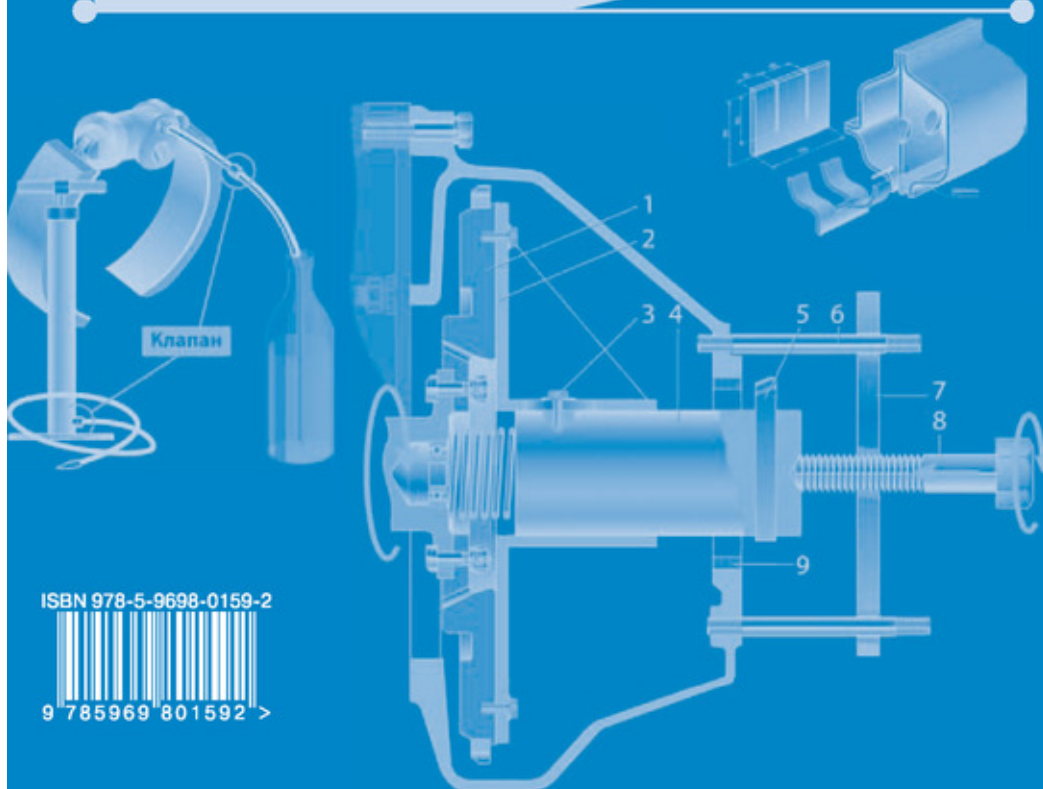


ИЗДАТЕЛЬСТВО
За рулем

ВЫПУСК №4

по страницам журнала «За рулем»

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ ВОДИТЕЛЕЙ



Сборник Советы бывалых водителей. Выпуск № 4

*Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3749245
Советы бывалых водителей. Выпуск № 4: За рулем; Москва; 2007
ISBN 978-5-9698-0159-2*

Аннотация

Сборник интересных, оригинальных, проверенных на практике советов бывалых водителей по ремонту и усовершенствованию автомобилей различных марок и моделей. Книга составлена по материалам журнала «За рулем» последних выпусков.

Издание рассчитано на самый широкий круг владельцев автомобилей.

Редакция и/или издатель не несут ответственности за несчастные случаи, травматизм и повреждения техники, произошедшие в результате использования данного руководства, а также за изменения, внесенные в конструкцию заводом-изготовителем.

Содержание

К читателям	6
Глава 1. Двигатель	8
Блок и головка блока цилиндров, поршни и шатуны, сальники	8
Не повредите головку и блок	8
Удобный демонтаж головки блока	8
Косметика для головки блока цилиндров	8
Поможет «холодная сварка»	9
Закрепите головку	9
Чтобы не просачивалось масло	10
Восстановление резьбы под свечу	10
Герметик для... свечей	11
Шарик вместо свистка	11
Масло больше не потечет	12
Саморез в качестве съёмника	12
Просто сдвиньте сальник	13
Температуру нагрева подскажет припой	13
«Шершавый» поршень лучше	13
Хомут из консервной банки	13
Хонинговать – обязательно!	13
Маховик – под венец	14
Точная установка крышки	15
Поддон картера снимать не нужно	15
Крепление защиты картера	15
Банка пригодится	16
Оправка из бутылки	16
Нехитрая работа	16
Не выкидывайте поддон	17
Выпрямляем поддон	17
Без проблем до следующей замены	17
Прокладка с замком	18
Облегчите работу подушек	18
Снимаем за секунды	19
Газораспределительный механизм и его привод	20
Регулируем тепловые зазоры без специнструмента	20
Используйте свечное отверстие	20
Устанавливаем маслоотражательные колпачки	21
Скотч защитит колпачки	22
Возможная причина перерасхода масла	22
Обработайте клапаны	23
Снимаем пружины клапанов	23
Безопасное рассухаривание	23
Поддержка для клапанов: разные способы	24
Притирать клапаны станет удобнее	25
Чтобы не выпадали втулки	25
Цепь натянется лучше	27
Материал для втулок – бронза	27

Как отличить цепи?	27
Цепь не виновата	28
Цепь удержит нитка	28
При отказе гидронатяжителя цепи	28
Ремонт натяжителя цепи	28
Удлините натяжитель	29
Разрежьте ремень пополам	29
Нанесите метки на ремень	29
Отечественный вместо импортного	29
Половину снять легче	30
Лечим масляное голодание	30
Вынимаем распредвал через салон	30
Замена штанг двигателя «Бычка»	31
Приспособление для тонкой регулировки	31
Вот в чем причина!	32
Еще раз о рассухаривании	33
Визуальная проверка натяжения ремня ГРМ	33
Система смазки	34
Добавьте «трансмиссионки»	34
Сливаем и заливаем масло шинным насосом	34
Сливайте масло полностью	34
Масляный фильтр: разные способы снятия	34
Модернизируем щуп-указатель уровня масла	36
Масло заказывали?	36
В редукционном клапане соринка?	36
Проверим датчик давления масла	37
Помните о центрифуге	37
Двигатель «Жигулей»: ремонтируем привод масляного насоса	37
Горловина не «потеет»	38
Система вентиляции не замерзнет	39
Откуда масло?	39
Система охлаждения	41
Место течи укажет компрессор	41
Чтобы не тек «Тосол»	41
Исправляем... хомуты	41
Шланги не потекут	42
Сливаем до капли	42
Система охлаждения без пробок	44
Проверим термостат?	44
Поддерживаем шланг	44
Замена термостата на «Самарах»	45
Просто удалите клапан	45
Ремонт штуцера бачка радиатора	45
Если пробит радиатор	46
Бачок нетрудно запаять	46
Ремонт пластмассового бачка радиатора	46
Разные способы ремонта радиатора	46
Два лучше одного	47

Устраняем перегрев двигателя	47
Усиление радиатора	48
Устанавливаем датчик включения электровентилятора	48
Сальник от «Жигулей» – на «Ауди»	49
Хомут против утечки	50
Поможет дополнительный фильтр	50
Легкоразборная полезность	51
Продлеваем охлаждение	51
Система питания	52
Защитим топливные трубки	52
«Уплотняем» топливный насос	52
Добываем... бензин	52
Способы ремонта топливного насоса	52
Разбираем неразборный топливный насос	53
Как охладить топливный насос	53
А нет ли топлива в... масле?	54
Прогорели трубки?	54
Как зафиксировать шпильки	54
Контроль неплотностей в системе впуска	55
Примените Faigü	55
Чтобы не деформировался фланец карбюратора	55
Удлиняем жиклер холостого хода у «Солекса»	57
Трудно вынуть эмульсионные трубки?	57
Проверьте уровень топлива в карбюраторе	57
Срежьте выступ прокладки	58
Поможем заслонке	59
Карбюратор не перегреется	59
Удобные ключи для тяги карбюратора	59
Экономайзер... без диафрагмы	60
Восстанавливаем работу электропневмоклапана	60
Переверните распылитель	61
Диафрагма «стареет»...	61
Не потеряйте тягу	62
Отогните язычок поплавка	62
Шайба из... зажигалки	63
Установка валика привода карбюратора	63
Достаточно трех миллиметров	63
Заменяем шпильки крепления крышки	64
Установка шланга подачи горячего воздуха	64
Форсунки чистим сами	65
Дополнительная пружина дроссельной заслонки	66
Восстанавливаем обороты холостого хода	66
Поможет пусковая форсунка	66
С помощью зубчатого ремня	67
Газ в багажнике	67
Фартук для горловины топливного бака	67
Вазовский насос для «Святогора»	68
Конец ознакомительного фрагмента.	69

Советы бывалых водителей. Выпуск № 4

К читателям

Вы держите в руках новый сборник «Советов бывалых водителей», составленный по популярнейшей рубрике журнала «За рулем». Но прежде чем вы откроете его, прочитаете и, как говорится, приступите к делу, позвольте дать вам еще несколько весьма полезных советов.

Первый из них таков: не навредите. Не спешите улучшать свой автомобиль без надобности. Помните, что над его созданием трудились специалисты своего дела.

«Для чего же тогда нужны советы?», — спросите вы. Каждый из них, по сути, есть подсказка выхода из некоего сложного положения: например, как отремонтировать или заменить вышедшие из строя узел или деталь дешевле, удобнее.

Кстати, об авторах, которые остаются «за кадром». Как правило, это тоже специалисты: инженеры, конструкторы, автомеханики, автолюбители с большим стажем и практикой. Им можно доверять еще и потому, что каждый совет перед публикацией в журнале и книге проходит тщательную экспертизу сотрудников редакции. Многими рекомендациями мы воспользовались сами на практике и остались довольны, а некоторые «ноу-хау» сами предложили, проверив на собственном опыте.

Порой кажется, что самостоятельный ремонт автомобилей уходит в прошлое. Развивается сеть автосервисов, продлевается гарантия на автомобиль, в течение которой самостоятельное вмешательство владельца в узлы и агрегаты, пусть даже вышедшие из строя, фактически запрещено. Да и конструкция автомобилей усложняется, все чаще узлы и детали оказываются неремонтопригодными, даже одноразовыми, подлежащими в случае поломки только замене. И все же опыт бывалых и сегодня оказывается неоценимым. Особенно, например, в дальней дороге или во время поездки в такие края, где пока нелегко купить нужную деталь.

Некоторые советы у сегодняшних читателей вызывают отторжение тем, что рекомендуемый ту или иную ремонтную операцию автор, кажется, экономит на спичках. Многие детали, особенно для отечественных автомобилей, давно уже не дефицитны и не дороги, сломалось что-то — купите новое, замените и забудьте. Однако вспомните о том, что старые машины, наиболее часто требующие применения советов, нередко становятся первыми именно у небогатых владельцев, в том числе совсем молодых. По карману ли вам замена и чего вам больше жаль — денег на покупку новой детали или времени на ремонт старой — решите только вы.

Разумеется, применение советов на практике требует определенных навыков. Если вы не уверены, что справитесь, лучше откажитесь от задуманной операции или обратитесь в автосервис — пусть там сделают так, как вы хотите. Устранение последствий неудачного ремонта может обойтись много дороже, чем если бы вы вовсе не брались за ключи и отвертки, а сразу пригласили бы на помощь специалистов. Не пытайтесь «усовершенствовать» опубликованные советы, если не имеете опыта, а также не спешите советовать другим (в том числе и присылать в журнал) то, что вы не выполнили сами и не проверили на практике. Отсев присылаемых советов идет весьма активно.

При проведении работ на автомобиле не забывайте о технике безопасности. Соблюдайте осторожность особенно при сварочных работах, контакте с агрессивными техническими жидкостями, ремонте электрооборудования. Используйте только надежные инстру-

менты, не устанавливайте на автомобиль детали сомнительного качества и состояния, избегайте покупки запчастей на рынках – отдавайте предпочтение большим специализированным магазинам, где продавцы несут ответственность за качество продаваемого товара. Не стесняйтесь задавать вопросы продавцам и консультантам, чаще обращайтесь к специальной литературе.

И еще. Даже если вы, прочитав книгу от корки до корки, так и не нашли ни одного совета, подходящего для применения на вашей конкретной машине, не спешите убрать наш сборник на полку подальше. Отнеситесь к советам творчески, взвесьте в них. Многие узлы и детали, казалось бы, совершенно не похожих друг на друга автомобилей имеют сходные конструкции. Поэтому совет, адресованный владельцам «Жигулей», может неожиданно помочь в трудной ситуации хозяину серьезной иномарки. И тогда вы ощутите неподдельную и совершенно уникальную радость – радость творчества, которая стоит того, чтобы потратить время, силы и средства.

Глава 1. Двигатель

Блок и головка блока цилиндров, поршни и шатуны, сальники

Не повредите головку и блок

Если болты (или гайки) крепления головки к блоку цилиндров отвернуты, а головка по-прежнему не снимается (прикипела), не следует подковыривать ее острыми инструментами, например отверткой. Так можно повредить привалочную плоскость головки или блока. Достаточно отключить систему зажигания и провернуть коленчатый вал стартером. Возникшее в цилиндрах давление поможет «оторвать» головку.

***Примечание редакции.** Такой способ можно применять лишь на тех двигателях, где исключена «встреча» поршня в верхней мертвой точке с открытым клапаном.*

Удобный демонтаж головки блока

Для демонтажа головки блока двигателя ВАЗ-2108, -2109 обычно отсоединяют от выпускного коллектора приемную трубу. При этом нередко ломаются шпильки крепления, остатки которых приходится высверливать, а для этого – снимать коллектор.

Чтобы избежать ненужной работы, следует снять головку блока вместе с выпускным коллектором и приемной трубой, отсоединив ее от резонатора. Для этого достаточно отвернуть два болта, соединяющих их, и две гайки крепления приемной трубы к двигателю. Устанавливать головку блока удобнее также в сборе с элементами системы выпуска отработавших газов.

Аналогичная проблема возникает при снятии головки блока цилиндров двигателя УЗАМ (УМПО) на автомобилях «Москвич». Но здесь, напротив, рекомендуется вместо отсоединения приемной трубы от выпускного коллектора снять сам выпускной коллектор, отвернув восемь гаек его крепления. При этом, чтобы отвести коллектор от двигателя, надо преодолеть упругость приемной трубы, применив подходящий рычаг. Значительно легче идет дело, если отпустить хомут, притягивающий приемную трубу к коробке передач. При таком способе демонтажа заодно облегчается и последующий подъем головки блока. Ее большая масса уменьшается на массу чугунного коллектора. При сборке нанесите на прокладки коллектора и шпильки его крепления графитную смазку.

Косметика для головки блока цилиндров

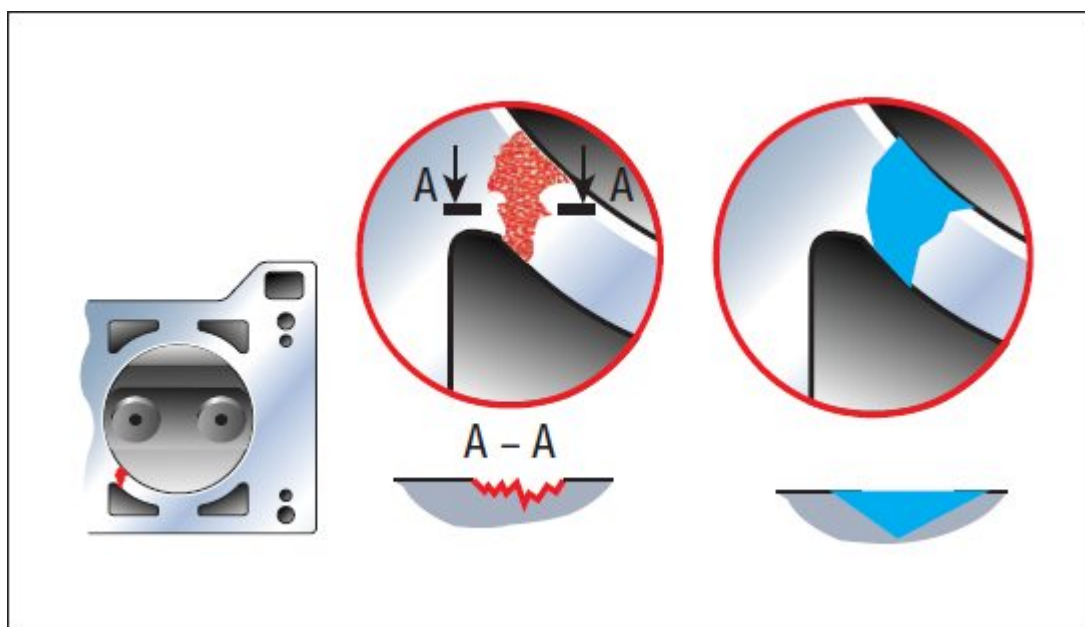
При локальной деформации (прогаре) прокладки головки блока цилиндров двигателя ЗМЗ-406 можно попробовать заделать щель высокотемпературным силиконовым герметиком-прокладкой, временно вывернув близлежащую шпильку, которая может мешать работе. Чтобы герметик проник глубже, надо сразу (пока он не застыл) пустить двигатель, после чего добавить еще слой. При окончательной сборке шпильку необходимо вернуть на место.

***Примечание редакции.** На автомобилях с системой впрыска и лямбда-зондом пользоваться силиконовым герметиком не рекомендуется – можно повредить лямбда-зонд.*

Поможет «холодная сварка»

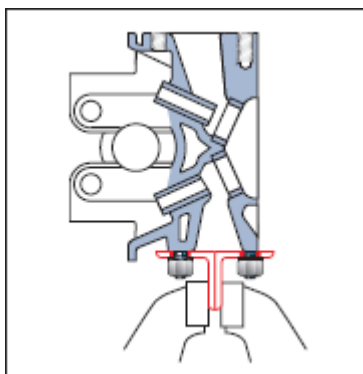
В двигателе ВАЗ-21011 пробило прокладку под головкой блока цилиндров. «Вскрытие» показало, что жидкость пошла в четвертый цилиндр по образовавшейся канавке, которую будто кто-то выгрыз. Отремонтировать головку можно с помощью «холодной сварки» QuikSteel. Вначале остро заточенным маленьким зубилом аккуратно срубите все заусенцы и выступы, стараясь придать канавке правильную форму. Затем зачистите ее шкуркой, обезжирьте бензином «калоша» и плотно замажьте препаратом. Через 15-20 мин, когда масса затвердеет, срежьте выпуклости острым ножом и зашкурьте заподлицо с плоскостью головки.

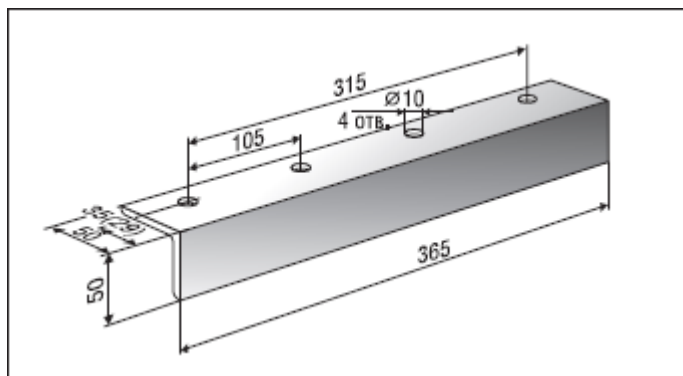
***Примечание редакции.** Разделять канавку, как для сварного шва, не следует. Адгезия состава к неровной поверхности лучше, и работать ему в тонком слое легче, чем в толстом.*



Закрепите головку

Головку блока двигателя УЗАМ (УМПО) ремонтировать куда удобнее, если закрепить в тисках (см. рис.), а не просто положить на верстак. Для этого достаточно двух уголков 50x50 мм длиной 400 мм.



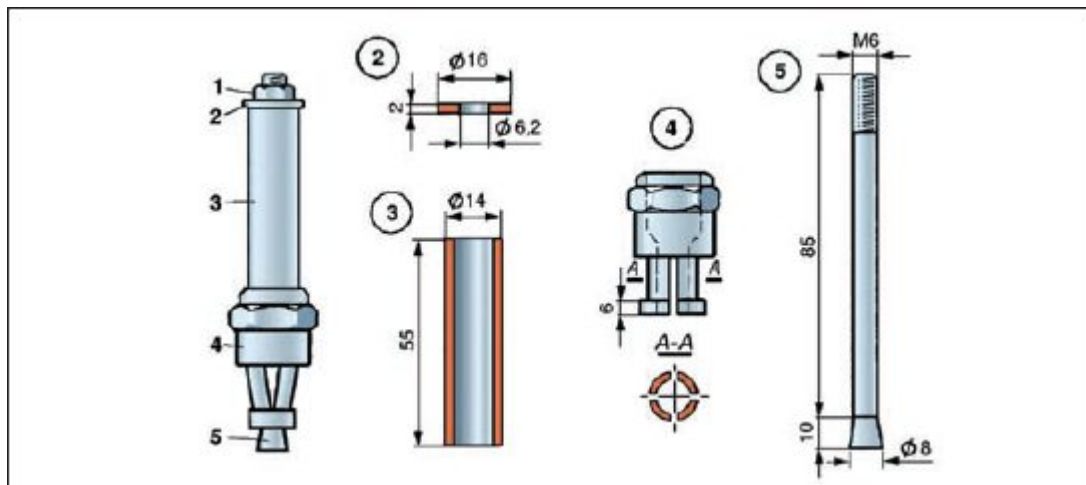


Чтобы не просачивалось масло

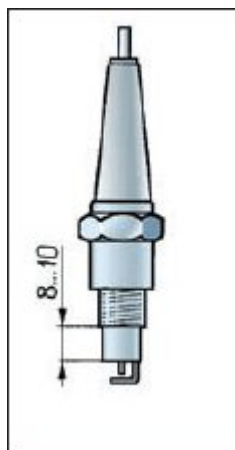
На многих «Самарах» из-под крышки головки блока сочится масло и загрязняет двигатель. Если подтяжка гаек и замена прокладки не помогают, попробуйте обезжирить прокладку крышки и нанести на обе ее стороны герметик.

Восстановление резьбы под свечу

Чтобы поправить резьбу под свечу в алюминиевой головке блока цилиндров, полезно иметь инструмент, показанный на рисунке. Его рабочая часть изготовлена из свечи с длинной резьбовой частью. Изолятор и электроды удалены, нижняя часть пропилена так, что в сжатом состоянии свободно проходит в отверстие.



Собранное приспособление вставляют в свечное отверстие до упора. Затем, постепенно подтягивая конус гайкой М6 и поворачивая немного корпус влево-вправо свечным ключом, совмещают резьбу приспособления с резьбой отверстия. Остается вывернуть приспособление, и оно на своем пути исправит поврежденную резьбу. Чтобы стружка не попала в камеру сгорания, предварительно смазывают резьбу приспособления графитной смазкой.



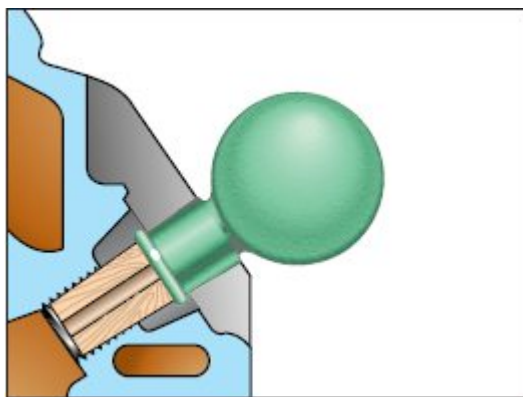
Для исправления смятых или поврежденных первых ниток резьбы под свечу в головке цилиндров можно использовать и более простое приспособление (см. рис.). Для этого нужна старая свеча с длинной резьбовой частью, у которой на токарном станке надо снять резьбу до основания на длину 8-10 мм. Проточенная часть свечи обеспечит центровку, и при осторожном ввертывании поврежденные нитки резьбы будут восстановлены.

Герметик для... свечей

Если отверстия для свечей в головке блока расположены близко к вертикали (например в «Самаре» и многих карбюраторных иномарках), то при выворачивании свечи скопившаяся в зазоре между ее корпусом и стенками колодца грязь обязательно попадет в цилиндр. Можно перед выворачиванием свечи продуть колодец сжатым воздухом или капнуть туда масло, чтобы связать грязь, однако часть ее все равно окажется в двигателе. Чтобы зазор был всегда чистым, после установки свечи необходимо шприцем или отверткой нанести между ее корпусом и головкой блока цилиндров тонкий валик герметика (например «Гермеси́ла»), При выворачивании свечи это защитное колечко легко снимается.

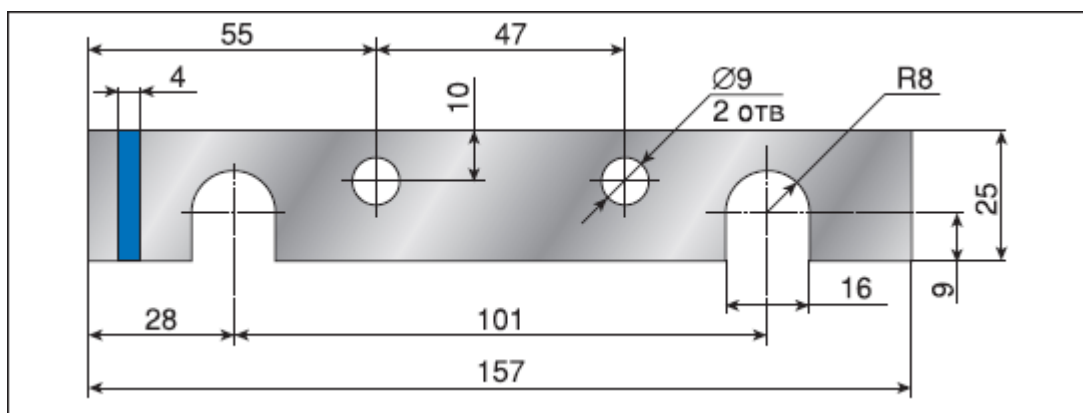
Шарик вместо свистка

В одном из старых номеров «За рулем» предлагался звуковой индикатор для определения такта сжатия в цилиндрах двигателя при регулировке момента зажигания. Это деревянная пробка со свистком на конце, вставляемая в свечное отверстие. Однако срабатывает свисток только при сравнительно быстром вращении коленчатого вала пусковой рукояткой, а если ее нет и вал проворачивают медленно (ключом или колесом), свисток молчит. Можно заменить его резиновым воздушным шариком, который гораздо чувствительнее свистка и заметно надувается при такте сжатия (см. рис.).



Масло больше не потечет

Хроническую «болезнь» двигателей ЗМЗ-402 – подтекание масла через сальниковое уплотнение заднего коренного подшипника – можно вылечить так. Снимите поддон картера двигателя и корпус держателя сальника у заднего конца коленчатого вала. Заменяв асбестовый шнур (сальниковую набивку) новым длиной 140 мм и вложив его в гнездо держателя сальника, установите в пазы держателя резиновые прокладки (флажки). На боковые поверхности флажков, выступающие из пазов, нанесите мыльный раствор, а на верхние части – немного термостойкого герметика. Изготовьте пластину (см. рис.) и прикрепите ее снизу к держателю сальника двумя гайками М8. Установите держатель на место и затяните гайки его крепления через пазы пластины, а затем отсоедините пластину. Уплотнение заднего коренного подшипника станет намного надежнее.



Саморез в качестве съемника

Чтобы заменить передний сальник коленчатого вала в «Оке», требуется поднять двигатель, снять поддон картера, масляный насос и т. д. Всех этих трудоемких работ можно избежать.

Необходимо снять правое колесо, вывернуть болт крепления шкива, снять шкив, ремень привода генератора, затем — зубчатый ремень ГРМ. Теперь нужно спрессовать с носка коленчатого вала зубчатый шкив ремня ГРМ. Далее через отверстие в брызговике следует просверлить в сальнике отверстия диаметром 2,5 мм и ввернуть в сальник на глубину 5 мм один-два остроконечных самореза длиной около 30 мм. Работать удобнее вдвоем с помощником на смотровой канаве или подъемнике: один удерживает саморез у сальника, другой вворачивает его. Ухватившись за саморез пассатижами, легко вытащить сальник.

Новый сальник следует смазать снаружи герметиком и с помощью головки «на 30» через удлинитель запрессовать на место. Вся работа займет не более 40-50 мин.

Просто сдвиньте сальник

При ремонте двигателей с большим «пробегом» часто обнаруживается, что концевые шейки коленчатого и других валов имеют кольцевую выработку от контакта с кромкой сальника. Теперь, даже если установить новый сальник, двигатель все равно будет «потеть» маслом. Чтобы этого не случилось, подложите под сальник подходящую по размеру шайбу толщиной 2-3 мм.

Температуру нагрева подскажет припой

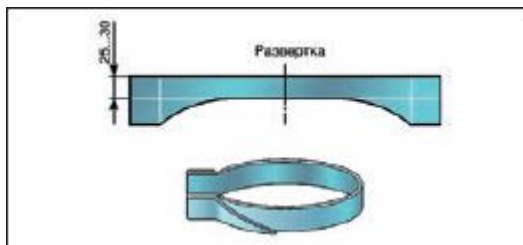
При запрессовке поршневого пальца в шатун двигателя «Жигулей» требуется нагреть головку последнего до 240 °С. Если для этого применяется паяльная лампа или газовая горелка, определить нужную температуру поможет кусочек паяльного припоя ПОС-30 или ПОС-40, который следует приложить к нагретой головке. Как только припой начинает плавиться, надо начинать запрессовывать палец.

«Шершавый» поршень лучше

При выборе новых поршней для ремонта двигателя следует отдавать предпочтение таким, у которых на поверхность юбки нанесен микрорельеф в виде кольцевых канавок – такой поршень имеет как бы «шершавую» юбку. Назначение этих канавок – задерживать масло для обеспечения надежной смазки поршня и зеркала цилиндра. В результате уменьшается вероятность задигов, да и вообще ресурс таких поршней больше. Особенно это важно, если ремонт был проведен без расточки цилиндров.

Хомут из консервной банки

При сборке двигателя, когда надо установить поршни в цилиндры, поршневые кольца приходится сжимать. Для этого требуется либо специальная оправка, либо посторонняя помощь, когда кольцо обжимают со всех сторон. Можно вырезать из мягкой жести (годится консервная банка) хомут шириной около 30 мм и, надев его на поршень, стянуть концы пассатижами (см. рис.). Кольца при этом утапливаются в канавки, и достаточно нескольких легких ударов по днищу поршня, чтобы он оказался в цилиндре.



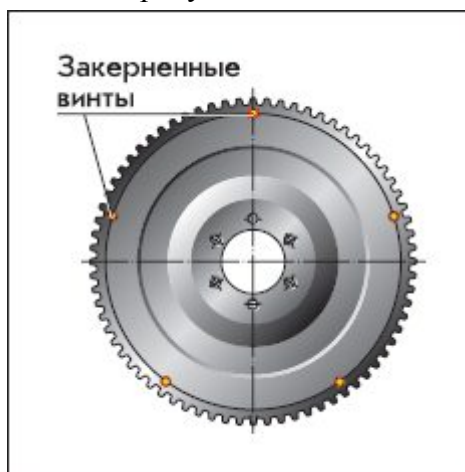
Хонинговать – обязательно!

При капитальном ремонте двигателя, если он изношен не очень сильно, обычно ограничиваются заменой поршней и колец новыми, не трогая блок цилиндров. Это ошибка, и приводит она к очень быстрому износу поршней после такого «ремонта». Дело в том, что

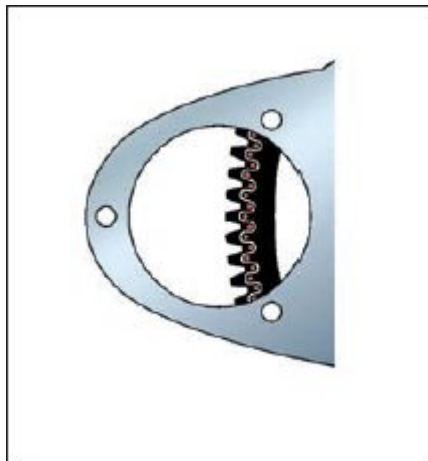
старые поршни и кольца успели отполировать цилиндр до зеркального блеска. На такой гладкой поверхности плохо задерживается масло, и новые, еще не приработавшиеся поршни работают в режиме на грани задира. Поэтому необходимо отхонинговать цилиндры для снятия зеркального слоя. В микроскопических рисках после хонингования масло задерживается очень хорошо и режима масляного голодания не наступает даже при пуске. Что касается увеличения диаметра цилиндра, то после такой обработки оно практически незаметно – тысячные доли миллиметра. Вдобавок эта операция позволит удалить с поверхности цилиндра въевшиеся абразивные частицы, следы коррозии и алюминия от старых поршней.

Маховик – под венец

Бывает, что при попытках пустить двигатель возникают скрежещущие металлические звуки и звон, причем коленчатый вал то проворачивается стартером, то стоит на месте. Причина может быть в том, что венец маховика проворачивается на самом маховике. Проверить это можно, сняв стартер. Исправить неполадку можно, просверлив отверстия по стыку венца с маховиком в нескольких местах, нарезать в них резьбу и завернуть болты, которые затем обрезать и закернить, как показано на рисунке.



Другой способ фиксации венца не требует даже снятия маховика. Сняв стартер и получив доступ к торцевой части маховика, нужно закернить венец и прилегающую часть маховика в шахматном порядке, как показано на следующем рисунке. При этом посадочные поверхности маховика и венца становятся волнообразными, способными обеспечить передачу не меньшего усилия, чем штатная прессовая посадка венца на цилиндрическую поверхность маховика.



Рекомендации тем, кто воспользуется этим способом. Керн нужен с острым углом конуса, молоток – легкий или средний. В каждую точку нужно нанести несколько легких ударов, так как одним сильным ударом можно повредить детали.

Для работы на автомобилях «восьмого» семейства достаточно снять стартер и аккумуляторную батарею, но лучше убрать и защиту картера, чтобы обеспечить себе более удобный доступ снизу.

Точная установка крышки

Устанавливая переднюю крышку двигателя «Жигулей», сложно обеспечить правильную ее центровку относительно коленчатого вала: установочные выступы, по которым рекомендуют ее центрировать, зачастую не соосны отверстию. Если отклонение превышает миллиметр, передний сальник изнашивается очень быстро.

Чтобы точнее установить крышку, перед затяжкой болтов проверьте расстояние от поверхности коленчатого вала до гнезда под сальник – по всей окружности оно должно быть одинаковым. В качестве калибра используйте сверло подходящего диаметра, которое в любой точке должно проходить с одинаковым зазором. При этом способе несоосность не превышает 0,3 мм.

Поддон картера снимать не нужно

При ремонте двигателя «Жигулей» болт крепления звездочки распределительного вала вместе с шайбой провалился в картер. Чтобы не снимать поддон картера со всеми сопутствующими проблемами, можно отсоединить шланг вентиляции картера от сапуна, снять его крышку, вывернуть шпильку и извлечь из гнезда маслоотделитель. Закрепив на толстой алюминиевой проволоке сильный магнит, следует через это окно добраться до поддона и вынуть болт и шайбу.

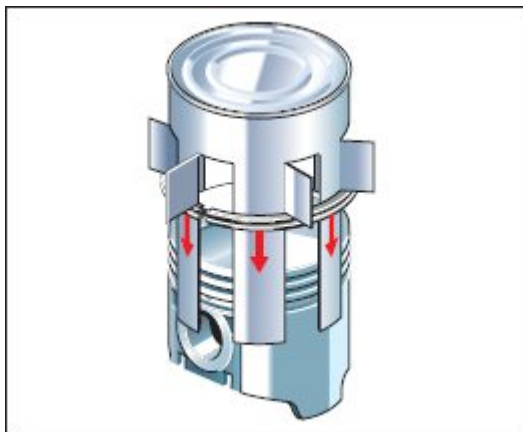
Крепление защиты картера

Если при установке защиты картера на «Жигулях» вы недосчитались одной из двух гаек в балке передней подвески, использующихся для крепления щита, можно поступить следующим образом. В полоске оцинкованной кровельной жести 20х200 мм необходимо зубилом вырубить шестигранное отверстие для гайки, отступив от конца примерно на 10 мм. Затем надо вставить гайку в отверстие и закрепить ее для надежности мягким припоем. Через технологическое отверстие ввести полосу внутрь балки так, чтобы гайка оказалась над

крепежным отверстием. Смазать болт «Мовилем» и закрепить им защиту, как и в штатном варианте. Выступающий конец полосы загибается на край отверстия.

Банка пригодится

Чтобы не повредить поршневые кольца при их установке в канавки поршня, можно использовать приспособление, показанное на рисунке.



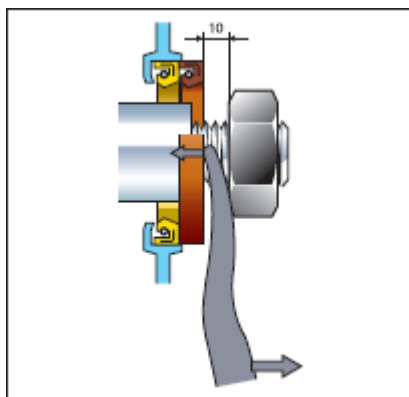
Для его изготовления цилиндрическую стенку металлической банки нужно разрезать на лепестки и сделать на каждом выступы, чтобы упершееся в них кольцо стояло без перекоса.

Оправка из бутылки

Для установки поршня с кольцами в цилиндр двигателя можно изготовить оправку из пластиковой бутылки ПЭТ соответствующего диаметра. Для этого, отрезав от нее дно и горлышко, опускаем ее одним концом в кипяток, благодаря чему нагретая часть бутылки, получив усадку, становится конусообразной. Теперь вставляем в нее поршень и по его дну обрезаем пластик, получая нужную оправку. Достоинство этого способа – возможность быстро и без затрат изготовить подобное приспособление для любого поршня.

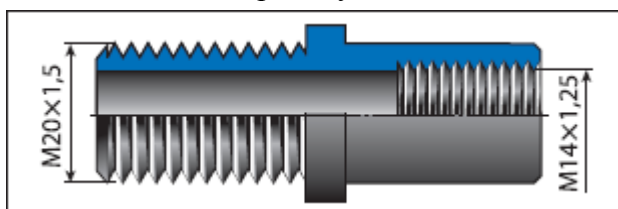
Нехитрая работа

Передний сальник коленчатого вала на «Жигулях» запрессовывать неудобно – близко стоит радиатор. На рисунке показано, как сделать это, используя старый сальник, гайку крепления шкива коленвала и монтажные лопатки. Постепенно наворачивая гайку и работая лопатками, полностью устанавливаем сальник в гнездо. Затем, отвернув гайку, снимаем старый сальник.



Не выкидывайте поддон

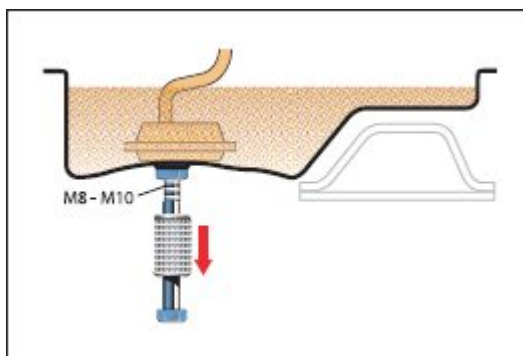
На моторах ЗМЗ-406 легко сорвать резьбу сливной пробки в алюминиевом поддоне картера. Но не спешите выкидывать испорченную деталь.



Достаточно небольшой доработки с использованием штуцера масляного фильтра «Жигулей». В отверстии поддона нарезаем резьбу M20?1,5, а внутри штуцера с другого конца – M14?1,25. Штуцер вворачиваем в поддон на герметике. Пробкой теперь служит подходящий болт.

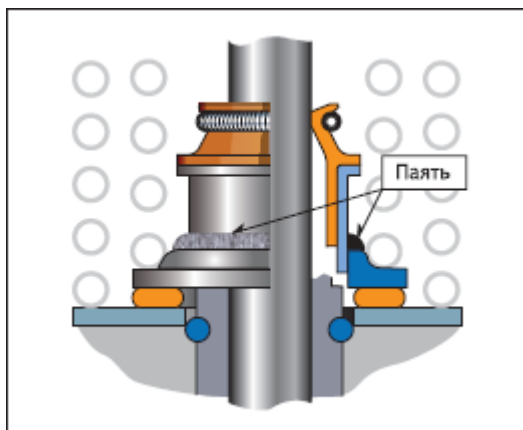
Выправляем поддон

Если требуется выправить вмятину на поддоне картера двигателя, а сделать это мешает балка передней подвески, можно, приварив к поддону гайку M8 или M10, вытянуть вмятину «обратным молотком». Для этого в гайку нужно ввернуть болт со скользящим грузом (втулкой) (см. рис.) и несколькими ударами по головке болта вытянуть вмятину.



Без проблем до следующей замены

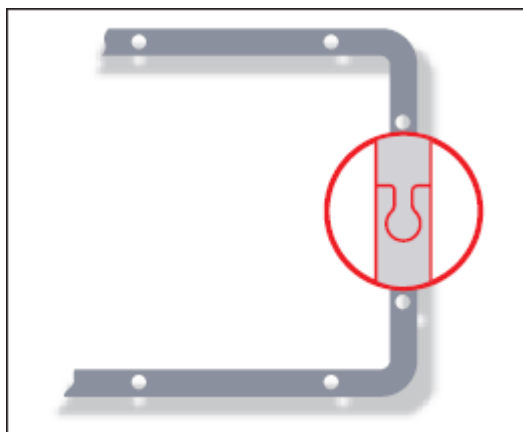
Как выйти из положения, когда обломана верхняя часть направляющей втулки клапана, на которую посажен маслоотражательный колпачок?



Замена втулки – дело дорогое и сложное. Описанный ниже способ поможет временно устранить проблему. Сняв тарельчатую шайбу (опору внутренней пружины клапана), впаиваем в нее припоем ПОС-61 колпачок (диаметр последнего немного меньше диаметра отверстия в шайбе). Высоту пайки нужно подобрать так, чтобы обеспечить нормальную сборку узла. Нижнюю сторону опорной шайбы уплотняем резиновым кольцом и герметиком.

Прокладка с замком

На «классических» моделях ВАЗ можно существенно облегчить установку новой прокладки поддона двигателя, если предварительно ее разрезать, как показано на рисунке, и создать тем самым своеобразный замок. Теперь установке прокладки не мешает главная помеха – масло-приемник. Остается лишь состыковать концы, уплотнить замок герметиком, поставить поддон и затянуть болты.

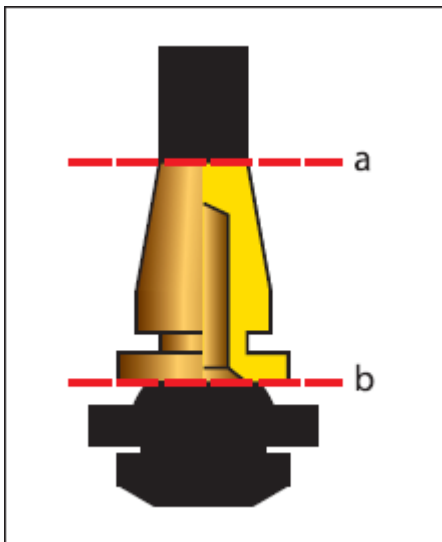


Облегчите работу подушек

На «Волгах» с двигателем ЗМЗ-406 порой рвутся подушки крепления силового агрегата к кузову. Установка «газелевских» лишь увеличивает вибронагруженность кузова. Но можно облегчить работу подушек. Два отверстия в кронштейне, через которые они крепятся, делаем эллипсными (длинная ось – вдоль автомобиля), при сборке верхний болт затягиваем, а нижние шпильки наживляем. Отпустив болты задней опоры двигателя, пускаем его, и он находит свое место относительно кузова. Теперь можно затягивать гайки на подушках и болты задней опоры.

Снимаем за секунды

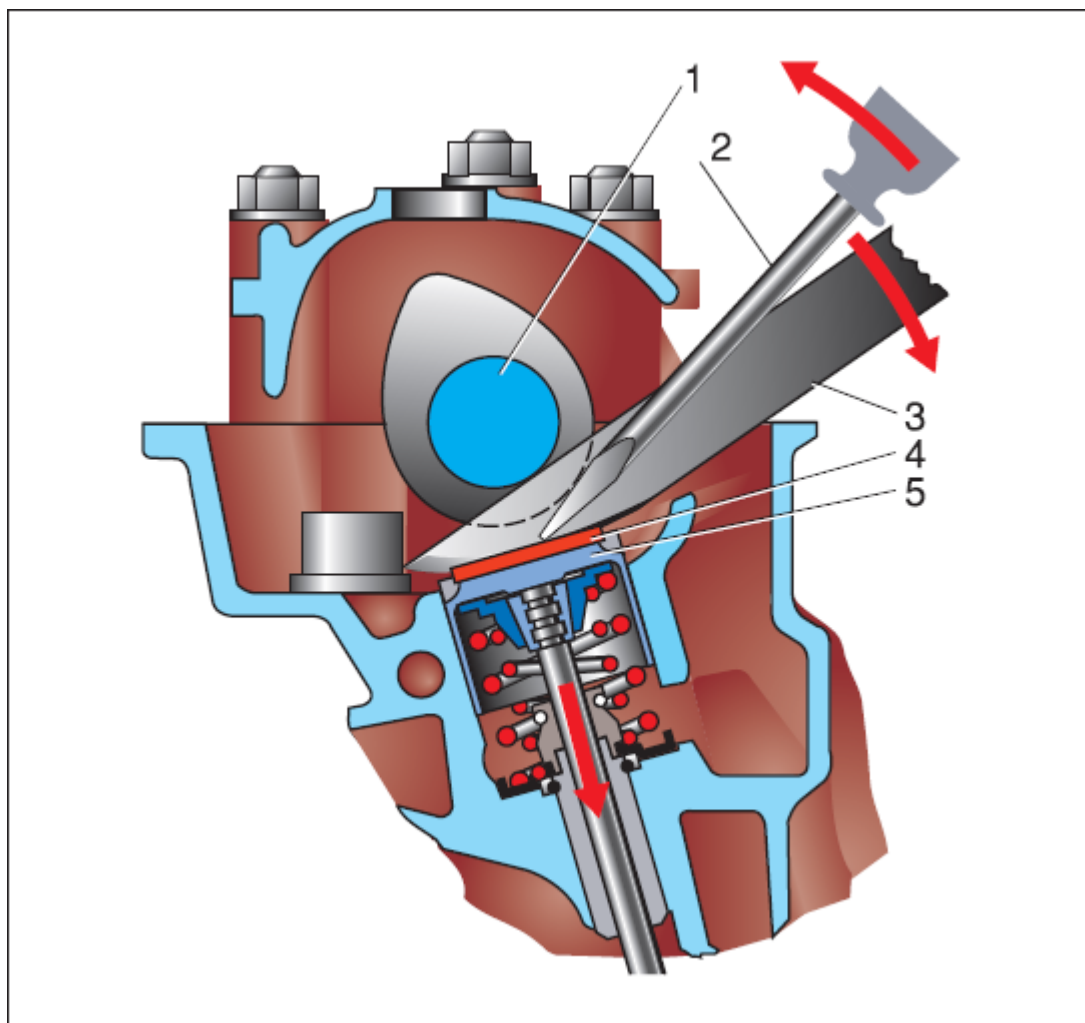
Чтобы снять декоративную пластиковую крышку полуторалитрового двигателя ВАЗ-2112, надо повозиться с четырьмя гайками. Дело можно упростить, если воспользоваться резиновыми опорами воздушного фильтра после небольшой доработки (см. рис.). Разрезаем их по плоскостям а и б, сверлом 5 мм просверливаем отверстия глубиной 20 мм под шпильки и делаем заходные фаски. Остается рассверлить отверстия в крышке до диаметра 11,5 мм и заправить в них полученные резиновые втулки. Снятие и установка крышки теперь занимают секунды, как на двигателе 1,6 л.



Газораспределительный механизм и его привод

Регулируем тепловые зазоры без специнструмента

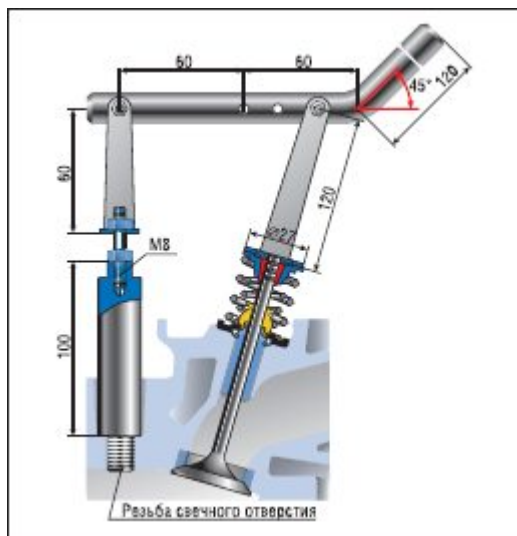
Чтобы при регулировке тепловых зазоров в двигателях переднеприводных ВАЗов утапливать толкатели, применяют специальное приспособление. Можно обойтись и без него. Отверткой отожмите толкатель и вставьте между его бортиком и распределительным валом нож, как показано на рисунке. Поддев шилом регулировочную шайбу, пинцетом извлеките ее для замены. Поскольку отвертка мягче, чем кулачок и шайба, повреждение их исключено.



Утапливание и фиксация толкателя: 1 – распределительный вал; 2 – отвертка; 3 – нож; 4 – регулировочная шайба; 5 – толкатель

Используйте свечное отверстие

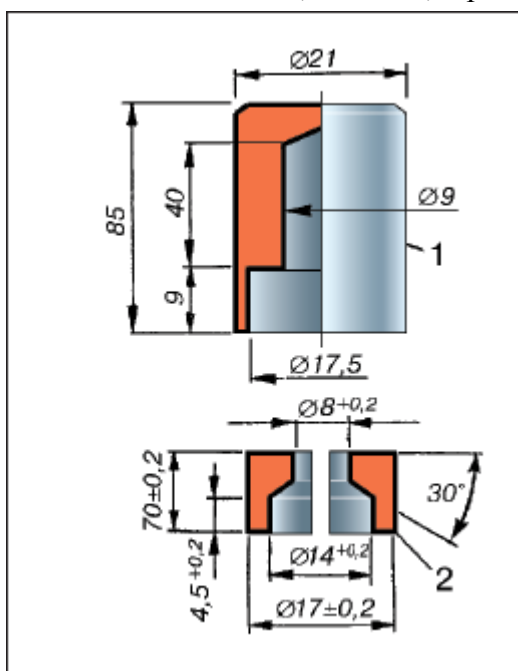
При замене маслоотражательных колпачков в двигателях с четырьмя клапанами на цилиндр бывает трудно найти шпильку или резьбовое отверстие, чтобы «зацепить» рассухариватель. Можно использовать отверстие... для свечи. Приспособление, показанное на рисунке, можно применять при ремонте моторов разных марок.



Устанавливаем маслоотражательные колпачки

При установке маслоотражательных колпачков на направляющие втулки клапанов в двигателе «Жигулей» можно также использовать приспособление, показанное на рисунке.

Два сухаря 2, сделанные из разрезанной пополам точеной втулки, надевают на колпачок, сняв с него пружину, а сверху – оправку 1. Легкими ударами молотка по оправке напрессовывают колпачок на направляющую втулку. Сухари, опираясь на плечики колпачка, исключают повреждение его сальниковой части, а значит, и рабочей кромки.



Приспособления для установки маслоотражательных колпачков: 1 – оправка; 2 – сухари

Если оправки нет и изготовить ее не удалось, можно использовать плунжер, извлеченный из натяжителя цепи. Дополнительной обработки он не требует. В отличие от головки «на 12», которую часто применяют автолюбители, оправка-плунжер плотнее прилегает к масло-

отражательному колпачку, и он при напрессовке садится на направляющую втулку ровно, без перекосов. Перед напрессовкой колпачков желательно снимать с них пружинки, которые затем легко надеть на установленный колпачок.

Скотч защитит колпачки

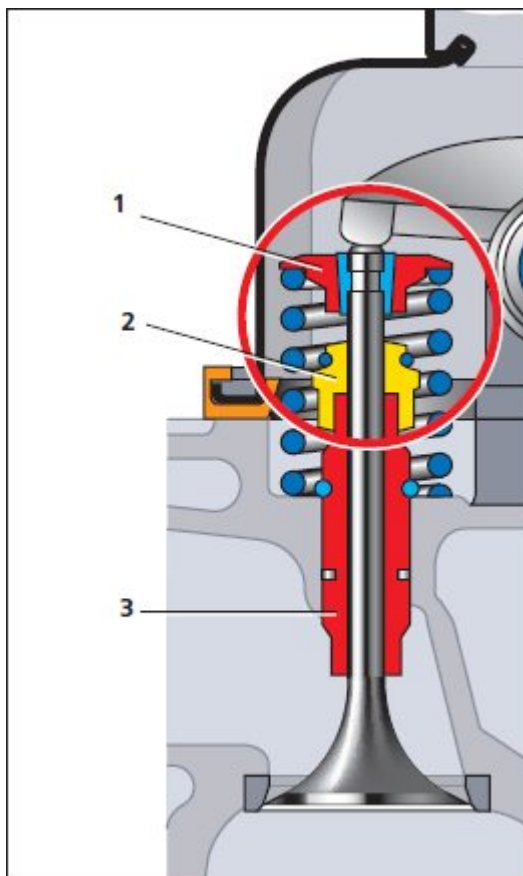
Чтобы внутренняя поверхность маслосъемного колпачка при установке не оцарапалась об острую кромку канавки под сухари, можно обмотать клапан в этом месте липкой лентой (изоляционной, скотчем и т. п.).

Возможная причина перерасхода масла

При выяснении причины повышенного расхода масла двигателем «Волги» (ЗМЗ-402) после его капитального ремонта (особенно если при этом устанавливалась новая головка блока цилиндров) часто обнаруживается характерная картина: маслоотражательные колпачки смяты и нормально работать не могут. В отдельных случаях деформированные колпачки вообще соскакивают с направляющих втулок клапанов.

Причина оказалась такова. Направляющие втулки 3 клапанов могут быть недопрессованы примерно на 3 мм в отверстия головки, поэтому тарелки пружин 1 клапанов, доставая до колпачков 2 (см. рис.), не только сминают их, но и создают сильную вибрацию, посадка колпачков становится слабее, и они сползают с торцов втулок.

Поэтому каждую головку блока перед установкой на блок цилиндров следует проверить И при необходимости, нагрев ее, запрессовать втулки до упора в стопорные кольца.



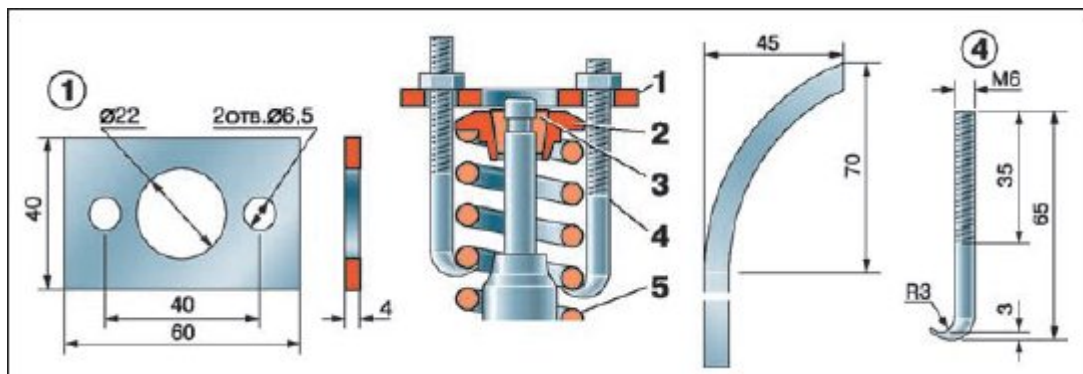
Клапанный механизм двигателя ЗМЗ-402: 1 – тарелка пружины клапана; 2 – маслоотражательный колпачок; 3 – направляющая втулка клапана

Обработайте клапаны

Новые клапаны перед установкой на двигатель необходимо тщательно осмотреть. Так, высота всех клапанов для одного двигателя должна быть абсолютно одинаковой, на стержнях, торцах и рабочих уплотняющих фасках не допускается рисок и шероховатостей. Стержни клапанов, а также плоскость тарелки и «черную» шейку клапана желательно отполировать до зеркального блеска, при этом шейка будет меньше нагреваться и обрастать нагаром. Уплотняющую фаску тарелки полировать не следует, ее надо только притереть к седлу.

Снимаем пружины клапанов

Для снятия пружин клапанов на двигателе ЗМЗ-402 не обязательно снимать головку блока цилиндров. Достаточно изготовить приспособление, детали которого показаны на рисунке. Перед установкой крюков 4 (см. рис.) нужно молотком нанести 1-2 удара по тарелке пружины клапана (это ослабит фиксацию сухарей) и установить поршень соответствующего цилиндра в ВМТ, чтобы клапан после удаления сухарей не упал в цилиндр. Далее снимаем ось коромысел, вводим под предпоследний виток пружины клапана крюки приспособления и, поочередно заворачивая гайки на стержнях крюков, сжимаем пружину до длины 10-12 мм.



Приспособление для снятия пружины клапана на двигателе ЗМЗ-402:

1 – пластина; 2 – тарелка пружины; 3 – сухарь; 4 – крюк; 5 – пружина

Безопасное рассухаривание

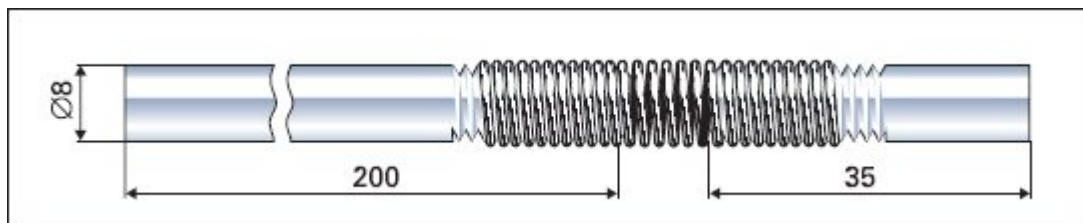
При рассухаривании клапанов двигателя Renault F3R (автомобиль «Святогор») обычным приспособлением для рассухаривания (см. рис.) нетрудно повредить стенки колодца, в котором ходит стаканчик-толкатель. Достаточно небольшой царапины, чтобы стаканчик заклинил в колодце. Чтобы защитить стенки от повреждений, можно вставить в колодец вырезанную из пластиковой бутылки и свернутую трубочкой полоску нужной ширины. Она не мешает установить тарелку и сухари, зато, как бы ни перекосило рассухариватель, стенки колодца не пострадают. Совет также подходит и для других двигателей с подобной схемой привода клапанов, например ВАЗ-2108, -2110, ЗМЗ-406.



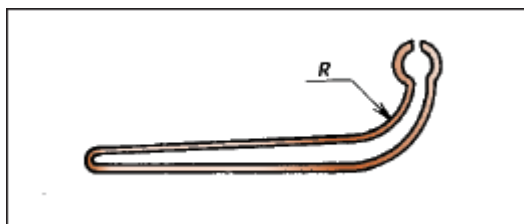
Поддержка для клапанов: разные способы

При рассухаривании клапана его необходимо чем-либо поддерживать снизу, не давая ему опуститься. Наиболее часто для этого используют отвертку, вводя ее через свечное отверстие между днищем поршня и тарелкой клапана. При этом твердым стержнем отвертки нетрудно повредить и поршень, и резьбу под свечу. Удобнее всего выполнить «поддержку» для клапанов из прутка оловянно-свинцовистого припоя диаметром 8 мм. Ему легко придать любую форму, а повреждение деталей двигателя исключено.

Также в качестве поддержки можно применить шнур. Вращая коленчатый вал, подведите поршень возможно ближе к ВМТ, через свечное отверстие введите в цилиндр несколько витков шнура толщиной 4-6 мм, оставив конец снаружи, а затем поднимите поршень до упора. Сжатый шнур подпирает клапан и не дает ему опуститься. По окончании работы шнур легко извлечь.



В двигателе ЗМЗ-406 «Волги» глубокие колодцы для свечей расположены вертикально, поэтому подпереть через них клапаны, чтобы «засухарить» их, не снимая головки блока цилиндров, простым инструментом не удастся. Нехитрое приспособление, показанное на рисунке, решает эту проблему. На концах двух отрезков дюралевого прутка диаметром 8 мм и длиной 200 и 35 мм нарезаем резьбу и соединяем отрезки между собой пружиной, накрученной на нитки резьбы. Вводим короткий отрезок приспособления в цилиндр, поворачиваем на нужный угол и подпираем клапан.



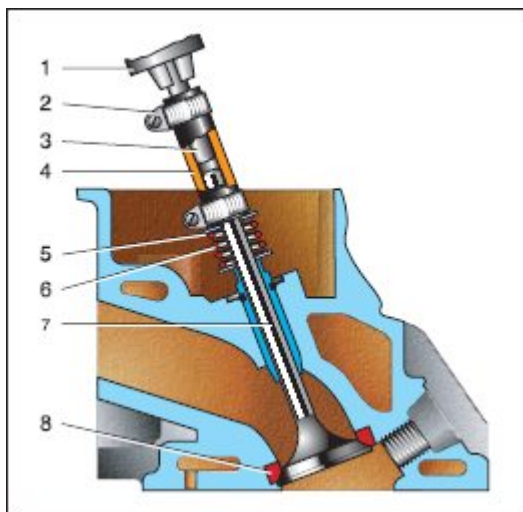
Если клапан при рассухаривании все же провалился в цилиндр, для его извлечения не следует спешно снимать головку блока цилиндров. Попробуйте определить, как клапан рас-

положился в цилиндре, осветив его небольшой лампочкой через свечное отверстие. Затем введите в это же отверстие самодельный пинцет из проволоки диаметром 3 мм, показанный на рисунке. Для придания пинцету жесткости проволоку необходимо отковать. Захватив пинцетом стержень клапана и подпирая его поршнем (осторожно проворачивая коленчатый вал), введите торец стержня во втулку.

Притирать клапаны станет удобнее

Притирая клапаны к седлам в головке блока цилиндров, используют разные приспособления. Одним из самых удобных является показанное на рисунке. Пружина создает нужное усилие, поэтому отпадает необходимость прижимать тарелку клапана к седлу. Если не удалось подобрать пружину требуемого диаметра и длины, можно самому намотать ее из проволоки диаметром 1,0-1,2 мм. В зависимости от марки двигателя размеры деталей приспособления уточняются по месту.

Еще один способ притирки. Клапаны современных автомобилей не имеют на торцах стержней шлицев для вращения их отверткой в процессе притирки к седлам.



Приспособление для притирки клапанов: 1 – патрон ручной дрели; 2 – хомут; 3 – стержень; 4 – резиновый шланг; 5 – шайба; 6 – пружина; 7 – клапан; 8 – седло клапана

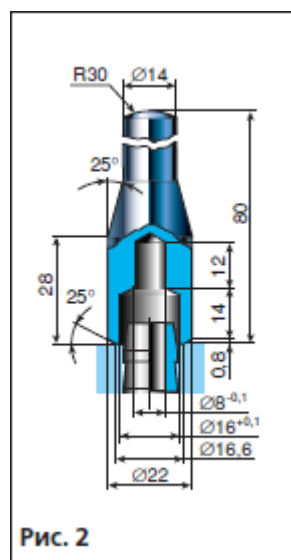
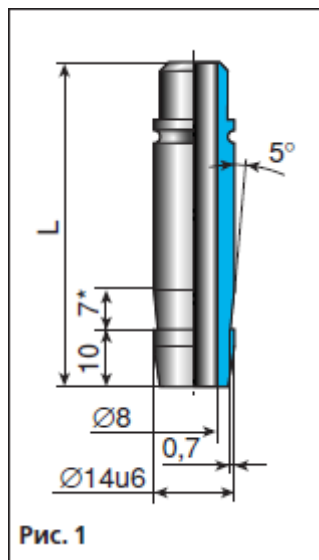
Изготовьте стержень подходящей длины из металлического прутка диаметром 8-10 мм, выполните в его торце шлицы под лезвие отвертки и приклейте другой торец к тарелке клапана каплей расплавленного битума. Прочности соединения будет вполне достаточно, чтобы вращать клапан во время притирки.

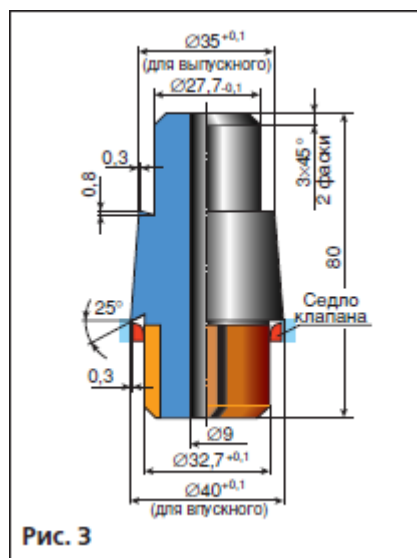
Чтобы не выпадали втулки

Направляющие втулки впускных и выпускных клапанов запрессовывают в отверстия головки блока цилиндров двигателя «Жигулей» с натягом 0,063-0,108 мм. От выпадения из отверстий втулки удерживаются стопорными кольцами со стороны маслоотражательных колпачков. Бывает, что со временем отверстия под направляющие втулки разбиваются и втулки начинают свободно «плавать». Втулки ремонтных размеров не выпускают, поэтому после их замены при ремонте головки гарантированный натяг не обеспечивается.

«Ненадежную» втулку можно зафиксировать так: проточить конец детали, как показано на рисунке 1, а после установки в блок зачеканить оправкой-чеканом (рис. 2). Металл

головки блока цилиндров плотно охватывает втулку по выточке, что надежно удерживает ее в отверстии. Остается, как всегда при установке новых втулок, развернуть отверстие 8 мм под стержень клапана.





Такой же способ можно применить для надежной посадки седел клапанов, пользуясь чеканом (рис. 3).

Цепь натянется лучше

Казалось бы, натянуть «жигулевскую» цепь несложно: ослабил гайку натяжителя и, провернув коленчатый вал, затянул гайку. Но иной раз болтается и подтянутая по инструкции цепь, порой в зависимости от того, где остановился коленчатый вал после проворачивания. Если поршни оказались в ВМТ, цепь натянется правильно, если нет – может ослабнуть еще больше. При проворачивании коленчатого вала воздух в цилиндрах сжимается (по крайней мере, в одном), и стоит остановить вращение вала, как сжатый воздух начинает толкать поршень назад, ослабляя ведущую ветвь цепи. Пружина натяжителя не настолько сильна, чтобы выбрать слабину, поэтому в таком положении цепь не натянется. Если поршень находится в ВМТ, давление над ним уже неспособно сдвинуть коленчатый вал (сила теперь действует по оси шатуна). Это хорошо ощущается при вращении – по резкому облегчению усилия (два раза на каждый оборот коленчатого вала). Именно в этом месте и надо остановиться – тогда цепь будет натянута как следует. Плохо, что в инструкции об этом ни слова!

Материал для втулок – бронза

При ремонте двигателей иномарок, да и некоторых, ставших уже редкими, отечественных автомобилей часто возникает необходимость изготовления и установки новых направляющих втулок клапанов взамен изношенных. Гораздо проще, чем из традиционного чугуна, изготовить втулки из бронзы, точнее, сплавов БрАЖМц или БрАЖН. Эти сплавы износостойки, обладают достаточной прочностью и теплопроводностью.

Как отличить цепи?

При покупке цепи привода распределительного вала для двигателя «Жигулей» убедиться в ее пригодности именно для вашего автомобиля. Дело в том, что цепи для двигателей ВАЗ бывают двух видов: 114 и 116 звеньев (соответственно к двигателям моделей ВАЗ-2101 и ВАЗ-2103). Чтобы не считать звенья, просто сложите цепь пополам и посмотрите на концевые звенья. Если они симметричны – цепь «трещечная», если нет – от «копейки».

Цепь не виновата

Когда часто ломаются успокоители цепи привода распределительного вала, обычно меняют только цепь, полагая, что «виновата» она. Однако надо обратить внимание и на звездочку распределительного вала. Если ее зубья сильно изношены с одной стороны, то здесь звенья будут набегать на вершины зубьев, цепь будет чрезмерно натягиваться, что и приводит к поломкам успокоителя цепи.

Цепь удержит нитка

При сборке привода газораспределительного механизма в двигателе ЗМЗ-406 нижняя часть цепи провисает и в момент установки крышки, когда приходится убирать руку с нижнего башмака, перескакивает на один-два зуба звездочки коленчатого вала.

Чтобы неудачные попытки сборки не повторялись, свяжите ветви цепи над звездочкой ниткой, концы которой длиной примерно по 20 сантиметров выведите наружу. Поставьте крышку, «разрядите» гидронатяжитель и, дернув за концы нитки, разорвите и вытащите ее. Цепь останется на месте.

Этот прием опробован и одобрен уже многими автовладельцами.

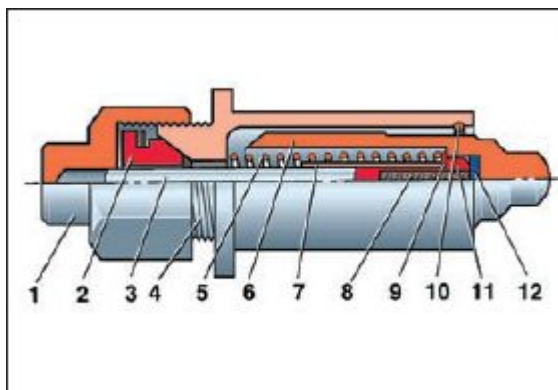
При отказе гидронатяжителя цепи

Отказ гидронатяжителя цепи в двигателе ЗМЗ-406 – нередкое явление. Причина обычно в том, что разбухает резиновая прокладка, выполняющая роль демпфера. Деформируясь, она перекрывает канавку, по которой масло поступает в полость натяжителя. Чтобы восстановить работоспособность устройства, отверните два болта и снимите крышку натяжителя. После этого срежьте кромку прокладки, уменьшив немного ее диаметр.

Ремонт натяжителя цепи

В двигателе «Жигулей» натяжитель цепи часто не выполняет своей функции (цепь остается ослабленной, хотя регулировка выполнена согласно инструкции), из-за того что плунжер 6 (см. рис.) зажимается перекошенной пружиной 5 или шайба 9 заклинивается по наружному диаметру. Чтобы устранить эти явления, можно уменьшить наружный диаметр шайбы с 11 до 10,4 мм, а на стержень 3 надеть трубку 7 длиной 20-25 мм с толщиной стенки 0,4-0,6 мм (например, свернутую из жести), которая защитит его от защемления внутренней поверхностью пружины.

Одновременно проверьте, свободно ли перемещается головка 11 стержня в гнезде плунжера. Если чувствуется заедание, обработайте головку шкуркой или проточите ее на небольшой конус. Чтобы после этого не усилился стук стержня о доньшко плунжера, достаточно поставить шайбу 12 толщиной 2,5-3,5 мм из маслостойкой резины. Для периодической проверки состояния этой шайбы натяжитель разбирают, отвернув гайку и удалив стопорное кольцо 10.



Натяжитель цепи двигателя «Жигулей»: 1 – фиксирующая гайка; 2 – зажимной сухарь; 3 – регулировочный стержень; 4 – корпус; 5 – пружина (большая); 6 – плунжер; 7 – центрирующая трубка; 8 – пружина (малая); 9 – упорная шайба; 10 – стопорное кольцо; 11 – головка стержня; 12 – резиновый демпфер

Удлините натяжитель

Если в двигателе «Жигулей» появился сильный шум из-за ослабленной цепи привода газораспределительного механизма, а регулировка натяжения при этом не помогает (запас полностью исчерпан), то выход такой. Распорная втулка из корпуса воздушного фильтра плотно надевается на выступающий конец штока регулирующего устройства натяжения цепи, тем самым несколько удлиняя его.

Разрежьте ремень пополам

Если на ремне привода распределительного вала срезало несколько зубьев, снимите его с двигателя и разрежьте вдоль на две части. Затем сложите части вместе, сместив одну относительно другой, так чтобы срезанные зубья оказались смещены (но не на 180°), и установите ремень на двигатель.

Нанесите метки на ремень

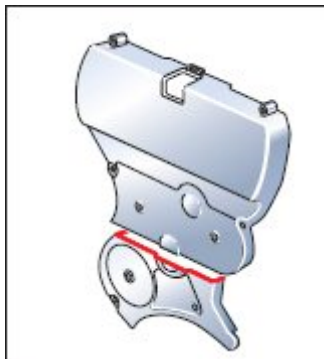
При замене зубчатого ремня ГРМ на автомобилях, к которым у владельца нет инструкции, порой сложно выставить шкивы распределительного и коленчатого валов по меткам. Когда по каким-либо причинам метки не обнаружены, можно поступить так. Перед снятием ремня на шкивах и соответствующих зубьях ремня нанесите метки краской или маркером. Сняв ремень, наложите его на новый и перенесите метки на соответствующие зубья. Теперь устанавливайте ремень на шкивы, совмещая все метки.

Отечественный вместо импортного

В «фордовских» двигателях 2,9 л ОНС, устанавливавшихся на моделях «Торус», «Сьерра», «Скорпио» и др., взамен штатного ремня газораспределительного механизма можно применить отечественный зубчатый ремень от ВАЗ-2105.

Половину снять легче

В автомобиле ВАЗ-2112 снимать и ставить переднюю крышку ремня ГРМ очень неудобно, потому что трудно подобраться к двум нижним болтам крепления.



Чтобы не трогать их, можно распилить крышку поперек ножовкой по металлу, как показано на рисунке. Теперь, чтобы осмотреть ремень и натяжной ролик, достаточно отвернуть четыре верхних винта и снять верхнюю часть крышки. Жесткость каждой части крышки вполне достаточна.

Лечим масляное голодание

Если при пуске холодного двигателя ВАЗ-2108 появляется свист, который исчезает после прогрева, причиной его может быть «масляное голодание» натяжного ролика ремня ГРМ. Нет смысла выбрасывать старый ролик: продлить срок его службы достаточно легко. Нужно просверлить с обеих сторон ролика отверстия диаметром 2-2,5 мм, как можно ближе к наружной обойме. Чтобы стружка при этом не попала в подшипник, смажьте сверло «Литолом». С помощью медицинского шприца промойте бензином подшипники с каждой стороны и облудите отверстия для последующей запайки. Затем этим же шприцем накачайте в подшипник смазку, после чего запаяйте отверстия. Восстановленный таким образом натяжной ролик способен прослужить еще долгое время.

Вынимаем распредвал через салон

Двигатель «Форда-Сьерра Гиа» 1988 года, купленного в 1997 году, потребовал замены некоторых деталей, в том числе и распределительного вала с заметно изношенными кулачками.

Поскольку опоры вала в головке блока цилиндров выполнены неразъемными, снять вал можно, только выдвигая его назад. В моторном отсеке для этого мало места, поэтому приходится демонтировать головку.



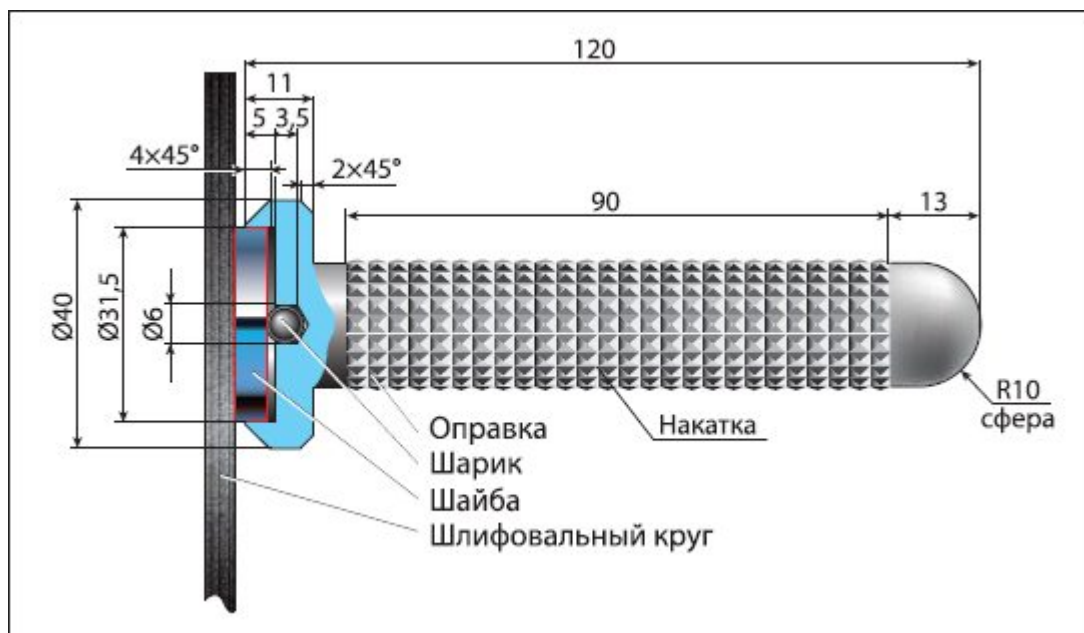
Чтобы избежать этой сложной работы с заменой прокладки, можно вырезать окно в перегородке, отделяющей моторный отсек от салона (см. рис.), снять вентилятор отопителя и нижнюю часть панели приборов и вынуть распределительный вал в салон. После установки нового вала окно в перегородке необходимо заделать заплатой из жести, предварительно нанеся на ее края герметик.

Замена штанг двигателя «Бычка»

В дизельном двигателе «Бычка» рано или поздно прогорает узкая перемычка в прокладке головки блока за четвертым цилиндром. Заменять ее очень трудно: двигатель утоплен в нише, и чтобы снять три последние штанги ГРМ и головку блока цилиндров, кто при помощи домкрата опускает двигатель вниз, отвернув подушки крепления, кто заваливает вбок кабину. Можно поступить проще: снять «печку», отвернув всего четыре винта, пробить отверткой три отверстия в арке ниши моторного отсека напротив трех последних штанг и вынуть их. Далее можно снять головку блока и заменить прокладку. Болты крепления ее около четвертого цилиндра удобнее затягивать «баллонным» ключом от легкового автомобиля — такой ключ и загнут где надо, и позволяет приложить требуемое усилие.

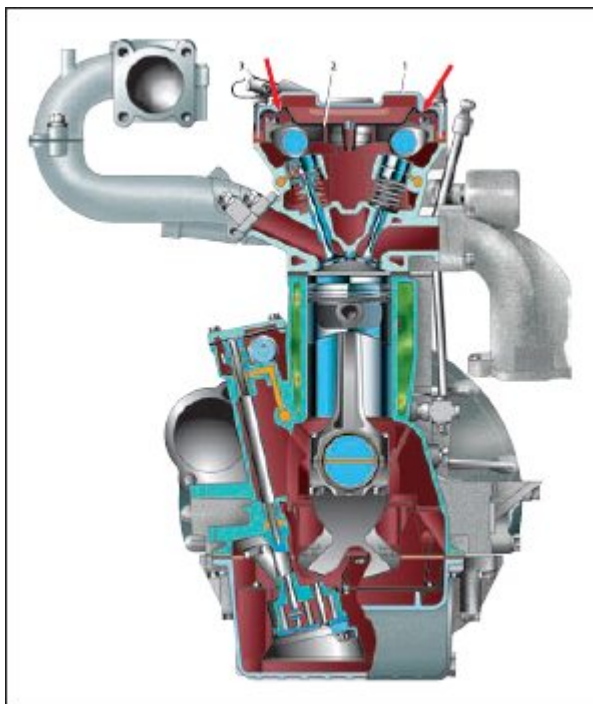
Приспособление для тонкой регулировки

Толщина поступающих в продажу регулировочных шайб ГРМ переднеприводных автомобилей ВАЗ обычно различается «шагами» в 0,05 мм. Более тонкую регулировку можно обеспечить, если довести толщину строго до нужного размера. Для этого можно использовать приспособление, показанное на рисунке. Шарик закладывается в отверстие оправки на консистентной смазке, чтобы не выпадал. Усилие передается от оправки через шарик к центру шайбы — она постепенно проворачивается на шлифовальном (вулканизовом) круге из-за разности его радиусов в точках контакта. Благодаря этому толщина шайбы одинакова по всей поверхности.



Вот в чем причина!

Иногда даже новый мотор ЗМЗ-406 потребляет 5-6 л масла (!) на 10 тыс. км пробега. Причина этого в следующем. На клапанной крышке 1 (см. рис.) снизу закреплена маслоотражательная крышка 2 системы вентиляции картера. Снимать ее завод не разрешает, но мы, отвернув винты, обнаружили между ней и самой крышкой щель по всему периметру. Здесь-то масляный туман и подсасывается к патрубку крышки клапанов, а затем на вход инжектора! Мы заполнили выштамповку (см. стрелки) герметиком, винты завернули с силиконом. Перерасхода масла как не бывало.

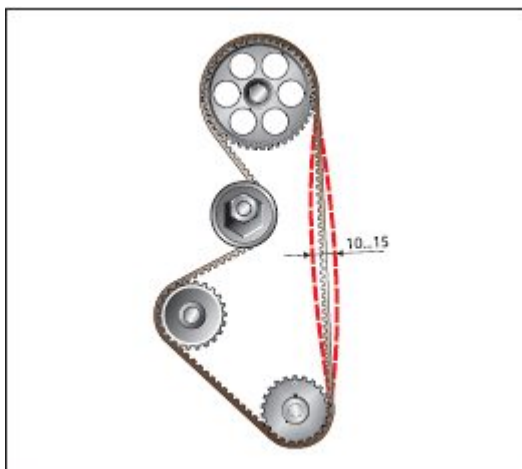


Еще раз о рассухаривании

При рассухаривании клапанов сухарик иногда отскакивает – и теряется. Во избежание этого рекомендуем сначала ослабить их посадку (легким резким ударом по тарелке пружины), а затем, после сжатия пружины, поддевать сухарики магнитной отверткой.

Визуальная проверка натяжения ремня ГРМ

Правильность натяжения ремня привода ГРМ на восьмиклапанном двигателе ВАЗ я проверяю при его работе в прогретом состоянии. Оценка визуальная: резко открыв дроссель, вы увидите вибрацию вертикального участка ремня, которая зависит от его натяжения (см. рис.). Ее размах должен укладываться в 10-15 мм.



Система смазки

Добавьте «трансмиссионки»

В руководствах по ремонту автомобильных двигателей рекомендуется перед сборкой смазывать поверхности трения деталей моторным маслом. Для этой цели гораздо лучше использовать трансмиссионное масло. И вот почему. Когда двигатель будет собран и пущен, понадобится несколько секунд, для того чтобы залитое в картер моторное масло заполнило все каналы и создало необходимое давление в системе смазки. За эти секунды коленчатый вал успеет совершить несколько сотен оборотов, в течение которых особенно велика опасность задиrow и повышенного износа шатунных и коренных вкладышей и шеек коленчатого вала, а также других деталей, особенно новых, не приработавшихся друг к другу. Противозадирные свойства у трансмиссионного масла несколько выше, чем у моторного, и первое надежнее предохранит поверхности трения от повреждений.

Примечание редакции. Из последнего утверждения автора совета не следует делать скоропалительных выводов о том, что трансмиссионное масло, обладающее такими замечательными свойствами, будет работать в двигателе лучше моторного, либо добавка даже некоторых долей трансмиссионного масла улучшит свойства моторного.

Сливаем и заливаем масло шинным насосом

Если при замене масла вы не в состоянии по какой-то причине отвернуть пробку сливного отверстия в картере двигателя (не оказалось нужного ключа, сорваны грани пробки, нет ямы или подъемника и т. п.), старое масло можно удалить через отверстие для масляного щупа. На некоторых СТО это делают с помощью вакуумного насоса, но можно применить и шинный. Достаточно кожаную манжету в нем заменить резиновой, удалить из штуцера шарик-клапан, а в шланг вставить трубку подходящего диаметра, как показано на рисунке. За один прием (ход поршня) удаляется около 700 см³ масла.

С помощью такого насоса (если перевернуть манжету) можно залить свежее масло в двигатель, коробку передач, картер главной передачи и редуктор заднего или переднего моста.

Сливайте масло полностью

После слива отработанного масла из двигателя «Жигулей» в поддоне обычно остается до 0,3 л масла, потому что пробка сливного отверстия расположена не в самой низкой точке. Чтобы слить наибольшее количество масла, нужно предварительно установить автомобиль так, чтобы передние колеса были немного (немного!) выше задних, или слегка приподнять переднюю часть автомобиля при помощи двух домкратов.

Чтобы наиболее полно слить отработанное масло, можно также провернуть коленчатый вал двигателя пусковой рукояткой или специальным ключом (но не стартером).

Масляный фильтр: разные способы снятия

Бывает, что масляный фильтр трудно отвернуть без специального приспособления. Вот несколько способов, придуманных бывалыми автомобилистами для выхода из такой ситуации.

Аналог распространенного и довольно дорогого цепного съемника масляного фильтра нетрудно сделать самому. Понадобится отрезок велосипедной цепи (для фильтров вазовского размера – 30 звеньев), который необходимо соединить клепкой или штатным замком в кольцо. В старой, поврежденной или просто ненужной торцевой головке «на 19» или «на 22» делается пропил шириной в цепь. Съемник готов. В присоединительный квадрат головки можно вставлять удлинители любых размеров и ключи-трещотки – это позволит отворачивать фильтры, расположенные в самых труднодоступных местах (см. рис. 1).

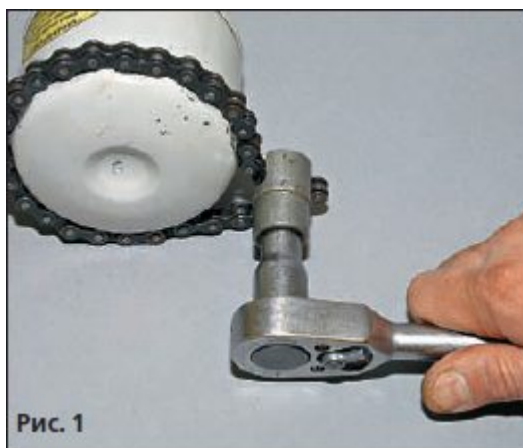


Рис. 1

Вырежьте из шлифовальной шкурки на тканевой основе полосу длиной около метра и шириной 80 мм. В середине ее вырежьте прямоугольное отверстие. Сложите полосу вдвое (абразивом наружу), вставьте в сгиб подходящий стержень и плотно оберните лентой корпус фильтра. Монтажная лопатка, вставленная в отверстие на полосе, отвернет фильтр (см. рис. 2).

Вместо ленты можно использовать для этой цели достаточно прочный брючный ремень, свернутый петлей.

Если корпус фильтра малого диаметра и круглый, без специальной огранки, можно соорудить «клещи». Возьмите две прочные деревянные рейки длиной по 40-50 см и соедините их концы веревкой или обрезком ремня. Длина соединительной гибкой связки должна быть примерно равна диаметру фильтра. Обхватив и плотно сжав такими клещами фильтр, вы с легкостью провернете его. Для лучшего сцепления с корпусом фильтра наклейте на рейки кусочки наждачной бумаги или резины.

Иногда «непокорный» масляный фильтр просто пробивают длинным заостренным штырем или монтажной лопаткой. Если недостаток места под капотом не позволяют сделать этого (мешают близко расположенные узлы), можно связать из прочной капроновой ленты самозатягивающуюся петлю, надеть ее на фильтр около основания и намотать на нее еще несколько витков. К концу ленты необходимо привязать подходящий гаечный ключ и, ухватившись за него двумя руками, дернуть ленту, как при пуске лодочного мотора. Фильтр отвернется на несколько ниток, после чего его можно будет отвернуть руками.

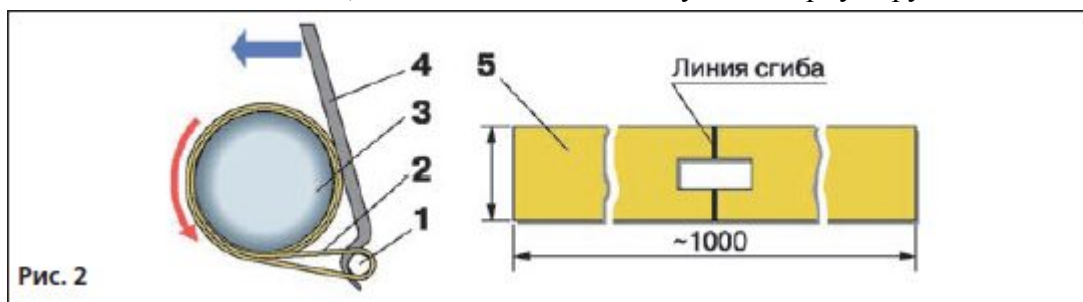


Рис. 2

Съемник масляного фильтра из ленты наждачной бумаги, стержня и монтажной лопатки:

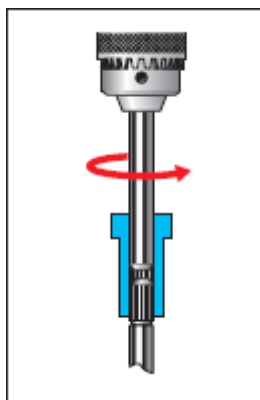
1 – стержень; 2 – лента из наждачной бумаги; 3 – масляный фильтр; 4 – монтажная лопатка; 5 – «выкройка» ленты

Модернизируем щуп-указатель уровня масла

Плохо виден уровень свежезалитого масла на щупе? Можно между его метками нанести риски в виде сеточки, как это сделано на некоторых иномарках. Например, с помощью крупного напильника: положив на него щуп, нанесите сверху несколько сильных ударов молотком. Если хотите, чтобы риски были с двух сторон щупа, разместите стержень между двумя напильниками. В этом случае удары по верхнему напильнику лучше наносить молотком с мягким наконечником, например медным.

Масло заказывали?

После сборки двигателя, еще до пуска, желательно подать масло к деталям. С этой целью можно вращать шестерни масляного насоса («Жигулей», «Нивы», УАЗа) электродрелью с помощью приспособления, показанного на рисунке. Это шестерня привода насоса со снятыми на токарном станке или наждаке зубьями и вставленным в нее прутком длиной около 150 мм. Последний закрепляется в патроне электродрели, вставляется вместо распределителя в блок цилиндров двигателя после заливки масла (см. рис.), и через десяток-другой секунд работы дрели цель достигнута.



В редукционном клапане соринка?

Если возникло подозрение, что в редукционный клапан масляного насоса попала посторонняя частица (что вызывает открытие клапана и горение лампы аварийного давления масла), можно разобрать насос, вывернув клапан, что на многих двигателях достаточно трудоемко. Другой способ – пока двигатель не прогреет, резко дать газ. Третий – вывернуть масляный фильтр и, закрыв отверстие в блоке пальцем, попросить помощника на секунду-другую включить стартер (чтобы двигатель не пустился, необходимо предварительно вынуть из крышки распределителя зажигания и замкнуть на «массу» центральный провод). Масло, не имея прохода от насоса в систему смазки, под большим давлением пойдет в редукционный клапан и смое соринку.

Проверим датчик давления масла

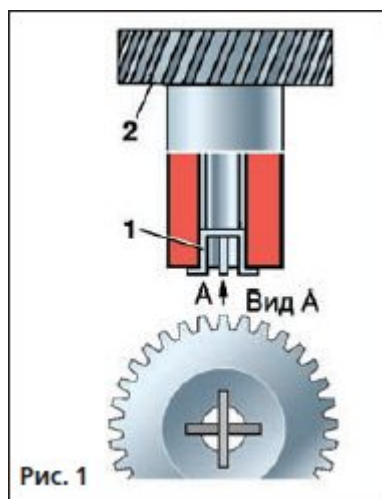
Давление в системе смазки двигателя – важнейший контрольный показатель. При его отклонениях от нормы прежде всего нужно знать, исправны ли указатель и его датчик. Сделать это несложно, если имеется ножной шинный насос, снабженный манометром. Вывернутый датчик плотно соединяют со шлангом насоса, используя прилагаемый к нему продувочный наконечник и обрезки шлангов подходящего диаметра. Корпус датчика прижимают к любой металлической детали кузова, создавая контакт с «массой» (провод к датчику при этом подсоединен), и включают зажигание. Затем нажимают педаль насоса, чтобы создать давление, и следят за соответствием показаний манометров на насосе и панели приборов. При этом надо учесть инерционность электрического манометра: чтобы его показание установилось, нужно в течение нескольких секунд выдерживать постоянное давление. Обычно проверяют точки при давлениях 2, 4 и 6 кгс/см². Этого достаточно для полной оценки исправности прибора.

Помните о центрифуге

Всем хороши (особенно если верить рекламе) присадки к моторному маслу типа «Римет» и «Форум». И та и другая являются суспензией сверхмелкого порошка в первой – из медного сплава, во второй – политетрафторэтилена (фторопласта или тефлона). Сквозь бумажный масляный фильтр эти частицы проходят свободно и владельцам большинства автомобилей беспокоиться нечего. Другое дело, если в системе смазки установлена центрифуга. Она, как известно, отделяет загрязнения по принципу массы, а не размера, то есть чем тяжелее частица, тем лучше задержит ее центрифуга. Частицы фторопласта и металлов, применяемые в присадках, гораздо тяжелее масла, поэтому через полчаса работы двигателя вся присадка окажется в корпусе центрифуги и «вырваться» ей оттуда уже не удастся. Об этом надо помнить владельцам тяжелых отечественных мотоциклов, грузовиков, автобусов, тракторов и некоторых моделей легковых автомобилей прошлых лет («Запорожец», ЛуАЗ).

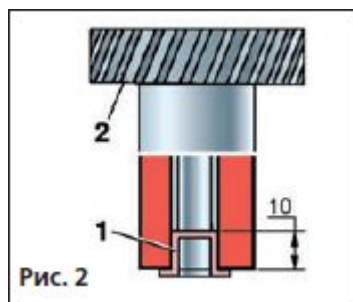
Двигатель «Жигулей»: ремонтируем привод масляного насоса

Если вдруг зажглась лампа аварийного давления масла, причиной этого нередко становится срезание внутренних шлицев в шестерне привода масляного насоса, куда входит его валик.



Установка скобок в шестерню: 1 – скобка; 2 – шестерня

Временно восстановить работоспособность насоса можно следующим образом. Отметив положение ротора и корпуса распределителя зажигания относительно гнезда, снимаем распределитель. Заостренную палочку (длиной около 300 мм) плотно вставляем в отверстие шестерни и, поворачивая ее в разные стороны, извлекаем шестерню из двигателя. Убедившись, что в шестерне срезаны шлицы, сгибаем из шплинта или проволоки диаметром 0,8-1,0 мм две скобки (см. рис. 1). Вставляем их в шестерню, расположив крест-на-крест, и той же палочкой надеваем шестерню на валик привода насоса. Придерживая шестерню отверткой, вынимаем палочку. Окончательно насаживаем шестерню на валик при помощи подходящей оправки и молотка. Остается установить по ранее сделанной метке распределитель зажигания.



Крепление шестерни при помощи втулок из жести: 1 – втулка; 2 – шестерня

Можно также закрепить шестерню привода масляного насоса, у которой срезались шлицы, с помощью металлической полоски шириной 10-12 мм и длиной чуть меньше окружности валика (полоску можно вырезать из консервной банки). Вкладываем ее в отверстие шестерни так, чтобы снаружи осталось 1,5-2,0 мм. Этот край отгибаем на торец шестерни, чтобы при ее установке получившаяся втулочка осталась на месте (см. рис. 2). Насаживаем шестерню на валик до упора.

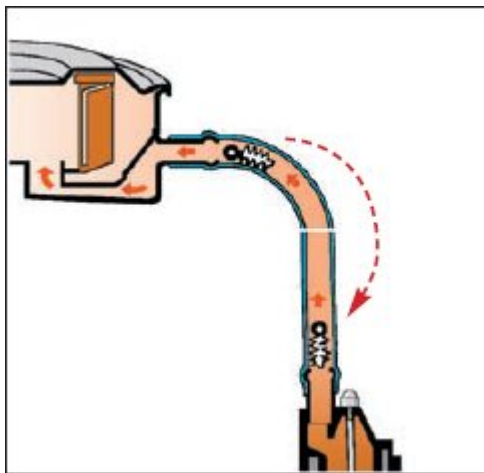
Горловина не «потеет»

Крышка маслозаливной горловины и поверхность крышки головки блока цилиндров практически на любом двигателе постепенно покрываются слоем масла, к которому при-

липают пыль и грязь. Любителям чистых моторов советуем воспользоваться опытом мотоциклистов: обмотать горловину ниже крышки жгутом из хлопчатобумажной ткани. Жгут впитает пары масла, и прилегающие поверхности останутся чистыми. По мере загрязнения жгут заменяйте новым.

Система вентиляции не замерзнет

В картерных газах немало водяных паров, которые, конденсируясь на пламегасителе, зимой образуют ледяную пробку. Вынув и очистив ото льда и грязи пламегаситель, можно поставить его в нижний конец вытяжного шланга (или даже в патрубок маслоотделителя), как показано на рисунке. Здесь температура выше, чем наверху, и пламегаситель не замерзнет. В результате такой перестановки, кроме всего прочего, уменьшится попадание масла в корпус воздушного фильтра.

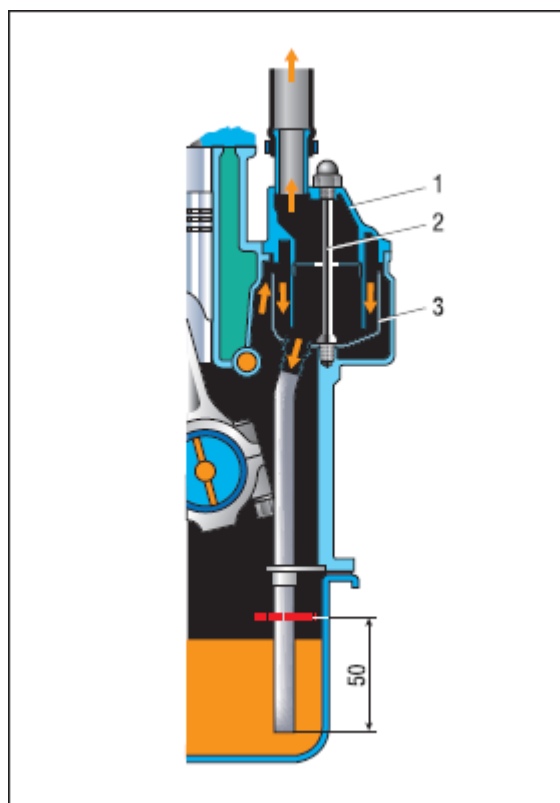


Откуда масло?

У многих владельцев «Жигулей» вызывает тревогу большое скопление масла на дне корпуса воздушного фильтра. Причиной принято считать чрезмерный прорыв газов в картер и загрязнение маслоотделителя.

Когда такое встречается на почти новых автомобилях с отличной компрессией (то есть без прорыва газов) и чистым маслоотделителем, виноватой может быть чрезмерно длинная сливная трубка (см. рис.), погруженная в масло.

Чтобы укоротить ее, нужно, удалив крышку маслоотделителя, вывернуть шпильку и, сняв стакан с трубкой, обрезать ее на 50 мм.



Система вентиляции картера двигателя «Жигулей»:

- 1 – крышка маслоотделителя;
2 – шпилька; 3 – стакан с трубкой

Система охлаждения

Место течи укажет компрессор

Незначительный объем потерь охлаждающей жидкости затрудняет поиск течи. К тому же коварный «Тосол» нередко течет, только пока он холодный. На горячем двигателе, даже при повышенном давлении в системе охлаждения, течь прекращается, а вытекшие ранее капли успевают высохнуть.

Отыскать дырку в системе поможет компрессор для накачки шин.

Для этого снимаем с расширительного бачка пароотводящий шланг радиатора, закупориваем отверстие в штуцере бачка подходящим по диаметру саморезом, вставляем в шланг подходящую металлическую трубку и надеваем на нее шланг компрессора.

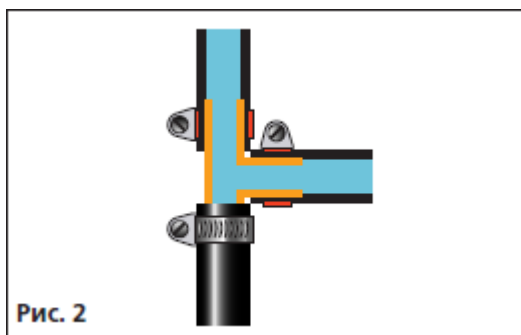
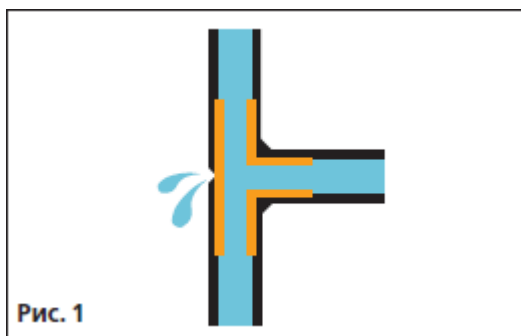
Включенный на несколько секунд компрессор, поднимает в системе охлаждения давление до 1 кгс/см^2 . «Тосол» сразу же выдаст негерметичное место.

После этого вам останется устранить течь в системе охлаждения.

Удачи!

Чтобы не тек «Тосол»

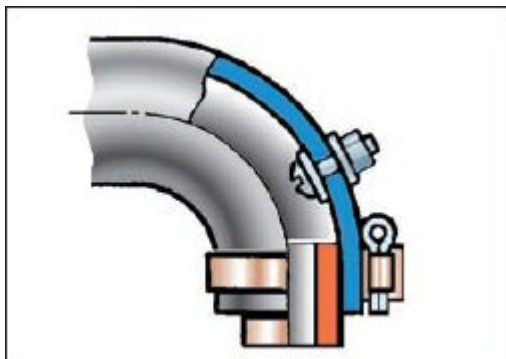
В автомобиле ВАЗ-2110 часто происходит утечка «Тосола» в районе обрезиненного тройника (рис. 1). Лучше всего в этом случае срезать резину с тройника и закрепить шланги, как обычно, хомутами (рис. 2).



Исправляем... хомуты

Чтобы устранить течь «Тосола» по соединениям шлангов, лучше заменить ленточные хомуты червячными. Если течь не прекратилась и даже увеличилась при попытке сильнее

подтянуть винты хомутов, причина может оказаться в острых, с заусенцами, краях просечек с внутренней стороны хомутов, а также в выступающих усиках головки, в которой зажата гайка. Они врезаются в шланг и собирают его гармошкой. Усики необходимо поджать, спилить углы головки и заусенцы просечек, после чего хомуты будут плотнее обжимать шланги и течи прекратятся.



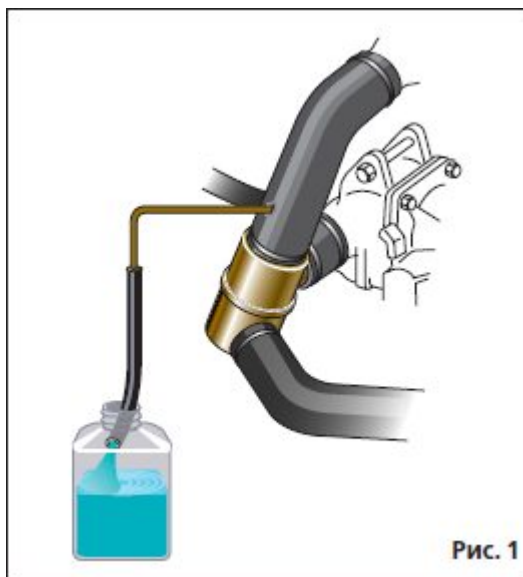
Шланги не потекут

Иногда течь из-под шлангов, стянутых хомутами, подтяжкой не устранить. Это только увеличивает течь. Одна из причин – трещины и складки на шланге из-за смещения наружного слоя резины относительно внутреннего при затягивании хомута, особенно на неармированных шлангах. Избавиться от этого дефекта можно, покрыв посадочные места перед установкой шлангов тонким слоем масла или консистентной смазки – при затяжке внутренний слой легко разглаживается на патрубке.

Если через трещину в шланге стала вытекать тосол, заделать трещину можно при помощи болта и двух широких шайб, как показано на рисунке.

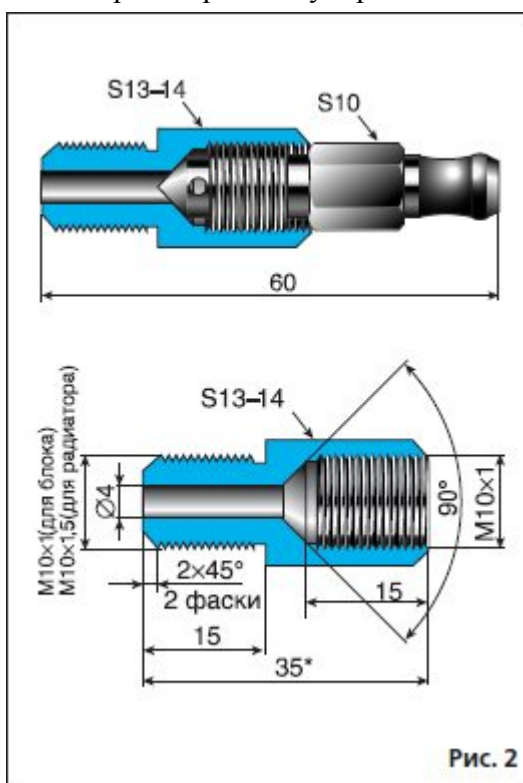
Сливаем до капли

Если требуется заменить прохудившийся шланг системы охлаждения двигателя, приходится сливать охлаждающую жидкость, всю или частично. При этом немало ее теряется и загрязняется. Избежать неприятностей во многих случаях позволяет металлическая трубка диаметром 6-8 мм. Необходимо заточить один конец ее наподобие медицинской иглы и проколоть им предназначенный для замены шланг, направив другой конец трубки в приготовленную емкость, как показано на рисунке 1.



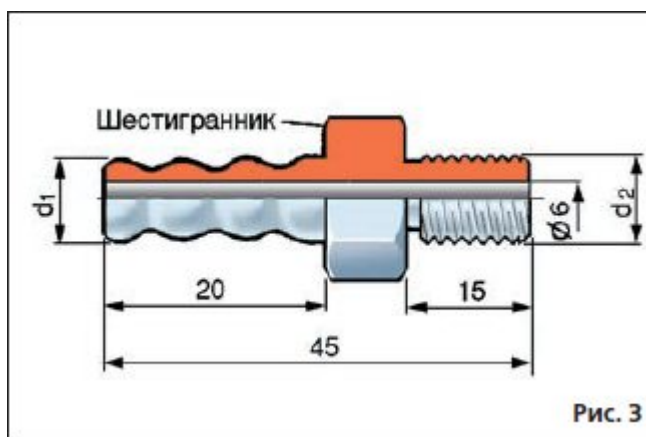
Если трубка коротка, можно нарастить ее подходящим шлангом.

Можно также ввернуть вместо штатных штуцеров другие, изготовленные согласно рисунку 2. Для слива жидкости достаточно надеть на ниппель шланг, опустить в подходящую емкость и отвернуть на два-три оборота штуцер.



Слить всю жидкость, сохранив ее, можно при помощи двух штуцеров (см. рис. 3) с надетыми на них отрезками шлангов длиной 50-60 см. Эти штуцеры вворачивают вместо пробок в сливные отверстия радиатора и блока цилиндров. Чтобы жидкость не вытекала из отверстий, герметично закройте заливную горловину расширительного бачка, заложив в его пробку резиновый кружок, вырезанный из старой камеры. Опустив концы шлангов в емкости, откройте пробку бачка, после чего жидкость польется из системы. Таким способом

можно, не сливая всю жидкость, заменить датчик включения электровентилятора системы охлаждения.



Для аккуратного слива «Тосола» из рубашки охлаждения двигателя «Жигулей» можно воспользоваться колпачком от шариковой ручки. Срезав кончик

колпачка или удалив верхушку с зацепом для кармана, получаем прекрасный штуцер. Благодаря конусной (как правило) форме он плотно входит этим концом в сливное отверстие, а на другой конец можно надеть трубку подходящего диаметра или, если место позволяет, просто подставить воронку.

Система охлаждения без пробок

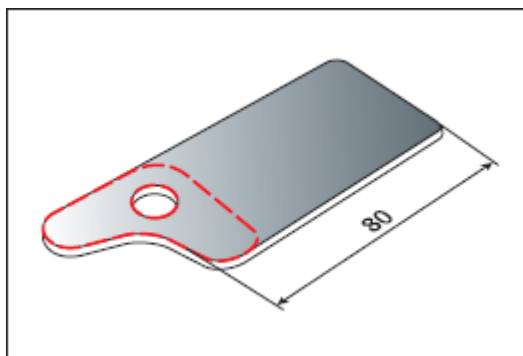
Чтобы в колене верхнего резинового шланга, идущего от двигателя к радиатору на автомобиле Иж-2126, при заполнении системы охлаждения не оставалась воздушная пробка, можно поступить так. Отсоедините от двигателя шланг, налейте в него и в водяную рубашку двигателя жидкость доверху и, быстро поставив шланг на место, затяните хомуты. После этого заполните расширительный бачок. При этом и времени на заполнение системы охлаждения жидкостью уходит меньше, чем обычным способом через бачок.

Проверим термостат?

Как проверить термостат на автомобиле? Опустите термометр в охлаждающую жидкость через заливную горловину радиатора или расширительного бачка и пустите двигатель. Если температура жидкости, практически не увеличиваясь в первое время, резко возрастет после прогрева – термостат исправен.

Поддерживаем шланг

В «Ниве» ВАЗ-21213 верхний (подводящий) шланг радиатора системы охлаждения довольно длинный. Нагреваясь (особенно летом), он прогибается так, что не выдерживает хомут, крепящий его на пластмассовом патрубке радиатора. Здесь появляется течь.



Чтобы разгрузить это соединение, замените штатную пластину под левой гайкой на крышке ГРМ самодельной, показанной на рисунке (контур штатной шайбы выделен). Она поддержит шланг почти посередине, и теперь не придется постоянно подтягивать хомут на патрубке радиатора. Более простой способ – подвязать шланг к кронштейну запасного колеса.

Замена термостата на «Самарах»

При замене термостата системы охлаждения ВАЗ-2108, -2109 требуется сливать жидкость из системы охлаждения. Работа осложняется тем, что трудно бывает отвернуть пробки. Можно применить более простой способ.

Сначала отсоединяем от карбюратора отводящий шланг подогрева и закрываем отверстие штуцера подходящей пробкой. Опускаем шланг в пластиковую бутылку, поместив ее в моторном отсеке ниже термостата. Отворачиваем пробку расширительного бачка. Заполняем бутылку, вынимаем шланг и, подняв его вверх, меняем бутылку на порожнюю. Так как другой конец шланга находится ниже термостата, сливается только часть жидкости (3^л). Отсоединяем шланги и снимаем термостат. Нижний (отводящий) шланг радиатора остается заполненным жидкостью, поэтому его нужно отогнуть вверх и подвязать к ближайшим деталям. Устанавливаем новый термостат и закрепляем все шланги. Остается залить жидкость, и работа закончена.

Просто удалите клапан

Если в дальней дороге потек радиатор, а запаять или заклеить трещину нет возможности, удалите из пробки радиатора предохранительный клапан. Избыточное давление исчезнет, и течь уменьшится или совсем прекратится.

Ремонт штуцера бачка радиатора

Если отломился штуцер пароотводящего шланга от пластмассового бачка радиатора системы охлаждения, в образовавшемся отверстии бачка нарежьте метчиком резьбу М8. Такую же резьбу нарежьте на конце отрезка стальной трубки диаметром 8 мм и длиной 25-30 мм. Вверните самодельный штуцер в отверстие, уплотнив соединение герметиком или полиэфирной шпатлевкой. Конец штуцера можно немного развальцевать.

Если пробит радиатор

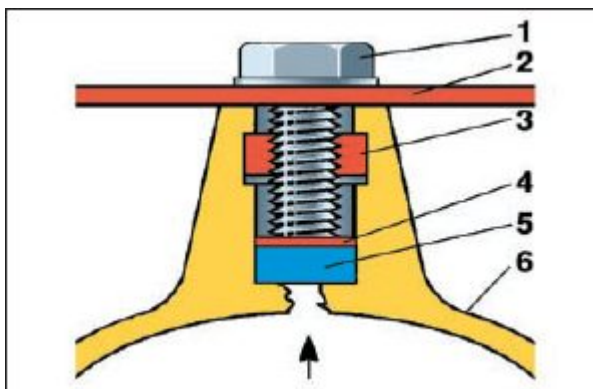
Если в дороге неожиданно потек нижний бачок радиатора с горизонтальным расположением бачков, то доехать до дома можно, установив радиатор «вверх ногами» и прикрепив его к кузову веревкой или проволокой.

Бачок нетрудно запаять

Расширительный бачок системы охлаждения практически любого автомобиля изготовлен из полиэтилена, который отлично плавится при температуре – несколько выше 100 °С. Это позволяет устранять мелкие повреждения с помощью обыкновенного электрического паяльника.

Ремонт пластмассового бачка радиатора

Если штатный болт крепления кожуха электровентилятора к бачку радиатора оказался длиннее необходимого и при затяжке пробил стенку бачка, временно устранить течь охлаждающей жидкости можно так. Необходимо укоротить болт примерно на 5 мм, а под его торец установить резиновую и металлическую прокладки, так чтобы болт при затяжке прижал их к Узел крепления кожуха электровентилятора к поврежденному месту (см. рис.).



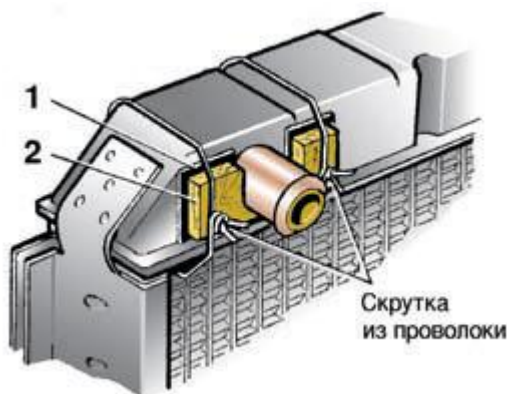
Узел крепления кожуха электровентилятора к бачку радиатора: 1 – болт (укороченный); 2 – кожух электровентилятора; 3 – пластина с резьбовым отверстием; 4 – металлическая прокладка; 5 – резиновая прокладка; 6 – бачок радиатора. Стрелкой показано место повреждения стенки бачка

Штатную гайку болта лучше заменить пластиной с резьбовым отверстием, которая не провернется в гнезде при затягивании болта.

Разные способы ремонта радиатора

Устранить течь алюминиевого радиатора при помощи пайки непросто. Дело в том, что окисная пленка, мгновенно образующаяся на поверхности зачищенного металла, не соединяется с припоем. Чтобы этого избежать, нужно паяльником мощностью не менее 1 кВт прогреть очищенное место ремонта и покрыть его слоем канифоли. Затем взять на Герметизация соединения патрубка стержень паяльника оловянный припой, смешанный со стальными опилками, и втереть его круговыми движениями в место ремонта. Здесь важно, чтобы

паяльник не перегревался и не жег канифоль. Опилки разрушают окисную пленку, и олово связывается с алюминием.



Герметизация соединения патрубка с бачком радиатора: 1 – прокладка из резины; 2 – накладка

Есть еще один способ. Надо зачистить место пайки и нанести на него несколько капель раствора медного купороса (CuSO_4). Присоединить к радиатору отрицательный вывод батареи, а к положительному – отрезок медной проволоки. Конец этой проволоки опустить в каплю купороса, не дотрагиваясь до металла. Через некоторое время под каплей осядет слой красной меди. Теперь можно приступать к пайке обычным способом – припой хорошо ложится на медь и надежно закрывает трещину.

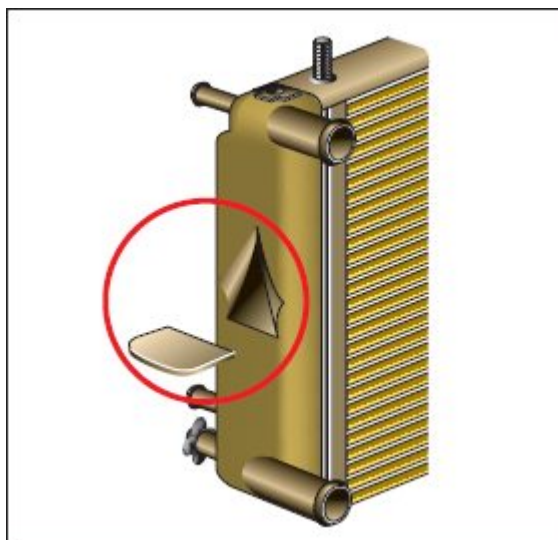
Течь радиатора в месте соединения патрубка с верхним бачком радиатора временно можно устранить так. Из листа резины вырезаем прокладку 1 (см. рис.), а из дощечки – накладку 2, которая прилегала бы к месту течи. При помощи проволоки притягиваем их к бачку, как показано на рисунке.

Два лучше одного

Известную болезнь «Газели» – перегрев двигателя в городских пробках – обычным путем (регулировкой двигателя, очисткой системы охлаждения и т. п.) устранить не всегда удастся. Поможет замена штатного вентилятора (с механическим приводом) двумя электрическими от ВАЗ-2108, -2109. Можно установить их рядом, сварив кожухи. В радиатор впаивается вазовский датчик температуры (или устанавливается в дополнительный патрубок, как показано на рисунке) и через реле вентиляторы подключаются к бортовой электросети автомобиля.

Устраняем перегрев двигателя

Бывает, что в радиаторе с латунными бачками отваливается перегородка в бачке. Из-за этого горячая жидкость, поступающая в радиатор, почти вся сразу, минуя трубки, поступает через отводящий патрубок обратно в систему охлаждения. Естественно, двигатель часто перегревается. Чтобы не покупать новый, довольно дорогой радиатор, можно, сделав два разреза на бачке (см. рис.), отогнуть их края и извлечь отвалившуюся перегородку. Вместо нее впаиваем латунную пластинку толщиной 1 мм, так чтобы она уперлась в сердцевину радиатора. Теперь надо запаять разрезы и, проверив герметичность радиатора, установить его на место.



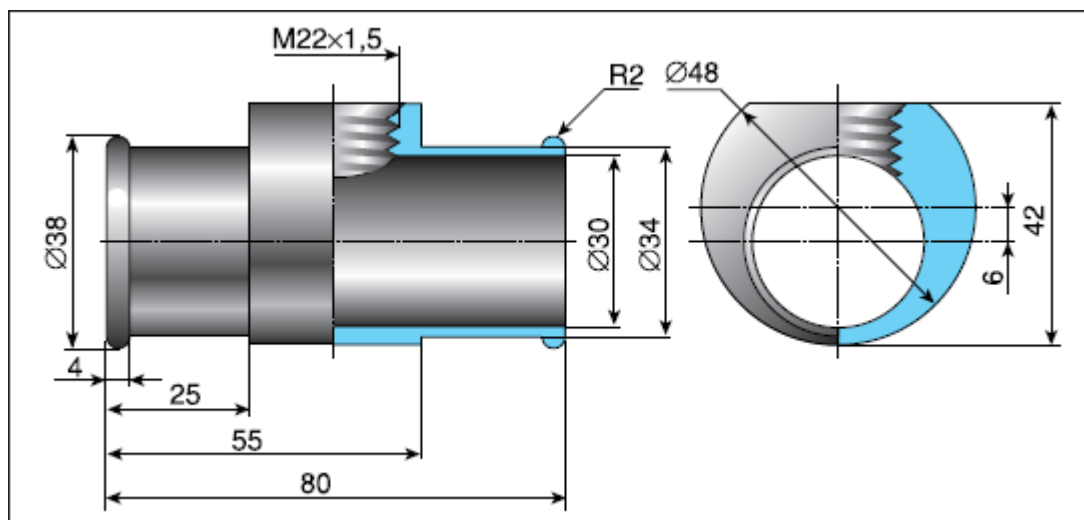
Усиление радиатора

Верхняя трубка радиатора автомобиля «Москвич-2141» при нагреве и повышении давления в системе охлаждения испытывает значительную нагрузку. А так как жесткость каркаса радиатора недостаточна, в металле трубки могут образоваться трещины. Чтобы усилить каркас, достаточно стянуть радиатор двумя металлическими лентами, как показано на рисунке. Практика показывает действенность этого решения.



Устанавливаем датчик включения электровентилятора

На некоторых отечественных автомобилях не предусмотрены электровентиляторы системы охлаждения. Установить электровентилятор нетрудно и самому, однако нередко возникает вопрос (простой только с первого взгляда) – куда поставить датчик, включающий электродвигатель? Включать электровентилятор специальным выключателем при повышении температуры охлаждающей жидкости опасно: можно прозевать перегрев. Установить датчик в бачок радиатора – задача технологически сложная:



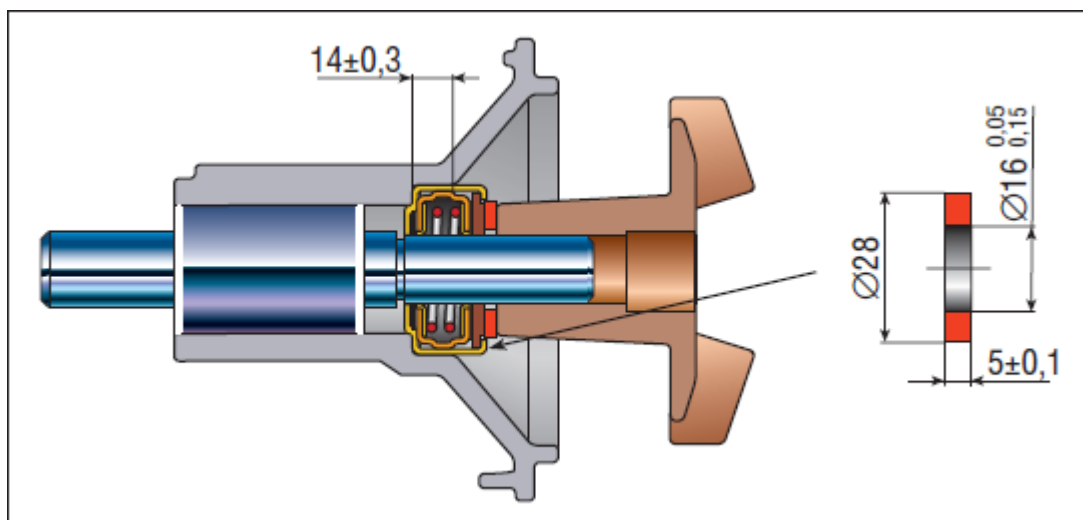
надежно припаять резьбовое кольцо трудно, а на алюминиевый радиатор тем более. Можно поместить датчик в доньшко термостата, но это далеко не самое горячее место в системе охлаждения. Кроме того, у большинства автомобилей оно не защищено от брызг из-под колес, поэтому контакты датчика быстро выходят из строя.

Предлагается более надежный вариант установки датчика ТМ108, причем без какой-либо существенной доработки узлов автомобиля. Нужно лишь изготовить деталь, показанную на рисунке, и в ее резьбовое отверстие вернуть датчик, уплотнив штатной шайбой. Затем, разрезав верхний шланг, который идет от двигателя к радиатору, поместить патрубок в разрыв на хомутах. Место установки удалено от брызг и грязи, через патрубок проходит жидкость, только вышедшая из блока двигателя, а потому самая горячая, и датчик «не проспит» перегрев. Кроме того, переделки под капотом минимальны – единственную деталь легко изготовить на обычном токарном станке с помощью простой оправки.

Устройство может быть полезно и для автомобилей со штатным электровентилятором, если неисправный датчик так «закис», что его нельзя извлечь без риска выломать гнездо, где он установлен.

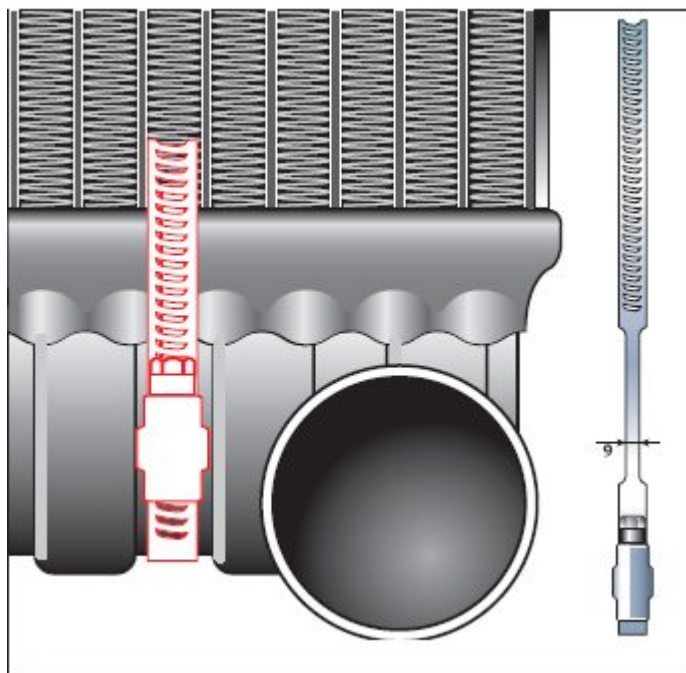
Сальник от «Жигулей» – на «Ауди»

В «Ауди-80» 1988 года выпуска с двигателем SF на 180-й тысяче километров пробега (по спидометру) потек насос охлаждающей жидкости. При разборке узла обнаружилось, что подшипник насоса исправен и замены не требует в отличие от сальника. Последний не удалось купить отдельно, а приобретать узел в сборе было накладно. Оказалось, что диаметр отверстия под сальник у иномарки аналогичен «жигулевскому», только глубина его на «Ауди» в два раза меньше и у крыльчатки нет выступающего фланца, поджимающего сальник. Глубину отверстия в корпусе насоса удалось увеличить на 14 мм, а под крыльчатку взамен фланца выточить кольцо (см. рис.) и напрессовать его на вал подшипника. Насос заработал безотказно.



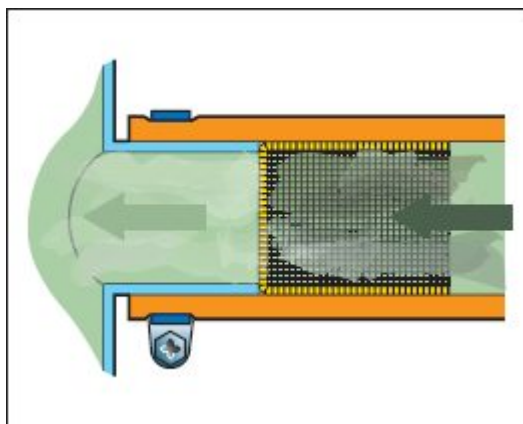
Хомут против утечки

На «Волгах» и «Газелях» случается утечка охлаждающей жидкости в месте стыка пластмассового бачка с металлической «сердцевиной» – обычно в левом нижнем углу рядом с патрубком, где из-за взаимных вибраций этих частей соединение становится неплотным. Если здесь поставить обычный, с небольшой доработкой хомут (см. рис.), течь будет устранена. Демонтажа радиатора не требуется.



Поможет дополнительный фильтр

Охлаждающая жидкость нередко загрязнившись выносит в радиатор частицы накипи, литейного шлама и т. п. В результате падает эффективность системы охлаждения и отопителя, мотор перегревается, а в салоне холодно. Поможет делу фильтр из тонкой металлической сетки, установленный на входе в верхний патрубок радиатора. Фильтр приходится изредка чистить, но это намного проще чистки радиатора.



Легкоразборная полезность

Для защиты радиатора от насекомых весьма удобна применяемая в окнах и форточках сетка из капроновых нитей в придачу с лентой-липучкой. Часть ленты наклеивается «Моментом» по периметру рамки радиатора (там есть удобная отвальцовка как раз по ширине ленты). Вырезав сетку нужных размеров, по ее периметру пришивается ответная часть ленты. Получается легкоразборная конструкция. Снятую сетку проще чистить, мыть и т. д. Совет актуален и для автомобилей других марок.

Продлеваем охлаждение

Простой способ подключения электродвигателя вентилятора системы охлаждения, который обеспечит на некоторое время его питание после остановки мотора, таков. Сняв крышку с реле электровентилятора, отсоединяем провод обмотки от контакта 85 (см. рис.), отматываем один виток и припаиваем провод к контакту 30 внутри реле. Теперь на обмотке есть постоянный «плюс», не зависящий от зажигания, и питанием обмотки управляет датчик температуры.

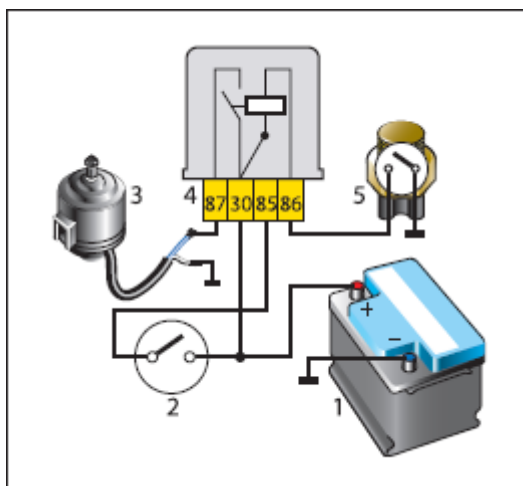


Схема включения:

- 1 – батарея; 2 – замок зажигания;
- 3 – электровентилятор; 4 – реле;
- 5 – датчик температуры

Система питания

Защитим топливные трубки

На автомобилях «Ока» топливопровод проходит через салон, и если в нем сыро, трубка ржавеет, отчего через два-три года машина наполняется стойким запахом бензина. Поэтому трубки необходимо защитить. При замене трубки на новую удобно сразу же «упаковать» ее в резиновый шланг подходящего диаметра, например, топливный, закрепив его хомутами. Уже установленные трубки можно обработать «Мовилем».

«Уплотняем» топливный насос

Если после замены диафрагмы механического топливного насоса по его стыку сочится бензин, поможет обыкновенное мыло. Слегка смочив его водой, смазываем сопрягаемые поверхности и, нажав до упора на рычаг ручной подкачки, собираем насос, затягивая винты крест-накрест. Это уменьшит растяжение диафрагмы при работе. Мыльная пленка способствует лучшему контакту соединяемых деталей и не растворяется в бензине.

Добываем... бензин

В гараже срочно потребовалось немного бензина для промывки деталей. Все попытки добыть горючее через заправочную горловину топливного бака с помощью резинового шланга ни к чему не привели: у «Самар» заливная труба изогнута почти под прямым углом, и шланг упорно застревал в ней.

Справиться с задачей удалось, вставив в конец резинового шланга тонкостенную металлическую трубочку длиной около 30 мм. Вращая шланг «по-сантехнически», легко ввести его в топливный бак.

Такое усовершенствование поможет и владельцам «Москвичей-2141» – в их бак тоже трудно проникнуть с обычным шлангом.

Способы ремонта топливного насоса

Если в пути порвалась диафрагма механического топливного насоса, вырежьте из полиэтиленового пакета три кружка и установите их между слоями диафрагмы.

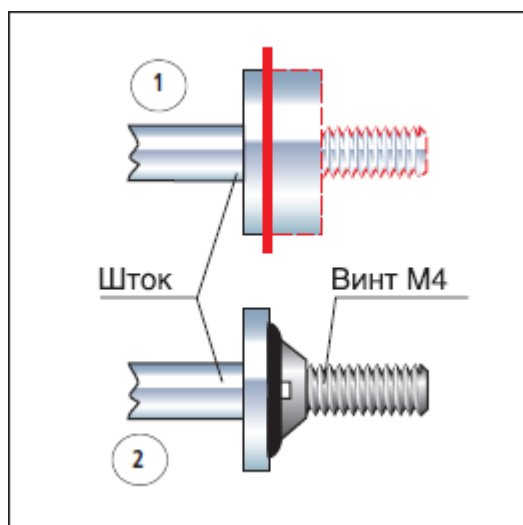
Сломанную пружину клапана топливного насоса можно на время заменить кусочком поролона. Его вырезают в виде кубика, так чтобы стороны квадрата вписались в конфигурацию клапана, а высота была 8-10 мм. Клапан должен слегка поджиматься к седлу.

Если механический топливный насос отказал в пути, отсоедините от него топливные шланги, плоскогубцами выверните один из штуцеров насоса и через него соедините шланг от топливного бака, со шлангом, ведущим к карбюратору. Положите в багажник хорошо накачанное запасное колесо, расположите его рядом с топливным баком, выверните немного золотник и, когда воздух пойдет легкой струйкой, наденьте вентиляционную трубку бака на вентиль камеры (предварительно эту трубку необходимо вытянуть внутрь багажника). В баке создастся давление, и бензин пойдет по топливопроводу. Когда бензин наполнит поплавковую камеру, включите стартер. Подача воздуха в бак должна быть минимальной, чтобы создавшимся давлением его не раздуло.

Почти аналогично можно обеспечить подачу топлива из бака, периодически накачивая в него воздух через шланг шинным насосом. Чтобы избежать повреждения бака, давление не должно превышать $0,2 \text{ кгс/см}^2$.

Разбираем неразборный топливный насос

Если механический топливный насос на иномарке вышел из строя по причине прорыва износившейся диафрагмы, ремонт его возможен, хотя конструкция насоса, как правило, неразборная. Необходимо отогнуть края завальцовки, скрепляющей верхнюю и нижнюю части корпуса, отметить их взаимное положение и разъединить. В нижней части надо удалить нажимной рычаг, рассверлив отверстие, в которое вставлена ось (ее следует выбить бородком). Чтобы снять диафрагму со штока, надо удалить развальцовку на его конце. Новую диафрагму по форме старой можно вырезать из любой подходящей диафрагмы, например от насоса ЗИЛ-130. Закрепить ее на штоке можно двумя проверенными способами: проточить торец, оставив в середине цилиндрик (1, см. рис.), который после установки шайб и диафрагмы расклепывают, или, сточив старый выступ, приварить винт М4 к тарелке штока (2), уменьшив предварительно ее толщину на высоту головки винта. Диафрагма с шайбами крепится гайкой и фиксируется кернением. Части корпуса соединяются с помощью двух выточенных по диаметрам фланцев корпуса колец толщиной 3-4 мм, стягиваемых восемью болтами М5 с гайками или с помощью нарезанной резьбы М5 в верхнем. Ось рычага толкателя вставляется на место, для герметизации отверстие закрывается подходящим клеем или пастой «холодная сварка» (QuikSteel). Отремонтированные такими способами насосы работают не хуже новых.



Как охладить топливный насос

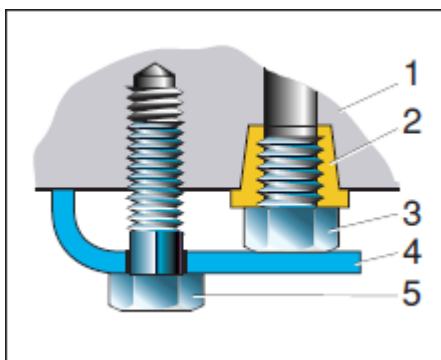
Обычно при перегреве топливного насоса водители охлаждают его, положив сверху смоченную водой ветошь. Можно оснастить насос «жидкостным охлаждением». Отсоедините от тройника трубку, идущую от бачка омывателя ветрового стекла, и направьте ее на насос. В случае нарушения подачи бензина включайте омыватель и охлаждайте насос, не открывая капота.

А нет ли топлива в... масле?

Если двигатель «Жигулей» неустойчиво работает на холостых оборотах и даже иногда останавливается, часто виноват карбюратор. Когда же есть уверенность, что карбюратор исправен, причиной может оказаться бензин, попавший через топливный насос в картер, откуда его пары поступают в карбюратор, переобогащая рабочую смесь. Проверить это можно, последовательно отсоединяя от карбюратора шланги отбора картерных газов, начиная с золотникового устройства. Если при этом обороты двигателя падают, значит, в картере есть бензин. Он может просачиваться по тяге-толкателю топливного насоса там, если диафрагма неплотно прилегает к дистанционным шайбам.

Прогорели трубки?

За долгие годы эксплуатации автомобилей «Вольво» моделей -240, -242, -244, -245 прогорают трубки, отводящие часть выхлопных газов в карбюратор. Эта система рециркуляции призвана снижать содержание СО в отработавших газах. Если приобрести новую систему не удалось, можно обойтись и без нее. Попробуйте срезать трубки и заглушить отверстия в головке блока, как показано на рисунке. Конусы необходимо отрезать от трубок и ввернуть в них подходящие болты. Прижимную скобу и болты можно оставить старые. Остается отрегулировать карбюратор под новый состав смеси.

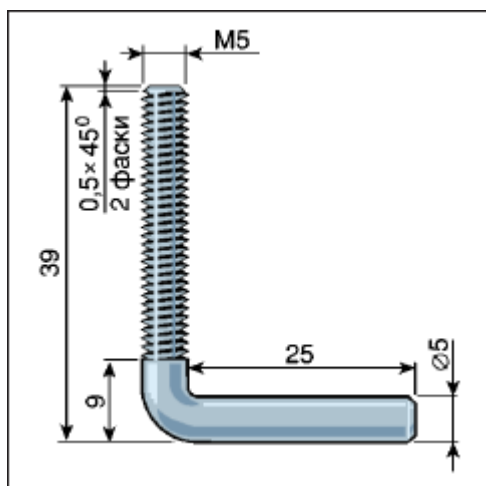


Система рециркуляции: 1 – головка блока цилиндров; 2 – конус трубки; 3 – болт-заглушка; 4 – прижимная скоба; 5 – болт

Как зафиксировать шпильки

Карбюраторам ДААЗ присущ общий недостаток: резьба М5 в отверстиях крышки под шпильки крепления воздухоочистителя довольно быстро срезается. Поэтому на новом автомобиле лучше аккуратно вывернуть эти шпильки, очистить и обезжирить резьбу на них и в резьбовых отверстиях, а затем завернуть обратно с применением «моментального» клея на основе ЦИАКРИНа.

Если резьба в отверстиях крышки карбюратора повреждена и шпильки крепления корпуса воздушного фильтра в них не фиксируются, закрепить их можно (конечно, временно), расплющив молотком с двух сторон резьбовую часть М5 до ширины около 5,5 мм.



Можно сделать и по-другому. Вместо штатной шпильки изготовьте Г-образную, как показано на рисунке. Для ее установки снимите крышку карбюратора, а с нее – пусковое устройство. Крепление корпуса воздушного фильтра получается прочным и надежным.

В некоторых случаях удобнее нарезать в отверстиях крышки карбюратора резьбу под шпильки М6.

Контроль неплотностей в системе впуска

Если двигатель нестабильно работает при низких частотах вращения коленчатого вала и подозрение падает на соединение карбюратора с впускным трубопроводом («подсасывание» воздуха через незаметную щель), попробуйте пустить двигатель и направить на подозрительное место струю из аэрозольного баллончика с легковоспламеняющейся жидкостью (например, средство для очистки карбюратора). Если стык действительно неплотный, аэрозоль, попавший через щель во впускной трубопровод, дополнительно обогатит смесь, и частота вращения коленчатого вала увеличится. При плотном стыке карбюратора с трубопроводом этого не произойдет.

Примените Fairy

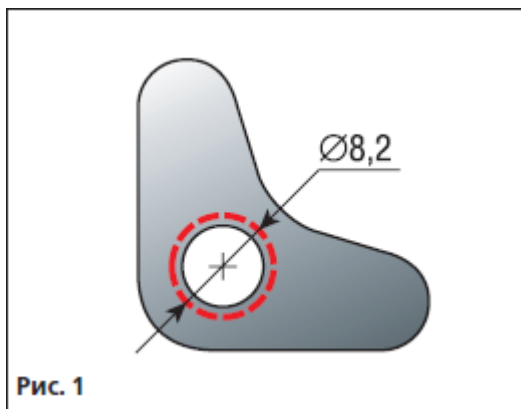
Обыкновенное и распространенное в продаже средство для мытья посуды поможет вам легко очистить от грязи и посторонних частиц сетчатые фильтры карбюратора и топливopриемника.

Чтобы не деформировался фланец карбюратора

Фланец карбюратора, опирающийся на теплоизоляционную проставку, постепенно деформируется – жесткость проставки, особенно нагретой, невелика, да и усилие сосредоточено по краям. Чтобы фланец не коробился, достаточно заменить штатные шайбы более толстыми (около 3 мм) и широкими (можно изготовить их по форме фланца). Шайбы лучше сделать слегка выпуклыми (обстучать молотком на подходящей оправке) и установить их выпуклостью к гайке – тогда при затяжке распределение нагрузки будет оптимальным.

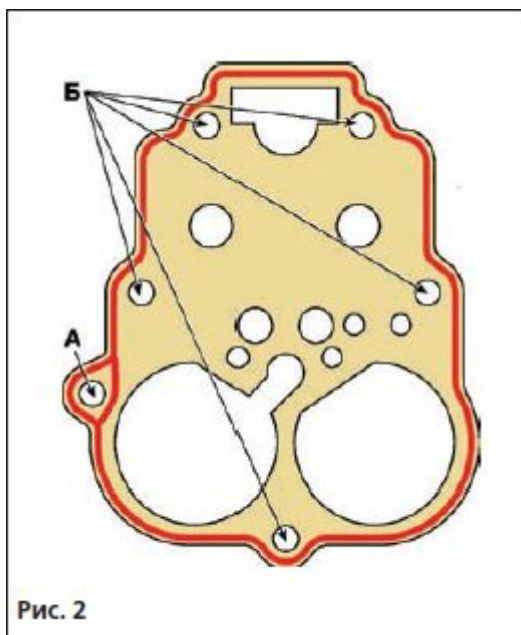
Вместо шайб можно применить четыре фигурные (Г-образные) шайбы гаек крепления крышки головки блока цилиндров на двигателе «Жигулей» (см. рис. 1). Рассверлить отверстия в шайбах до диаметра 8,2 мм и установить вместо штатных шайб под гайки крепления карбюратора.

Увеличившаяся таким образом площадь прижима сохранит плоскостность фланца.



Если при снятии карбюратора стало заметно, что его верхняя и средняя части, а также корпус дроссельных заслонок покоробились (возможно, именно из-за чрезмерной затяжки винтов и гаек), можно устранить неплотности с помощью мягкой прокладки, но она не препятствует дальнейшему короблению.

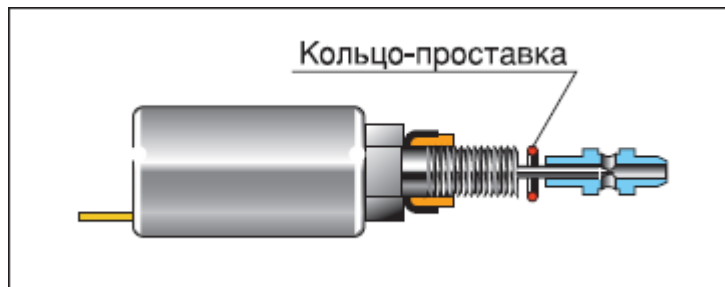
В этом случае напильником подравниваем деформированные стыковочные поверхности. Изготавливаем прокладку из плотного картона толщиной около 0,5 мм. Затем вдоль ее краев, отступив 1,5-2 мм, приклеиваем обычную текстильную нить (№ 20), как показано на рисунке 2. Для этой цели пригоден любой клей, после высыхания не растворяющийся в бензине (БФ-2, «Феникс», АК-20 и др.). Особое внимание уделяем отверстию А канала пускового устройства, которое может оказаться в зоне неплотности, и отверстиям Б (под винты крепления крышки карбюратора). Здесь с внутренней от отверстия стороны наклеиваем отрезок нити, исключаящий сообщение канала с основным потоком в карбюраторе. После такой доработки карбюратор отлично функционирует, а в его системы практически никакая пыль не проникает.



Обнаружив коробление, не пытайтесь уплотнить щели какими бы то ни было герметиками, шпатлевками, краской и т. п. Они обязательно окажутся в каналах карбюратора, нарушив его работу.

Удлиняем жиклер холостого хода у «Солекса»

Если в карбюраторе «Солекс» не поддаются регулировке и «плавают» обороты холостого хода, что, помимо прочего, приводит к повышенному содержанию СО в отработавших газах, причина может быть в том, жиклер холостого хода не садится в седло. В этом случае можно извлечь его из электроклапана и как бы удлинить, надев колечко из бензостойкой резины, как показано на рисунке.



Трудно вынуть эмульсионные трубки?

Извлечь эмульсионные трубки из колодцев при разборке карбюратора «Озон» бывает непросто. Удобное приспособление, представленное на рисунке, получается из обычной канцелярской скрепки с диаметром проволоки не более 0,9 мм. Сжимаем пальцами усики и вводим в эмульсионную трубку (см. рис. 1). Разжимаем пальцы, и ее зацепы входят в отверстия трубки. Остается потянуть за верхнее ушко – и трубка выйдет из колодца.

Другой способ облегчения операции по извлечению трубок – нарезать в их верхних частях резьбу М4. Теперь, ввернув винт, можно легко вынуть трубку (см. рис. 2). Еще проще это выполнить саморезом подходящего диаметра.

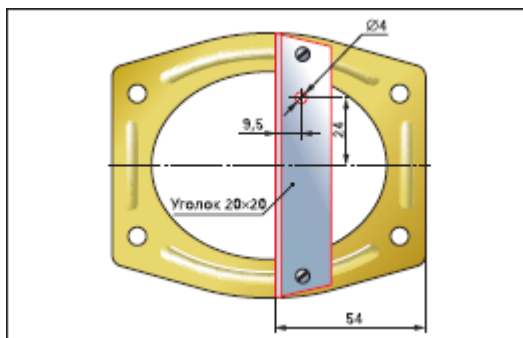
Проверьте уровень топлива в карбюраторе

Уровень топлива в поплавковой камере карбюратора «Солекс» нетрудно определить, не снимая крышки карбюратора. В прижимной пластине крепления корпуса воздушного фильтра рассверливаем до диаметра 6 мм отверстия по углам и закрепляем на ней отрезок уголка 20х20 мм (см. рис.). Отверстие в горизонтальной полочке уголка диаметром 4 мм предназначено для щупа (им может послужить, например, пластмассовый стержень от баллончика WD40, обрезанный до длины 72 мм).



Концевой выключатель, закрепленный на уголке, удобен для хранения щупа, для этого в его сердечнике просверлено отверстие диаметром 2 мм.

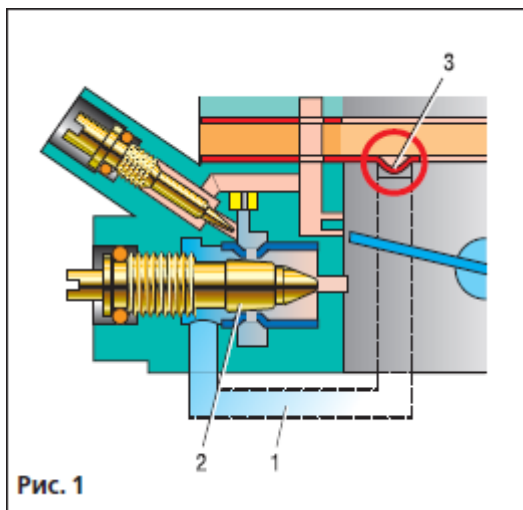
Чтобы измерить уровень топлива, вводим шуп в отверстие уголка и в вентиляционное отверстие поплавковой камеры, чтобы шуп уперся в поплавок.



При нормальном уровне топлива верхний конец шупа должен быть на одной высоте с верхней кромкой уголка.

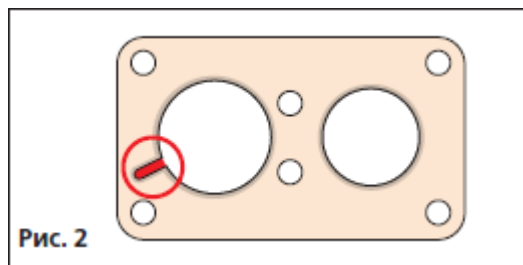
Срежьте выступ прокладки

После некоторого времени эксплуатации автомобиля на обеих сторонах прокладки между корпусами карбюратора и дроссельных заслонок образуется «рельеф» (см. рис.1). В некоторых случаях такие выступы могут перекрывать вход в канал подвода воздуха из большого диффузора в систему холостого хода больше чем наполовину. Это обычно вызывает затруднения при регулировке холостого хода и токсичности выхлопа. Если под рукой не оказалось новой прокладки, выступ на старой можно аккуратно срезать ножом заподлицо с ее поверхностью (рис. 2). Но лучше все-таки периодически заменять прокладку, так как от нее зависит работа других систем карбюратора.



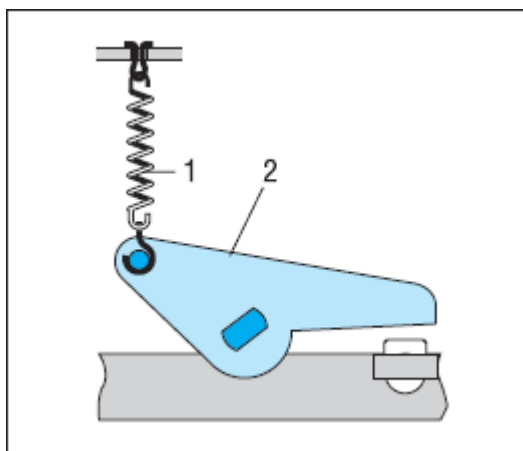
Узел системы холостого хода карбюратора «Озон»:

- 1 – канал подвода воздуха;
- 2 – регулировочный винт;
- 3 – прокладка



Поможем заслонке

Если двигатель с карбюратором «Солекс» стал трудно пускаться из-за того, что неплотно закрывается дроссельная заслонка второй камеры, устранить дефект можно, установив дополнительную пружину, закрывающую ее, как показано на рисунке.



Для крепления пружины выполните в ребре верхней части карбюратора отверстие диаметром 3 мм и согните скобку и крючок из подходящего куска проволоки.

Карбюратор не перегреется

Нередко в летнюю жару в дорожных пробках перестает нормально работать ускорительный насос карбюратора «Озон». Водитель ощущает это по появившимся провалам при нажатии педали газа. Если в этот момент снять крышку воздушного фильтра и резко открыть дроссельные заслонки, будет видно, как вместо ровной струйки бензина из распылителя выходят отдельные капли и клубы пара (легкие фракции бензина закипают в каналах карбюратора, и о нормальном смесеобразовании речь больше не идет).

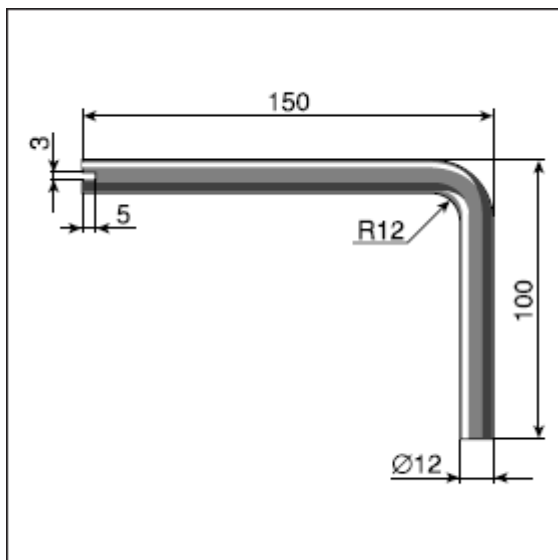
Устранить эту неприятность можно следующим образом. Так как основную долю тепла карбюратор получает от впускного трубопровода, между ним и карбюратором в дополнение к штатной ставится прокладка из толстого плотного картона. Уменьшение теплопередачи приводит к снижению температуры карбюратора и восстановлению его нормальной работы.

Удобные ключи для тяги карбюратора

Регулировку взаимного расположения дроссельной и воздушной заслонок карбюраторов типа «Озон» выполняют, подгибая тягу.

Она изготовлена из прочной стальной проволоки диаметром 3 мм, поэтому даже с помощью двух плоскогубцев подогнуть или разогнуть ее довольно трудно. Для этой цели

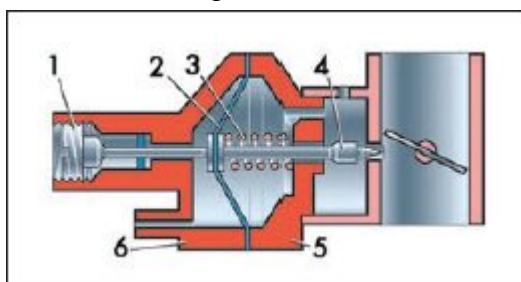
изготовьте пару простых «ключей» (см. рис.), которыми выполнять эту операцию гораздо легче. Совет адресован тем, кто часто выполняет подобные операции, например, работая в автосервисе.



Экономайзер... без диафрагмы

На автомобиле с карбюратором, снабженным экономайзером принудительного холостого хода (ЭПХХ), двигатель стал глохнуть на холостом ходу. Отрегулировать обороты – невозможно. Вероятная причина – порвалась диафрагма экономайзера.

На иглу 4 экономайзера (см. рис.) под диафрагму 2 намотайте кусок пружинки 3 от шариковой авторучки так, чтобы игла всегда была оттянута от распылителя топлива. После сборки ЭПХХ отрегулируйте винтом 1 обороты холостого хода, и двигатель будет нормально работать, как при системе без экономайзера.

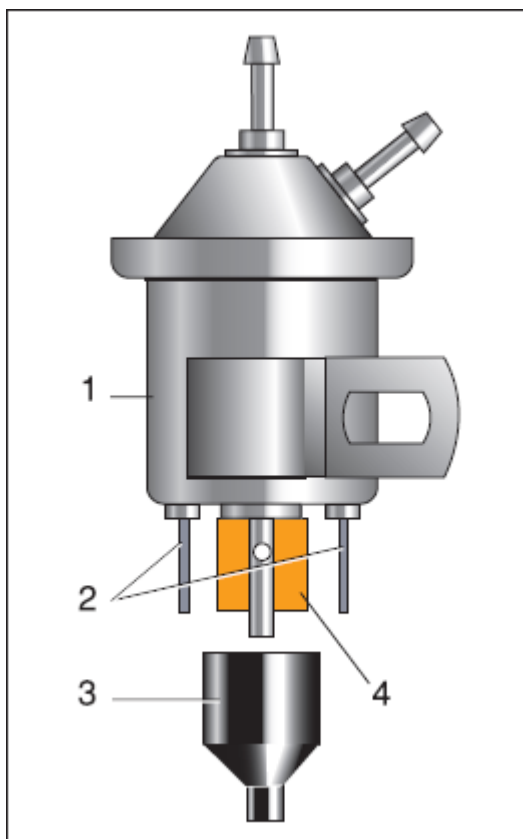


Экономайзер принудительного холостого хода с поврежденной диафрагмой (двигатель ВАЗ-2105): 1 – регулировочный винт; 2 – диафрагма; 3 – пружинка от шариковой ручки; 4 – игла экономайзера; 5 – корпус ЭПХХ; 6 – крышка

Восстанавливаем работу электропневмоклапана

В «Жигулях» с завидной регулярностью перестает работать ЭПХХ – окисляется (ржавеет) сердечник электропневмоклапана. Причина – при каждом закрытии клапана в корпус поступает немного горячего и порой влажного воздуха из подкапотного пространства, а войлочный фильтр, расположенный на направляющей соленоида, не в состоянии долго задерживать влагу. Поэтому на многих автомобилях, оснащенных этой системой, через 10-15 тыс. км клапан отказывает. Многие водители соединяют экономайзер холостого хода со штуце-

ром впускного трубопровода, минуя клапан. Однако есть простой и эффективный способ заставить клапан работать надежно. Для этого лишь надо через каждые 5-10 тыс. км снимать защитный резиновый колпачок на торце клапана и смачивать фильтр жидкостью типа WD-40 или двумя-тремя каплями масла прямо со щупа двигателя.



Электропневмоклапан системы ЭПХХ: 1 – корпус клапана; 2 – контакты; 3 – защитный колпачок; 4 – фильтр

Переверните распылитель

При регулировке карбюраторов «Озон» иногда возникает необходимость измерить количество топлива, подаваемого ускорительным насосом в смесительную камеру. Есть хороший способ замера без снятия карбюратора. Поскольку распылитель насоса закреплен винтом, следует лишь снять его и закрепить в перевернутом положении, а на кончик надеть подходящий пластмассовый одноразовый шприц. С его помощью можно довольно точно измерить количество топлива как за один цикл насоса, так и за несколько.

Диафрагма «стареет»...

Если двигатель с большим пробегом с трудом стал пускаться после ночной стоянки, проверьте наличие бензина в поплавковой камере карбюратора.

Если его почти нет – виной тому может быть старение и потеря герметичности диафрагмы ускорительного насоса карбюратора. Неисправность диафрагмы легко проверить, подкачав топливо до нормального уровня – в этом случае бензин начинает капать из-под крышки ускорительного насоса.

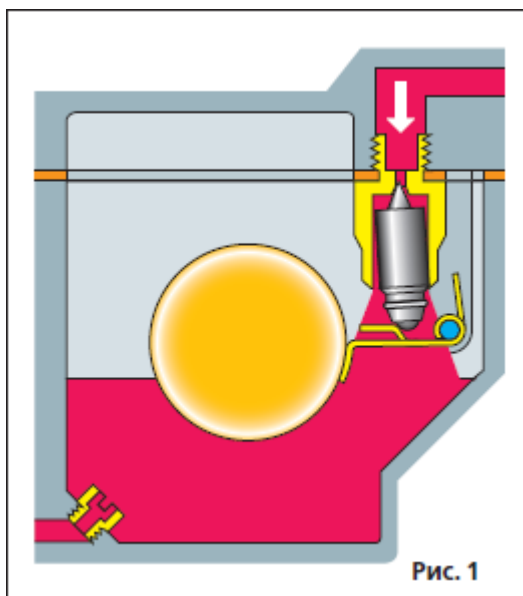
Не потеряйте тягу

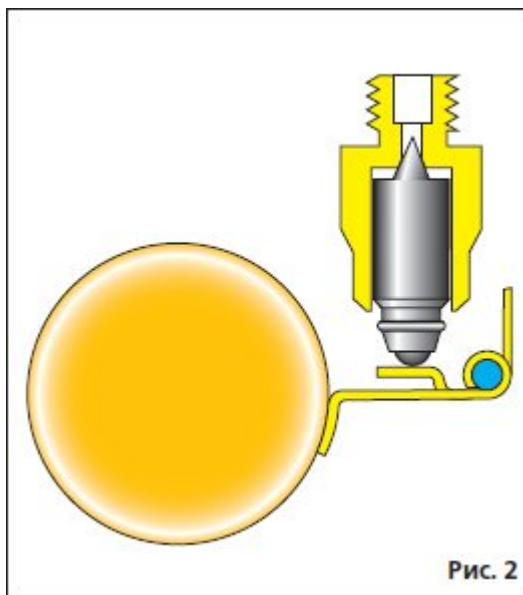
При обслуживании карбюратора «Жигулей» приходится снимать его верхнюю часть, например для регулировки уровня топлива, очистки жиклеров и т. д. При этом есть риск утратить телескопическую тягу, которая легко выпадает из рычага привода заслонки. Можно зафиксировать тягу, как показано на рисунке: колечком из двух витков подходящей пружинки внутренним диаметром около 3 мм.



Отогните язычок поплавка

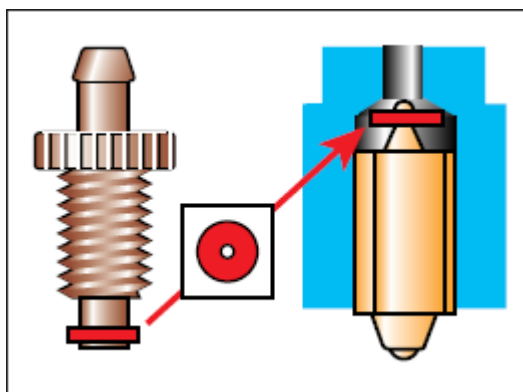
Регулируя уровень топлива в карбюраторе «Озон», можно столкнуться с такой неприятностью. При одном положении язычка поплавка уровень намного ниже нормы, но он сразу намного повышается, стоит язычок чуть отогнуть. Причиной может быть то, что язычок имеет неправильный изгиб, показанный на рис. 1, и поэтому надавливает на шарик иглы не плоскостью (и перпендикулярно, как должно быть), а ребром. Для устранения неисправности перегните язычок (рис. 2), чтобы шарик опирался на середину площадки.





Шайба из... зажигалки

На игле, применяющейся в карбюраторах «Ленкарз» (ныне «Пекар»), есть шайба-клапан, которая со временем выходит из строя. Если в дороге понадобится новая, а запасной не окажется, можно извлечь клапан из одноразовой газовой зажигалки, снять с него шайбу и установить ее на иглу, как показано на рисунке. Шайба из зажигалки также надежно «держит» бензин, как и газ.



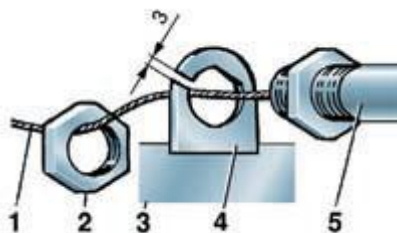
Установка валика привода карбюратора

Для установки валика привода карбюратора на двигатель «Жигулей» можно рекомендовать довольно простой способ. Заднюю часть коробки передач необходимо поднять до упора в днище кузова, для чего нужно снять поперечину задней подвески двигателя. При этом двигатель наклоняется вперед, а между задней стенкой моторного отсека и двигателем образуется достаточно места для установки валика. Работу легче выполнить на подъемнике, а если его нет, помогут домкрат и подставка.

Достаточно трех миллиметров

К крышке головки блока цилиндров на двигателе ЗМЗ-402 приварено ушко, в котором закреплена оболочка троса газа. Для снятия крышки приходится отсоединять трос от кар-

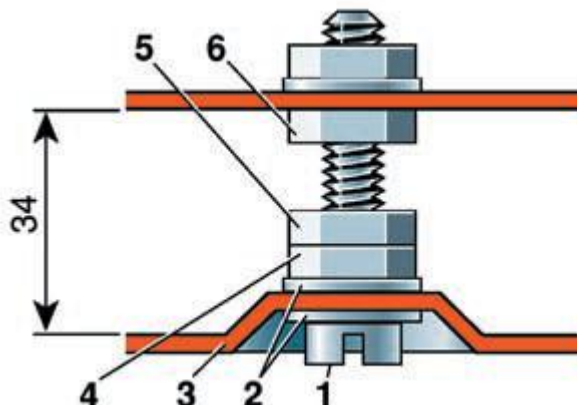
бюратора и протаскивать его через это ушко. Если же пропилить в ушке паз шириной около 3 мм, как показано на рисунке, трос можно будет выводить через него, и отсоединение от карбюратора не понадобится.



Узел крепления троса газа: 1 – трос; 2 – гайка; 3 – крышка головки блока цилиндров; 4 – ушко; 5 – оболочка троса

Заменяем шпильки крепления крышки

Если срезалась резьба на стойках, крепящих крышку корпуса воздушного фильтра, можно поступить следующим образом. Высверлите снизу материал стоек сверлом диаметром 7 мм, удалите негодные стойки и замените их винтами М6 длиной 45 мм. Гайки 4 и 5 необходимо законтрить, чтобы новая стойка от вибрации не отворачивалась. Гайка 6 является опорной, ее нужно отрегулировать по высоте, как показано на рисунке.

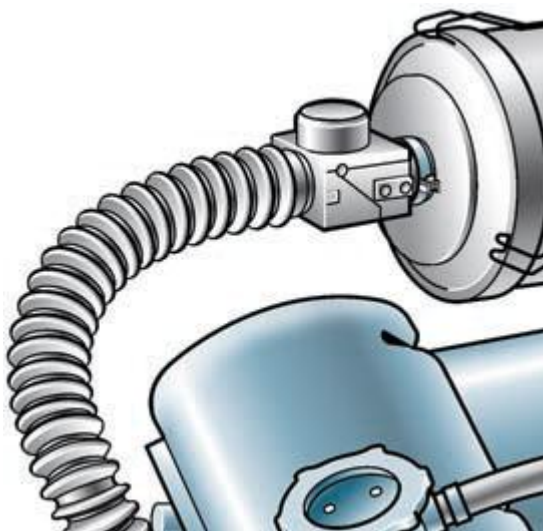


Узел крепления корпуса воздушного фильтра:

1 – винт М6; 2 – шайбы; 3 – корпус воздушного фильтра; 4 – гайка М6; 5 – контргайка; 6 – регулировочная гайка

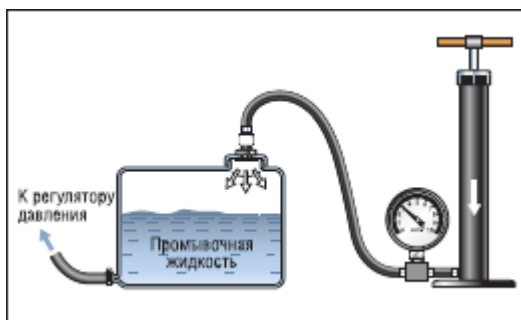
Установка шланга подачи горячего воздуха

На автомобилях «Москвич-21412» с двигателями УЗАМ (УМПО) шланг подачи горячего воздуха к воздушному фильтру расположен очень неудачно: он сильно изогнут и нередко соскакивает с патрубка. Можно перенести этот шланг на место подачи холодного воздуха, а корпус, в котором размещена заслонка, перевернуть на 180°, как показано на рисунке. В этом случае в пластмассовом хомуте необходимо сделать паз для фиксации корпуса заслонки в корпусе воздушного фильтра. Теперь шланг надежно держится, не имеет перегибов, а воздух в карбюратор поступает свободно, практически без сопротивления. Шланг подачи холодного воздуха в карбюратор можно снять.



Форсунки чистим сами

Признаки загрязнения форсунок двигателя с системой впрыска топлива – нестабильный пуск, перебои в работе двигателя, увеличение расхода топлива. Добавка в топливо специальных очищающих присадок может «взбаламутить» отложения и окончательно забить систему впрыска. Лучше попытаться очистить форсунки. Наиболее эффективно сделать это позволяет специальный стенд. Однако стоит эта операция недешево, да и доступна не везде. «Рукастым» подойдут способы, предлагаемые бывалыми автомобилистами.



Для начала необходимо снять рампу и извлечь из нее форсунки. Затем к колодкам проводов каждой форсунки через выключатель (кнопку) подводим питание от аккумуляторной батареи. Из аэрозольного баллончика во входное отверстие форсунки впрыскиваем жидкость для промывки карбюратора, одновременно подавая кнопкой питание на форсунку. Игла приходит в движение и очищается вместе с седлом от отложений. Вся работа по промывке форсунок, включая их снятие и установку, займет менее двух часов.

Другой способ предусматривает использование бачка для заправки маслом агрегатов автомобиля (см. рис.). Чтобы стравить давление в топливной системе, надо снять предохранитель бензонасоса и, пустив двигатель, выработать остаток бензина. Шланг от регулятора давления, который подходит к топливному фильтру, надеваем на штуцер очищенного и заполненного промывочной жидкостью бачка. Шланг «обратки» заглушаем болтом с хомутом, а затем шинным насосом создаем в бачке давление около 3 атм. Убедившись в герметичности всех соединений, пускаем двигатель и даем ему проработать на холостом ходу около 15 мин, затем выключаем двигатель на 20 мин для растворения отложений и наконец вновь

даем поработать до полной выработки жидкости с периодическим повышением оборотов до 2 000 мин⁻¹.

Дополнительная пружина дроссельной заслонки

Если дроссельная заслонка на автомобиле «Святогор» с двигателем Renault F3R стала закрываться не полностью, необходимо снять дроссельный узел и промыть его очистителем карбюратора. После установки дроссельного узла можно установить дополнительную пружину, которая позволит предотвратить возможное заклинивание заслонки в будущем. Для этого необходимо просверлить отверстие диаметром 2 мм в секторе привода дроссельной заслонки. Отверстие нужно делать при закрытой заслонке в положении «7 часов», если условно принять сектор за циферблат, на расстоянии 3-4 мм от внешнего края сектора. Можно использовать пружину от педали сцепления ВАЗ-2101. После установки надо скорректировать длину пружины, растянув ее насколько нужно. Один конец пружины вставляется в отверстие сектора, а другой зацепляется за чехол троса привода дроссельной заслонки. Теперь заслонка будет закрываться плотно, а педаль газа станет информативнее.

Восстанавливаем обороты холостого хода

На автомобилях «Святогор» с двигателем Renault F3R шток регулятора холостого хода из-за загрязнения нередко заклинивает в среднем положении, что приводит к нестабильной работе двигателя на холостом ходу. Регулятор производства фирмы Hitachi – неразборный и в случае неисправности подлежит замене. Однако избежать недешевой покупки можно, промыв внутренние полости регулятора очистителем-спреем для промывки карбюраторов.

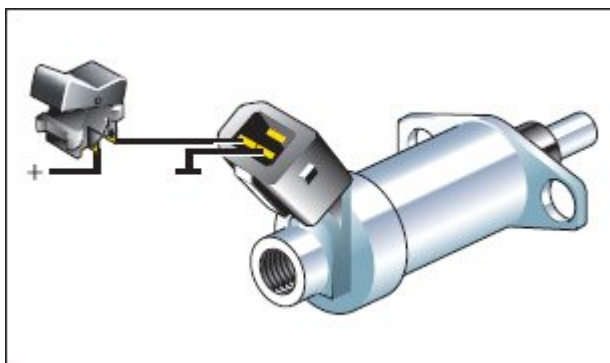
Для этого, сняв регулятор, отсоединяем от него электрическую часть (соленоид) и промываем обе части очистителем карбюраторов. Электрическую часть промываем, отжав клапан соленоида шилом или любым другим подходящим предметом. После просушки повторно отжимаем клапан и заливаем в полость под ним несколько капель веретенного масла или любой другой негустеющей смазки. Устанавливаем регулятор на место.

Опыт показывает, что после этой недолгой и нехитрой операции регулятор холостого хода продолжает исправно работать.

Совет также подойдет для автомобилей «Рено» и «Форд», на которых устанавливался подобный регулятор.

Поможет пусковая форсунка

Если двигатель автомобиля с системой впрыска «Е-Джетроник» или «КЕ-Джетроник» с пусковой форсункой («Ауди», БМВ, «Мерседес») начинает терять мощность, дергаться, а иногда и глохнуть, и вы определили, что вышел из строя топливный насос, можно призвать на выручку пусковую форсунку. Один вывод колодки ее проводов соединяем с «массой», другой – длинным проводом – с клавишей на панели приборов (можно выбрать клавишу включения противотуманных фар). Отсоединив от нее провод, надо подать к ней «плюс» от ближайшей возможной точки (см. рис.). Теперь при нажатии клавиши пускается форсунка. Она подает топливо – можно пустить двигатель и продолжить движение к месту ремонта. Как только возникнут перебои, следует снова включить форсунку.



С помощью зубчатого ремня

Отвернуть пластмассовую гайку крепления топливного насоса на автомобиле «Святогор» с двигателем Renault F3R поможет старый ремень газораспределительного механизма. Дело в том, что гайка зачастую завернута так туго, что отвернуть ее непросто. После демонстрации топливного бака необходимо накинуть петлю ремня на гайку и, придерживая ремень одной рукой, другой рукой тянуть и отворачивать при этом гайку.

Газ в багажнике

Чтобы баллон газовой аппаратуры на «Москвиче-2141» не препятствовал погрузке длинномерного багажа при разложенном заднем сиденье, можно разместить его вдоль правого борта (см. фото). Теперь длинномерный груз удастся погрузить по диагонали. Если развесовка машины не так важна, баллон можно установить и вдоль левого борта – в этом случае размещать поклажу будет еще удобнее.



Фартук для горловины топливного бака

При заправке «Жигулей» на АЗС повреждается краска на кромке лючка топливного бака – заправочный пистолет своей скобой касается этой части крыла. Приходится чуть ли не ежемесячно подкрашивать в этом месте кузов. Можно из тонкого листа резины вырезать фартук и надеть его на горловину топливного бака, как показано на фото. Фартук надежно защищает краску от контакта с пистолетом, а также от потеков бензина, к тому же убирается в лючок, не мешая закрывать крышку.



Вазовский насос для «Святогора»

Если на автомобиле «Святогор» с двигателем Renault F3R отказал топливный насос, а цена нового кажется чересчур высокой или его просто нет в продаже, можно установить (с некоторыми доработками) вазовский, который стоит в 2,5 раза дешевле.

Для этого потребуется снять датчик уровня топлива и пружины с направляющих и нарезать на последних резьбу М8 на длине около 30 мм. Далее следует подобрать такое положение насоса на направляющих, чтобы в собранном положении его сетчатый фильтр почти касался дна топливного бака. Учтите при этом толщину резиновой прокладки между горловиной бака и держателем насоса (прокладку придется также изготавливать самостоятельно). Подключить насос к топливной магистрали можно, используя топливопровод от ВАЗ-21102. Металлическую трубку его соедините со сливной магистралью, а резиновый шланг – с нагнетательной, между насосом и топливным фильтром. Остается подключить провода, и новый насос заработает не хуже родного.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.