

Двигатели газ-51, зис 2, м-20 и газ-69

Масляный насос

Шестеренчатые масляные насосы двигателей ГАЗ-51 и ЗИМ-12 (рис. 32), а также М-20 и ГАЗ-69 (рис. 33) устанавливаются снаружи двигателей на правой их стороне. Корпус насосов своим цилиндрическим хвостовиком входит в отверстие блока и крепится к нему двумя болтами. Между блоком и насосом ставится уплотняющая прокладка из паронита. Привод масляного насоса осуществляется от распределительного вала парой шестерен с винтовым зубом. Ведущая шестерня привода

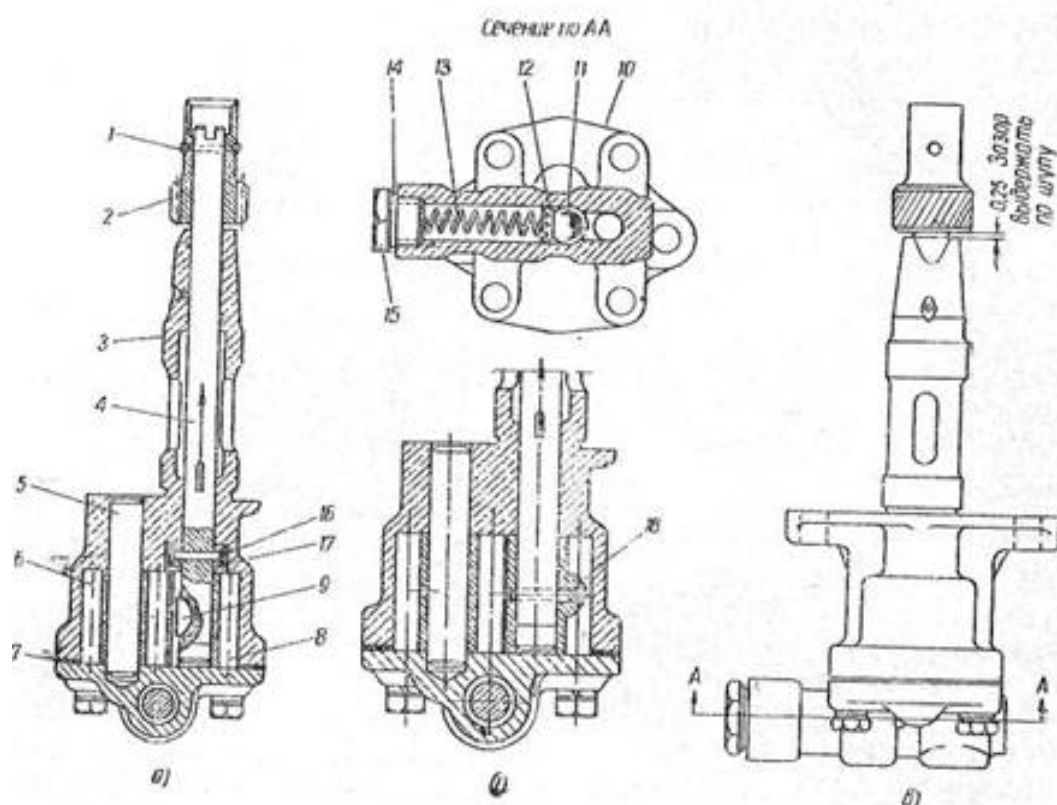


Рис. 32. Масляный насос двигателей ГАЗ-51 и ЗИМ-12:

а — разрез насоса старой конструкции, б — разрез насоса новой конструкции, в — внешний вид насоса;

1 и 16 — штифты, 2 — шестерня привода насоса и распределителя, 3 — корпус насоса, 4 — валик насоса, 5 — ось ведомой шестерни, 6 — ведомая шестерня, 7 — прокладка крышки насоса, 8 — ведущая шестерня, 9 — сегментная шпонка, 10 — крышка насоса, 11 — шарик редукционного клапана, 12 — направляющий колпачок пружины редукционного клапана, 13 — пружина редукционного клапана, 14 — прокладка пробки, 15 — пробка редукционного клапана, 17 — упорное кольцо, 18 — штифт.

насоса изготовлена за одно целое с распределительным валом, ведомая шестерня привода 2 закреплена на конце валика масляного насоса 4 шпилькой 1.

Различное направление винтовой линии шестерен привода (правое—на двигателях ГАЗ-51 и ЗИМ-12 и левое—на двигателях М-20 и ГАЗ-69), вызванное различным относительным расположением места зацепления шестерен (см. поперечные разрезы двигателей, рис. 2 и 5) вызывает при работе двигателей различные по направлению осевые усилия валиков насоса. На рис. 32 и 33 эти усилия изображены стрелками. В насосах двигателей ГАЗ-51 и ЗИМ-12 они

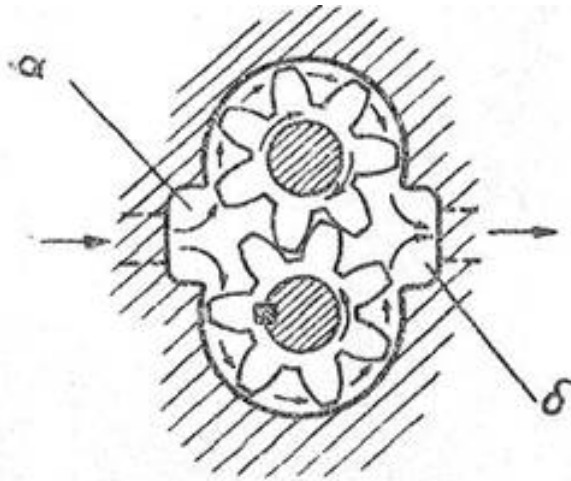


Рис. 34. Схема работы масляного насоса:
 а — всасывающая полость, б — нагнетательная полость.

Рабочая полость насосов с шестернями закрывается крышкой 10, в которой помещается редукционный клапан (см. также рис. 30).

Для разгрузки шестерен насоса от усилий, в результате высоких давлений масла при сжатии его во впадинах зацепляющихся друг с другом зубьев, на торце крышки, в средней ее части, имеется неглубокая канавка, перепускающая масло из области высокого давления во впадине в нагнетательную полость насоса. Благодаря этой разгрузке шестерни насоса работают спокойней и менее шумно.

Между крышкой и корпусом насоса устанавливается картонная или паронитовая прокладка 7, толщина которой составляет соответственно 0,20—0,25 мм или 0,3—0,4 мм. Необходимо помнить, что при увеличении толщины этой прокладки давление, развиваемое насосом, уменьшается вследствие образования внутренней циркуляции масла в самом насосе.

На выходящем из корпуса конце валика 4 имеется паз, в который входит прямоугольный выступ валика распределителя зажигания. При постановке насоса на двигатель необходимо ставить указанный паз в определенное положение, как указано ниже.

После пуска двигателя насос начинает работать только при наличии в нем масла. Поэтому если насос снимался с двигателя и масло из него вытекло, то перед постановкой на место его вновь нужно заполнить маслом.

Установка масляного насоса, на двигатель для правильного положения распределителя зажигания должна производиться в следующем порядке:

1) поставить коленчатый вал в положение, соответствующее верхней мертвой точке хода сжатия в первом цилиндре, для чего необходимо:

а) вынуть крышку люка на картер сцепления, расположенного около стартера, и вывернуть свечу первого цилиндра;

б) закрыв пальцем отверстие свечи первого цилиндра, повернуть заводной рукояткой коленчатый вал до начала выхода воздуха из-под пальца, то-есть до начала хода сжатия в этом цилиндре;

в) убедившись, что сжатие началось, осторожно поворачивать коленчатый вал до совпадения указателя в люке картера сцепления с шариком на маховике (на двигателях ГАЗ-51, М-20 и ГАЗ-69) или меткой „МТ" или „О" на переднем торце гидромурфы (на двигателе ЗИМ-12), как показано на рис. 35; 2)

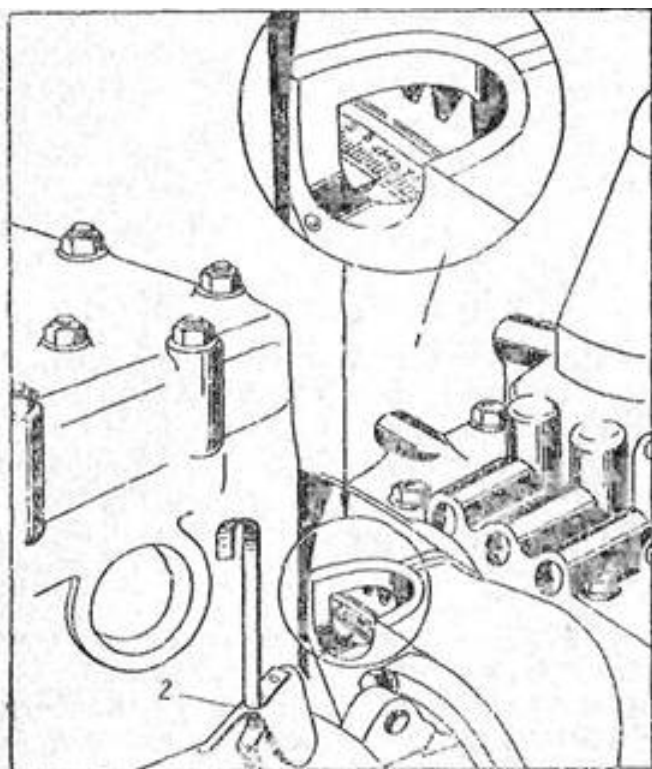


Рис. 35. Установка верхней мертвой точки поршня первого цилиндра:

1 — смотровой люк картера сцепления, 2 — крышка смотрового люка.

повернуть валик насоса, еще не установленного на двигатель, так, чтобы паз на его конце, служащий для сопряжения с выступом валика распределителя зажигания, был расположен (если смотреть на торец валика с пазом), как указано сплошными линиями на рис. 36;

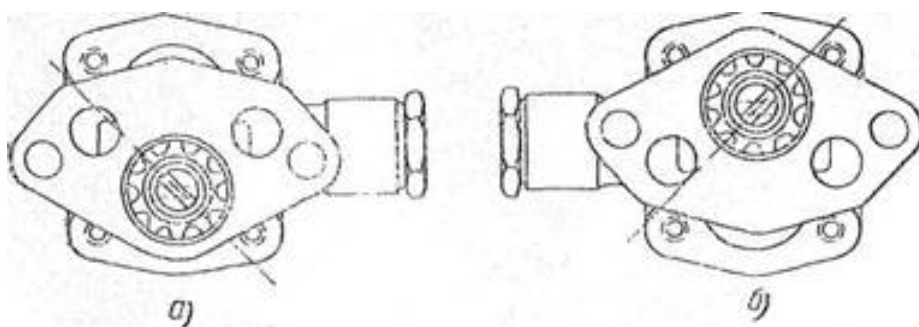


Рис. 36. Положение прорези на валиках масляных насосов двигателей:

а — ГАЗ-51 и ЗИМ-12, б — М-30 и ГАЗ-69.

3) осторожно вставить насос на место, проследив за тем, чтобы его шестерня не задевала за стенки отверстия в блоке и не проворачивалась бы от этого. Когда винтовая шестерня масляного насоса войдет в зацепление с винтовой шестерней распределительного вала, она несколько повернется и паз для выступа валика распределителя займет горизонтальное положение, показанное на том же рисунке пунктирными линиями.

Источник статьи: <http://www.redmotor.ru/dvigatelgaz51/21.html>

Установка масляного насоса газ 69 м20

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-69 и ГАЗ-69А

Система смазки двигателя комбинированная: под давлением и разбрызгиванием (рис. 20). Под давлением смазываются подшипники коленчатого и распределительного валов и стержни толкателей. Нагнетаемое насосом масло поступает через фильтр грубой очистки в продольный масляный канал двигателя и оттуда через поперечные каналы блока к коренным подшипникам и подшипникам распределительного вала, а также по специальному продольному каналу к стержням толкателей. Все каналы для масла в блоке — сверленные. К шатунным шейкам масло подается по сверленным каналам, имеющимся в теле коленчатого вала от его коренных подшипников.

Поверхность цилиндров, поршневые пальцы, кулачки распределительного вала, тарелки толкателей и стержни клапанов смазываются разбрызгиванием масла, которое вытекает из зазоров подшипников коленчатого и распределительного валов.

Стенки цилиндров смазываются также струйками масла, выбрасываемыми из отверстий в нижних головках шатунов.

Распределительные шестерни смазываются пульсирующей струей масла, поступающей из переднего подшипника распределительного вала через трубку 1. Передняя шейка распределительного вала имеет две канавки, при помощи которых трубка 1 дважды за каждый оборот вала соединяется с каналом в блоке. От переднего подшипника смазывается также упорный фланец 6 распределительного вала через два сверленных отверстия в шейке, расположенные под углом в 90° (рис. 18).

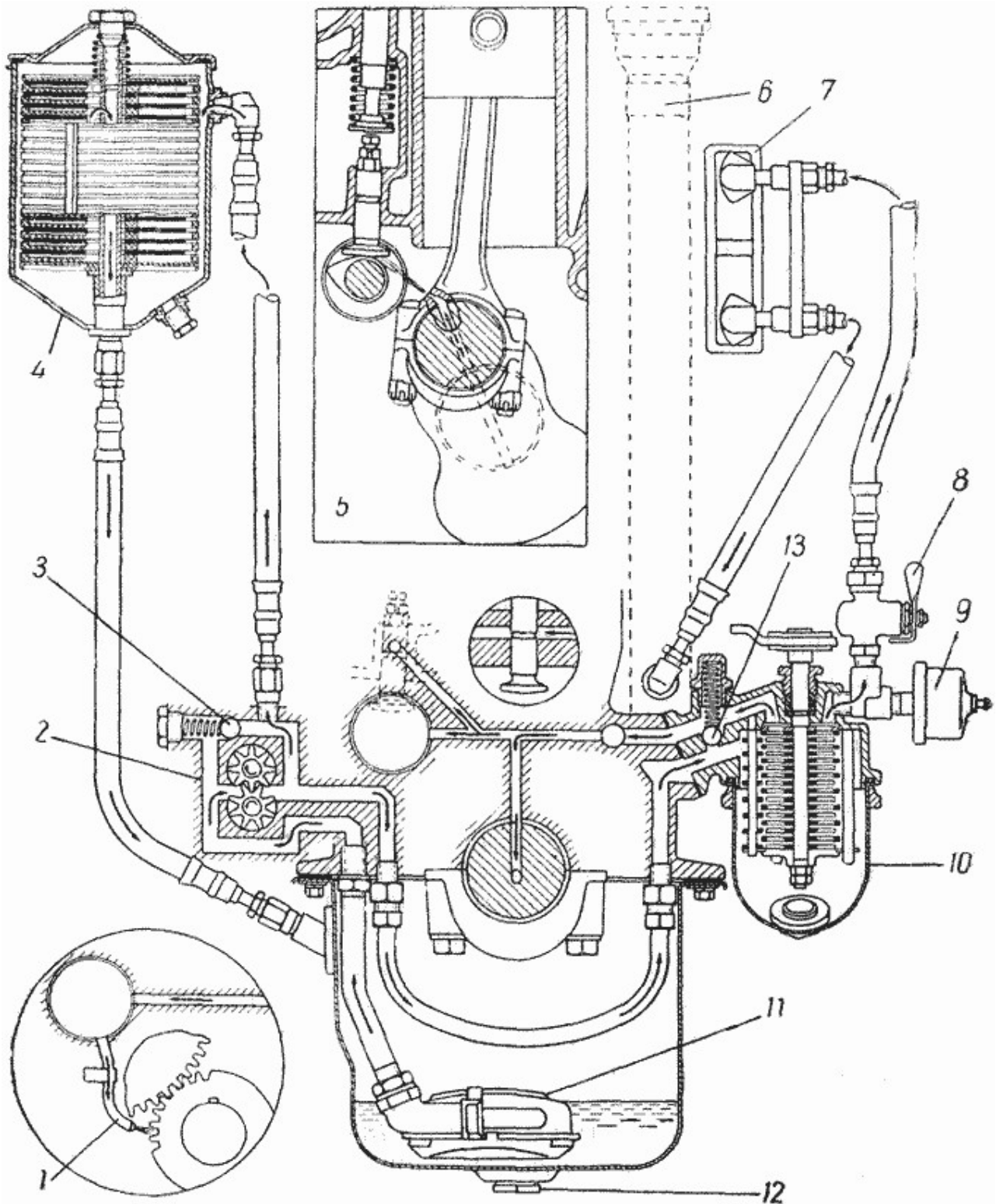
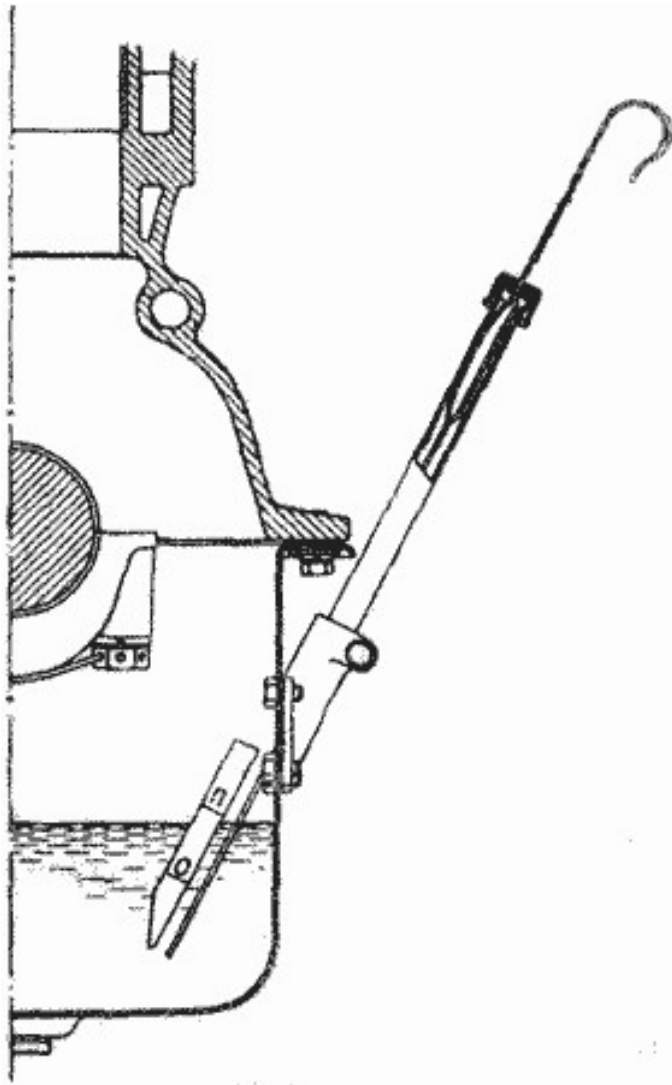


Рис. 20. Система смазки двигателя:

1 – трубка смазки распределительных шестерен , 2 – масляный насос , 3 – редукционный клапан , 4 – фильтр тонкой очистки , 5 – схема смазки кулачков распределительного вала и стенок цилиндров , 6 – маслосливной патрубков , 7 – масляный радиатор , 8 – краник масляного радиатора , 9 – датчик масляного манометра , 10 – фильтр грубой очистки , 11 – плавающий маслоприемник , 12 – пробка сливного отверстия , 13 – перепускной клапан фильтра грубой очистки .

Система смазки двигателя включает в себя масляный картер, маслоприемник, масляный насос, фильтры грубой и тонкой очистки масла и масляный радиатор .



Емкость масляной системы , включая фильтры и масляный радиатор , составляет 5,5 л . Заливается масло через наливной патрубков 6 (рис. 20), герметично закрываемый крышкой . Уровень масла в картере проверяется посредством стержня — щупа , который помещается в трубке елевой стороны двигателя (рис. 21). На стержне нанесены метки » П » — верхний предел и » О » — нижний предел . При работе двигателя необходимо поддерживать уровень масла в пределах верхней половины расстояния между метками » П » и » О «. Снижение уровня масла ниже метки » О » опасно , так как может вызвать подплавление подшипников и поэтому ни в коем случае недопустимо . Превышение уровня свыше метки » П » вызывает забрызгивание свечей маслом и быстрое закоксовывание поршневых колец .

Давление масла в системе при скорости автомобиля в 45 км / час должно находиться в пределах 2 — 4 кг / см ² . На холодном , непрогретом двигателе оно может повыситься до 4,5 кг / см ² , а в жаркую летнюю погоду понизиться до 1,5 кг / см ² . Давление масла на средних оборотах двигателя менее 1 кг / см ² указывает на наличие неисправности в системе , и дальнейшая эксплуатация автомобиля должна быть прекращена до ее устранения . На малых оборотах холостого хода давление масла должно быть приблизительно равным 1 кг / см ² или немного ниже , в зависимости от степени изношенности подшипников двигателя .

Для контроля давления масла в двигателе служит электрический импульсный манометр , датчик которого ввертывается в специальный штуцер на корпусе фильтра грубой очистки . Следует иметь в виду , что в приведенных выше цифрах давления масла в системе не учитываются погрешности датчика и приемника масляного манометра , исправность которых следует периодически проверять контрольным манометром или способом , указанным ниже (см . главу » Электрооборудование «).

В системе смазки двигателя имеется два клапана : редуционный 3 (рис. 20), находящийся в крышке масляного насоса , и перепускной 13 в корпусе фильтра грубой очистки . Клапаны отрегулированы на заводе , и изменять эту регулировку в эксплуатации (путем подкладывания шайб под пружину , изменения толщины прокладок под пробку , уменьшения числа витков пружины и др .) запрещается .

Редуционный клапан 3 ограничивает давление масла в системе предельной величиной в $4,5 \text{ кг / см}^2$ и тем самым предохраняет ее от чрезмерного повышения давления при работе двигателя на больших оборотах , а также при пуске его с застывшим маслом .

Перепускной клапан 13 автоматически выключает масляный фильтр грубой очистки (через который проходит все масло двигателя) в случае засорения его фильтрующего элемента и пропускает в магистраль нефилтрованное масло . Перепускной клапан отрегулирован на перепад давления в фильтре $0,7-0,9 \text{ кг / см}^2$.

Масляный картер стальной , штампованный . Емкость картера до метки « П » на щупе составляет 4 л . Внутри картер имеет перегородку , предохраняющую масло от расплескивания при езде . С левой стороны к боковой стенке картера привернут четырьмя болтами патрубок , в который входит до упора трубка стержня — щупа , закрепляемая болтом . С другой стороны картера на трех заклепках прикреплен сливной патрубок масляного радиатора .

По всему фланцу , а также в передней и задней радиусной части , картер уплотняется пробковыми прокладками при помощи двадцати болтов , которыми он привертывается к нижней плоскости блока . В нижней части картера имеется отверстие для слива масла . В отверстие ввернута пробка с уплотнительной шайбой .

Маслоприемник плавающего типа , шарнирно закреплен в патрубке приемной трубки масляного насоса . Наличие плавающего маслоприемника обеспечивает поступление в насос наиболее чистого масла , находящегося в картере . Маслоприемник снабжен мелкой проволочной сеткой и является поэтому первичным фильтром двигателя , предохраняющим масляный насос от загрязнения .

Сетка (рис. 22) имеет в середине кольцевое , окантованное отверстие . Это отверстие является автоматическим клапаном , действующим от создаваемого насосом разрежения , в случае засорения сетки .

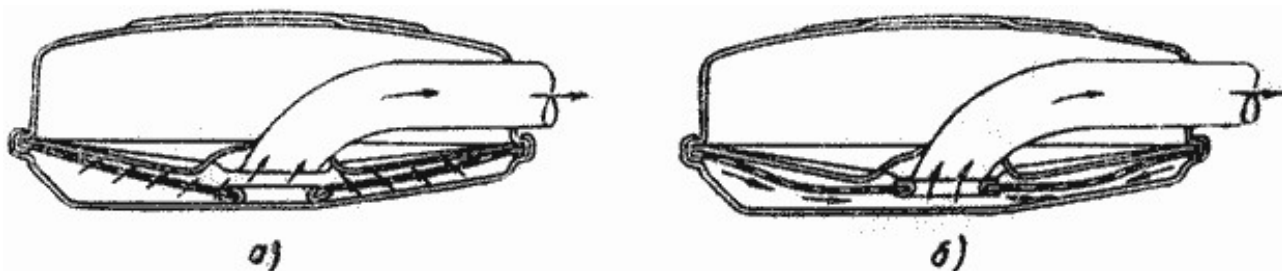


Рис. 22. Схема работы маслоприемника .

а — при незасоренной сетке , б — при засоренной сетке .

Когда сетка не засорена , она прижимается этим отверстием к поддону маслоприемника и масло поступает в насос через отверстия в сетке . При засорении сетки увеличивается ее сопротивление проходу масла , и под действием разрежения , создаваемого насосом , она прижимается к торцу трубки , освобождая отверстие , через которое поступает масло .

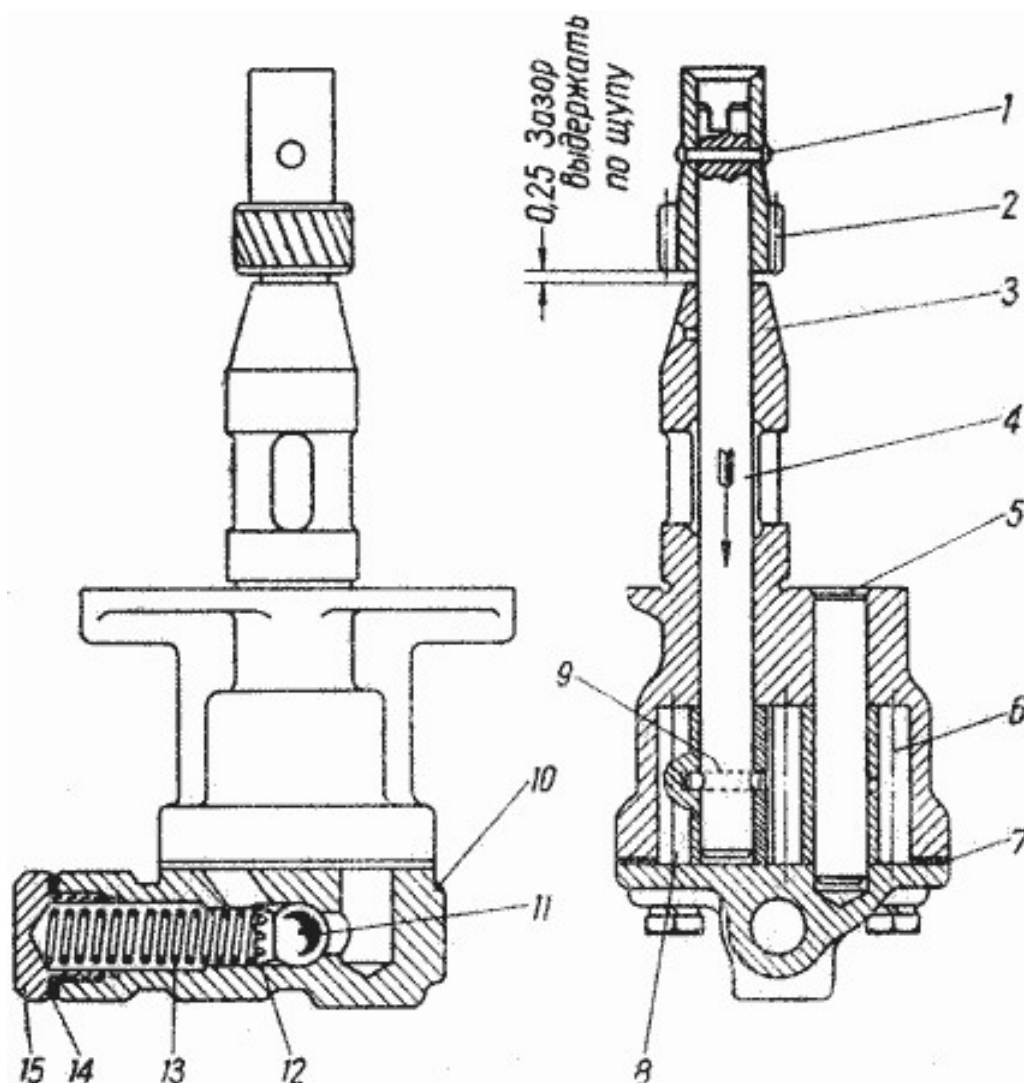
Масляный насос шестеренчатый (рис. 23), установлен снаружи двигателя , на его правой стороне . Унифицирован с насосом двигателя М -20. Корпус насоса своим цилиндрическим хвостовиком входит в отверстие прилива блока и закрепляется в нем двумя болтами . Между фланцем корпуса насоса и приливом блока ставится уплотнительная прокладка из паронита толщиной $0,5 \text{ мм}$. Валик насоса приводится во вращение от шестерни распределительного вала ,

с которой входит в зацепление винтовая шестерня 2, сидящая на верхнем конце валика и закрепленная штифтом. На нижний конец валика напрессована ведущая шестерня насоса 8, закрепленная штифтом, воспринимающим осевое усилие, возникающее в винтовых шестернях его привода и направленное вниз в сторону крышки насоса. Между торцом шестерни 2 и торцом хвостовика допускается также зазор $0,2 - 0,4$ мм.

В верхнем торце валика 4 имеется несимметричный его оси паз для привода распределителя зажигания. Ведомая шестерня 6 свободно вращается на оси 5, запрессованной в корпус насоса.

Обе цилиндрические шестерни масляного насоса одинаковы и имеют прямой зуб. Ведомая шестерня фосфатируется.

Снизу корпус насоса закрыт крышкой 10, в которой помещается редукционный клапан, прикрепляемой четырьмя болтами. Между корпусом и крышкой установлена



паронитовая уплотняющая прокладка толщиной $0,3 - 0,4$ мм. Торцевой зазор между шестернями насоса и крышкой лежит в пределах $0,125 - 0,475$ мм. Увеличение этого зазора вследствие применения прокладки большей толщины резко уменьшает давление, развиваемое насосом. Для снижения шумности при работе редукционного клапана, между шариком 11 и пружиной 13 устанавливается направляющий колпачок 12. Диаметральный зазор между шариком 11 и каналом в крышке составляет $0,079 - 0,189$ мм; поэтому этот клапан весьма чувствителен к загрязнению картерного масла, и при попадании в канал посторонних частиц шарик заклинивается в нем, вызывая падение давления в системе смазки двигателя.

Насос начинает работать только при наличии в нем масла ; поэтому при постановке он обязательно должен быть заполнен маслом в оба отверстия на его фланце . На двигателе насос ; расположен наклонно , так что при остановках двигателя масло из него вытечь не может .

Для обеспечения правильного положения распределителя зажигания установка масляного насоса на двигателе должна производиться следующим образом :

1) установить коленчатый вал двигателя в положение , соответствующее верхней мертвой точке (в . м . т .) хода сжатия , в первом цилиндре (см . ниже раздел » Система зажигания «);

2) повернуть валик масляного насоса таким образом , чтобы прорезь на его торце , в которую входит шип хвостовика распределителя , была расположена наклонно так , как это показано на рис. 24 А ;

3) в этом положении , не поворачивая корпус , осторожно вставить насос в блок , наблюдая за тем , чтобы винтовая шестерня его не задевала за стенки отверстия блока и от этого не поворачивалась . Когда винтовая шестерня насоса войдет в зацепление с винтовой шестерней распределительного вала и повернется , то прорезь валика займет горизонтальное положение , показанное на рис. 24 Б .

При установке масляного насоса следует ставить новую прокладку между его корпусом и блоком цилиндров .

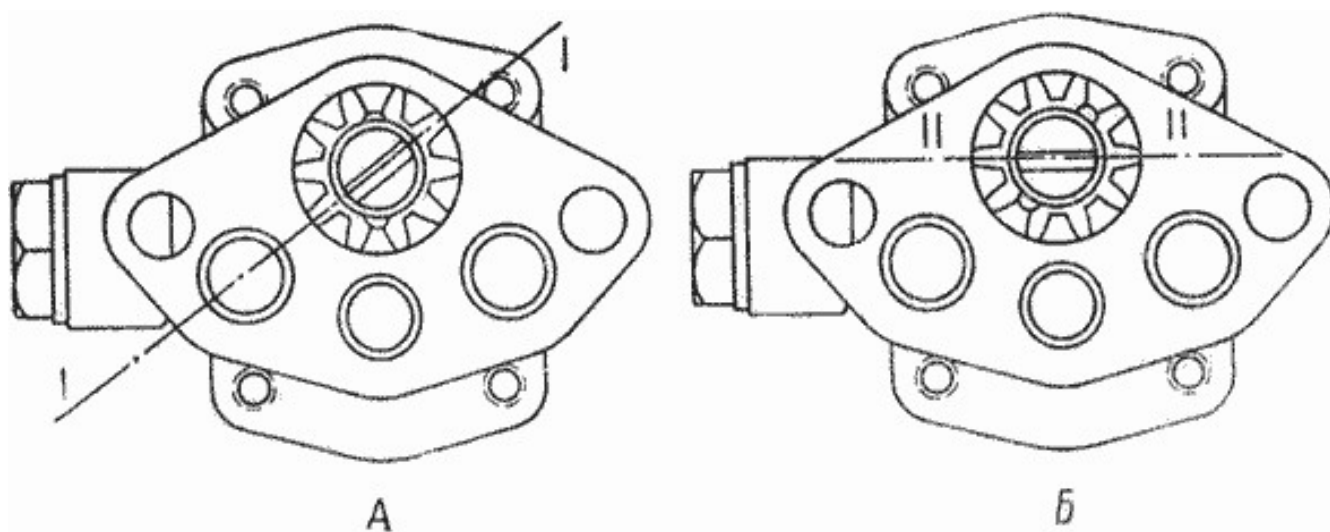


Рис. 24. Установка валика масляного насоса (вид на валик сверху)

А — до постановки в блок , Б — после постановки в блок .

Фильтр грубой очистки масла (рис. 25) пластинчатый , щелевой , унифицирован с фильтром двигателя М -20. Через этот фильтр проходит все масло , подаваемое насосом для смазки двигателя , и поэтому его внутреннее сопротивление незначительно (перепад давлений до и после фильтра равен приблизительно 0,1 кг / см²).

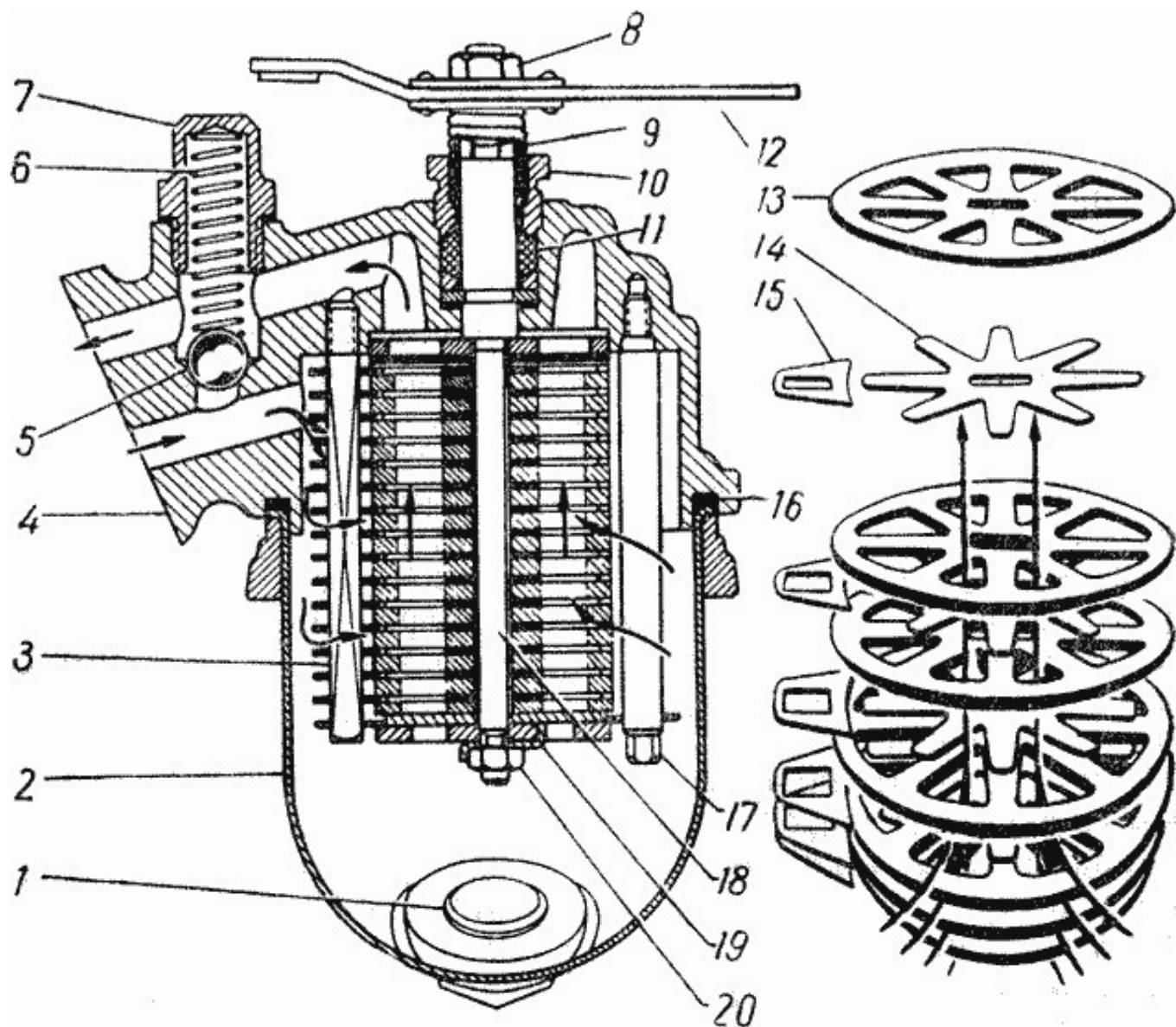


Рис. 25. Фильтр грубой очистки масла :

1 — пробка сливного отверстия , 2 — корпус фильтра , 3 — стержень счищающих пластин , 4 — корпус фильтра , 5 — шарик перепускного клапана , 6 — пружина перепускного клапана , 7 — пробка перепускного клапана , 8 — гайка рукоятки валика , 9 — пружина валика , 10 — гайка сальника , 11 — сальник , 12 — рукоятка валика , 13 — фильтрующая пластина . 14 — промежуточная пластина (звездочка) , 15 — счищающая пластина , 16 — прокладка , 17 — стойка , 18 — валик фильтра , 19 — шайба стопорная , 20 — гайка стопорная .

Фильтр грубой очистки задерживает крупные частицы механических примесей и грязи (свыше 0,1 мм), а также смолистые образования , имеющиеся в масле . Фильтрующий элемент его состоит из набора металлических , штампованных фильтрующих пластин 13 толщиной 0,35 мм и тонких промежуточных звездочек 14 толщиной 0,09 — 0,10 мм , собранных поочередно на центральном валике 18 . Пластины сжаты на валике между верхней и нижней опорными шайбами посредством гайки 20 , навинченной на нижний конец валика и закрепленной стопорной шайбой 19 . Зазоры между фильтрующими и промежуточными пластинами элемента образуют фильтрующие щели шириной 3 мм . Проходя под давлением через эти щели , масло очищается от грязи и смолистых образований . Для очистки фильтрующих щелей от грязи между его пластинами 13 помещены счищающие пластинки 15 толщиной 0,07 — 0,08 мм , набранные на отдельном квадратном стержне 3 , закрепленном неподвижно в корпусе . При поворачивании валика 18 вместе с ним поворачивается также и фильтрующий элемент ; при

этом неподвижные счищающие пластинки 15 удаляют грязь из фильтрующих щелей элемента . За один оборот валика фильтрующий элемент очищается по всей окружности .

Вращение валика осуществляется рукояткой 12 , муфта которой связана с валиком посредством пружины 9 . Возникающая между внутренней поверхностью витков пружины и наружной поверхностью валика и муфты сила трения при повороте рукоятки в направлении против часовой стрелки скручивает пружину , в результате чего рукоятка и валик вращаются , как одно целое .

При обратном повороте пружина раскручивается , и этим самым осуществляется свободный ход рукоятки . Рукоятка стопорится на валике гайкой 8 с левой резьбой , закерненной сверху в трех точках . Для автоматической очистки фильтра рукоятка 12 связана тягой с педалью стартера , при нажатии на которую валик фильтра поворачивается на 15 — 20°. Усилие от педали стартера передается к рукоятке через пружину , что обеспечивает его включение при засоренном фильтре или при загустевшем , холодном масле . Если двигатель постоянно заводят пусковой рукояткой , то валик фильтра следует поворачивать за рукоятку от руки каждый день на 1 — 2 оборота .

Уход за фильтром заключается в удалении отстоя при каждой смене масла в двигателе через сливное отверстие , закрытое пробкой 1 (рис. 25) и промывке фильтра через каждые 6 тыс . км пробега автомобиля .

Сливать масло из отстойника нужно на горячем двигателе , предварительно повернув валик фильтра на 1 — 2 оборота .

Для промывки и очистки фильтра его нужно снять с двигателя , очистить отстойник и фильтрующий элемент от грязи и мелких частиц , тщательно промыть элемент в бензоле , вращая валик за рукоятку , и затем сполоснуть в жидком масле .

После установки фильтра на двигатель и присоединения его привода необходимо убедиться во вращении валика при нажиме до отказа на педаль стартера .

Фильтр тонкой очистки масла (рис. 26) имеет сменный фильтрующий элемент ДАСФО - 2, задерживающий мельчайшие частицы грязи , песка , металла , нагара и т . п . , находящиеся во взвешенном состоянии в масле . Унифицирован с фильтром двигателя М -20.

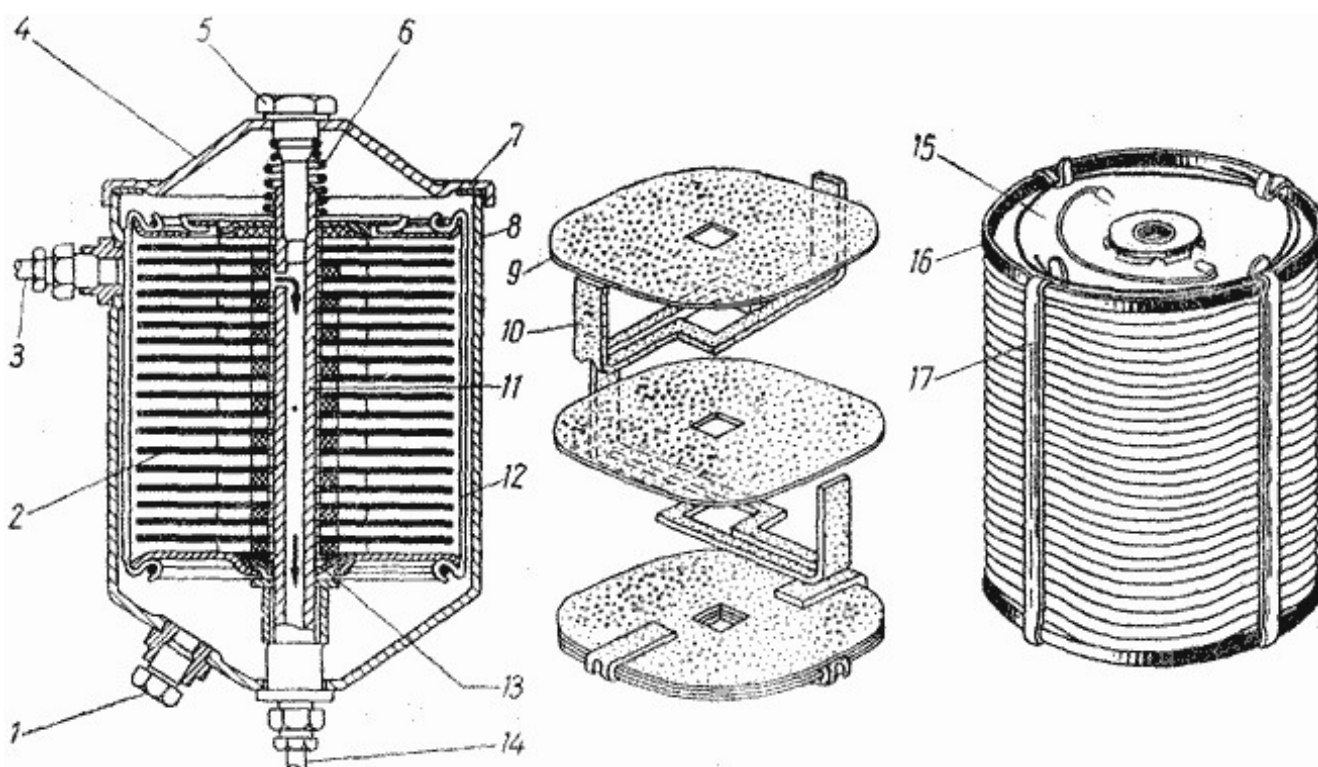


Рис. 26. Фильтр тонкой очистки масла :

1 — пробка сливного отверстия , 2 — фильтрующий элемент , 3 — трубка впускного шланга , 4 — крышка корпуса , 5 — стяжной болт ,
6 — пружина , 7 — прокладка крышки , 8 — корпус , 9 — диск фильтрующего элемента , 10 — прокладка фильтрующего элемента ,
11 — центральный стержень , 12 — стяжка , 13 — перепускное отверстие фильтрующего элемента , 14 — трубка выпускного шланга ,
15 — рукоятка фильтрующего элемента , 16 — крышка фильтрующего элемента , 17 — стяжка .

Так как фильтрующий элемент оказывает большое сопротивление проходящему через него маслу , то этот фильтр включен параллельно масляной магистрали двигателя . Масло поступает в корпус фильтра , закрепленный на щитке передка автомобиля , по шлангу 3 из крышки масляного насоса и свободно сливается по шлангу 14 в картер двигателя . Сверху корпус закрывается крышкой 4 , которая затягивается болтом 5 , ввертываемым в центральный пустотелый стержень 11 корпуса . На стержень надевается сменный фильтрующий элемент 2 , состоящий из набора картонных дисков 9 толщиной 0,5 — 0,7 мм и фигурных прокладок 10 толщиной 3 — 3,5 мм . Число прокладок в элементах 28 — 32 штуки . Сверху и снизу фильтрующий набор закрывается металлическими крышками 16 , снабженными картонными сальниками , и стягивается четырьмя металлическими стяжками 17 с усилием в 25 кг . Верхняя крышка имеет проволочную рукоятку 15 для вынимания элемента при замене .

Масло из корпуса попадает в полости , образованные дисками 9 и фигурными прокладками 10 , где осаждаются загрязняющие его частицы и смолистые образования . Отсюда масло под давлением просачивается между дисками и перемычками прокладок 10 в радиальные канавки последних и по ним поступает в центральное квадратное отверстие элемента . Из внутренней полости очищенное масло проходит через калиброванное отверстие диаметром 1,6 +0,1 мм , расположенное в верхней части пустотелого стержня 11 , и поступает в картер двигателя .

Для быстрого прогрева фильтра и ускорения циркуляции через элемент масла в нижней крышке 16 имеется небольшое отверстие диаметром 1,1 +0,05 мм , к которому масло , минуя фильтрующий элемент , поступает из корпуса через шесть отверстий , расположенных в обойме нижнего сальника крышки . В результате этого , при пуске холодного двигателя , масло , циркулируя через перепускное отверстие , прогревает фильтр , и он начинает нормально работать .

В случае засорения перепускного отверстия или подводящих отверстий в нижней крышке фильтрующий элемент практически перестает действовать .

Действие фильтра тонкой очистки весьма эффективно , и до тех пор , пока его фильтрующий элемент работает , масло в картере остается светлым .

Уход за фильтром заключается в удалении отстоя после одной тысячи километров пробега и при каждой смене масла в двигателе , через сливное отверстие в корпусе , закрытое пробкой 1 (рис. 26), имеющее коническую резьбу , и в периодической смене фильтрующих элементов .

Удалять отстой из фильтра следует так же , как и из фильтра грубой очистки , на горячем двигателе , когда масло и отстой жидкие .

Фильтрующий элемент следует менять при потемнении масла в картере , когда на вынутом щупе становятся невидимыми его метки .

Срок службы фильтрующего элемента зависит от качества масла и от степени изношенности двигателя ; для новых двигателей он в несколько раз больше , нежели для двигателей , имеющих сильный пропуск газов через поршневые кольца .

Средний срок службы фильтрующих элементов составляет 2 — 3 тыс . км пробега автомобиля .

Смену фильтрующего элемента рекомендуется приурочивать к смене масла в картере .

Для смены фильтрующего элемента необходимо :

- 1) снять крышку 4 фильтра в сборе с болтом и пружиной ;
- 2) отвернуть пробку 1 сливного отверстия и слить из корпуса масло ; вынуть фильтрующий элемент и начисто протереть внутреннюю поверхность корпуса фильтра тряпкой ;
- 3) вставить новый фильтрующий элемент , завернуть пробку сливного отверстия и залить в корпус свежее масло ;
- 4) проверить исправность прокладки 7 , не снимая ее с крышки , и в случае необходимости заменить новой ;
- 5) установить крышку на место по метке , имеющейся на корпусе и крышке , во избежание появления течи , и завернуть стяжной болт 5 . Не следует производить слишком сильную затяжку болта , так как при перетяжке его можно повредить прокладки ;
- 6) пустить двигатель , проверить отсутствие течи масла в соединениях фильтра ;
- 7) остановить двигатель , проверить уровень масла в картере и , если нужно , добавить его до метки » П » на маслоизмерительном стержне .

Масляный радиатор — трубчато — пластинчатый , однорядный (рис. 27). Остов масляного радиатора состоит из восьми плоских латунных трубок с припаянными к ним стальными , лужеными охлаждающими пластинами и латунными крышками бачков . К остову припаиваются правые и левые бачки , заделанные в крышки , и к ним припаивается стальной каркас , который крепится четырьмя болтами к угольникам водяного радиатора . Правые , стальные бачки имеют выводные трубки , которые посредством гибких шлангов соединяют радиатор с двигателем . Масляный радиатор , так же как и масляный фильтр тонкой очистки , включается параллельно масляной магистрали двигателя . Масло в радиатор поступает из корпуса фильтра грубой очистки и , пройдя через него , охлажденное , сливается в картер двигателя . Включение и выключение масляного радиатора производится краном 4 , расположенным рядом с корпусом фильтра грубой очистки .

Масляный радиатор служит для предотвращения перегрева масла при длительной работе двигателя с большой нагрузкой , а также в условиях повышенной температуры окружающего воздуха . Его необходимо включать при езде летом , а также , независимо от времени года , при езде по плохим дорогам с большой нагрузкой двигателя и с малой скоростью движения .

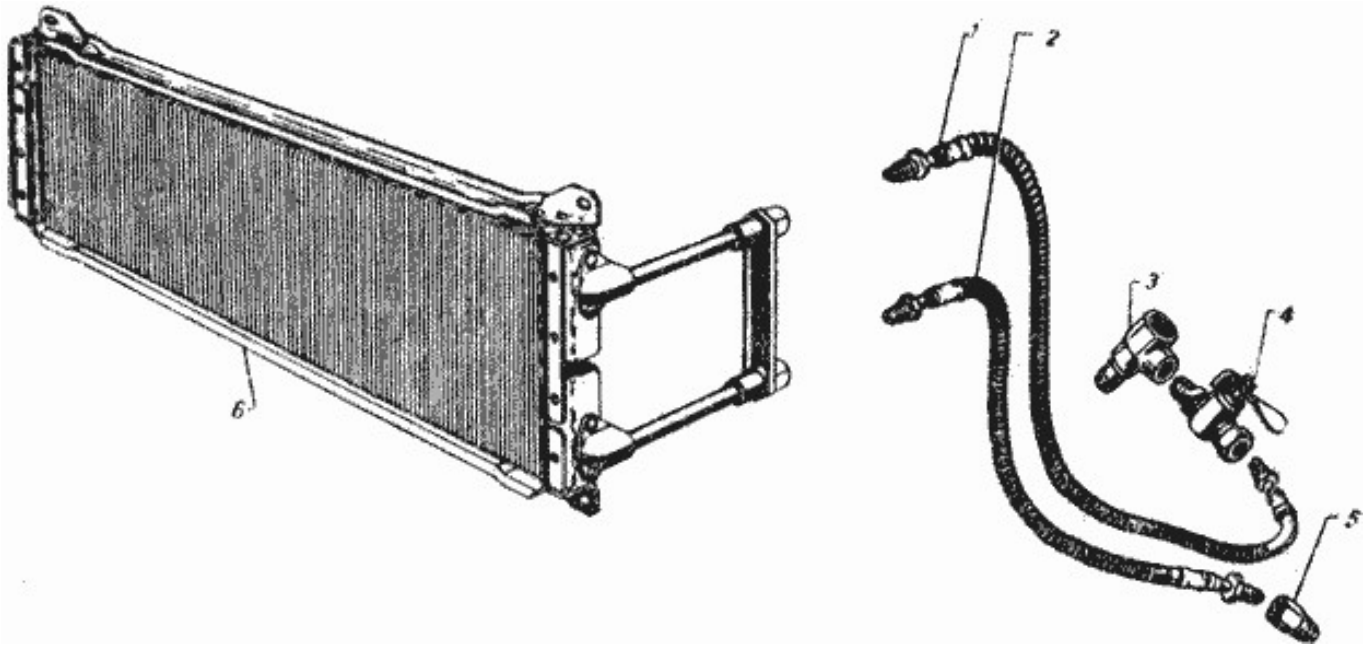


Рис. 27. Масляный радиатор :

1 — впускной шланг , 2 — выпускной шланг , 3 — штуцер впускного шланга , 4 — краник , 5 — штуцер выпускного шланга , 6 — каркас радиатора .

Уход за масляным радиатором состоит в проверке плотности соединений и маслопроводов , а также в периодической , не реже как через 1200 км пробега , промывке его и прочистке шлангов .

Промывку радиатора нужно производить при отсоединенных от двигателя шлангах жидким маслом , пропуская его под давлением в направлении , обратном нормальной циркуляции .

Уход за системой смазки двигателя состоит в ежедневной проверке количества масла в картере и , при необходимости , доливке его до метки » П » на маслоизмерительном стержне . Периодическую смену масла следует производить , руководствуясь картой смазки автомобиля в зависимости от качества применяемого масла , степени его загрязненности и состояния двигателя . Сроки смены масла могут быть значительно увеличены , если своевременно и регулярно заменять фильтрующий элемент масляного фильтра тонкой очистки .

Сливать масло из картера двигателя и из обоих фильтров нужно после работы автомобиля , когда оно горячее и хорошо стекает . После того как масло вытекло , следует повернуть несколько раз коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой , не закручивая пробок сливных отверстий .

Для смазки двигателя необходимо применять масла , указанные в карте смазки автомобиля (стр . 183). Пользоваться авиационными или дизельными маслами можно только при условии их разжижения веретенным или турбинным маслом до вязкости : летом 5,5 — 7 и зимой 3,5 — 4,5 по Энглеру при 50° С . Применение для смазки неизношенного двигателя масел повышенной вязкости недопустимо , так как это приводит к увеличению расхода топлива , повышенному износу и трудному запуску двигателя .

Для определения вязкости масел или их смеси следует пользоваться специальными гаражными вискозиметрами . При сильном загрязнении картера необходимо двигатель промывать жидким (веретенным) маслом ; применять для промывки двигателя керосин ни в коем случае не допускается . Спустив грязное масло , в картер заливают 5 л промывочного масла и , вывернув свечи , быстро вращают коленчатый вал пусковой рукояткой в течение 2 — 3 мин . После этого промывочное масло сливают , и в картер заливают свежее масло .

Источник статьи: http://www.sinref.ru/avtomobili/GAZ/011_gaz_69_69a_zislin/007.htm

Взято с сайта: <https://lya-mazhor.ru/articles/ustanovka-maslyanogo-nasosa-gaz-69-m20/>