

"ИТЦ АВТО"

Дата

Подпись

Изм. Лист № документа

Дата

Подпись

Изм. Лист № документа

Дата

Подпись

Изм. Лист № документа

Подпись

Изм. Лист № документа

Подпись

Дата

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ДОПАЗЧИТО ОАО "АВТОВАЗ"В.Л. Петров
"10" 06 2008

КЛИМАТИЧЕСКАЯ 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.

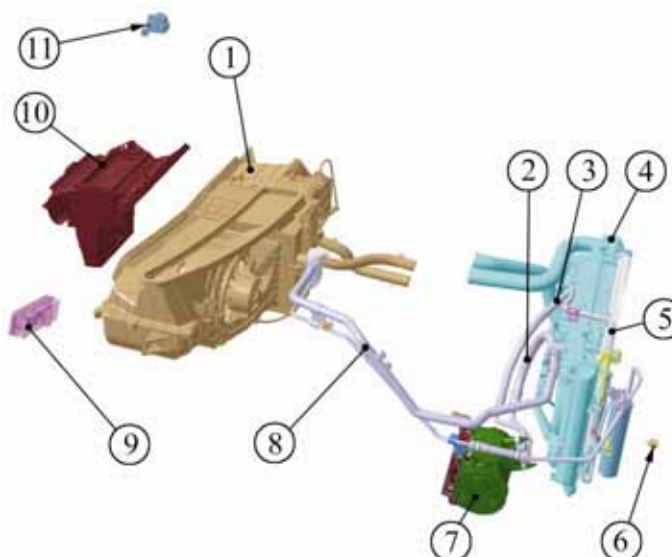


Рисунок 1 – Состав системы кондиционирования:

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.

		ИТЦ АВТО				3100.25100.20515		Лист 3	
			Дата						
			Подпись						
			№ документа						
			Лист						
			Изм.						
			Дата						
			Подпись						
			№ документа						
			Лист						
			Изм.						
Дубликат Взам. Подп.									
<p>2.1.6 Для регулирования подачи хладагента из конденсатора в испаритель, перед испарителем устанавливается терморегулирующий вентиль (ТРВ).</p> <p>2.1.7 Управление системой кондиционирования осуществляется при помощи блока управления, датчика температуры салона, датчика температуры испарителя, датчика давления и датчика температуры окружающей среды.</p> <p>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.</p>									
<div><div></div><div><p>Рисунок 2 – Назначение органов управления контроллера САУКУ:</p><p>1 – рукоятка управления скоростью воздушного потока; 2 – кнопка включения кондиционера; 3 – рукоятка управления направлением воздушного потока; 4 – рукоятка управления температурой.</p></div></div>									
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>									
<h3>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</h3> <p>3.1 Проверить элементы климатической установки на отсутствие механических повреждений, при необходимости поврежденные узлы заменить (осмотр визуальный).</p> <p>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 "ЛАДАНОРМА - ПИНаР", ключ моментный).</p>									
ТИ		Технологическая инструкция							

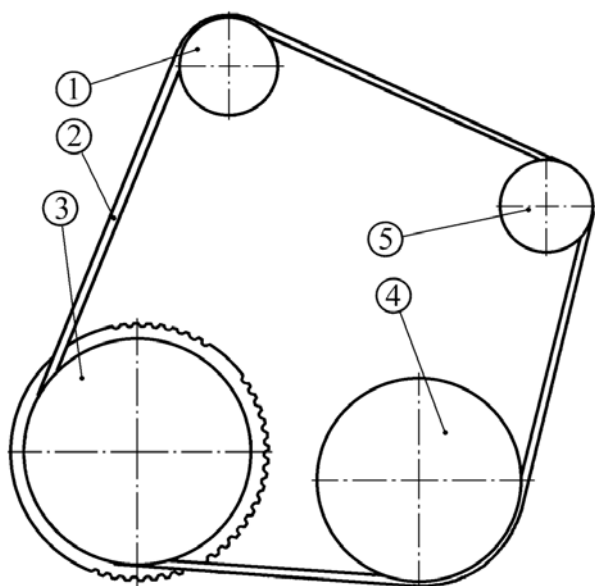


Рисунок 3 - Схема установки ремня привода вспомогательных агрегатов:

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 наконечниках 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.

Манометрическое давление

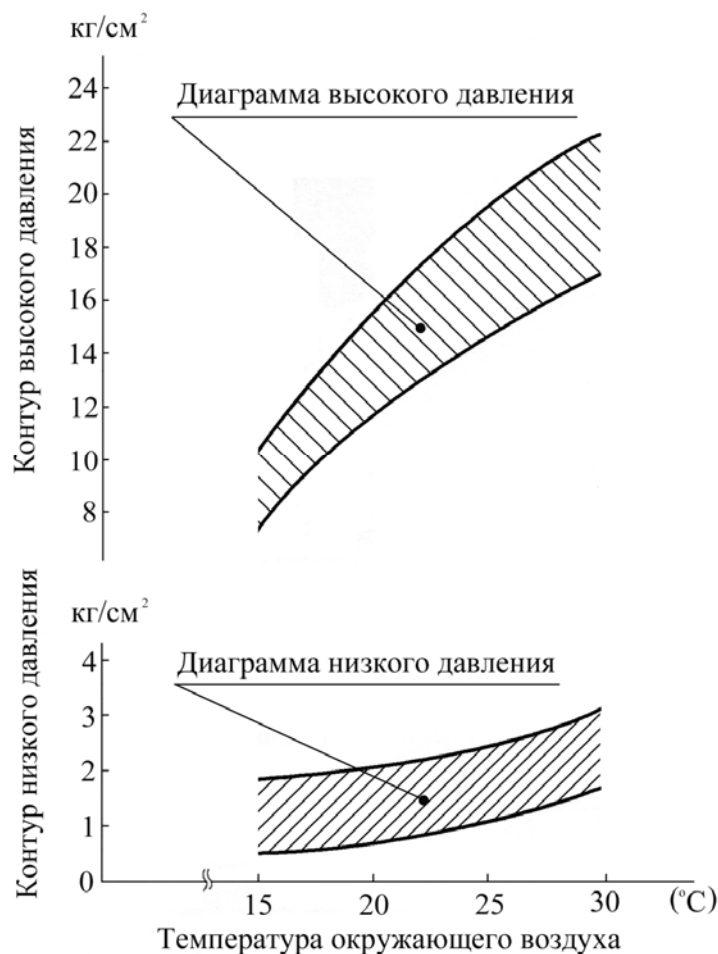


Рисунок 4 – График зависимости давления от температуры окружающего воздуха.

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 замерить 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.

ИТЦ АВТО

3100.25100.20515

Лист 6

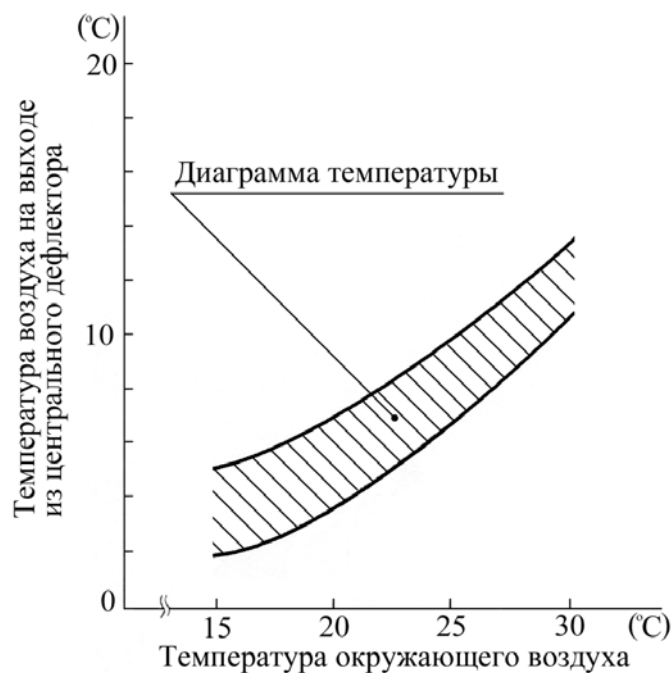


Рисунок 5 – График зависимости температуры на выходе из центрального дефлектора от температуры окружающего воздуха.

4 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

Причина неисправности	Причина отказа узла	Способ устранения
Нет охлаждения		
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
Охлаждение недостаточно		
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 TRV	Заменить TRV
	Забит осушитель ресивера-осушителя	Заменить ресивер-осушитель

ИТЦ АВТО

3100.25100.20515

Лист 12

	осушителя	
	Забит или сломан TRV	Очистить или заменить TRV
	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"

		ИТЦ АВТО		3100.25100.20515		Лист 16
		Дата		Подпись		
		№ документа				
		Лист				
		Изм.				
		Дата		Подпись		
		№ документа				
		Лист				
		Изм.				
Дубликат Взам. Подп.						

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; 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 накладки 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).

		ИТЦ АВТО		3100.25100.20515		Лист 17
		Дата		Подпись		
		№ документа				
		Лист				
		Изм.				
		Дата		Подпись		
		№ документа				
		Лист				
		Изм.				
Дубликат Взам. Подп.						
<p>5.2.15 Отсоединить пружинную скобу крепления воздушного фильтра вентиляции салона и извлечь фильтр из корпуса воздухозаборника (отвертка плоская).</p> <p>5.2.16 Отвернуть самонарезающие винты крепления верхнего корпуса воздухозаборника, снять корпус, отсоединить штекерную колодку датчика температуры испарителя от штекерной колодки жгута проводов отопителя и извлечь испаритель из нижнего корпуса воздухозаборника (отвертка крестообразная).</p> <p>5.2.17 Установку испарителя выполнять в последовательности, обратной снятию. При этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перед установкой долить в испаритель компрессорное масло в количестве 25 см³ (масло компрессорное FD 46XG, емкость мерная); - перед установкой ТРВ и блока трубопроводов уплотнительные кольца заменить на новые. На патрубки испарителя установить уплотнительные кольца 2170-8120256-10, на трубопровод низкого давления – уплотнительное кольцо 2170-8120254-10, на трубопровод высокого давления – уплотнительное кольцо 2170-8120228-10; - момент затяжки болтов крепления ТРВ к испарителю – 5,0...6,0 Н.м (0,5...0,6 кгс.м) (головка сменная 10, ключ моментный); - момент затяжки болта крепления блока трубопроводов – 9,0...11,0 Н.м (1,0...1,1 кгс.м) (головка сменная 13, ключ моментный). <p>5.2.18 Установить на автомобиль узлы и детали, снятые по пп. 5.2.2 – 5.2.6, 5.2.8 – 5.2.15, в последовательности, обратной снятию.</p> <p>5.2.19 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.</p> <p>5.2.20 Выполнить вакуумирование системы кондиционирования и загрузить систему хладагентом, согласно инструкции по эксплуатации на сервисное оборудование (хладагент R – 134а, норма загрузки – 0,50 кг.</p> <p>5.2.21 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.</p> <p>5.3 Компрессор (2170-8111012-10) – снятие и установка</p> <p>5.3.1 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).</p> <p>5.3.2 Отвернуть винты и гайки крепления брызговика двигателя и снять брызговик (головка сменная 10, торцовая насадка TORX размера Т 30, вороток и удлинитель).</p> <p>5.3.3 Отвернуть болты крепления трубопроводов к компрессору, установить на трубопроводы и в отверстия компрессора технологические заглушки (головка сменная 13, вороток).</p>						
ТИ		Технологическая инструкция				

		ИТЦ АВТО		3100.25100.20515		Лист 18
		Дата		Подпись		
		№ документа				
		Лист				
		Изм.				
		Дата		Подпись		
		№ документа				
		Лист				
		Изм.				
Дубликат Взам. Подп.						
<p>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).</p> <p>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).</p> <p>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).</p>						
<div data-bbox="225 562 794 983" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="925 672 1436 739" data-label="Caption"> <p>Рисунок 8 – Натяжение ремня привода вспомогательных агрегатов:</p> </div> <div data-bbox="925 772 1436 873" data-label="Text"> <p>1 – болт крепления натяжного ролика; 2 – ролик натяжной; 3 – ремень привода вспомогательных агрегатов.</p> </div>						
<p>5.3.7 Установку компрессора выполнять в последовательности, обратной снятию. При этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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): $C = A - B, \text{ где}$ <p>C – количество масла, которое необходимо слить; A – количество масла, залитое в новый компрессор; B – количество масла, оставшееся в демонтированном компрессоре.</p>						
<p>5.3.8 Отрегулировать натяжение ремня привода вспомогательных агрегатов в соответствии с требованиями п. 3.2 данной ТИ.</p> <p>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.</p> <p>5.3.10 Проверить работу системы кондиционирования согласно пп. 3.4, 3.5 данной ТИ.</p>						
<p>5.4 Терморегулирующий вентиль (ТРВ) (2170-8116110-10) – снятие и установка</p> <p>5.4.1 Установить автомобиль на подъемник, затормозить стояночным тормозом, открыть капот и отсоединить клемму провода "массы" от аккумуляторной батареи. Выполнить</p>						
ТИ		Технологическая инструкция				

		ИТЦ АВТО		3100.25100.20515	Лист 19
		Дата			
		Подпись			
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись			
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
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 – 134a, 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".

		ИТЦ АВТО		3100.25100.20515	Лист 20
		Дата			
		Подпись			
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
		Дата			
		Подпись			
		№ документа			
		Лист			
		Изм.			
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 – 134a, 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-

		ИТЦ АВТО				3100.25100.20515		Лист 24	
			Дата						
			Подпись						
			№ документа						
			Лист						
			Изм.						
				Дата					
				Подпись					
				№ документа					
				Лист					
				Изм.					
Дубликат Взам. Подп.									

