

"ИТЦ АВТО"

Дата

Подпись

Изм. Лист № документа

Дата

Дата

Подпись

Изм. Лист № документа

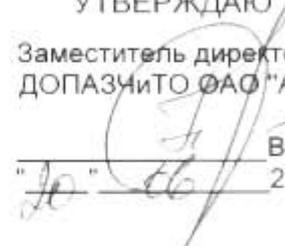
Дата

Дата

Подпись

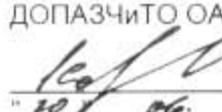
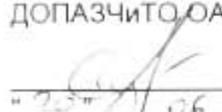
Дата

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ДОПАЗЧИТО ОАО "АВТОВАЗ"
В. Л. Петров
"10" 06 2008КЛИМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА Ф. "НССС" АВТОМОБИЛЕЙ СЕМЕЙСТВА LADA
PRIORA – УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПОИСК И
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, СНЯТИЕ/УСТАНОВКА УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

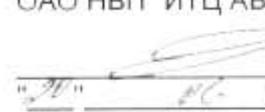
Технологическая инструкция 3100.25100.20515

СОГЛАСОВАНО

Начальник УТОА
ДОПАЗЧИТО ОАО "АВТОВАЗ"
В. П. Король
"10" 06 2008 г.Заместитель начальника УТОА
ДОПАЗЧИТО ОАО "АВТОВАЗ"
В. В. Дунаев
"25" 06 2008 г.

РАЗРАБОТАНО

Директор ОАО НВП "ИТЦ АВТО"


А. В. Шишков
"10" 06 2008 г.Заместитель директора
ОАО НВП "ИТЦ АВТО"
В. Л. Смирнов
"25" 06 2008 г.

Вводится с _____

На срок до _____

Дубликат
Взам.
Подл.

2 УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

2.1 Система кондиционирования состоит из следующих основных элементов: компрессора, конденсатора, испарителя, ресивера-осушителя и трубопроводов. Состав системы кондиционирования показан на рисунке 1.

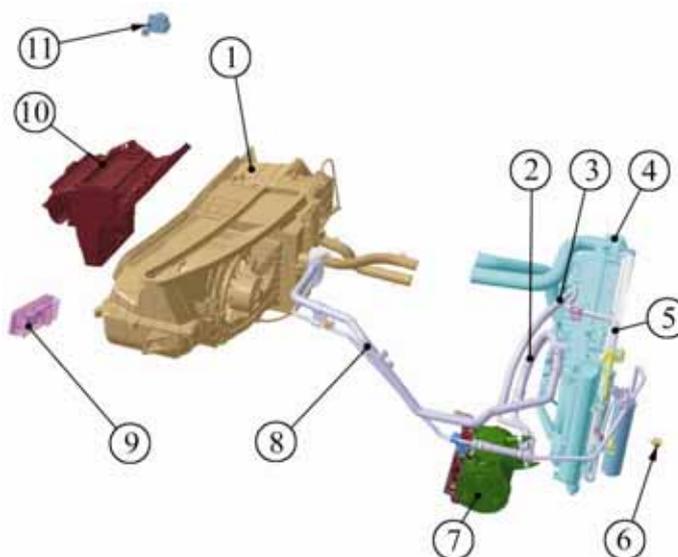


Рисунок 1 – Состав системы кондиционирования:

1 – отопитель с испарителем в сборе; 2 – трубопровод компрессора в сборе; 3 – трубопровод конденсатора в сборе; 4 – радиатор системы охлаждения с электровентиляторами и конденсатором в сборе; 5 – трубопровод конденсатора впускной; 6 – датчик температуры окружающей среды; 7 – компрессор с электромагнитной муфтой в сборе; 8 – блок трубопроводов в сборе; 9 – контроллер САУКУ; 10 – блок распределения воздушного потока; 11 – датчик температуры воздуха в салоне.

2.1.1 Компрессор однозаходный трехлопастной роторного типа. Компрессор создает необходимое для работы системы кондиционирования давление и обеспечивает циркуляцию хладагента. Компрессор устанавливается на двигателе под генератором. Крутящий момент на вал компрессора передается от коленчатого вала поликлиновым ремнем через электромагнитную муфту.

2.1.2 Конденсатор представляет собой теплообменник и предназначен для охлаждения хладагента путем отвода тепла в окружающую среду. Конденсатор охлаждает газообразный хладагент с высокой температурой и под высоким давлением, поступающий от компрессора, и конденсирует его в жидкий хладагент. Конденсатор устанавливается на рамку радиатора перед радиатором системы охлаждения.

2.1.3 Испаритель представляет собой теплообменник и предназначен для охлаждения и осушения воздуха, поступающего в салон автомобиля. Блок испарителя устанавливается в корпус отопителя перед радиатором отопителя.

2.1.4 Ресивер представляет собой металлический цилиндр, установленный на кронштейн конденсатора. Ресивер предназначен для аккумуляции хладагента в жидком состоянии, отделения от него влаги и возможных механических частиц. В ресивер встроен фильтр-осушитель.

2.1.5 Трубопроводы связывают элементы системы кондиционирования между собой посредством резьбовых соединений.

Дубликат
Взам.
Подп.

ИТЦ АВТО

3100.25100.20515

Лист 3

2.1.6 Для регулирования подачи хладагента из конденсатора в испаритель, перед испарителем устанавливается терморегулирующий вентиль (ТРВ).

2.1.7 Управление системой кондиционирования осуществляется при помощи блока управления, датчика температуры салона, датчика температуры испарителя, датчика давления и датчика температуры окружающей среды.

2.1.8 Контроллер системы автоматического управления климатической установкой (САУКУ) находится в салоне автомобиля и расположен в консоли панели приборов. Контроллер САУКУ осуществляет функции управления регулировкой температуры воздуха в салоне, регулировкой распределения потока воздуха, регулировкой скорости потока воздуха. Назначение органов управления контроллера САУКУ показано на рисунке 2.



Рисунок 2 – Назначение органов управления контроллера САУКУ:

1 – рукоятка управления скоростью воздушного потока; 2 – кнопка включения кондиционера; 3 – рукоятка управления направлением воздушного потока; 4 – рукоятка управления температурой.

2.1.9 Датчик температуры салона (ДТС) расположен в салоне автомобиля в передней части обивки крыши. ДТС отслеживает температуру воздуха в салоне автомобиля и выдает сигнал на блок САУКУ для осуществления регулировки температуры воздушного потока.

2.1.10 Датчик температуры испарителя (ДТИ) установлен на корпусе испарителя со стороны выхода потока воздуха. ДТИ выдает сигнал на выключение компрессора при достижении испарителем рабочей температуры.

2.1.11 Датчик давления (ДД) установлен в трубопровод высокого давления. ДД выдает сигнал на выключение/включение компрессора при отклонении (повышении или понижении) давления от рабочей величины.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Проверить элементы климатической установки на отсутствие механических повреждений, при необходимости поврежденные узлы заменить (осмотр визуальный).

3.2 Проверить натяжение ремня привода навесных агрегатов, при необходимости отрегулировать. Частота колебаний ветви ремня между натяжным роликом 1, рисунок 3, и шкивом 5 генератора должна быть: для нового ремня – (140 ± 5) Гц, для ремня, бывшего в эксплуатации – (130 ± 5) Гц. Регулировку натяжения ремня привода навесных агрегатов выполнять поворотом натяжного ролика против часовой стрелки. После регулировки затянуть болт крепления натяжного ролика. Момент затяжки болта - 43...52 Н.м (4,3...5,2 кгс.м) (ключ 67.7812-9573 для натяжного ролика, головка сменная 17, вороток, прибор "LADANOPMA - ПИHaP", ключ моментный).

Дубликат
Взам.
Подп.

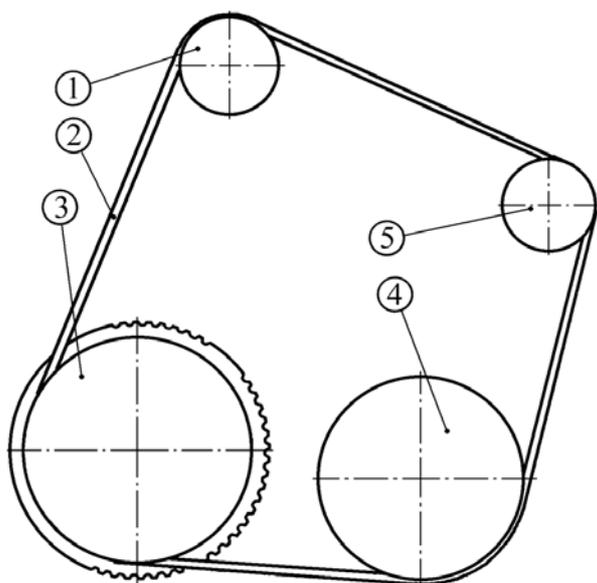


Рисунок 3 - Схема установки ремня привода вспомогательных агрегатов:

1 – ролик натяжной; 2 – ремень; 3 – демпфер коленвала; 4 – шкив компрессора климатической установки; 5 – шкив генератора.

3.3 Проверить включение электромагнитной муфты компрессора.

3.3.1 Запустить двигатель и прогреть его до рабочей температуры, включить электродвигатель вентилятора отопителя и выключатель кондиционера. При этом должна включиться электромагнитная муфта компрессора.

3.3.2 Если включения электромагнитной муфты компрессора не произошло, выполнить работы согласно п.4 данной ТИ.

3.3.3 При обнаружении неисправности заменить неисправные узлы и агрегаты или устранить обрыв в проводах, при необходимости зачистить и обработать контакты в электрических разъемах вазелином техническим ВТВ-1 ТУ 38-101.180-76.

3.4 Проверить количество и состояние хладагента в системе кондиционирования:

- присоединить шланги сервисного оборудования к штуцерам на трубопроводах системы кондиционирования и открыть вентили на концевиках шлангов;

- запустить и прогреть двигатель до рабочей температуры, установить частоту вращения коленчатого вала 1500 об/мин;

- включить электродвигатель вентилятора отопителя и установить максимальную скорость вращения;

- установить выключатель кондиционера в положение "включено" и повернуть регулятор температуры в положение "MIN";

- включить режим рециркуляции;

- установить регулятор распределения воздушного потока в положение "лицо";

- закрыть все окна и двери автомобиля;

- измерить температуру окружающего воздуха и снять показания манометров на контурах высокого и низкого давления. Точка пересечения показаний давления и температуры окружающего воздуха должна находиться в заштрихованной зоне графика, приведенного на рисунке 4. При выходе точки пересечения за пределы заштрихованной зоны графика выполнить диагностику системы кондиционирования согласно раздела 4 данной ТИ. Обнаруженные неисправности устранить.

Дубликат
Взам.
Подп.

Манометрическое давление

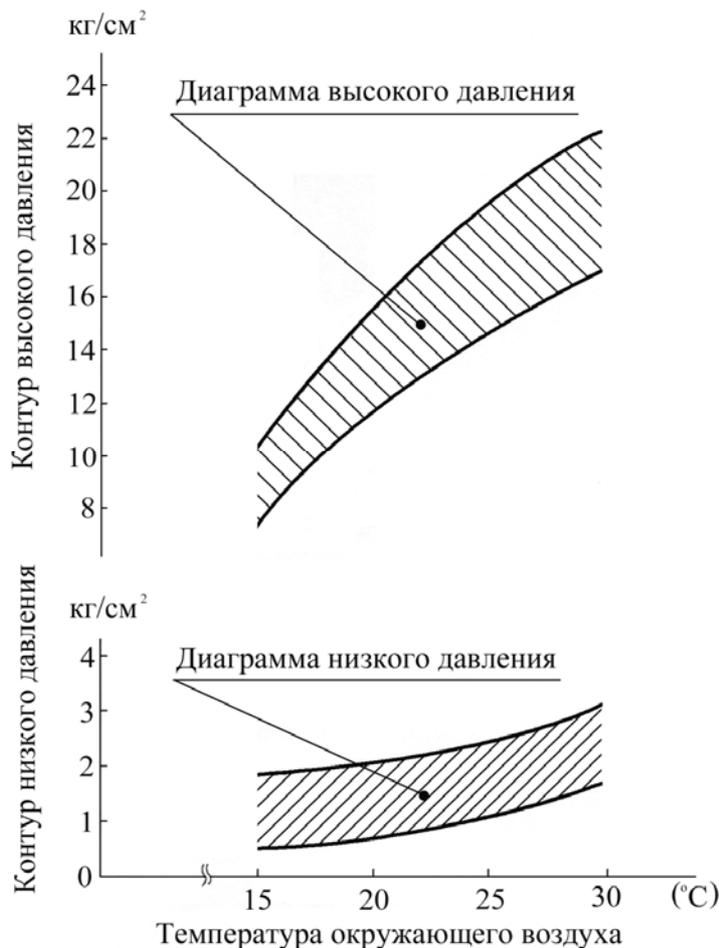


Рисунок 4 – График зависимости давления от температуры окружающего воздуха.

3.5 Проверить эксплуатационные характеристики системы кондиционирования. Проверку выполнять после проведения работ по п. 3.4:

- установить цифровой термометр в центральный дефлектор со стороны водителя;
- запустить и прогреть двигатель до рабочей температуры, установить частоту вращения коленчатого вала 1500 об/мин;
- включить электродвигатель вентилятора отопителя и установить максимальную скорость вращения;
- установить выключатель кондиционера в положение "включено" и повернуть регулятор температуры в положение "MIN";
- включить режим рециркуляции;
- установить регулятор распределения воздушного потока в положение "лицо";
- закрыть все окна и двери автомобиля;
- смотреть за показаниями термометра на центральном вентиляционном отверстии до момента стабилизации температуры;
- зарегистрировать полученные показания и измерить температуру окружающего воздуха. Точка пересечения показаний температур должна находиться в заштрихованной зоне графика, приведенного на рисунке 5. При выходе точки пересечения за пределы заштрихованной зоны графика выполнить диагностику системы кондиционирования согласно раздела 4 данной ТИ. Обнаруженные неисправности устранить.

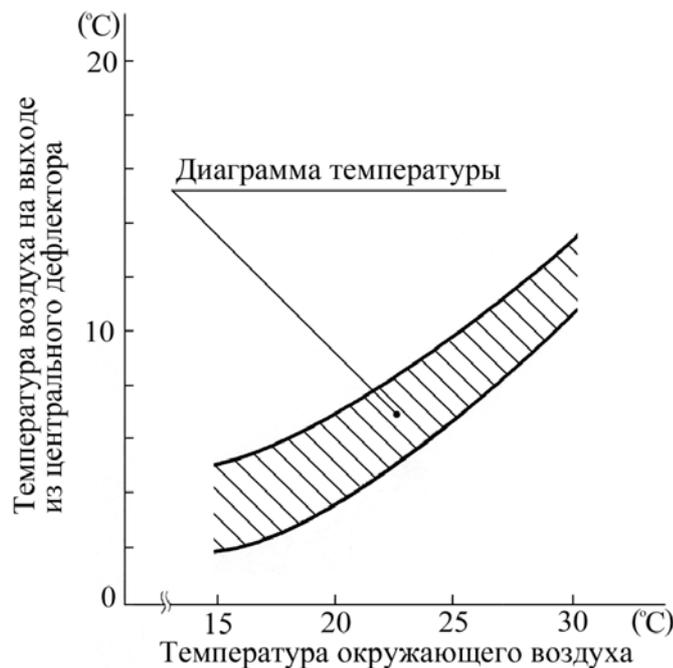


Рисунок 5 – График зависимости температуры на выходе из центрального дефлектора от температуры окружающего воздуха.

4 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

Причина неисправности	Причина отказа узла	Способ устранения
<i>Нет охлаждения</i>		
Не работает вентилятор отопителя	Неисправен или перегорел предохранитель	Заменить предохранитель
	Неисправен переключатель контроллера САУКУ	Заменить переключатель или контроллер САУКУ
	Неисправен добавочный резистор	Заменить резистор
	Неисправна электропроводка	Проверить электропроводку и устранить неисправность
	Неисправен электродвигатель вентилятора	Заменить вентилятор отопителя
	Неисправен контроллер САУКУ	Заменить контроллер САУКУ
Не работает компрессор	Отказ электромагнитной муфты	Заменить компрессор
Недостаток хладагента в системе		Проверить уровень заправки хладагента, устранить утечки, восстановить уровень
Неисправен переключатель САУКУ		Заменить контроллер САУКУ
<i>Охлаждение недостаточно</i>		
Испаритель покрыт льдом	Неисправен вентилятор отопителя	Проверить и при необходимости заменить предохранитель, или поврежденные провода и клеммы, или контроллер САУКУ, или добавочный резистор, или вентилятор отопителя
	Загрязнен воздушный фильтр вентиляции салона	Заменить фильтр
	Неисправен ТРВ	Заменить ТРВ
	Забит осушитель ресивера-осушителя	Заменить ресивер-осушитель

ИТЦ АВТО

3100.25100.20515

Лист 12

	осушителя	
	Забит или сломан ТРВ	Очистить или заменить ТРВ
	Обмерз испаритель	Разгрузить хладагент из системы, заменить ресивер-осушитель, осушить и заправить систему
	Не работает вентилятор отопителя	Проверить и при необходимости заменить предохранитель, или поврежденные провода и клеммы, или контроллер САУКУ, или добавочный резистор, или вентилятор отопителя

На кнопке 2, рисунок 2, включения кондиционера находится сигнализатор неисправностей элементов климатической установки. Мигание сигнализатора свидетельствует о наличии неисправности. В этом случае провести диагностику с помощью диагностического тестера, определить и устранить неисправность. Коды неисправностей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Диагностические коды неисправностей контроллера климатической установки

Код	Описание
9335	Цепь датчика температуры воздуха салона неисправна (значение вне рабочего диапазона)
9337	Цепь датчика температуры воздуха салона замкнута на "массу"
9338	Цепь датчика температуры воздуха салона оборвана
9345	Цепь датчика температуры наружного воздуха неисправна (значение вне рабочего диапазона)
9347	Цепь датчика температуры наружного воздуха замкнута на "массу"
9348	Цепь датчика температуры наружного воздуха оборвана
9375	Цепь датчика температуры испарителя неисправна (значение вне рабочего диапазона)
9377	Цепь датчика температуры испарителя замкнута на "массу"
9378	Цепь датчика температуры испарителя оборвана
9380	Цепь кнопки рециркуляции замкнута на "массу"
9381	Цепь кнопки рециркуляции оборвана
9384	Цепь электродвигателя датчика температуры воздуха салона замкнута на "массу"
9385	Цепь электродвигателя датчика температуры воздуха салона оборвана
9386	Цепь датчика положения вала моторедуктора воздушосмещения неисправна (значение вне рабочего диапазона)
9388	Цепь датчика положения вала моторедуктора воздушосмещения замкнута на "массу"
9389	Цепь датчика положения вала моторедуктора воздушосмещения оборвана
9391	Цепь датчика положения вала моторедуктора воздушораспределения неисправна (значение вне рабочего диапазона)
9393	Цепь датчика положения вала моторедуктора воздушораспределения замкнута на "массу"
9394	Цепь датчика положения вала моторедуктора воздушораспределения оборвана
9396	Цепь датчика положения вала моторедуктора заслонки рециркуляции неисправна (значение вне рабочего диапазона)
9398	Цепь датчика положения вала моторедуктора заслонки рециркуляции замкнута на "массу"
9399	Цепь датчика положения вала моторедуктора заслонки рециркуляции оборвана
9410	Цепь моторедуктора воздушосмещения неисправна (замыкание выводов моторедуктора воздушосмещения)
9412	Цепь моторедуктора воздушосмещения замкнута на "массу"

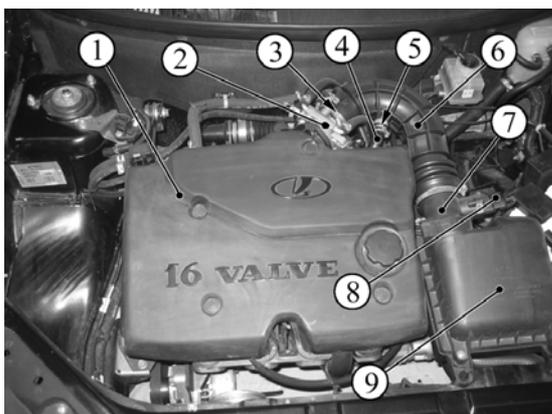


Рисунок 6 – Снятие воздушного фильтра:

1 – экран модуля впуска; 2 – дроссельный патрубок; 3 – хомут крепления шланга впускной трубы; 4 – шланг вентиляции картера верхний; 5 – хомут крепления шланга вентиляции картера; 6 – шланг впускной трубы; 7 – датчик массового расхода воздуха; 8 – колодка жгута проводов системы зажигания; 9 – воздушный фильтр.

5.1.5 Снять поперечину передней подвески согласно требованиям ТИ 3100.25100.20510, раздел 5, сборника технологических инструкций "Автомобили LADA PRIORA и их модификации. Технология технического обслуживания и ремонта".

5.1.6 Слить охлаждающую жидкость:

- отвернуть пробку сливного отверстия на блоке цилиндров и завернуть вместо нее штуцер шланга для слива охлаждающей жидкости (ключ гаечный 13);

- отвернуть пробку расширительного бачка и слить охлаждающую жидкость из блока цилиндров, завернуть пробку расширительного бачка (емкость технологическая для сбора охлаждающей жидкости);

- отвернуть сливную пробку на радиаторе системы охлаждения и завернуть вместо нее штуцер шланга для слива охлаждающей жидкости;

- отвернуть пробку расширительного бачка и слить остатки охлаждающей жидкости (отвертка крестообразная, емкость технологическая для сбора охлаждающей жидкости).

5.1.7 Отвернуть на 3 - 4 оборота болт крепления натяжного ролика и ослабить натяжение ремня привода навесных агрегатов (головка сменная 17, вороток).

5.1.8 Отсоединить от генератора электропровода (ключ гаечный 10).

5.1.9 Отвернуть гайки болтов крепления генератора к кронштейну, извлечь болты и снять генератор с двигателя (ключ кольцевой 13).

5.1.10 Отвернуть болты крепления трубопроводов к компрессору, отсоединить трубопроводы от компрессора и установить на трубопроводы и в отверстия компрессора технологические заглушки (головка сменная 13, вороток).

5.1.11 Отвернуть три болта крепления компрессора и снять компрессор с двигателя (головка сменная 13, удлинитель, вороток).

5.1.12 Отсоединить штекерные колодки жгута проводов переднего от электроventilаторов, отвернуть три болта крепления кожуха вентиляторов к радиатору системы охлаждения и снять вентиляторы с кожухом в сборе (дет. 2170-1305012-10) с автомобиля (головка сменная 10, удлинитель, вороток).

5.1.13 Ослабить хомуты крепления подводящего и отводящего шлангов и пароотводящей трубки, отсоединить шланги от термостата и трубку от расширительного бачка (отвертка крестообразная).

Дубликат
Взам.
Подп.

		ИТЦ АВТО	3100.25100.20515	Лист 15
		Дата	Подпись	5.1.14 Отвернуть гайку крепления трубопровода конденсатора впускного, отсоединить трубопровод (дет.2170-8120060-10) от конденсатора и установить на трубопровод и в отверстие конденсатора технологические заглушки (ключ кольцевой 10 мм).
		№ документа	5.1.15 Отвернуть гайку крепления трубопровода высокого давления (дет. 2170-8120170-10) к ресиверу, отсоединить от ресивера трубопровод и установить на трубопровод и в отверстие ресивера технологические заглушки (головка сменная 10, удлинитель, вороток).	
		Лист	5.1.16 Отвернуть две гайки крепления радиатора к кузову автомобиля и снять радиатор с конденсатором, ресивером и шлангами в сборе.	
		Изм.	5.1.17 Отвернуть гайку крепления трубки конденсатора к ресиверу и винт самонарезающий крепления ресивера к конденсатору, снять ресивер (дет. 2170-8116302-10) с кронштейном в сборе и установить на трубку и в отверстие ресивера технологические заглушки (головки сменные 10, 13, удлинитель, вороток).	
		Дата	5.1.18 Отвернуть два болта крепления конденсатора к радиатору и снять конденсатор (дет. 2170-8112010-10) с радиатора (головка сменная 10, удлинитель, вороток).	
		Подпись	5.1.9 Установку конденсатора выполнять в последовательности, обратной снятию. При этом:	
		№ документа	- перед установкой долить в конденсатор компрессорное масло в количестве 15 см ³ (масло компрессорное FD 46XG, емкость мерная);	
		Лист	- перед установкой на конденсатор трубопроводов уплотнительные кольца заменить на новые. На трубопровод конденсатора впускной и на трубопровод компрессора установить уплотнительные кольца 2170-8120254-10, на трубопровод высокого давления и на трубку конденсатора – уплотнительные кольца 2170-8120228-10;	
		Изм.	- момент затяжки болтов М8 крепления трубопроводов – 25...35 Н.м (2,5...3,5 кгс.м), гаек М6 крепления трубопроводов – 5,0...6,0 Н.м (0,5...0,6 кгс.м) (головки сменные 10, 13 ключ моментный).	
			5.1.10 Установить на автомобиль узлы и детали, снятые по пп. 5.1.2 – 5.1.5, 5.1.7 – 5.1.9, в последовательности, обратной снятию.	
			5.1.11 Залить в систему охлаждения охлаждающую жидкость. Марка охлаждающей жидкости согласно "Кодификатору основных и вспомогательных материалов, применяемых при ТО и ремонте автомобилей LADA" К 3100.25100.00018-2007, объем заливаемой жидкости согласно "Нормам расхода основных и вспомогательных материалов, применяемых при ТО и ремонте автомобилей LADA" НР 3100.25100.00019-2007.	
			5.1.12 Выполнить вакуумирование системы кондиционирования и загрузить систему хладагентом, согласно инструкции по эксплуатации на сервисное оборудование (хладагент R – 134а, норма загрузки – 0,50 кг.	
			5.1.13 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.	
			5.2 Испаритель (дет. 2170-8116014-10) – снятие и установка	
			5.2.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи. Выполнить выгрузку хладагента из системы кондиционирования, в соответствии с инструкцией по экс-	
Дубликат				
Взам.				
Подп.				
	ТИ	Технологическая инструкция		

плуатации на сервисное оборудование (ключ гаечный 10, подъемник двухстоечный типа ПЗ-Т-СП, грузоподъемностью 3,0 т).

5.2.2 Отвернуть винты и гайки крепления брызговика двигателя и снять брызговик (головка сменная 10, торцовая насадка TORX размера Т 30, вороток и удлинитель).

5.2.3 Снять воздушный фильтр согласно требованиям п. 5.1.4 данной ТИ.

5.2.4 Слить охлаждающую жидкость согласно требованиям п. 5.1.6 данной ТИ.

5.2.5 Отвернуть три гайки крепления кожуха защитного рулевого механизма, снять шайбы и кожух защитный (головка сменная 13, вороток и удлинитель).

5.2.6 Снять модуль впуска с дроссельным патрубком в сборе в соответствии с требованиями ТИ 3100.25100.20509, раздел 2.

5.2.7 Отвернуть болты 1, рисунок 7, крепления терморегулирующего вентиля (ТРВ) к испарителю, отсоединить ТРВ от испарителя, установить на патрубки испарителя и в отверстия ТРВ технологические заглушки (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

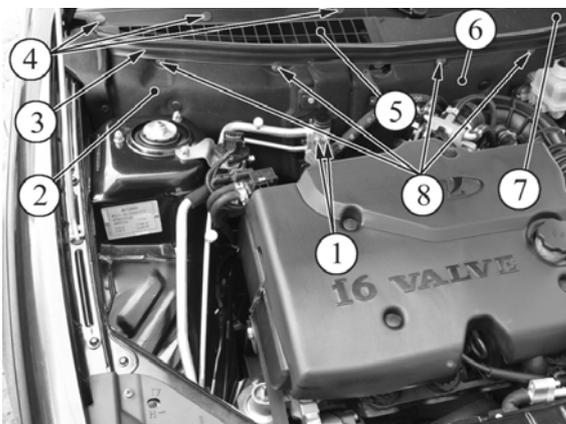


Рисунок 7 – Снятие испарителя:

1 – болты крепления ТРВ; 2 – обивка моторного отсека правая; 3 – уплотнитель капота; 4 – заглушки винтов крепления накладок рамы ветрового окна; 5 – накладка рамы ветрового стекла правая; 6 – обивка моторного отсека средняя; заглушки; 7 – накладка рамы ветрового стекла левая; 8 – винты самонарезающие крепления обивок.

5.2.8 Снять уплотнитель 3 капота, извлечь из средней обивки моторного отсека скобу крепления шланга вакуумного усилителя тормозов, отсоединить от модуля впуска вакуумный шланг, отвернуть винты 8 крепления и снять обивку 2 моторного отсека правую (отвертка крестообразная).

5.2.9 Сдвинуть обивку 6 среднюю моторного отсека к двигателю, ослабить затяжку хомутов крепления шлангов радиатора отопителя, отсоединить шланги от радиатора и снять обивку (плоскогубцы).

5.2.10 Снять заглушки, отвернуть гайки крепления щеткодержателей стеклоочистителя и снять щеткодержатели со щетками в сборе (головка сменная 10, вороток).

5.2.11 Извлечь заглушки 4, отвернуть самонарезающие винты крепления и снять накладку рамы ветрового окна правую 5 и левую 7 (отвертка плоская, отвертка крестообразная).

5.2.12 Снять вакуумный усилитель тормозов в соответствии с требованиями ТИ 3100.25100.20507, раздел 2, сборника технологических инструкций "Автомобили LADA PRIORA и их модификации. Технология технического обслуживания и ремонта".

5.2.13 Отсоединить штекерную колодку жгута проводов переднего от колодки жгута проводов отопителя и вакуумный шланг от пневмоэлектрклапана управления заслонкой рециркуляции.

5.2.14 Отвернуть четыре гайки крепления отопителя к кузову автомобиля, снять шайбы и отопитель в сборе (головка сменная 13, удлинитель, вороток).

Дубликат
Взам.
Подп.

5.3.4 Отвернуть на 3 – 4 оборота болт 1, рисунок 8, крепления натяжного ролика 2 и ослабить натяжение ремня привода вспомогательных агрегатов (головка сменная 17, вороток).

5.3.5 Отвернуть на 3 – 4 оборота гайку болта крепления генератора к кронштейну, переместить генератор к двигателю и снять ремень 3 со шкива компрессора (ключ кольцевой 13, головка сменная 13, вороток).

5.3.6 Отсоединить штекерную колодку жгута проводов переднего от штекерной колодки электромагнитной муфты, отвернуть три болта крепления компрессора к кронштейну и снять компрессор с двигателя (головка сменная 13, вороток).

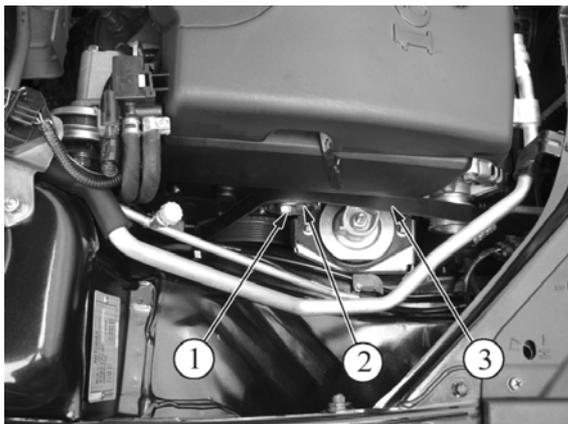


Рисунок 8 – Натяжение ремня привода вспомогательных агрегатов:

1 – болт крепления натяжного ролика;
2 – ролик натяжной; 3 – ремень привода вспомогательных агрегатов.

5.3.7 Установку компрессора выполнять в последовательности, обратной снятию. При этом:

- момент затяжки болтов крепления компрессора – 24...36 Н.м (2,4...3,6 кгс.м) (головка сменная 13, ключ моментный);
- момент затяжки болтов крепления трубопроводов - 24...36 Н.м (2,4...3,6 кгс.м) (головка сменная 13, ключ моментный);
- перед установкой трубопроводов уплотнительные кольца 2170-8120254-10 заменить на новые;
- при установке нового компрессора слить из него масло в количестве, рассчитанном по формуле (масло компрессорное FD 46XG, емкость мерная):

$$C = A - B, \text{ где}$$

- C – количество масла, которое необходимо слить;
- A – количество масла, залитое в новый компрессор;
- B – количество масла, оставшееся в демонтированном компрессоре.

5.3.8 Отрегулировать натяжение ремня привода вспомогательных агрегатов в соответствии с требованиями п. 3.2 данной ТИ.

5.3.9 Выполнить вакуумирование системы кондиционирования и загрузить систему хладагентом, согласно инструкции по эксплуатации на сервисное оборудование (хладагент R – 134a, норма загрузки – 0,50 кг.

5.3.10 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.

5.4 Терморегулирующий вентиль (ТРВ) (2170-8116110-10) – снятие и установка

5.4.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи. Выполнить

Дубликат
Взам.
Подп.

выгрузку хладагента из системы кондиционирования, в соответствии с инструкцией по эксплуатации на сервисное оборудование (ключ гаечный 10, подъемник двухстоечный типа ПЗ-Т-СП, грузоподъемностью 3,0 т).

5.4.2 Отвернуть болт 1, рисунок 9, крепления блока трубопроводов к терморегулирующему вентилю (ТРВ), отсоединить блок трубопроводов от ТРВ, установить на трубопроводы и в отверстия ТРВ технологические заглушки (головка сменная 13, вороток, удлинитель).

5.4.3 Отвернуть два болта 3 крепления ТРВ к испарителю, отсоединить ТРВ 2 от испарителя, установить в отверстия испарителя и ТРВ технологические заглушки (головка сменная 13, вороток).

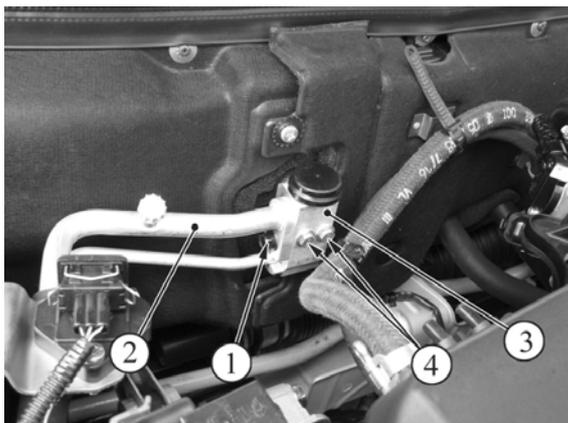


Рисунок 9 – Снятие терморегулирующего вентиля:

1 – болт крепления блока трубопроводов; 2 – блок трубопроводов; 3 – вентиль терморегулирующий; 4 – болты крепления терморегулирующего вентиля.

5.4.4 Установку ТРВ выполнять в последовательности, обратной снятию. При этом:

- момент затяжки болта крепления блока трубопроводов – 9,0...11,0 Н.м (1,0...1,1 кгс.м) (головка сменная 13, ключ моментный);

- момент затяжки болтов крепления ТРВ к испарителю – 5,0...6,0 Н.м (0,5...0,6 кгс.м);
- перед установкой ТРВ и блока трубопроводов уплотнительные кольца заменить на новые. На трубопровод высокого давления установить уплотнительное кольцо 2170-8120228-10, на трубопровод низкого давления – уплотнительное кольцо 2170-8120254-10.

5.4.5 Выполнить вакуумирование системы кондиционирования и загрузить систему хладагентом, согласно инструкции по эксплуатации на сервисное оборудование (хладагент R – 134а, норма загрузки – 0,50 кг).

5.4.6 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.

5.5 Блок трубопроводов (2170-8120100-10) – снятие и установка

5.5.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи. Выполнить выгрузку хладагента из системы кондиционирования, в соответствии с инструкцией по эксплуатации на сервисное оборудование (ключ гаечный 10, подъемник двухстоечный типа ПЗ-Т-СП, грузоподъемностью 3,0 т).

5.5.2 Снять передний бампер согласно требованиям ТИ 3100.25100.20511, раздел 1 сборника технологических инструкций "Автомобили LADA PRIORA и их модификации. Технология технического обслуживания и ремонта".

Дубликат
Взам.
Подп.

5.5.3 Отвернуть болты крепления терморегулирующего вентиля (ТРВ) к испарителю, отсоединить ТРВ от испарителя, установить на трубки испарителя и в отверстия ТРВ технологические заглушки (головка сменная 10, вороток, удлинитель).

5.5.4 Отвернуть гайки крепления блока трубопроводов к ресиверу и к трубопроводу компрессора, установить в отверстия трубопроводов и ресивера технологические заглушки (головка сменная 10, вороток).

5.5.5 Отвернуть самонарезающий винт крепления блока трубопроводов к верхней поперечине рамки радиатора (головка сменная 8, вороток).

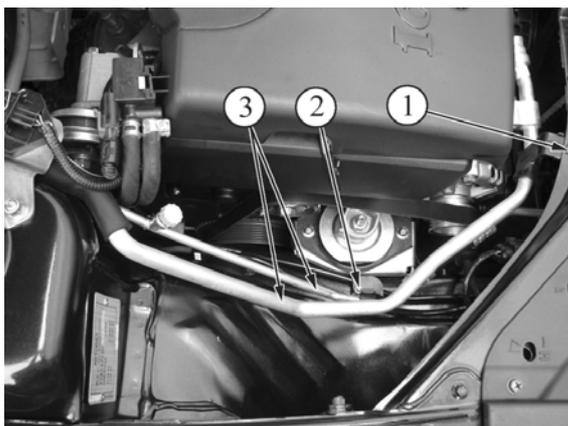


Рисунок 10 – Снятие блока трубопроводов:

1 – винт самонарезающий крепления блока трубопроводов к верхней поперечине рамки радиатора; 2 – гайка крепления кронштейна блока трубопроводов к лонжерону; 3 – блок трубопроводов.

5.5.6 Отвернуть гайки крепления кронштейнов блока трубопроводов к кузову автомобиля и снять блок трубопроводов (головка сменная 10, вороток).

5.5.7 Установить блок трубопроводов в последовательности, обратной снятию. При этом:

- перед установкой долить в компрессор или в конденсатор компрессорное масло в количестве 20 см³ (масло компрессорное FD 46XG, емкость мерная);
- момент затяжки болта крепления блока трубопроводов – 9,0...11,0 Н.м (1,0...1,1 кгс.м) (головка сменная 10, ключ моментный);
- перед установкой блока трубопроводов уплотнительные кольца заменить на новые. На трубопровод высокого давления установить уплотнительные кольца 2170-8120228, на трубопровод низкого давления – уплотнительные кольца 2170-8120256.

5.5.8 Установить передний бампер согласно требованиям ТИ 3100.25100.20511, раздел 1 сборника технологических инструкций "Автомобили LADA PRIORA и их модификации. Технология технического обслуживания и ремонта".

5.5.9 Выполнить вакуумирование системы кондиционирования и загрузить систему хладагентом, согласно инструкции по эксплуатации на сервисное оборудование (хладагент R – 134а, норма загрузки – 0,50 кг.

5.5.10 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.

5.6 Трубопровод компрессора (2170-8120270-10) – снятие и установка

5.6.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи. Выполнить выгрузку хладагента из системы кондиционирования, в соответствии с инструкцией по экс-

Дубликат
Взам.
Подп.

плуатации на сервисное оборудование (ключ гаечный 10, подъемник двухстоечный типа ПЗ-Т-СП, грузоподъемностью 3,0 т).

5.6.2 Отвернуть винты и гайки крепления брызговика двигателя и снять брызговик (головка сменная 10, торцовая насадка TORX размера Т 30, вороток и удлинитель).

5.6.3 Отвернуть гайку 1, рисунок 11, крепления трубопровода 2 к блоку трубопроводов 3 (головка сменная 10, вороток).

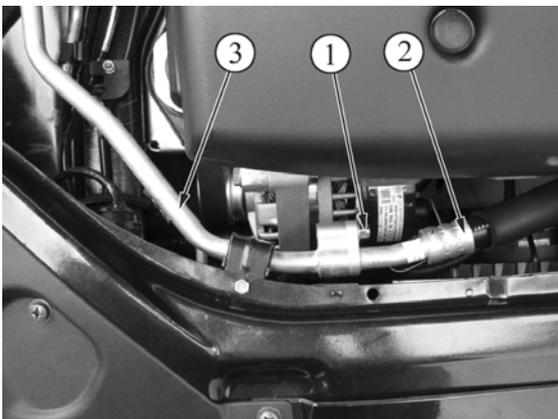


Рисунок 11 – Снятие трубопровода компрессора:

1 – гайка крепления трубопровода компрессора;
2 – трубопровод компрессора;
3 – блок трубопроводов.

5.6.4 Отвернуть болт крепления трубопровода к компрессору и снять трубопровод (головка сменная 13, вороток).

5.6.5 Установку трубопровода компрессора выполнить в последовательности, обратной снятию. При этом:

- перед установкой долить в компрессор компрессорное масло в количестве 10 см³ (масло компрессорное FD 46XG, емкость мерная);

- момент затяжки болта крепления трубопровода компрессора к блоку трубопроводов – 5,0...6,0 Н.м (0,5...0,6 кгс.м) (головка сменная 10, ключ моментный);

- момент затяжки болтов крепления ТРВ к испарителю - 5,0...6,0 Н.м (0,5...0,6 кгс.м) (головка сменная 10, ключ моментный);

- перед установкой трубопровода уплотнительные кольца (дет. 2170-8120254-10) заменить на новые.

5.6.6 Установить на автомобиль брызговик двигателя в последовательности, обратной снятию.

5.6.7 Выполнить вакуумирование системы кондиционирования и загрузить систему хладагентом, согласно инструкции по эксплуатации на сервисное оборудование (хладагент R – 134а, норма загрузки – 0,50 кг.

5.6.8 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.

5.7 Трубопровод конденсатора (2170-8120190) – снятие и установка

5.7.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи. Выполнить выгрузку хладагента из системы кондиционирования, в соответствии с инструкцией по эксплуатации на сервисное оборудование (ключ гаечный 10, подъемник двухстоечный типа ПЗ-Т-СП, грузоподъемностью 3,0 т).

Дубликат
Взам.
Подп.

- момент затяжки гаек крепления трубопровода конденсатора впускного к трубопроводу конденсатора и к конденсатору - 5,0...6,0 Н.м (0,5...0,6 кгс.м) (головка сменная 10, ключ моментный);

- перед установкой трубопровода уплотнительные кольца (дет. 2170-8120254-10) заменить на новые.

5.9 Ремень привода вспомогательных агрегатов (2110-1041020) – снятие и установка

5.9.1 Установить автомобиль на рабочий пост, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

5.9.2 Отвернуть на 3 – 4 оборота болт 1, рисунок 12, крепления натяжного ролика 2 и ослабить натяжение ремня привода вспомогательных агрегатов (головка сменная 17, вороток).

5.9.3 Отвернуть на 3 – 4 оборота гайку болта крепления генератора к кронштейну, переместить генератор к двигателю и снять ремень со шкивов генератора, компрессора, с демпфера коленчатого вала (ключ кольцевой 13, головка сменная 13, вороток).

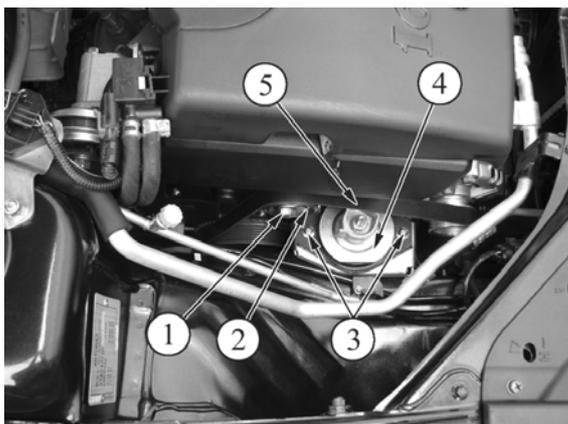


Рисунок 12 – снятие ремня привода вспомогательных агрегатов:

1 – болт крепления натяжного ролика;
2 – ролик натяжной; 3 – болты крепления подушки правой опоры двигателя; 4 – подушка правой опоры двигателя; 5 – ремень привода вспомогательных агрегатов.

5.9.4 Отвернуть два болта 3 крепления подушки 4 правой опоры двигателя к кронштейну правой опоры (головка сменная TORX размера E10, вороток, удлинитель).

5.9.5 Вывесить двигатель, завести ремень 5 под подушку опоры и снять ремень с двигателя (траверса для вывешивания двигателя или кран гидравлический типа ОМА – 587 ф. "ОМА", Италия).

5.9.6 Установить ремень привода вспомогательных агрегатов и отрегулировать его натяжение согласно требованиям п. 3.2 данной ТИ. После регулировки повернуть коленчатый вал на 1,5 – 2 оборота и проверить натяжение ремня. При невыполнении требований п. 3.2 по величине натяжения, повторить операцию по регулировке (головка сменная 19, вороток, удлинитель). При этом:

- момент затяжки болтов крепления подушки правой опоры двигателя – 15...24 Н.м (1,5...2,4 кгс.м) (головка сменная TORX размера E10, вороток, удлинитель).

5.10 Контроллер САУКУ (21703-8121020-10) – снятие и установка

5.10.1 Установить автомобиль на рабочий пост, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи (ключ гаечный 10).

Дубликат
Взам.
Подп.

Дубликат Взам. Подп.																	
ИТЦ АВТО		3100.25100.20515	Лист 25	<p>5.12.5 Установить передний бампер согласно требованиям ТИ 3100.25100.20511, раздел 1 сборника технологических инструкций "Автомобили LADA PRIORA и их модификации. Технология технического обслуживания и ремонта".</p> <p>5.12.6 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.</p> <p>6 Предъявить автомобиль ОТК. ОТК проверить работоспособность климатической установки: при работе климатической установки из дефлекторов на панели приборов в салон автомобиля должен поступать охлажденный воздух.</p>													
ТИ	Технологическая инструкция																