Система охлаждения

1. Перегрев двигателя.

Перед поиском неисправности убедитесь в исправности указателя температуры охлаждающей жидкости и его датчика.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Слабо натянут ремень привода насоса и генератора	Отрегулировать натяжение ремня
2	Недостаточное количество охлаждающей жидкости	Долить охлаждающую жидкость в систему охлаждения
3	Сильно загрязнена наружная поверхность радиатора	Очистить радиатор системы охлаждения
4	Неисправен термостат	Заменить термостат
5	Неисправен клапан пробки радиатора	Заменить пробку
6	Неисправен насос системы охлаждения	Проверить работу насоса, заменить его или отремонтировать

2. Быстрое падение уровня жидкости в расширительном бачке.

	Возможная неисправность	Метод устранения
1	Поврежден радиатор	Отремонтировать или заменить радиатор
2	Повреждение шлангов или прокладок в соединениях трубопроводов, ослабление хомутов	Заменить поврежденные шланги или прокладки, подтянуть хомуты
3	Подтекание жидкости из крана или радиатора отопителя	Заменить кран или радиатор
4	Подтекание жидкости через сальник насоса	Заменить сальник
5	Повреждена или прокладка пробки радиатора	Заменить пробку
6	Повреждена прокладка головки цилиндров	Заменить прокладку
7	Подтекание жидкости через микротрещины в блоке или в головке цилиндров	Проверте герметичность блока и головки цилиндров, при обнаружении трещин замените поврежденные детали
8	Подтекание жидкости через микротрещины в корпусе насоса охлаждающей жидкости, в отводящем патрубке рубашки охлаждения, в термостате, расширительном бачке или впускной трубе	Проверить герметичность, при обнаружении трещин поврежденные детали заменить

3. Если уходит антифриз (тосол) что нужно проверить?

Ответ.

Показания: Уходит тосол (литр на подлив на каждые 100 км), в последние дни просто капало, при горячем движке из-под капота заметно шёл пар.

Проверку надо начать с хомутиков (то есть проверить на предмет утечки места соединений шлангов (патрубков) системы охлаждения - прим. модератора), затем проверить масло на предмет эмульсии в нём (для этого снять пробку заливной горловины на клапанной крышке и посмотреть ее внутреннюю сторону. При попадании ОЖ в масло образуется белая эмульсия в виде вкраплений капелек в масло. Если вы обнаружили такие вкрапления - срочно обращайтесь в сервис, иначе случится ну очень дорогой капремонт двигателя - прим модератора), далее рукой проверяем люфт вала помпы. Если дёргая за шкив ощущаем заметный поперечный люфт (у меня - до 1 мм), то помпу следует менять и побыстрее пока она не размолотила всё вокруг)

Поиск. Начал, етественно, со звонка дилеру. Получил ответ: «помпа оригинальная, цена 800р, на складе нет, звоните, может подвезут в течение месяца». Такой ответ не прибавил оптимизма. Решил менять на старую нивовскую, то есть 2101.

Замена/отличия. Копеечная помпа (Германия) куплена в магазине за 615р. Сняли родную помпу, сравнили. Корпуса абсолютно одинаковые. Отличие во внешнем диаметре крыльчатки (оригинальная - 73 мм, копеечная - 65 мм). Ну и качество, конечно. Оригинальная помпа имеет пластмассовую крыльчатку, германская - чугунную; немецкий подшипник вызывает доверие при осмотре, в отличие от отечественного)

Были опасения, что лишние 4 мм зазора уменьшат производительность помпы. Сомнения оказались беспочвенными. Поставили, завели - никаких проблем: в расширительный бачок течёт бодрая струйка!

Есть сложности при снятии/установке (очень тесно). Так же заливая тосол, не забудьте открутить верхний шланг с блока и выпустить воздух.

Выводы. Шнивовская помпа действительно оригинальная, но без проблем и каких-либо переделок меняется на обычную нивовскую, она же копеечная.

---

4. Тосол или антифриз? Что льют на заводе?

Ответ san.

У тосола и антифриза разная основа (у тосола - точно этиленгликоль, а антифриз может разную иметь). Тут есть еще проблемка одна небольшая, мне механик рассказывал: не все антифризы лить можно нам, там связано с составом алюминиевого сплава, из которого головка сделана. Антифриз на основе отличной от этиленгликоля разъедает наши головки (у нас их делают из алюминий-магний, у них - алюминий-марганец, вроде чтото так или наоборот), поэтому их (западный) делается для их сплава, а наш - для нашего.

Так что кому голову не жалко, лейте антифриз, а я и с тосолом поезжу.

Ответ ~SergeyZh.

Антифриз - это обобщающее слово для незамерзающих жидкостей в систему охлаждения. А насчет совместимости… тут вопрос в pH - т.е. в кислотности или щелочности. Настоящий, не паленый Тосол - он везде нормально жить будет. Ну и еще совместимость при замене одной марки антифриза на другую стоит учитывать.

Ответ Вадим.

При пробеге в 22 тыс. км. решил заменить то, что залито было на заводе в систему охлаждения. Мама родная! Что я слил Особенно из расширительного бачка. Грязи - слов нет, как будто кто-то горстями кидал. Промыл, залил дзержинский тосол. Герметиком внутрь системы пользовался один раз в жизни, когда начали подтекать соты на старой машине. Во всех остальных случаях стараюсь не пользоваться и герметиком-прокладкой, т.к. считаю, что штатные уплотнения должны обеспечивать герметичность - если нет - то герметик-прокладка - временное решение проблемы. Исключение составляют те узлы, где используются картонные прокладки и замена на герметик оправдана, но это в основном на старых машинах. А на Нивах таких мест не много, практически нет. Вот если лень шлифовать поведенные поверхности, то тогда герметик - панацея. МЕНЯЙТЕ родной «тосол», залитый с завода! Лейте Дзержинский тосол, у него упаковка фирменная и защита от подделок есть. ИМХО, самый надежный вариант.

---

5. Подтекание тосола.

Вопрос:

На пртяжении месяца идет утечка тосола, началось после сильных морозов, стекает вдоль нижней части радиатора, как с нижн.патрубка все подтяжки результата не дали , и хомут вроде с отбортовкой не плохой а сопливится.Отсоветуйте, если виновен патрубок - герметик какой путний подмазать на соединение, просмотреть, откуда подтекает, невозможно - все загроможденно до ужаса!

Ответ от san.

Попробуй снять патрубок, вытащи его нижнюю часть на обзор: нет ли повреждений, если нет - обмажь герметиком штуцер радиатора, одень патрубок и затяни; замени крышку расширительного бачка(предпочтительнее «восьмерочные», которые имеют клапан, выполненный из металла желтого цвета с большим отверстием по центру). Да и герметик возьми обычный, казанский - он хорош для этих дел. Импортным не стоит заморачиваться.

---

6. Подклинивающие вентиляторы охлаждения.

Наблюдение от ЗингельШухер.

В выходные поехал в сад пробивать дорогу. По прибытии на место обнаружился участок «непаханной» снежной целины , идущий аккурат к самому дому. Снег мокрый и тяжелый, а резина летняя. Вобщем, было принято решение пробивать! Сел в одном месте, за неск. минут выковырял снег из под машины и проехал до дома без проблем… Затем решил протоптать колею и проехаться туды-суды. Вдруг заверещал БК Штат и показал температуру 110 гр. Я вылез и понял: ни один(!) из вентиляторов не крутится! Заглушил и полез разбиратся - почему так? При попытке провернуть пальцами - вентиляторы не поддались!

Лирическое отступление: как-то странно у нас сделаны сами вентиляторы - их лопасти «влиты» по периметру в кольцо, которое в свою очередь крутится в неподвижном кожухе кольцевидной формы, но чуть большего диаметра и между ними зазор всего в неск. миллиметров.

А когда даванул сильнее - вентиляторы стали вращатся и из зазора м/у ним и кожухом посыпался не то мусор, не то грязь …

Вывод такой: имхо, из-за того, что зимой они практически не работают каким-то непонятным мне образом вентиляторы забились грязью.

Далее, полез смотреть предохранители (они стоят под бардачком, глубоко в ногах)… Само собой, оба сгорели… оба на 50 Ампер… гдеж такой взять-то «в поле» за 60 км. от города? Решил ехать так, постоянно поглядывая на температуру. Пока ехал она не поднималась выше 90 гр и то в пробках, а на трассе держалась на 83-84 гр.

Затем началось самое интересное: по дороге заезжал в кучу магазинов и на рынок автозапчастей показывая сгоревший предохранитель с фразой «есть ли они у вас?» - все округляли глаза и спрашивали: «ты где такой взял?» и «мы такой в первый раз видим…» а когда узнав, шо это от ШН офигевали еще больше.

Решил зарулить к дилеру аккурат к закрытию. И, о чудо, они аказались у него в наличии. Купил и поставил… теперь буду возить с собой про запас…

---

7. Электродвигатель вентилятора системы охлаждения?

Наблюдение от ~SergeyZh.

Электродвигатели подходят от классики: имеют одинаковые посадочные места, различия только в крыльчатке и в клеммах разъема. Можно крыльчатку не менять, но крутится при охлаждении будут подольше. Выгода этого варианта в том, что разница в цене двухкратная по сравнению с родными.

8. Замена помпы

Технология от Вжик.

Сразу скажу, что то, что будет ниже, делал сам. Кроме того ряд моментов взято с постов других участников форума, потому обобщу все в одну технологию

Итак:

1. Открыть капот и снять кожух двигателя. Снять массовый провод с аккумулятора. Слить тосол с двигателя. Сливная болт-пробка на 13 находится на блоке, слева по ходу дв., сразу сзади за МЗ . При сливе не забыть открыть крышку расширительного бочка.

2. Залезть под машину и снять защиту картера, брызговик двигателя.

3. До ослабления ремня ослабить винты шкива помпы (3 болта на 13). Если этого не сделать на данном этапе, то в последствии шкив придется откручивать, зажимая вал помпы иными средствами, коих в дороге может не быть. Винты шкива закручены «на_совесть».

4. Трещеткой с головкой на 13 ослабить винт натяга ролика и гайку которой контрится кронштейн ролика. Головкой на 10 ослабить еще 2 гайки кронштейна ролика. После чего ослабляется натяг ремня.

5. Ослабленный ремень отвести из зоны работ во избежания его повреждений.

6. Отключить разъем правого, по ходу движения, вентилятора. Головкой на 10 открутить 3 гайки крепления мотора вентилятора к блоку вентиляторов.

7. Ключем на 13 открутить гайки крепления помпы. Обращаем внимание на длину шпилек. Вверху шпильки короче, чем внизу.

8. За шкиф подаем открученную помпу вперед. Вал помпы упирается в открученный мотор правого вентилятора и мотор смещается вперед к радиатору.

9. Выводим помпу вверх, в сторону коротких шпилек. Как только помпа снимется со шпилек и встанет вертикально появится возможность ее повернуть шкивом вправо (по ходу дв.) и затем легко вывести вниз шкивом к низу. (т.е. схема движения вверх→ вправо→ вниз)

Как видно из плана действий, патрубки и воздуховод я не откручивал. Хотя, если снять воздуховод, то сверху работать будет удобней. Удачи

9. Совместимость антифризов

Сообщение от Pincky

Есть 4 основных типа антифризов, ПОЧТИ ВСЕ на основе этиленгликоля. Пропиленгликоль вообще попадается редко.

1. ТРАДИЦИОННЫЕ АНТИФРИЗЫ в качестве ингибиторов коррозии содержит неорганические вещества — силикаты, фосфаты, бораты, нитриты, амины, нитраты и их комбинации. Обозначаются терминами «Traditional coolants» или «Conventional coolants».

Традиционные антифризы считаются морально устаревшими, их не применяют на первой заправке автомобилей, они в основном вышли из употребления. Это связано с тем, что неорганические ингибиторы имеют небольшой (не более 2 лет) срок службы, и не выдерживают высоких (более 105 °C) температур. Силикаты в процессе эксплуатации покрывает всю внутреннюю поверхность системы охлаждения силикатным слоем, что ухудшает теплообмен и снижает эффективность охлаждения двигателя. Тосол и его многочисленные модификации относятся к традиционному типу антифризов.

2. ГИБРИДНЫЕ АНТИФРИЗЫ содержат и органические, и неорганические ингибиторы (обычно силикаты или фосфаты). Обозначаются термином «Hybrid coolants».

3. КАРБОКИСЛАТНЫЕ АНТИФРИЗЫ содержат ингибиторы коррозии на основе органических (карбоновых) кислот. В иностранной литературе обозначаются как «OAT coolants» (Organic Acid Technology). Карбоксилатные ингибиторы не образуют защитного слоя по всей поверхности системы, адсорбируются лишь в местах (очагах) возникновения коррозии с образованием защитных слоев толщиной не более 0,1 микрона. Карбоксилатный антифриз имеет больший срок службы (5 лет против 3 лет у гибридного и 2 лет у силикатного) и лучше защищает металлы от коррозии и кавитации, что обеспечивает оптимальное охлаждение двигателя.

4. Начиная с 2008 г. появился новый вид антифризов, в которых органическая основа сочетается с небольшим количеством минеральных ингибиторов. Для них еще не установлено общепринятого обозначения. Разработчики называют их «Lobrid coolants» и «SOAT coolants».

Обозначение (вообще Фольсковское, но уже довольно давно его переняли и другие компании): 1. Нет(все тосолы тут) 2. G11 3. G12, G12+ 4. G12++

СРОК СЛУЖБЫ: 1. - 2 года 2. - 3 года 3. - 5 лет 4. - НЕОГРАНИЧЕН (по крайней мере при заливке в новый авто, как утверждают. На практике не проверял. Фольксы говорят льется на весь срок службы.)

G12+ и G12++ обратно совместимы с предыдущими. Остальные друг с другом НЕТ! ХОТЯ ВСЕ НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ!!!

ЦВЕТ АНТИФРИЗА НИ ГОВОРИТ НИ О ЧЕМ ВООБЩЕ. Максимум может разграничивать разные типы в линейке ОДНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

From:
http://xn----7sbbagpx1an.xn--p1ai/wiki/ - **ChevyNivaFAQ**

Permanent link:
http://xn----7sbbagpx1an.xn--p1ai/wiki/doku.php?id=%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BE%D1%85%D0%BB%D0%B0%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F:index&rev=1633291849

Last update: **2021/10/03 20:10**