата страна. При това лостът за управление на крана на отоплителя се поставя в



Фиг. 39. Отвори за източване на течността от охладителната система: 1 — пробка в долния резервоар на радиатора; 2 — пробка в цилиндричния блок

крайно дясно положение. Остатъкът от течността в разширителния резервоар се източва, като се освободи от закрепването и се повдигне на необходимата височина.

Охладителната система се промива съгласно следния ред:

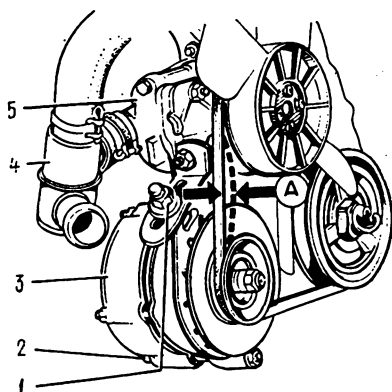
— системата се напълва с чиста вода, пуска се двигателят и се остава да поработи до загряване на долния резервоар на радиатора и при работещ двигател в режим на празен ход водата се източва през изливните отвори;

— двигателят се спира и след охлаждане системата отново се напълва с чиста вода, след което се повтарят описаните по-горе операции;

След промиването системата се напълва с охлаждаща течност. Ако липсва специална охлаждаща течност, допуска се при температура на околната среда над 0°C да се използва чиста вода, по възможност мека, за да се избегне интензивното утаяване на котлен камък, водещо до прегряване на автомобила при нормални условия на експлоатацията му. При използване на твърда вода охлаждащата система трябва да се промива два пъти в годината, като се използват специални вещества за почистване на котления камък (накипа).

ТЕРМОСТАТ НА ОХЛАДИТЕЛНАТА СИСТЕМА

След всеки 20000 км пробег, а също така при нарушаване на топлинния режим на двигателя (прегряване в нормални условия на експлоатация или продължително нагриване след пускане) се проверява работата на термостата 4 (фиг. 40) от охлаждащата система. Най-



Фиг. 40. Проверка опъването на вентилаторния ремък:

А — провисване; 1 — гайка; 2 — гайка на болта за шарнирно закрепване на генератора; 3 — генератор; 4 — термостат; 5 — водна помпа

простата проверка чрез опипване се извършва непосредствено на автомобила. След пускане на студен двигател при изправен термостат долният резервоар на радиатора започва да се нагрива, когато стрелката на указателя за температурата на течността в охлаждащата система на двигателя се намира приблизително на разстояние 3—4 мм от червената зона на скалата, което отговаря на $80\text{--}85^{\circ}\text{C}$.

РЕМЪК НА ВЕНТИЛАТОРА

След всеки 10000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км пробег, се проследява опъването на ремъка. Нормалното провисване „А“ (фиг. 40) трябва да бъде в границите на 10—15 мм при натоварване (100 Н (10 кгс)).

За да се увеличи опъването на ремъка, е необходимо:

— да се разхлаби гайката 1, която стяга генератора 3 към опъвателната плочка;

— да се отбие гайката 2 на палеца на шарнирното закрепване на генератора;

— да се измести генераторът 3 настрани от двигателя и да се затегнат закрепващите гайки.

Трябва да се избягва излишното опъване на ремъка, което предизвиква увеличаване на натоварването, действащо върху лагерите на генератора 3 и на водната помпа 5.

СИСТЕМА ЗА ЗАПАЛВАНЕ

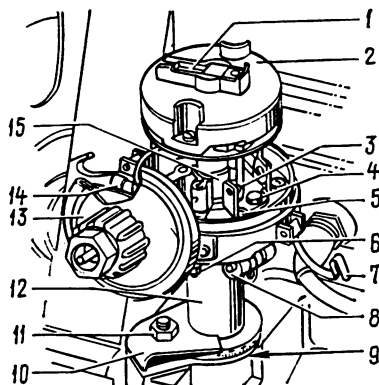
За да работи изправно системата за запалване, особено при ниски температури, внимателно се проверява чистотата на проводниците за високо напрежение, а също така дали няма повреди на гумените предпазни капачки на проводниците и следи от окисляване в местата на съединенията.

РАЗПРЕДЕЛИТЕЛ НА ЗАПАЛВАНЕТО

След всеки 10000 км пробег:

1. Проверява се състоянието на работната повърхнина на контактите 3 (фиг. 41) на прекъсвача. Ако има силно пренасяне на метала от единия към другия контакт, те се почистват с фина плоска пила. Не се препоръчва да се заглажда напълно кратерът (вдлъбнатината) върху контакта на чукчето на прекъсвача. Проверяват се и, ако е необходимо, се почистват контактите на капака на разпределителя и на ротора 2.

2. Избърсват се с чиста, напоена с бензин гюдерия или друг материал, който не оставя косми: контактите на прекъсвача, роторът, външната и вътрешната повърхнина на капака на разпределителя.



Фиг. 41. Разпределител на запалването:

1 — съпротивление против радиосмущения; 2 — ротор; 3 — контакти на прекъсвача; 4 — винт; 5 — канал; 6 — клемма; 7 — пружинна запънка; 8 — кондензатор; 9 — октан-коректор; 10 — конзола; 11 — гайка; 12 — тяло; 13 — вакуумен коректор; 14 — масълонка; 15 — гърбица

3. Проверява се хлабината между контактите на прекъсвача, която трябва да бъде равна на $0,4 \pm 0,05$ мм, като за целта:

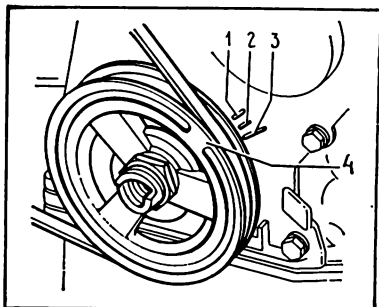
— чрез завъртане на колянвия вал гърбицата 15 се поставя в такова положение, при което контактите на прекъсвача са максимално отдалечени:

— хлабината се проверява с хлабиномер; ако тя не отговаря на нормата, винтовете 4 се разхлабват и с отвертка, кварана в специалния канал 5, контактната стойка на прекъсвача се отстранява на необходимото разстояние. След завършване на регулирането винтовете 4 се затягат докрай.

4. Проверява се моментът на запалването, като за целта:

— 12-волтова контролна лампа се съединява с единия край на проводника към клемата 6, а с другия — към „масата“;

— запалването се включва и бавно се превърта колянният вал; при правилно регулиране момента на запалването контролната лампа трябва да светне при съвпадане на белега 4 (фиг. 42) върху преда-



Фиг. 42. Белези върху предавателната шайба и средния предпазен капак:

1 — 10°; 2 — 5°; 3 — 0° (Г.М.Т); 4 — белег върху предавателната шайба

вателната шайба на колянния вал с берега 2 върху средния предпазен капак, а контактът на ротора 2 (фиг. 41) трябва да се намира срещу контакта за първия или четвъртия цилиндър на капака на разпределителя.

5. Ако в момент на светване на контролната лампа белезите не съвпадат, регулирането на момента на запалването става по следния начин:

— колянният вал се завърта в такова положение, при което контактът на ротора е насочен срещу контакта на първия или четвъртия цилиндър на капака на разпределителя, а белегът 4 (фиг. 42) съвпада с белега 2. При това буталото на първия или четвъртия цилиндър не достига до Г.М.Т с 5° при измерване по ъгъла на завъртане на колянния вал;

— разхлабва се гайката 11 (фиг. 41) на конзолата 10 и тялото 12 на разпределителя на запалването се завърта по часовниковата стрелка до затваряне контактите на прекъсвача;

— завърта се бавно тялото на разпределителя обратно на часовниковата стрелка, докато светне контролната лампа; при това леко се притиска роторът обратно на часовниковата стрелка, за да се ликвидират хлабините;

— тялото на разпределителя трябва да се спре точно в момента на светване на контролната лампа (контактите на прекъсвача се намират в началото на фазата на отваряне);

— тялото на разпределителя се задържа в това положение и се затяга гайката 11;

— изключва се запалването, поставя се капакът на разпределителя върху тялото и се закрепва с двете пружинни запънки 7.

При замяна на зъбния ремък за задвижване на разпределителния механизъм се нарушава моментът на запалването поради неизбежното завъртане на предавателната шайба на вала за задвижване на маслената помпа. В такъв случай моментът на запалването се регулира по следния начин:

— завърта се колянният вал, докато съвпадат белегът 4 (фиг. 42) и белегът 2; белегът „F“ (фиг. 33) трябва също да съвпадне с белега „Е“. При това буталото на четвъртия цилиндър няма да достигне с 5° до Г.М.Т в края на такта съгъстяване;

— сваля се капакът на разпределителя на запалването, отвинтва се гайката 11 (фиг. 41), сваля се конзолата 10 и се изважда разпределителят от гнездото;

— поставя се валът на разпределителя на запалването така, че контактът на ротора 2 да бъде насочен към контакта на четвъртия цилиндър върху капака на разпределителя;

— задържа се валът в това положение спрямо тялото; поставя се отново разпределителят в гнездото така, че осовата линия, минаваща през запънката 7, да бъде приблизително успоредна на осовата линия на двигателя;

— поставя се конзолата 10, завинтва се гайката 11, без да се стяга, и моментът на запалването се регулира с контролната лампа.

При нов автомобил хлабината между контактите на прекъсвача и моментът на запалването трябва да се проверяват след първите 2000—3000 км пробег.

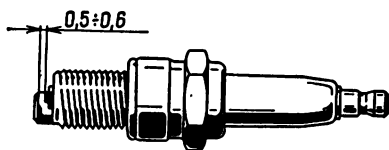
След всеки 20000 км пробег се наливат 2—3 капки масло за двигатели в отвора на масльонката 14.

ЗАПАЛИТЕЛНИ СВЕЩИ

След всеки 10000 км пробег:

— свещите се почистват от нагар с бензин и твърда четка;

— проверява се хлабината между електродите на свещта с кръгъл



Фиг. 43. Проверка на разстоянието между електродите на запалителната свещ

телен хлабиномер. Тя трябва да бъде в границите на 0,5—0,6 мм. (фиг. 43). Регулира се само чрез подгъване на страничния електрод.

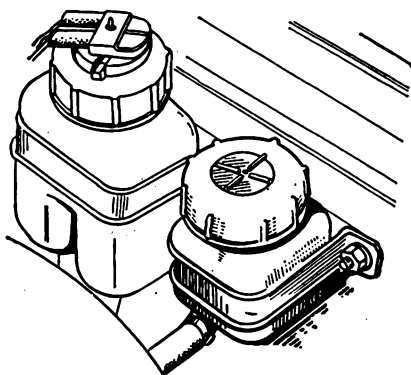
След всеки 30000 км пробег запалителните свещи се заменят с нови. За по-надеждно пускане на двигателя пред студено време на годината се препоръчва да се сменят с нови дълго работилите запалителни свещи дори, ако те са още напълно работоспособни. Те могат да бъдат използвани при топло време.

ТРАНСМИСИЯ

Резервоар на хидравличното задвижване за изключване на съединителя

След всеки 10000 км пробег се проверява нивото на течността в резервоара (фиг. 44) и, ако е необходимо, се долива до долния ръб на наливното гърло. Налива се спирачна течност „Нева“ или „Томъ“.

Препоръчва се след 5 години експлоатация спирачната течност да се заменя с нова.



Фиг. 44. Резервоар на хидравлично задвижване за изключване на съединителя

РЕГУЛИРАНЕ НА ХИДРАВЛИЧНОТО ЗАДВИЖВАНЕ ЗА ИЗКЛЮЧВАНЕ НА СЪЕДИНИТЕЛЯ

След всеки 20000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км и 10000 км, се проверява и, ако е необходимо, се регулира хидравличното задвижване за изключване на съединителя. За целта:

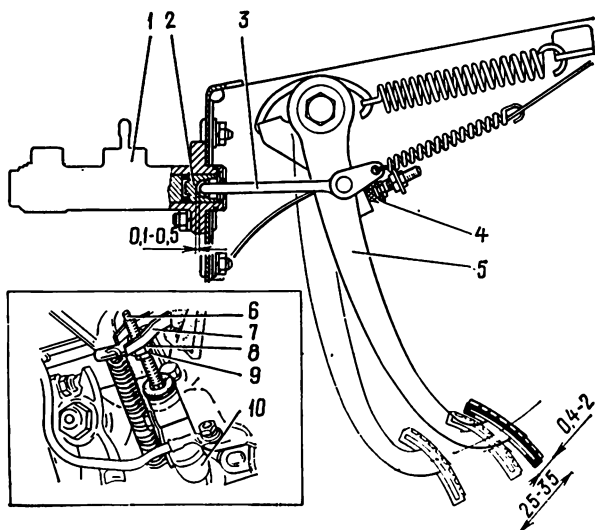
— с ограничителя 4 (фиг. 45) на хода на педала за съединителя се осигурява хлабина 0,1—0,5 мм между тласкача 3 и буталото 2, което отговаря на преместване на педала с 0,4—2 мм;

— проверява се свободният ход

на тласкача 6 на работния цилиндър 10, големината на който трябва да бъде 4—5 мм. Свободният ход се регулира с гайката 8 при разхлабена контрагайка 9. След регулирането контрагайката 9 се затяга.

След извършване на посоченото регулиране свободният ход на педала за съединителя до началото на изключването на съединителя трябва да бъде 25—35 мм.

Проверява се също така свободният ход на педала за съединителя след обезвъздушаване на системата на хидравличното задвижване. Наличието на въздух в системата се потвърждава от „мекотата“ на педала и непълното изключване на съединителя („съединителят тегли“).



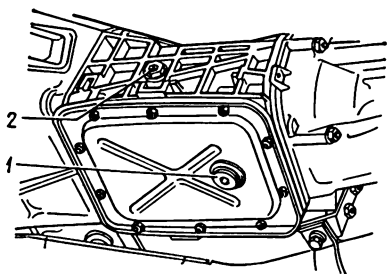
Фиг. 45. Регулиране на хидравличното задвижване за изключване на съединителя:

1 — главен цилиндър на съединителя; 2 — бутало; 3 — тласкач; 4 — ограничител; 5 — педал на съединителя; 6 — тласкач на работния цилиндър; 7 — вилка за изключване на съединителя; 8 — гайка; 9 — контрагайка; 10 — работен цилиндър

Системата се обезвъздушава чрез щуцера на работния цилиндър 10 също така, както и спирачната система.

СКОРОСТНА КУТИЯ И ЗАДЕН МОСТ

След първите 2000—3000 км пробег на автомобила, а също така след всеки 60000 км или 5 години (в зависимост от това, кое настъпва по-рано) маслото в скоростната кутия и задния мост се сменява. Това се извършва веднага след пътуване, докато маслото е горещо. Отработилото масло се източва през отворите, които се затварят с пробките 2 (фиг. 46, 47). Новото масло се налива



Фиг. 46. Отвори за контрол и източване в скоростната кутия:
1, 2 — пробки



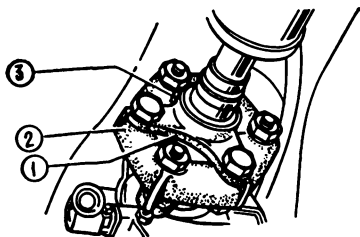
Фиг. 47. Отвори за контрол и източване в задния мостъ
1, 2 — пробки

през контролните отвори, които се затварят с пробките 1, до нивото на долните ръбове на тези отвори.

След всеки 10000 км пробег се проверява нивото на маслото, което трябва да достига до долните ръбове на контролните отвори. Проверката се извършва преди поредното пътуване, за да бъдете сигурни, че всичко масло се е стекло по стените на картера и зъбните колела.

ФЛАНЕЦ НА ПРЕДНИЯ КАРДАНЕН ВАЛ

След всеки 30000 км пробег се смазва с грес ФИОЛ-1 шлицевото съединение на фланеца 1 (фиг. 48)



Фиг. 48. Фланец на предния карданен вал:
1 — фланец; 2 — еластичен съединител; 3 — пробка

на предния карданен вал от страната на еластичния съединител 2 през отвора, който се затваря с пробката 3. Преди смазване пробката се почиства добре от замърсяване.

ХИДРАВЛИЧНИ АМОРТИСЬОРИ И СТАБИЛИЗАТОР НА НАПРЕЧНАТА УСТОЙЧИВОСТ

След всеки 30000 км пробег се проверява работоспособността на амортисьорите. Ако се намали ефективността им което се проявява чрез забавяне на погасяване на трептенията (3—4 трептения) на

каросерията на автомобила при преминаване на неравност, или възникване на чукане на амортизаторите, трябва да прибегнете към мощта на станцията за техническо обслужване.

Едновременно се проверява и състоянието на гумените втулки на амортизаторите и гумените възглавници на стабилизатора на напречната устойчивост. Ако се забележат повреди или затвърдяване на гумените втулки и възглавници, те трябва да се сменят с нови.

КОРМИЛНО УПРАВЛЕНИЕ И КОЛЕЛА

Хлабини в кормилното управление

След всеки 10000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км, се проверява свободният ход (луфт) на кормилното колело, който при нормални хлабини в кормилното управление и нор-

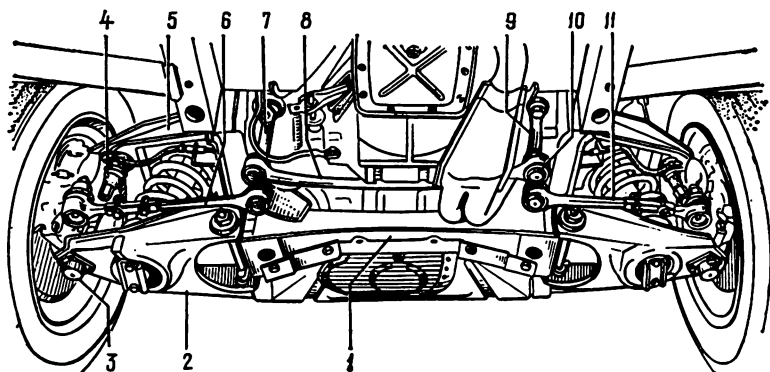
мално положение на колелата, съответстващо на движение на автомобила по права линия, не трябва да бъде по-голям от 18—20 мм (приблизително 5°) при измерване по джантата на колелото.

Ако свободният ход е по-голям от тази стойност, необходимо е да се провери кормилното управление:

1. Проверява се дали правилно са регулирани хлабините в лагерите на главините на предните колела и дали е нормално налягането на въздуха в гумите.

2. Като се завърта кормилното колело в едната и другата посока, се проверява дали няма чукане в шарнирите, кормилния механизъм и съединенията. Проверяват се и, ако е необходимо, се затягат свързващите елементи на: хебела 7 (фиг. 49), картера на кормилния механизъм, конзолите на люковия лост 9 и на вала на кормилната колона.

3. При разклащане на кормилното колело в двете посоки се проверява чрез опипване дали няма



Фиг. 49. Предно окачване и кормилно управление:

1 — напречник; 2 — долен опорен лост; 3 — сферична опора на долния опорен лост; 4 — сферична опора на горния опорен лост; 5 — горен опорен лост; 6 — лява странична кормилна шанга; 7 — хебел (надлъжен кормилен лост); 8 — средна кормилна шанга; 9 — люков лост; 10 — сферичен шарнир; 11 — дясна странична кормилна шанга

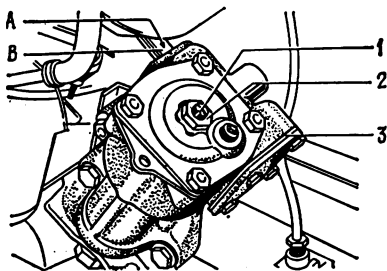
хлабини в сферичните шарнири 10 на кормилните шанги.

4. Проверява се състоянието на сферичните опори 3 и 4 и шарнирите на опорните лостове 2 и 5 на предното окачване и се установява изправността им.

5. Отстраняват се откритите неизправности и се проверява свободният ход на кормилното колело.

Ако свободният ход на кормилното колело е над допустимите граници, проверява се и се регулира:

— хлабината в лагерите на червяка, която се определя чрез осово преместване на вала на кормилното управление при завъртане на кормилното колело на малък ъгъл наляво или надясно; хлабината се регулира чрез намаляване броя на подложките 3 (фиг. 50) между



Фиг. 50. Регулиране на хлабините в кормилния механизъм:

1 — винт; 2 — гайка; 3 — регулировъчни подложки; А, В — белези

картера и капака на опорния лагер до такъв размер, при който валът се върти лесно, без да се премества в осова посока;

— страничната хлабина между ролката и червяка. За целта белегът „А“ върху вала и белегът „В“ върху тялото трябва да съвпадат при положение на колелата, отговарящо на праволинейно дви-

жение на автомобила (неутрално положение). Хлабината се определя в неутрално положение чрез поклащане на хебела за края му при освободени кормилни шанги и се регулира чрез завъртане на винта 1 при разхлабена гайка 2. След регулирането гайката 2 се затяга. В границите на завъртането на кормилното колело на 30° надясно и наляво от неутралното положение не трябва да има странична хлабина в зацепването.

ЛАГЕРИ НА ГЛАВИНИТЕ НА ПРЕДНИТЕ КОЛЕЛА

След всеки 10000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км, се проверяват и, ако е необходимо, се регулират хлабините в лагерите на главините на предните коела.

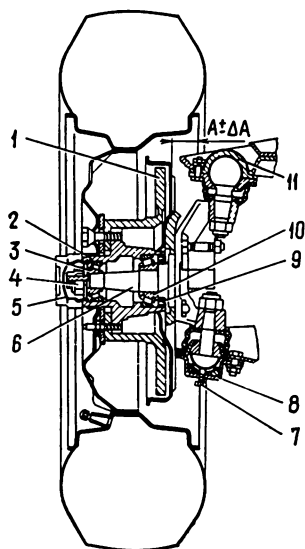
При проверка на хлабините:

— автомобилът се оставя върху равна площадка, задейства се ръчната спирачка, разхлабват се болтовете, закрепващи колелата; повдига се автомобилът с крика и колелото се сваля, като се отвинтят докрай закрепващите болтове;

— сваля се калпакът 5 (фиг. 51), закрепва се индикатор към главината 2, поставя се осезателят му да допре челото на шенкелния болт;

— главината се издърпва с ръце навън към себе си, като едновременно се завърта до постоянно отчитане по индикатора, и след това стрелката се поставя в нулево положение;

— измерват се хлабините в лагерите на главината, като се измерва обратно главината в осово направление и едновременно се върти до постоянно отчитане по индикатора. Ако при това показанията



Фиг. 51. Предно колело:

1 — спиращен диск; 2 — главина; 3 — външен ролков лагер; 4 — гайка за стягане на главината; 5 — калпак; 6 — шенкелен болт; 7 — пробка; 8 — сферична опора на долния опорен лост; 9 — салник; 10 — вътрешен ролков лагер; 11 — сферична опора на горния опорен лост

на индикатораа превишаваат 0,15 мм, хлабините в лагерите се регулират по следния начин;

— сваля се индикаторът, отвинтва се гайката 4 и се заменя с нова;

— затяга се гайкатаа 4 с момент 20 Н.м (2 кгс.м), като главината се завърта в двете посоки;

— разхлабва се гайката и отново се затяга с момент 7 Н.м (0,7 кгс.м), след което се отвинтва на 20—25°;

— хлабините в лагерите се измерват с индикатора. Ако хлабините надхвърлят 0,08 мм, регулирането се повтаря. Ако хлабините се намират в границите на 0,02—0,08 мм, фиксирайте гайката 4 чрез

притискане зъбците от пояса на гайката в каналите в края на шенкелния болт;

— сваля се индикаторът, поставя се калпакът 5, затяга се колелото, сваля се автомобилът от крика и окончателно се дозатягат закрепващите болтове на колелото.

След всеки 20000 км пробег се сменя греста в лагерите. При замяна на греста:

— свалят се колелото и супортът на спиращката;

— сваля се калпакът 5, отвинтва се гайката 4 и внимателно, за да не се повреди салникът 9, се демонтира главината 2 комплект със спиращния диск 1 от шенкелния болт 6;

— промива се с газ вътрешната кухня на главината и лагерите 3 и 10;

— поставя се нова грес ЛИТОЛ-24 (около 40 г) в сепараторите на лагерите и в кухнята на главината между лагерите;

— монтира се отново главината 2 върху шенкелния болт 6, завинтва се нова гайка 4 и се регулират хлабините в лагерите, както е описано по-горе;

— слага се 25 г грес в калпак 5 и последният се поставя на главината.

ПРОВЕРКА СЪСТОЯНИЕТО НА СФЕРИЧНИТЕ ОПОРИ НА ПРЕДНОТО ОКАЧВАНЕ

Преди проверката на състоянието на сферичните опори се проверява:

— дали няма деформация на опорните лостове, конзолите на буферите, стойките на предната част на каросерията на автомобила и осите на долните опорни лостове за двете колела;

— иправността на предпазните гумени маншети.

При проверка на състоянието на сферичната опора 11 на горния опорен лост се сваля колелото, а окачането се поставя върху подставка. Като се разклати рязко главината на колелото, се определя с индикатора, закрепен към тялото на сферичната опора, сумарната хлабина $2\Delta A$. Ако тя е повече от 0,8 мм, сферичната опора трябва да се смени.

За да се определи състоянието на сферичната опора 8 на долния опорен лост, колелото се сваля, а главината се поставя върху подпора. През отвора за мазане, който се затваря с пробката 7, се измерва разстоянието от долния ръб на корпуса на опората до повърхнината на самия сферичен болт. Ако това разстояние надхвърля 11,8 мм, сменя се опората.

ГУМИ

След всеки 500 км пробег се проверява налягането на въздуха в гумите с манометър, включително и на резервното колело.

Препоръчва се периодично да се проверява манометърът за гумите в станция за техническо обслужване.

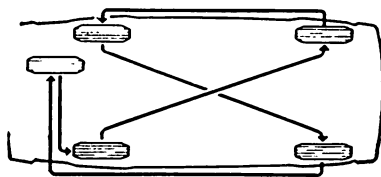
При всяка проверка на налягането в гумите едновременно се проверява със сапунен разтвор, нанасян върху отвора на вентила, дали не протича въздух през шибъра на последния. Ако вентилът изпуска въздух, за което говорят сапунените мехури, шибърът трябва да се завинти с капачката на вентила или да се смени с нов. Ако се забелязва постоянно спадане на налягането при изправен шибър, колелото се разглобява, за да се провери и ремонтира вътрешната гума или да се смени с нова.

За да не се наруши балансирането на колелото, преди свалянето на външната гума срещу вентила се поставя белег с тебешир и при сглобяването съгласно белега външната гума се поставя на същото място. Препоръчва се разглобяването на гумите да се извършва при напълно спуснати вътрешни гуми и при това се проверява дали противоположният участък на монтираната част от гумата се намира във вдлъбнатината на джантата на колелото. Разглобяването и сглобяването на гумите трябва да се извършва с монтажния лост и комбинирания ключ за затягане на колелата. Разстоянието между тях при захващане на бортовете на външната гума не трябва да превишава 150 мм.

След поставя на нови гуми непременно трябва да се провери балансирането на колелата в станция за техническо обслужване. При нови гуми се препоръчва през първите 500 км скоростта да не превишава 100 км/ч.

След всеки 10000 км пробег колелата се преместват, както е показано на фиг. 52, за да се осигури равномерно износване на гумите.

Ако по време на движение възникват ненормални колебания (вибрации) на автомобила, трябва да се провери балансирането на колелата в станция за техническо обслужване.



Фиг. 52. Схема за преместване на колелата

ЗАМЯНА НА КОЛЕЛАТА

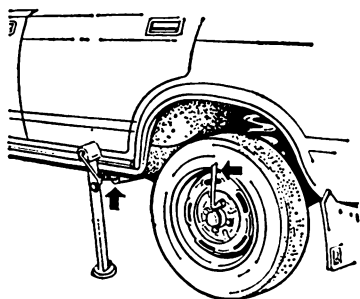
При замяна на колелата:

— автомобилът се оставя върху равна площадка с блокирана ръчна спирачка на задните колела;

— изваждат се от багажника резервното колело, крикът и кутията с инструменти;

— с комбинирания ключ се разхлабват болтовете, които стягат сменяваното колело, с един оборот;

— вкарва се повдигащият носещ лост на крика в гнездото на конзолата, намираща се под пода близо до сменяваното колело (фиг. 53). Проверява се здравината на



Фиг. 53. Повдигане на автомобила при замяна на колелата

почвата (при подвигане на втомобила крикът не трябва да потъва в нея) и ръкохватката на крика се завърта, докато колелото се повдигне над земята;

— отвинтват се болтовете докрай, сваля се колелото и се премества декоративната капачка от сваленото колело на това, което се монтира;

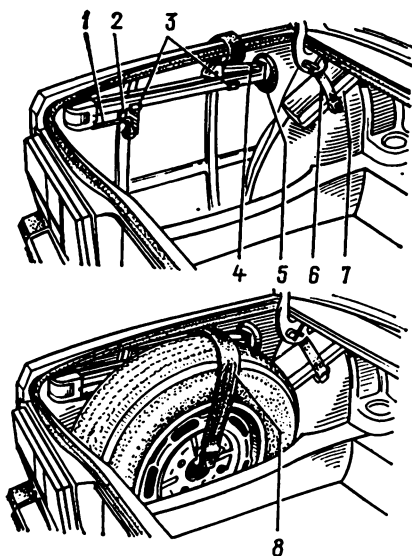
— монтира се резервното колело, като се завинтват закрепващите болтове и равномерно се затягат на **кръст**;

— автомобилът се спуска, крикът се изважда и болтовете се за-

тягат окончателно с момент 70 Н.м (7 кгс.м), след което се проверява налягането в гумата;

След свършване на работа крикът, кутията с инструменти и колелото се поставят в багажника, за което:

— носещият лост 4 (фиг. 54) на крика се поставя надлъжно на зъбната рейка и се опира в основата 5 чрез завъртане на ръкохватката;



Фиг. 54. Поставяне и закрепване на крика, кутията с инструментите и резервното колело:

1 — ръкохватка; 2 — гнездо; 3 — конзола; 4 — лост; 5 — основа на крика; 6 — еластичен ремък; 7 — кутия с инструменти; 8 — еластичен ремък

— крикът се поставя върху конзолата 3 и ръкохватката 1 се вкарва в гнездото 2;

— проверява се дали инструментите лежат правилно в кутията 7 и последната се закрепва с еластичния ремък 6;

— поставя се колелото в нишата на багажника и се закрепва заедно с крика с еластичния ремък 8, като за целта куката на ремъка се поставя върху реброто на централния отвор на колелото.

Забележка. При повдигнат автомобил на крик не се препоръчва да се отворят вратите, капакът над двигателя и капакът на багажника.

ПРОВЕРКА НА ЪГЛИТЕ ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА ПРЕДНИТЕ КОЛЕЛА

След всеки 10000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км, се проверяват ъглите за регулиране на предните коелела. Тази операция се извършва също така след ремонт или замяна на детайлите на предното окачване или при бързо и неравномерно износване на гумите на предните коелела и влошаване управляемостта на автомобила.

Проверката на ъглите за регулиране на предните коелела се извършва в станция за техническо обслужване, където на оптичен стенд може да се осигури висока точност на изпълнението ѝ. По-долу е описан начинът на проверка и регулиране само на страничния наклон и на сходимостта на коелелата, които могат да се извършат и самостоятелно, но с по-малка точност, след като бъдат изпълнени следните изисквания:

— налягането на въздуха в гумите трябва да отговоря на нормалното;

— радиалното и осовото биене на гумите не трябва да надхвърля 3 мм;

— осовата хлабина в лагерите на предните коелела не трябва да превишава 0,15 мм;

— хлабината в зацепването на червяка и ролката на кормилното управление трябва да осигурява свободен ход на кормилното коелело не повече от 5° (при измерването му по джантата);

— хлабина между оста на люковия лост и втулката не се допуска;

— буталните прътове на амортизаторите не трябва да заклинват;

— сферичните шарнири на кормилните шанги не трябва да имат хлабина;

— гумата на шарнирите на опорните лостове на предното окачване не трябва да има разкъсване или остатъчна деформация;

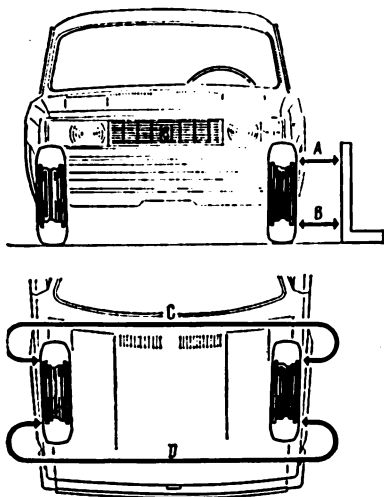
— сферичните опори на предното окачване не трябва да имат големи луфтове.

Положението на коелелата се проверява при напълно зареден и екипиран автомобил при натоварване 3200 Н (320 кгс), което отговаря приблизително на масата на четири души и 400 Н (40 кгс) багаж в багажника. Автомобилът се оставя върху хоризонтална равна площадка и предните коелела се поставят в положение, отговарящо на праволинейно движение (хебелът се намира в неутрално положение). При това спицата на кормилното коелело трябва да заема хоризонтално положение. Ако тя заема друго положение, кормилното коелело се демонтира и се премества така, че спицата да заеме хоризонтално положение. Моментът на затягане на гайката, закрепваща кормилното коелело, е 50 Н.м (5 кгс.м).

За стабилизиране положението на възлите на окачването 2—3 пъти със сила 400—500 Н (40—50 кгс)

отначало се натиска задната броня, а след това — предната.

За да се определи страничният наклон на колелата, се измерва разстоянието „А“ (фиг. 55) между



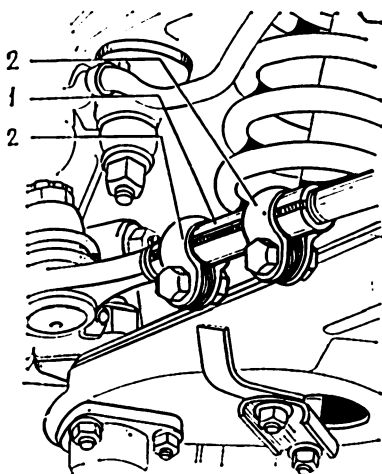
Фиг. 55. Проверка на ъглите за регулиране на предните колела

джантата на колелото и измерителния ъгъл. След това автомобилът се придвижва от мястото толкова, че колелата да се завъртят на 180°, и се измерва разстоянието „В“. При правилно положение на колелата размерът „В“ трябва да бъде с 1—5 мм по-голям от размера „А“. Страничният наклон на колелата се регулира чрез изменение броя на подложките между оста на долния опорен лост и напречника.

Проверката и регулирането на сходимостта на колелата се извършва само след контрола и регулирането на страничния им наклон. При определяне сходимостта на колелата се измерва разстоянието „С“ между съответните точки на джан-

тите на предните колела. След това автомобилът се придвижва от мястото толкова, че колелата да се завъртят на 180°, и се измерва разстоянието „D“. При правилно положение на колелата размерът „С“ трябва да бъде по-голям от размера „D“ с 2—4 мм.

Сходимостта на колелата се регулира чрез изменение дължината на страничните кормилни щанги. За целта се разхлабват скобите за стягане 2 (фиг. 56) и се завъртат



Фиг. 56. Изменение дължината на страничните кормилни щанги:

1 — муфа; 2 — скоби за стягане

регулировъчните муфи 1 на еднакъв ъгъл в противоположни посоки, с което се изменя дължината на страничните щанги. След завършване на регулирането скобите 2 се затягат с момент 19 Н.м (1,9 кгс.м) така, че прорезите им да се намират във вертикална равнина, а краищата им след затягането да не се допират.

Страничният наклон и сходимостта на колелата могат да бъдат проверени с по-малка точност и при

ненатоварен автомобил. При това страничният наклон трябва да бъде в границите $B-A = -1+3$ мм, а сходимостта на колелата $C-D = 4 \pm 1$ мм.

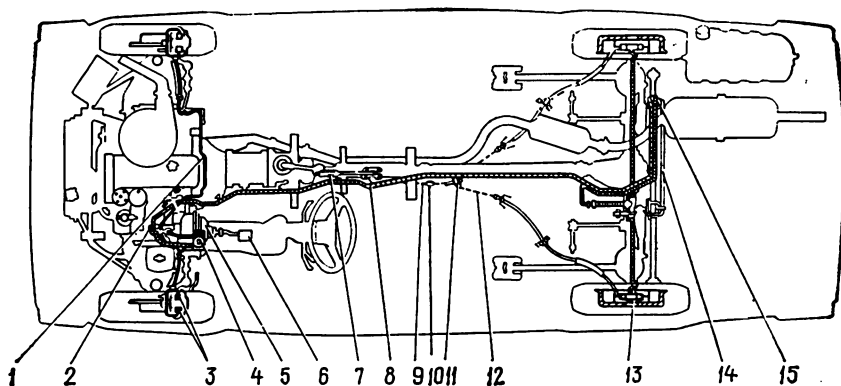
СПИРАЧКИ

На фиг 57 е показана схемата на спирачната система на автомобила.

Преди техническото обслужване на спирачната система всяка спирачка трябва да се почисти от замърсяване, да се промие с топла вода и да се подсуши със сгъстен въздух. Не се допуска при това да се използва бензин, дизелово

гориво, трихлоретилен или разтворители от друг тип, тъй като те разяждат маншетите и уплътненията на хидравличните цилиндри.

Повърхнините на феродовите накладки на спирачните челюсти трябва да бъдат чисти, без следи от замърсяване или смазка. Замърсените накладки се почистват с метална четка и се промиват с уайт-спирит. Ако по накладките се забелязва омасляване, трябва да се провери дали не протича грес или спирачна течност през уплътненията и неизправността да се отстрани. През време на техническо обслужване спирачките трябва да се пазят от попадане на масло върху тях.

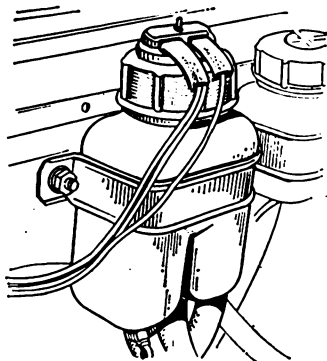


Фиг. 57. Схема на спирачната система:

1 — контур на предните спирачки; 2 — главен цилиндър на хидравличната система на спирачките; 3 — спирачни цилиндри на предната дискова спирачка; 4 — резервоар за хидравлично задвижване на спирачките; 5 — вакуумен усилвател; 6 — педал за спирачките; 7 — лост на ръчната спирачка; 8 — контур на задните спирачки; 9 — предно стоманено въже на ръчната спирачка; 10 — направляваща ролка на предното стоманено въже; 11 — изравнител на задното стоманено въже; 12 — задно стоманено въже на ръчната спирачка; 13 — хидравличен цилиндър на задната барабанна спирачка; 14 — торзионен лост на регулатора на налягането; 15 — регулатор на налягането

РЕЗЕРВОАР ЗА ХИДРАВЛИЧНО ЗАДВИЖВАНЕ НА СПИРАЧКИТЕ

След всеки 10000 км пробег се проверява нивото на течността в резервоара (фиг. 58), като при по-



Фиг. 58. Резервоар за хидравлично задвижване на спирачките

ставен капак то трябва да достига до долния ръб на наливното гърло. Трябва да се долива спирачна течност „Нева“ или „Томъ“. Чрез натискане на гласкача върху капак на резервоара се проверява изправността на работата на сигнализатора за нивото на течността — при включено запалване контролната лампа трябва да свети постоянно.

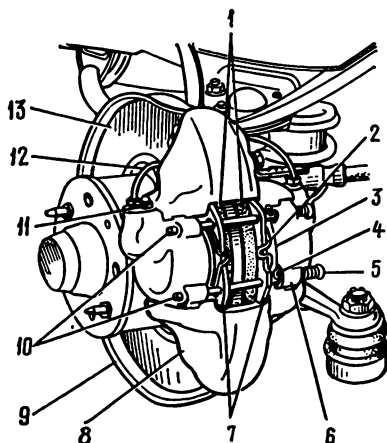
Препоръчва се след чет години експлоатация спирачната течност да се смени с нова.

ГЪВКАВИ МАРКУЧИ НА СПИРАЧКИТЕ

След всеки 10000 км, като се започне от 30000 км пробег, трябва да се проверява състоянието на спирачните маркучи и, ако е необходимо, да се заменят с нови.

ПРЕДНИ ДИСКОВИ СПИРАЧКИ

След всеки 10000 км се проверява състоянието на накладките на спирачните челюсти. Челюстите се сменят, ако дебелината на феродовите накладки 1 (фиг. 59) се е намалила до 1,5 мм. Ако челюстите се свалят не за замяна, те трябва да се отбележат, за да се епоставят при сглобяване на местата си. При сваляне на спирачните челюсти 7 се изваждат шплентовете 4 и шиповете 10 с шпунините 2 и 5.



Фиг. 59. Предна дискова спирачка: 1 — феродови накладки; 2 — пружина; 3 — бутало на спирачния цилиндър; 4 — шплент; 5 — пружина; 6 — спирачен цилиндър; 7 — спирачни челюсти; 8 — супорт; 9 — кожух на спирачния диск; 10 — шипове за закрепване на спирачните челюсти; 11 — шуцер; 12 — съединителен тръбопровод; 13 — спирачен диск

Преди монтирането на челюстите се проверява дали спирачният диск 13 има повреди или много дълбоки драскотини. При износване на диска до дебелина под 9 мм той трябва да се смени с нов.

При монтиране на челюстите буталата 3 трябва да се вкарат колкото може по-навътре в цилиндричните 6. При това се проверява дали гумените предпазни уплътнители на буталата се намират в гнездата и дали не са повредени. Ако е необходимо, уплътнителите се сменят. При вкарване на буталата в цилиндричните нивото на течността в резервоара се повишава. За да се избегне преливането ѝ, капакът трябва да се свали и своевременно да се отлее необходимото количество течност. След това челюстите 7 отново се поставят, вкарват се шиповете 10 с пружините 5, поставят се шплентовете 4 и пружините 2.

След замяната на челюстите не е необходимо да се извършва обезвъздушаване на спирачната система. Обезвъздушаване е необходимо само след разглобяване на супорта 8 или, ако има въздух в спирачната система. Обезвъздушаването се извършва през щуцера 11.

Регулирането, което е необходимо за компенсиране износването на накладките, се извършва автоматично.

ЗАДНИ БАРАБАНИ СПИРАЧКИ

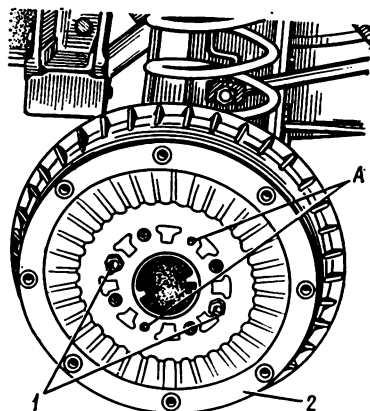
След всеки 20000 км пробег се проверява състоянието на челюстите на задните спирачки, за което:

- автомобилът се оставя върху равна площадка и под колелата му се подлагат опори;

- автомобилът се освобождава от действието на ръчната спирачка и се разхлабват болтовете, закрепващи задното колело;

- автомобилът се повдига на крик и колелото се сваля;

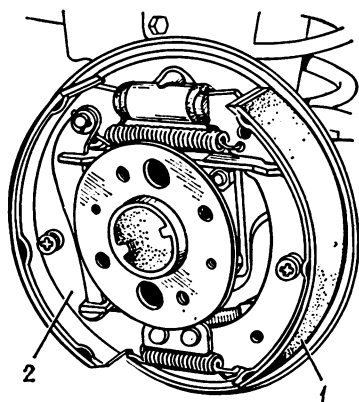
- демонтира се спирачният барабан 2 (фиг. 60), като за целта



Фиг. 60. Спирачен барабан:
1 — болтове; 2 — спирачен барабан; А — отвори

се отвинтват двата болта 1 и се вкарват в технологичните отвори „А“, след това те се завинтват до отделяне на барабана.

Проверява се състоянието на спирачните челюсти 2 (фиг. 61) и феродовите накладки 1, а също та-



Фиг. 61. Задна спирачка при свален барабан:
1 — феродова накладка; 2 — спирачна челюст

ка и работните повърхнини на спирачния барабан. Ако челюстите са счупени и деформирани, поради което няма равномерен контакт на накладките с барабана и се намалява ефективността на спиране, челюстите се сменят с нови. Сменят се челюстите и когато дебелината на накладките се намали до 2 мм. Челюстите трябва да се сменят непременно по двойки. Хлабината между челюстите и барабаните при износяването на накладките се възстановява автоматично.

Ако по работната повърхнина на барабана са се образували дълбоки драскотини или тя е станала прекалено овална, барабаните трябва да се разстържат и шлифват в станция за техническо обслужване. Преди монтирането на барабана повърхнината му на слобяване се маже с тънък слой графитна смазка.

Когато се проверяват задните спирачки, задължително трябва да се провери и състоянието на предпазните гумени маншети на спирачните цилиндри.

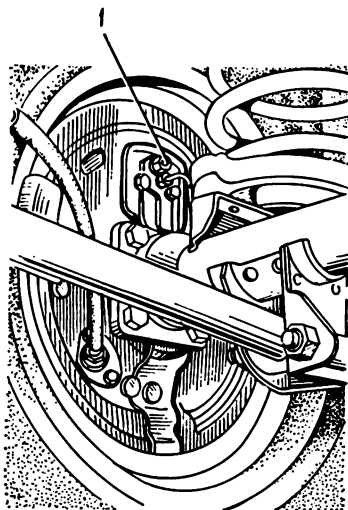
ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ НА СПИРАЧНАТА СИСТЕМА

Увеличеният работен ход на педала за спирачките и „мекотата“ му показват, че в спирачната система има въздух, който значително намалява ефективността на спирачките.

Обезвъздушаването на системата се извършва чрез последователно напмпване на хидравличните цилиндри отначало на задния контур, а след това и на предния. За да се изключи влиянието на регулатора за налягането, не се допуска при това да се повдига задната част на автомобила. При обезвъздушаване на спирачките:

1. Пробката на резервоара (фиг. 58) се отвинтва и в него се долива спирална течност.

2. Свалят се предпазните капачки от шуцерите 11 (фиг. 59) и 1 (фиг. 62) и се почистват добре главите им от замърсяване и прах.



Фиг. 62. Поглед към предпазния кожух на барабанната спирачка от страната на задния мост:

1 — шуцер за обезвъздушаване на хидравличната система на задните спирачки

3. Върху главата на шуцера нахлузва гумен маркуч от комплекта принадлежности, другият край на който се потопява в чист прозрачен съд, напълнен частично със спирална течност.

4. Натиска се рязко 3—5 пъти върху педала за спирачките с интервал между натисканията 2—3 с, след което педалът се задържа в натиснато положение, и се отвинтва шуцерът с $1/2$ — $3/4$ оборота, като при натискането на педала се изгласква течност заедно с въздуха от системата в съда. След като пе-

далът за спирачките достигне опората и изтичането на течността се прекрати, шуцърът се завинтва. Тази операция се повтаря, докато се прекрати отделянето на въздушни мехур от маркуча.

5. Задържа се натиснат педалът за спирачките, шуцърт се завинтва докрай и се сваля маркучът. Избърсва се досуха края на шуцера и се поставя предпазната капачка.

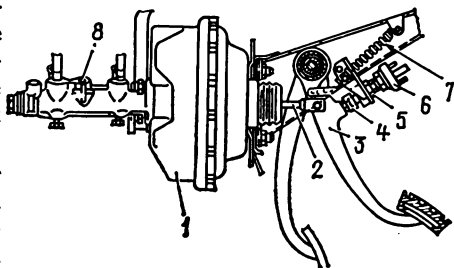
При обезвъздушаването се проверява дали нивото на течността в резервоара е достатъчно. След обезвъздушаването следва да се възстанови необходимото максимално ниво в резервоара.

Без пълно филтриране и продължително утаяване течността, източена от спирачната система при обезвъздушаването, не трябва да се налива в резервоара, тъй като тя съдържа въздух и нечистотии.

Ако обезвъздушаването на спирачката не е извършено достатъчно пълно, при натискане на педала за спирачките в края на хода му може да се почувствува повишена „мекота“, която е толкова по-голяма, колкото повече въздух е останал в системата. Ако е невъзможно напълно да се отстрани въздухът през един шуцер, обезвъздушаването се повтаря едновременно през двата шуцера за всяка двойка колела.

РЕГУЛИРАНЕ СВОБОДНИЯ ХОД НА СПИРАЧНИЯ ПЕДАЛ

При изправна спирачна система и неработещ двигател свободният ход на педала за спирачките трябва да бъде равен на 3—5 мм. Ходът се регулира чрез преместване на прекъсвача 6 (фиг. 63) за стоп-



Фиг. 63. Педал за спирачките:

1 — вакуумен усилвател; 2 — тласкач; 3 — педал за спирачките; 4 — буфер на прекъсвача за стоп-сигнала; 5 — гайка на опорния винт; 6 — прекъсвач за стоп-сигнала; 7 — възвратна пружина за педала; 8 — главен цилиндър на хидравличната система на спирачките

сигнала заедно с буфера 4 при предварително отвинтена гайка 5. След завършване на регулирането гайката 5 се завинтва отново.

ВАКУУМЕН УСИЛВАТЕЛ НА СПИРАЧКИТЕ

След всеки 30000 км пробег се проверява работоспособността на вакуумния усилвател, като за целта:

— педалът за спирачките се натиска 5—6 пъти при неработещ двигател;

— педалът за спирачките се задържа натиснат до средата на хода му и се включва двигателят. При изправен усилвател спирачният педал след пускане на двигателя трябва да „потъне напред“. Ако това не се получава, трябва да се провери херметичността на присъединяване на маркуча към изпускателната тръба и към усилвателя, тъй като разхлабването на закрепването предизвиква засмукване на въздух и рязко намалява ефективността на работата на усилвателя. Ако и след това неизправността не

се отстранява, следва да се потърси помощ в станцията за техническо обслужване.

РЕГУЛАТОР НА НАЛЯГАНЕТО

След всеки 30000 км пробег се проверява работоспособността на регулатора на налягането, като за целта:

— автомобилът се повдига с крик или се поставя над наблюдателна яма;

— почистват се регулаторът и маншетът от замърсяване;

— внимателно се сваля маншетът, отстраняват се остатъците от смазка и се почиства съединението „торзионен лост — бутало на регулатора“;

— помолете помощника да натисне рязко педала за спирачките. При изправен регулатор на налягането издаващата се част на буталото се премества относно тялото, като завърта торзионния лост;

— операцията се повтаря 2—3 пъти, за да се провери дали регулаторът е работоспособен. След това се слага 5—6 г нова грес ДТ-1 и се поставя маншетът.

Аку буталото не се премества относно тялото, трябва да се потърси помощ в станцията за техническо обслужване.

РЪЧНА СПИРАЧКА

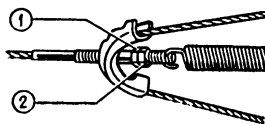
След всеки 20000 км пробег, а при нов автомобил след първите 2000—3000 км, не проверява и, ако е необходимо, се регулира ходът на лоста на ръчната спирачка.

Правилното регулиране на ръчната спирачка осигурява надеждна работа на спирачната система на автомобила. Ако автомобилът не спира с ръчната спирачка при

наклон до 30% при издърпване на лоста с 4—5 зъба на сектора, ходът на лоста трябва да се регулира с опъвателното устройство, като за целта:

— лостът се поставя в крайно долно положение, а след това се издърпва нагоре с два зъба на сектора;

— разхлабва се контрагайката 2 (фиг. 64) и чрез завъртане на регулировъчната гайка 1 въжето се опъва;



Фиг. 64. Регулиране хода на лоста на ръчната спирачка:

1 — регулировъчна гайка; 2 — контрагайка

— затяга се контрагайката 2 и се проверява дали автомобилът остава спрял при преместване на лоста с 4—5 зъба.

За да не замръзват спирачните челюсти към барабаните след движение по мокри пътища при резки колебания на температурата, ръчната спирачка не трябва да се задействува при паркиране на автомобила на открито място или в неоплътен гараж, без да се „подсуши“ спирачката чрез плавни спирания при движение към мястото за паркиране.

ЕЛЕКТРООБОРУДВАНЕ

Схеми на електрооборудването на автомобила

Принципната и монтажната схеми на електрооборудването са дадени в приложение 4 (вж. допълнителния лист). В таблица 5 е посо-

Вериги, които се намират под напрежение, в зависимост от положението на контактния ключ

Положение на ключа	Контакти под напрежение	Вериги под напрежение
Изключено	30 и 30/1	—
Запалване	30—INT	Външно осветление с контролните лампи, осветление на уредите, стъклочистачки и миачи на предното стъкло и фаровете, задни светлини срещу мъгла с контролна лампа (при включени къси светлини на фаровете), радиоприемник
	30/1—15/1	Запалителна система, възбудителна намотка на генератора, комбинация от уреди, волтметър, блок контролни лампи, пътепоказатели
	30—15/2	Електромагнитен клапан за празен ход, реле за контролната лампа за зареждането на акумулатора, система за намаляване на токсичността, отоплител, светлини за задния ход, нагревател на задното стъкло
Стартер	30—INT	Вж. «Запалване»
	30/1—15/1	Вж. «Запалване»
	30—50	Стартер
Паркиране	30—INT	Вж. «Запалване»
	30/1	—

чено кои контакти на стартерния превключвател и кои вериги при включване на съответните превключватели и прекъсвачи се намират под напрежение в зависимост от положението на контактния ключ.

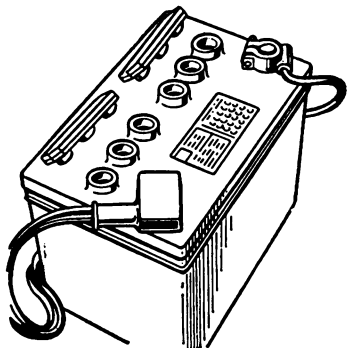
Веригите на лампите за осветление на купето, стоп-сигнала, контакта за включване на преносната лампа, звуковите сигнали, запалката и аварийната сигнализация ви-

наги се намират под напрежение, независимо от положението на контактния ключ в стартерния превключвател.

Не се допуска самопроизволно изменение схемата на електрооборудването. Свързването на допълнителни консуматори трябва да се извършва само от квалифициран персонал в станциите за техническо обслужване.

АКУМУЛАТОР

След всеки 2500 км пробег или след всеки 15 дена трябва да се проверява нивото на електролита във всеки елемент и да се долива, ако е необходимо, дестилирана вода през отворите (фиг. 65), които се затварят с пробки.



Фиг. 65. Отвори за проверка нивото и плътността на електролита в акумулатора

Нивото на електролита в зависимост от конструкцията на акумулатора трябва да бъде:

- с 5—10 мм по-високо от горния край на сепаратора или предпазния щит;
- до долния край на тубуса (ако наливната гърловина има тубус);
- с 0—5 мм по-високо от инди-

катора (бялата черта върху предпазния щит).

Не се разрешава експлоатацията на акумулатор с намалено ниво на електролита (до оголване на пластините, тъй като това води до сулфатизация на оголената част на пластината и намалява капацитета на акумулатора.

В горещо време нивото на електролита трябва да се проверява често. Акумулаторът трябва да бъде винаги сух и чист, особено в горната му част. Следи от електролит по повърхнината на акумулатора се отстраняват с чисти парцали, напоени с 10%-тен разтвор на амоняк или сода за пиене. Редовно трябва да се проверява чистотата на вентилационните отвори в пробките.

След всеки 10000 км, а също така при често несигурно пускане на двигателя трябва да се проверява степента на зареждане на акумулатора чрез измерване плътността на електролита с ареометър. Показанията на ареометъра се сравняват с данните от таблица 6.

Ако акумулаторът е недозареден с повече от 25% при средна температура за сезона под плюс 15 °C или с 50% при средна температура за сезона над плюс 15° C, той трябва да се свали от автомобила и да се включи за дозареждане.

След всеки 20000 км пробег се проверява чистотата и сигурността

Таблица 6

Плътност на елетролита при 25°C, г/см³

Климат	Напълно зареден акумулатор	Акумулаторът е недозареден с	
		25%	50%
Умерен	1,280	1,240	1,200
Тропичен	1,230	1,180	1,140

на закрепване на клемите и изводите; след предварително зачистване те се смазват с технически вазелин ВТВ-1.

При прекратяване на експлоатацията на автомобила за по-малко от един месец акумулаторът трябва да се разедини от отрицателния проводник („масата“). Не се разрешава да се оставя клемата на проводника върху повърхнината на акумулатора. Ако автомобилът няма да се експлоатира повече от един месец, акумулаторът се сваля, зарежда се напълно и се съхранява, ако е възможно, в сухо прохладно помещение. Минималната температура на съхраняване не трябва да бъде по-ниска от минус 30 °С. През време на съхраняването ежесечно трябва да се проверява плътността на електролита и, ако е необходимо, да се дозарежда. Не се разрешава да се съхранява акумулаторът в разрежено състояние, тъй като това води до сулфатация на пластините и пълна загуба на работоспособността на акумулатора.

ГЕНЕРАТОР

След всеки 60000 км пробег, а при експлоатация на автомобила по замърсени и прашни пътища след всеки 30000 км трябва внимателно да се почистват контактните

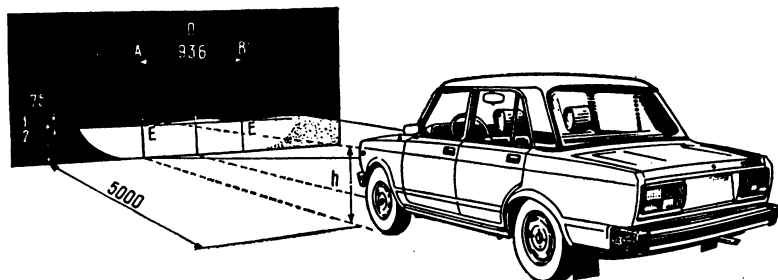
те пръстени на генератора с абразивна шкурка, да се проверява износването и прилягането на четките и, ако е необходимо, те се заменят. Четките трябва свободно да се движат в четкодържателите и да нямат отчупвания.

СТАРТЕР

След всеки 40000 км трябва внимателно да се почиства колекторът, да се проверява износването и прилягането на четките и, ако е необходимо, те се заменят, след като предварително се притрият към колектора. Едновременно трябва внимателно да се почистват и смазват с масло за двигатели за всички сезони М-6_д/10Г_д или М-10ГИ винтовите шлицы на вала на стартера, втулките на двата капака и зъбното колело за включването, а водещият пръстен за задвижването на стартера -- с грес ЛИТОЛ-24.

РЕГУЛИРАНЕ НА ФАРОВЕТЕ

След всеки 20000 км се проверява и, ако е необходимо, се регулира посоката на светлинните снопове на фаровете. В автомобила са монтирани фарове с асиметрично разпределяне на късите светлини с рязка граница между светлата



Фиг. 66. Регулиране светлините на фаровете

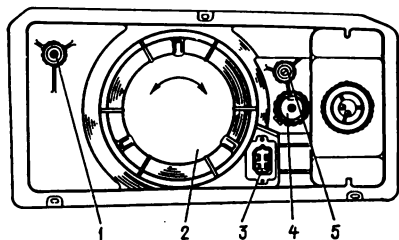
и тъмната зони; това позволява при правилно регулиране на фаровете да се намали заслепящото действие по отношение на шофьорите на движещите се насреща автомобили.

За регулиране на фаровете:

— напълно зареденият и екипиран автомобил с натоварване 750 Н (75 кгс) върху седалката на шофьора и с нормално налягане на въздуха в гумите се поставя върху хоризонтална площадка на разстояние 5 м от бял екран (фиг. 66), разположен на сянка. Като екран може да служи светла стена на здание;

— на екрана се начертава осова линия „О“ и симетрично на нея линиите „А“ и „В“, разположени в равнини, които минават през центровете на фаровете. На височина „h“, която съответствува на разстоянието от центровете на фаровете до пода, се нанася линията 1, а по-ниско от нея на разстояние 75 мм — линията 2;

— ръкохватката на хидравличния коректор, намиращ се върху панела за уредите, се поставя в пулево положение. Ако автомобилът



Фиг. 67. Поглед към блок-фара откъм отделението на двигателя:

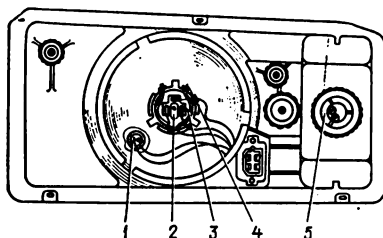
1 — винт за регулиране на фара в хоризонтална равнина; 2 — кожух на фара; 3 — клемна плочка; 4 — стопорен винт; 5 — винт за регулиране на фаровете във вертикална равнина

няма хидравличен коректор на фаровете, а е окомплектован с блок-фарове с монтажните винтове 4 (фиг. 67), тези винтове се завъртат в крайно ляво положение;

— включват се късите светлини на фаровете, а при последователно закрепване на всеки фар и чрез завъртане на регулировъчните винтове 1 и 5 границата между светлината и сянката трябва да съвпадне с линията 2 (фиг. 66), а наклонените участъци да започват от точките „Е“.

ЗАМЯНА НА ЛАМПИТЕ

При занамя на лампите във фаровете кожухът 2 (фиг. 67) се завърта обратно на часовниковата стрелка и се сваля. За да се смени лампата на фара, сваля се клемната плочка 2 (фиг. 68), изваждат се



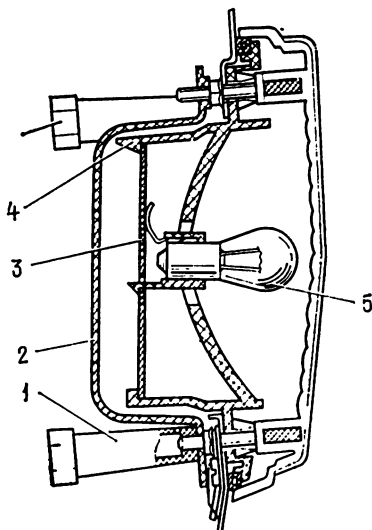
Фиг. 68. Замяна на кампите в блок-фара:

1 — фасунга на лампата на светлината при паркиране; 2 — клемна плочка; 3 — фасунга в лампата на фара комплект; 4 — пружинен фиксатор; 5 — фасунга на лампата на пътепоказателя

от каналите краищата на пружинния фиксатор 4, завърта се фиксаторът в долюо положение и се изважда фасунгата 3 с лампата на фара комплект. Лампите на светлинните за паркиране се сменят, като се извадят фасунгите 1 комп-

лект с лампата. За да се смени лампата на пътепоказателя, фасунгата 5 се завърта обратно на часовниковата стрелка и се изважда от гнездото.

За да се смени лампата на задните светлини, откъм багажното отделение се отвинтват винтовете 1 (фиг. 69), закрепващи предпазния



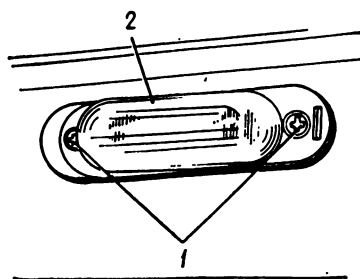
Фиг. 69. Задни светлини:

1 — винтове; 2 — кожух; 3 — печатна платка; 4 — фиксатори; 5 — лампа

кожух 2; последният се сваля, изтеглят се фиксаторите 4 за закрепване на печатната платка 3 комплект с лампите 5 и тя се изважда. Лампата се изважда от фасунгата чрез леко натискане и завъртането ѝ обратно на часовниковата стрелка.

При замяна на лампата на светлините за осветяване на регистрационния номер се отвинтват винтовете 1 (фиг. 70); лампата се изважда от гнездото, след като се свали стъклото 2.

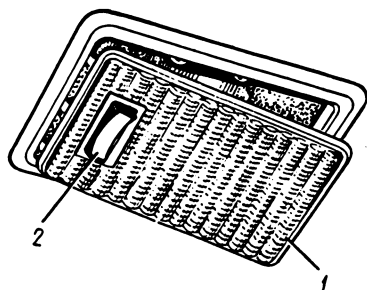
Ако е необходимо да се смени лампата на плафона за осветя-



Фиг. 70. Светлини за регистрационния номер:

1 — винтове за затягане; 2 — стъкло

ване на купето, с отвертка леко се закача стъклото 1 (фиг. 71) откъм страната срещу прекъсвача 2 и стъклото се сваля.

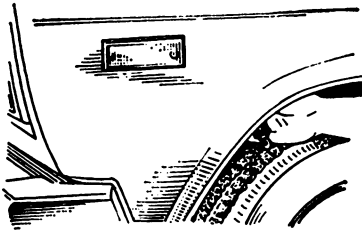


Фиг. 71. Плафонiera за осветяване на купето

1 — стъкло; 2 — прекъсвач

За различните варианти на модела на автомобила е възможно монтиране на два плафонiera към средните скойки. Плафонierите се държат във вдлъбнатините с пружинни опори. При сваляне на плафонiera той трябва да се издърпа внимателно.

Изгорялата лампа в страничния пътепоказател (фиг. 72) се сменя, след като се свали фасунгата с лампата откъм вътрешната страна на калника.

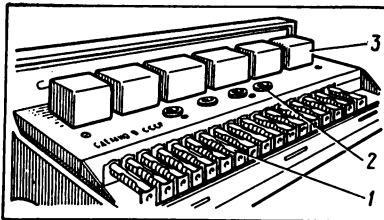


Фиг. 72. Страничен пътепоказател

Изгорялата лампа в арматурно-то табло се сменя след сваляне на таблото от панела, като за целта се свалят тапите 25 (фиг. 4) и се отвинтват винтовете, закрепващи таблото.

СТОПЯЕМИ ПРЕДПАЗИТЕЛИ

Стопяемите предпазители са монтирани в монтажния блок (фиг. 73) заедно с релетата, които имат различно предназначение. Монтажният блок отгоре е затворен с прозрачен капак, върху който са нанесени означения, показващи предназначението на релето, номерата на предпазителите и предпазваните от тях вериги. Прозрачният капак позволява, без да се сваля той, да се контролира визуално състоянието на предпазителите.



Фиг. 73. Монтажен блок:
1 — предпазители; 2 — гнездо за резервен предпазител; 3 — реле

Преди смяната на изгорелия предпазител трябва да се открие и отстрани причината предизвикала стопяването му.

Веригите, предпозвани от стопяемите предпазители, са посочени в таблица 7.

Веригите за запалването, пускането на двигателя, генератора (с изключение на възбудителната намотка), релето на късите светлини на фаровете (контакти) и релето на дългите светлини на фаровете (контакти) не се предпазват от стопяемите предпазители.

КАРОСЕРИЯ

Техническо обслужване на каросерията

За запазване на добрия външен вид на автомобила се изисква постоянно профилактично поддържане на покритието на каросерията.

За да не се образуват драскотини, не се допуска отстраняване на праха и нечистотите със сухи парцали. По-добре е да се измива автомобилът преди изсъхването на нечистотите с вода под слабо налягане, като се използва мека гъба. През топло време автомобилът трябва да се мие на открито на сянка. Ако това е невъзможно, измитите повърхнини трябва веднага да се избършат досуха, тъй като при изсъхване на капките вода на слънце върху боядисаната повърхнина се образуват петна. При ниски температури след измиването на автомобила в топло помещение преди тръгване каросерията трябва да се избърше досуха, тъй като при замръзване на останалите капки могат да се образуват пукнатини по покритието от лак или боя. Не се препоръчва да се използват за мие-

Вериги, предпазвани от стопяемите предпазители

Номер на предпазителя	Сила на тока, А	Предпазвана верига
1	8	Електродвигател на отоплителя Светлини за задния ход Електроклапан за празния ход Контролна лампа за включен нагревател на задното стъкло Реле за нагревателя на задното стъкло. (намотка)
2	8	Лампа за осветяване на кутията за вещи Реле за стъклочистачката на предното стъкло Електродвигател на стъклочистачката Електродвигател на помпата за мияча на предното стъкло Реле за стъклочистачките и миячите на фаровете (контакти) Електродвигатели на стъклочистачките на фаровете Електродвигател на помпата за миячите на фаровете
3	8	Резервен
4	8	Резервен
5	16	Реле за нагревателя на задното стъкло (контакти) Нагревателен елемент за задното стъкло
6	8	Контакт за включване на преносна лампа Запалка
7	16	Звукови сигнали
8	8	Прекъсвач за аварийната сигнализация с контролна лампа и пътепоказатели в режим на аварийна сигнализация
9	8	Възбудителна намотка на генератора

Номер на предпазителя	Сила на тока, А	Предпазвана верига
10	8	Пътепоказатели Реле за пътепоказателите Контролна лампа за включени пътепоказатели Контролна лампа за резерва от гориво Контролна лампа за недостатъчно налягане на маслото в системата за мазане на двигателя Комбинация от уреди Волтметър Реле-прекъсвач за контролната лампа за включена ръчна спирачка Контролна лампа за включена ръчна спирачка Електронен блок за управление Електропневмоклапан Микропревключвател Реле за контролната лампа за зареждането на акумулатора Контролна лампа за зареждането на акумулатора Контролна лампа за нивото на течността в резервоара за хидравлично задвижване на спирачките
11	8	Плафонiera за осветяване на купето Лампи за стоп-сигнала
12	8	Дълги светлини на фаровете (десен фар) Реле за стъклочистачките и миячите на фаровете (намотка на релето)
13	8	Дълги светлини на фаровете (ляв фар) Контролна лампа за включени дълги светлини
14	8	Предна габаритна светлина (ляв блок-фар) Задна габаритна светлина (десни светлини) Светлини за осветяване на регистрационния номер Лампа под капака над двигателя Контролна лампа за включени габаритни светлини
15	8	Предна габаритна светлина (десен блок-фар) Задна габаритна светлина (леви светлини) Лампа за осветяване на запалката Лампи за осветяване на уредите

Номер на предпазителя	Сила на тока, А	Предпазвана верига
16	8	Къси светлини на фаровете (десен блок-фар) Реле за стъклочистачките и миачите на фаровете (намотка на релето)
17	8	Къси светлини (ляв блок-фар) Задни светлини срещу мъгла Контролна лампа за включени задни светлини срещу мъгла

не содови или алкални разтвори, а също така отпадъчни води, за да не помътнее покритието.

При миене на автомобила с маркуч внимавайте да не попада вода във възлите на електрооборудването и в отделението на двигателя.

Дребното отслояване на боя по каросерията своевременно почиствайте и боядисвайте с боя от прилаганата кутия.

Ако се забележат признаци на корозия по детайлите на каросерията (следи от корозия, мектво издуване на боята и др), постарайте се да ликвидирате корозията и да предотвратите разширението ѝ.

Препоръчва се един път в годината в станциите за техническо обслужване да се подлагат на антикорозийна обработка скритите сечения на каросерията.

За съхраняване на блясъка на боядисаните повърхнини на автомобила (особено за автомобили, които се държат под открито небе) редовно полирайте тези повърхности, като използвате полировъчни пасти или восьъчни състави. За да се запазва блясъкът на повърхнината на каросерията продължително време, автомобилът не трябва да се оставя продължително време на слънце, а също така не трябва да се допуска попадане на кисе-

лини, разтвори на сода, спирачна течност и бензин върху повърхнините на каросерията.

За да не се образуват петна по лакираните или боядисаните повърхнини под люка на резервоара за гориво, когато се разлее бензин, тези повърхнини се избърсват с чисти парцали преди зареждането и след него.

При експлоатация на автомобилa покритието по дъното на каросерията се подлага на действието на чакъл, пясък, сол. Поради това замазката и грундът се износват и оголеният метал ръждясва.

Затова редовно трябва да се проверява състоянието на покритието по дъното и своевременно да се възстановяват повредените участъци.

Редовно трябва да се почистват дренажните отвори на праговете, вратите, а също така кухините на предните калници. При прегледа на кухините на предните калници на автомобила свалете разглобемите щитове с гумени уплътнения.

Хромираните части се избърсват с меки парцали, като се използва технически вазелин.

Детайлите от пластмаса се избърсват с мокър парцал. Не се разрешава да се използват бензин или разтворители, тъй като пласт-

масовите детайли загубват блясъка си.

Стъклата се избърсват с меки ленени парцали или гюдерия. Силно замърсените стъкла предварително се измиват с вода, в която е добавена течност НИИСС-4 (30 см³ на 1 л вода).

Поне един път в месец се отстранява прахът от тапицерията на възглавниците и облегалките на седалките. Мазните петна се намокрят с бензин, посипват се с талк и след това се изчистват с четка. При почистването на тапицерията на каросерията от изкуствена кожа не трябва да се използват бензини или разтворители. Използува се неутрален сапун с вода, след това тапицерията се избърсва досуха с меки парцали или гюдерия. Едновременно се избърсват добре с влажен парцал гумените уплътнители и допиращите се до тях повърхности на вратите и капака на багажника.

След всеки 10000 км се проверяват и, ако е необходимо, се смазват следните възли:

— отворите на бравите на вратите и капака на багажника:

а) при топло време на годишната — с графит на прах;

б) при студено време, особено след мисе — с технически вазелин ВТВ-1 в аерозолна опаковка, като предварително се изсушат отворите със сгъстен въздух;

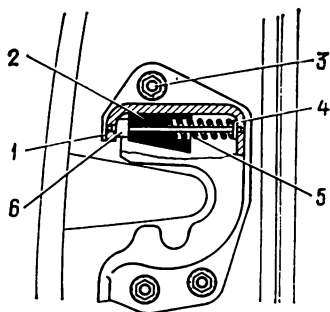
— пантите на вратите, лостът за отключване на капака над двигателя — с масло за двигатели М-6₂/ЮГ₁ или М-ЮГИ, годни за всички сезони;

— повърхнините на триене на торзиона на капака на багажника, опората на капака над двигателя, ограничителят на отварянето на вратите, а също така шарнирът и пружината на капака на резервоара

за гориво — с технически вазелин ВТВ-1;

— плъзгачите за преместване на седалките — с грес ФИОЛ-1;

— оста 4 (фиг. 74), пружината 5 и местата на допиране на втулката 2 и тялото 1 на фиксатора на бравата и на вратата с грес ЦИАТИМ-221, като предварително се разглоби фиксаторът и промият детайлите с бензин.



Фиг. 74. Фиксатор на бравата на вратата:

1 — тяло на фиксатора; 2 — втулка; 3 — болт; 4 — ос; 5 — пружина; 6 — втулка

Вратите на каросерията трябва да се отварят и затварят лесно. При затруднено или непълно затваряне се регулира положението на фиксатора на бравата. Преди регулирането тялото на фиксатора се очертава с молив върху стойката на каросерията. Ако вратата се затваря трудно, разхлабват се болтовете 3, измества се фиксаторът навън и болтовете се затягат. Ако вратата се затваря непълтно, фиксаторът се измества към каросерията. Ако вратата при затваряне се измества надолу, фиксаторът се повдига и, обратно, ако тя се повдига, фиксаторът трябва да се спусне.

При разглобяване на бравата на вратата по каквото и да било при-

чина старата грес се измива и се намазва нова грес „Дисперсол“ или ЦИАТИМ-221. Не се препоръчва да се използват други греси, тъй като при ниски температури бравата може да не задейства.

МИЯЧИ НА ПРЕДНОТО СЪКЛЮ И ФАРОВЕТЕ

Периодично се прочистват жигльорите на миачите на предното стъкло и фаровете, а също така се проверява посоката на струята течност върху предното стъкло. Тя трябва да бъде насочена към стъклото в горната зона на сектора, описван от четката на стъклочистачката. Изменението на посоката на струята се извършва чрез завъртане на жигльора при разхлабен закрепващ винт. След регулирането винтът отново се затяга.

В резервоара за миачите при топло време може да се налива чиста вода, а при студено време (до минус 25 °C) се налива само смес от течността НИИС-4 (25—33%) с вода.

СТЪКЛОЧИСТАЧКИ НА ПРЕДНОТО СЪКЛЮ И ФАРОВЕТЕ

При студено време преди включване на стъклочистачките се проверява дали четките не са примръзнали към стъклото. Ако не се спази тази препоръка, могат не само да се счупят четките, но и да се повреди електрозадвиждането им.

ЗАКРЕПВАНЕ НА ВЪЗЛИТЕ И АГРЕГАТИТЕ КЪМ КАРОСЕРИЯТА

След всеки 20000 км се проверяват и, ако е необходимо, се затягат свързващите елементи на раз-

личните възли и грегаати към каросерията, включително и закрепването на капака над двигателя, капака на багажника, плъзгачите на седалките.

ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖВАНЕ НА АВТОМОБИЛА ПРИ ПРОДЪЛЖИТЕЛНО СЪХРАНЯВАНЕ

Най-добре е автомобилът да се съхранява в сухо, тъмно и добре проверявано помещение при температура не по-ниска от 5 °C и относителна влажност 50—70%. Акумулаторът и радиоприемникът в такъв случай могат да не се свалят.

При съхраняване на автомобила през зимата в студено помещение акумулаторът и радиоприемникът задължително се свалят и се съхраняват отделно; източва се течността от резервоара за миачите на предното стъкло и фаровете. Ако охладителната система е заредена с вода, тя се източва задължително.

При съхраняване на автомобила в помещение, в което прониква слънчева светлина, каросерията и гумите се покриват с калъфи от влагопроницаем материал. Използуването на калъфи от влагонепроницаем материал (брезент, найлон и пр.) без вентилационни отвори в зоните на предното и задното стъкло може да предизвика кондензация на влага върху повърхнините на каросерията. При продължително въздействие тази влага може да предизвика повреда по боята на каросерията.

Ако при ниска температура автомобилът се съхранява под открито небе покрит с калъф, той не трябва да приляга към боядисаните повърхнини на каросерията, за да не се повреди боята (набъбване, отслояване). За да се осигури нор-

мална вентилация на боядисаните повърхнини, между калъфа и каросерията се поставят меки подложки не по-малко от 20 мм.

При подготовката на автомобила за продължително съхраняване:

1. Автомобилът се измива и каросерията се избърсва досуха. Отстранява се корозията. Боядисват се повърхнините с повредена боя. Каросерията се намазва с восъчна паста и се полира.

2. Включва се двигателят и се загрява. След това той се спира, бензинът се източва от резервоара за гориво през изливния отвор (достъпът към изливната пробка се осигурява от отвор в пода на каросерията) и след това изливната пробка се завинтва плътно.

3. Отново се пуска двигателят и се остави да поработи в режим на празен ход, докато бъде изразходван бензинът от карбуратора и бензиновата помпа.

4. От загретия по този начин двигател се отвинтват свещите и във всеки цилиндър се налива по 25—30 г масло за двигатели, загрято до температура 70—80 °С, завърта се колянният вал на 10—15 оборота и свещите отново се завинтват.

5. С омазнена лента (от хартия или тъкан) се залепват:

— отворите на наставките за засмукване на въздух в корпуса на въздушния филтър;

— изходният отвор на отводната тръба на шумозаглушителя;

— отворът във вентилационната тръба на резервоара за гориво.

6. Смазва се с грес шлицевото съединение на фланеца на предния карданен вал.

7. За предпазване от прах двигателят се покрива с брезент, найлон или омазнена хартия.

8. Почиства се електронстала-

цията на автомобила от замърсяване и се избърсва досуха.

9. Смазват се с грес НГ-208 всички хромирани и небоядисани външни части на автомобила. В качеството на заместител може да се използва оръжейна смазка или технически вазелин (последният трябва да се сменява през четири месеца). Не се препоръчва да се използва солидол, тъй като той трябва да бъде сменяван през два месеца.

10. Автомобилът се повдига върху подставки така, че колелата му да не допират до опорната повърхнина. Подставките се слагат под специалните конзоли, разположени близо до гнездата за лоста на крика. Намалява се налягането в гумите до 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

11. Проверява се комплектът шофьорски инструменти, които се намазва с консервационна смазка и се завива с омазнена хартия.

12. Автомобилът се покрива с калъф.

При обслужването на автомобила през време на съхраняване (един път на два месеца) се извършва следното:

1. Калъфът се сваля и се прави оглед на автомобила. Участиците, които имат корозия по боядисаната повърхнина, се зачистват и се боядисват, а по хромираните повърхнини — се зачистват и се покриват с нитроцелулозен лак.

2. Отвинтват се запалителните свещи, включва се първа скорост, колянният вал се завърта на 10—15 оборота и отново свещите се завинтват.

3. Завърта се кормилното колело с 1—1,5 оборота в двете посоки. Задействуват се (3—5 пъти) педалът за спирачките и педалът за съединителя, педалът за „газта“ и ръчната спирачка.

КОНСТРУКТИВНИ ОСОБЕННОСТИ НА АВТОМОБИЛИТЕ ВАЗ-21051, ВАЗ-21053, ВАЗ-21056 и ВАЗ-21057

Автомобилите **ВАЗ-21051** и **ВАЗ-21053** в сравнение с базовия автомобил **ВАЗ-2105** имат следните различия:

Наименование	Автомобил	
	ВАЗ-21051	ВАЗ-21053
Паспортни данни		
Модел на каросерията	ВАЗ-2105	ВАЗ-2105
Модел на двигателя	ВАЗ-2101	ВАЗ-2103*
Основни параметри и размери		
Максимална скорост, км/ч:		
— с най-голям товар	140	150
— с шофьор и пътник	142	152
Време на ускоряване от място с прек- включване на скоростните предавки до скорост 100 км/ч, с:		
— с най-голям товар	22	19
— с шофьор и пътник	20	17
Разход на гориво на 100 км път лят- но време при движение с най-голям товар, не повече от, л:		
— на най-висока скоростна пре- давка със скорост 90 км/ч	7,2	7,4
— на най-висока скоростна пре- давка със скорост 120 км/ч	9,8	10,4
— за градски цикъл	10,5	10,6
Двигател		
Диаметър на цилиндъра и ход на бу- талото, мм	76×66	76×80
Работен обем, л	1,2	1,45
Номинална мощност по SAE при 93 с ⁻¹ 5600 (об/мин), не помалко от, кВт (кС)	49 (67)	59 (80)
Максимален въртящ момент по SAE при 57 с ⁻¹ (3400 об/мин), не по-мал- ко от, Н.м (кгс.м)	96 (9,8)	112 (11,6)
Разпределителен механизъм	В задвижването на разпределител- ния механизъм е използвана двуредна верига. При периоди- чното регулиране опъването на ве- ригата се разхлабва фиксиращата	

Наименование	Автомобил	
	ВАЗ-21051	ВАЗ-21053
Система на мазане на двигателя	гайка на опъвателя към главата на блока (над водната помпа); завърта се колянният вал на 1—1,5 оборота по посока на въртенето му. При това опъвателят автоматично регулира необходимото опъване на веригата. След регулирането фиксиращата гайка се затяга	
Система на изпускане на газовете	Чрез разпръскване на маслото допълнително се смазва веригата за задвижване на разпределителния механизъм	
Трансмисия	с три шумозаглушителя	
Предавателни числа на скоростната кутия:		
— първа скоростна предавка	3,75	
— втора скоростна предавка	2,30	
— трета скоростна предавка	1,49	
— четвърта скоростна предавка	1,00	
— заден ход	3,87	
Предавателно число на главното предаване	4,3	4,1 или 3,9

* — с вентилатор, без датчик за налягането на маслото.

Автомобилите ВАЗ-21056 и ВАЗ-21057 се различават съответно от моделите ВАЗ-2105 и ВАЗ-21053 по конструктивните изменения на отделни възли и детайли, свързани с монтирането на кормилото от дясната страна. Скоростомерът има две скали — „км/ч“ и „мили/ч“. Броячът на изминатия път показва пробег в мили.

Схемата за регулиране на късите светлини на фаровете е огледална. Наклонените снопове от точките на пресичане на линията А (фиг. 66) и В с линията 2 са насочени наляво.

Външното огледало се монтира върху дясната предна врата.

Лампи, използвани в автомобила

Наименование	Тип
Блок-фарове:	
лампа за късите и дългите светлини	АКГ12-60+55
лампа за ръчната спирачка	A12-4
лампа за пътепоказателя	A12-21-3
Задни светлини:	
лампа за светлините срещу мъгла	A12-21-3
лампа за габаритните светлини	A12-4
лампа за пътепоказателя	A12-21-3
лампа за светлините на задния ход	A12-21-3
лампа за стоп-сигнала	A12-21-3
Лампа за страничния пътепоказател	A12-4
Лампа за осветяване на регистрационния номер	АС12-5
Лампа за осветяване на купето	АС12-5
Преносна лампа	A12-21-3
Лампа под капака за осветяване отделениято на двигателя	A12-5
Лампа за осветяване на кутията за вещи	A12-4
Лампа за осветяване на гнездото на запалката	A12-4
Лампа за осветяване на комбинацията от уреди	A12-3-1
	(или 5304 ф. «Тунгсрам»)
Контролна лампа за включена аварийна сигнализация	A12-08-1
Контролна лампа за включени пътепоказатели	АМН12-3
Контролна лампа за включени габаритни светлини	АМН12-3
Контролна лампа за включени дълги светлини	АМН12-3
Контролна лампа за зареждането на акумулатора	A12-3-1 (или 5304 ф. «Тунгсрам»)
Контролна лампа за резерва от гориво	A12-3-1 (или 5304 ф. «Тунгсрам»)
Контролна лампа за недостатъчно налягане на маслото в системата за мазане на двигателя	A12-3-1 (или 5304 ф. «Тунгсрам»)
Контролна лампа за включена ръчна спирачка	A12-1,2
Контролна лампа за нивото на течността в резервоара за хидравлично задвижване на спирачките	A12-1,2
Контролна лампа за включени задни светлини срещу мъгла	A12-1,2
Контролна лампа за включен нагревател на задното стъкло	A12-1,2
Лампи за осветяване на скоростомера и волтметъра	АМН12-3

Приложение 2

Гориво-смазочни материали, експлоатационни течности и техни аналози

Място за мазане или зареждане	Производство СССР	Препоръчвани аналози *	Забележка
Резервоар за гориво	Бензин АИ-93	Бензин с октаново число 91 и повече	
Система за мазане на двигателя	Масла за двигатели М-12Г ₁ или М-12Г ₁ от плюс 5°С и повече М-8Г ₁ или М-8Г ₁ под плюс 5°С М-6 ₁ /10Г ₁ или М-10Г ₁ , за всички сезони Масло за двигатели М-6 ₁ /10Г ₁ или М10Г ₁ за всички сезони	По API: Масла за двигатели Service SE или Service SF По SAE: Масла за двигатели за всички сезони SAE 10W/40, SAE 15W/40, SAE 10W/50, SAE 15W/50	
Винтови шлицы на вала на стартера, втулки на капачите и зъбно колело за включване на стартера. Разпределител на запалването. Панци на вратите, стоманено въже за задвижване ключалката на капака над двигателя, шарнири на седалките	Трансмисионно масло ТАД-17И	По API: Трансмисионно масло Service GL-5 По SAE: Трансмисионни масла за всички сезони SAE 75W/90 или SAE 85W/140	
Картер на скоростната кутия, картер на кормилното управление, картер на задния мост			

Място за мазана или зареждане	Производство СССР	Препоръчвани аналози *	Забележка
Лагери на главините на предните колела Водещ пръстен за задвижването на стартера	Грес ЛИТОЛ-24	Lithium grease NLGI № 3	
Шлицеви съединения на карданните валове. Сферични опори на предното окачване и шарнири на кормилните шанга	Грес ФИОЛ-1 Грес ШРБ-4	Lithium grease NLGI № 2 с 2—5% MoS ₂	
Плъзгачи за преместване на седалките	Грес ФИОЛ-1		
Охладителна система на двигателя и отоплител на купето	Течност ТОСОЛ А-40 (до минус 40 °С) Течност ТОСОЛ А-65 (под минус 40 °С)	Антифриз на основата на етиленгликол с комплекс от инхибитори на корозията и пеногасител	Използува се съгласно инструкцията на фирмата-производител
Система на хидравличното задвижване за съединителя и спирачките	Спирачна течност «Нева» или «Томь»	Спирачни течности тип DOT-3 или DOT-4, отговарящи на изискванията на стандарта SAE I 1703f или FMVSS 116A	
Резервоар за мияча на предното стъкло	Течност «НИИСС-4»	Течности за мияча на предното стъкло на съществуваща основа	Използува се съгласно инструкцията на фирмата-производител

* — При избора на гориво-смазочните материали трябва да се предпочитат материалите на следните фирми: Shell, Mobil, Castrol, British Petroleum, Agip, GdF.

Приложение 3

Списък на инструментите и принадлежностите, прилагани към автомобила

Название	Брой
1. Кутия за инструменти	1
2. Гаечен ключ 8×10 мм	1
3. Гаечен ключ 13×17 мм	1
4. Тръбообразен ключ 8×10 мм.	1
5. Комбиниран ключ за закрепване на колелата	1
6. Глух ключ за запалителните свещи	1
7. Комбинирана отвертка	1
8. Пробой Ø 8×150 мм	1
9. Хлабиномири за запалването	1
10. Крик	1
11. Чанта за инструменти и принадлежности	1
12. Двустранен гаечен ключ 11×13 мм	1
13. Глух гаечен ключ 12×13 мм	1
14. Глух гаечен ключ 17×19 мм	1
15. Двустранен гаечен ключ 19×22 мм	1
16. Шестостенен ключ 12 мм	1
17. Автомобилни плоски клещи	1
18. Преносна лампа	1
19. Ръчна въздушна помпа с накрайник за продухване на тръбопроводите за гориво	1
20. Манометър за гуми в калъф	1
21. Лост за монтиране на гумите	1
22. Маркуч за обезвъздушаване на спирачките	1

Приложение 4 (вложен лист)

СХЕМИ НА ЕЛЕКТРООБОРУДВАНЕТО НА АВТОМОБИЛА

Лицева страна:

Принципна схема на електрооборудването (фиг. 75 с текст под фигурата)

Обратна страна:

Монтажна схема на електрооборудването (фиг. 76 с текст под фигурата)

СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
Увод	3
На Вашето внимание!	4
Техническо описание на автомобила	7
Паспортни данни	7
Техническа характеристика	8
Ключове към автомобила	16
Органи за управление и контролно-измервателни уреди	16
Спомогателно обзавеждане	20
Вентилация и отопление на купето	22
Врати	23
Предни седалки	24
Капак над двигателя	24
Пробка на резервоара за гориво и багажник	25
Експлоатация на автомобила	25
Поставяне на регистрационните номера	25
Пускане на двигателя	26
Движение на автомобила	27
Разработване	28
Ползуване на предпазните колани	29
Коригиране ъгъла на изпреварване на запалването	29
Теглене на автомобила	30
Техническо обслужване на автомобила	30
Схеми на обслужването на автомобила	30
Мазане на двигателя	38
Разпределителен механизъм	39
Система за хранване	42
Система за намаляване токсичността на отработилите газове	45
Система за вентилация на картера на двигателя	45
Охладителна система	45
Система за запалване	48
Трансмисия	50
Хидравлични амортизатори и стабилизатор на напречната устойчивост	52
Кормилно управление и колела	53
Спирачки	60
Електрооборудване	65
Каросерия	71
Техническо обслужване на автомобила при продължително съхраняване	76
Конструктивни особености на автомобилите ВАЗ-21051, ВАЗ-21053, ВАЗ-21056 и ВАЗ-21057	78
Приложения:	
1. Лампи, използвани в автомобила	80
2. Гориво-смазочни материали, експлоатационни течности и техни аналози	81
3. Списък на инструментите и принадлежностите, прилагани към автомобила	83
4. Схеми на електрооборудването на автомобила	83

2105-3902012-I5

Болгарский язык