

Master

ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3468А

XDXF

Базовый документ: Руководство по ремонту 323

**ДИАГНОСТИКА
СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНОГО ВПРЫСКА
SAGEM
Двигатель S9W 700**

**ТИП КОМПЬЮТЕРА: TRP-EGR1 SAGEM
№ ПРОГРАММЫ: В1
№ VDIAG: 04**

77 11 298 593

ФЕВРАЛЬ 2001

EDITION RUSSE

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© RENAULT 2001

Содержание

Страницы

13 ДИЗЕЛЬНЫЙ ВПРЫСК

Предисловие	13-1
Описание разъемов компьютера	13-3
Определение неисправностей	13-4
Контроль соответствия	13-15
Помощь	13-17
Жалобы владельцев	13-18
Алгоритмы поиска неисправностей	13-19
Помощь	13-25

В данном документе представлена общая диагностика, применяемая ко всем компьютерам "TPP EGR SAGEM двигателя S9W 700"

Для проведения диагностики этой системы, необходимо располагать следующим:

- Технической нотой "Диагностика",
- принципиальной схемой электрооборудования для данного автомобиля,
- приспособлениями, описанными в разделе "Необходимые приспособления".

ОБЩИЙ ПРИНЦИП МЕТОДИКИ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа компьютера, номера программы и т. д.).
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей системе после ее идентификации.
- Обращение к информации из главы "Предисловие".
- Считывание данных о неполадках из памяти компьютера и использование документации из раздела "Определение неисправностей".

Напоминание: Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Таким образом, методика контроля для устранения каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность определена в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается с помощью диагностического прибора, при включении и выключении зажигания.

Если установлен тип запоминания рассматриваемой неисправности, можно обратиться к условиям применения методик поиска неисправностей, рассматриваемых в графе "Указания". В случае, когда условия применения являются недостаточными, необходимо руководствоваться диагностикой цепи компонента, вызывающего сомнение, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Произвести те же самые действия в случае, когда неисправность определена как запомненная диагностическим прибором, а ее определение в документации относится только к присутствующим неисправностям.

- Осуществление контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб клиентов).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если проблема продолжает существовать.

При этом новом применении, компьютер TPP EGR SAGEM S9W 700 EVOLUTION использует ПРОДОЛГОВАТЫЙ ЩИТОК ПРИБОРОВ

УПРАВЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫМИ ЛАМПАМИ СЛЕДУЮЩЕЕ:

- Общая контрольная лампа предварительного подогрева/неисправности электронной системы.
- Контрольная лампа температуры охлаждающей жидкости, управляемая компьютером TPP EGR.

ИНФОРМАЦИЯ О РЕЖИМЕ

- Управление тахометром при данном применении осуществляется компьютером TPP EGR (а не контактной платой W генератора).

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- При этих двух применениях используется новый датчик температуры охлаждающей жидкости типа ЦУТОЖ (централизованное управление температурой охлаждающей жидкости).

ВЫХОД РЕЛЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

- Реле компрессора системы кондиционирования воздуха приводится в действие (при разрешении включения кондиционера) компьютером, когда условия по температуре охлаждающей жидкости выполнены.

При других применениях эта функция обеспечивается термореле.

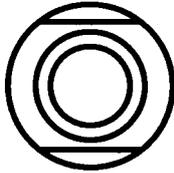
Функции ПРЕДПОДОГРЕВ и КОРРЕКЦИИ ОПЕРЕЖЕНИЯ ВПРЫСКА управляются блоком предварительного подогрева и коррекции опережения впрыска.

Т. о. управляющие команды AC014, AC101, AC102 не активизированы на модификации с двигателем S9W 700 (управление функциями предварительного подогрева и коррекции опережения впрыска осуществляется другим электронным блоком).

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ С СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ TPP EGR SAGEM:

- Диагностические приборы: NXR, CLIP, OPTIMA.
- Мультиметр.

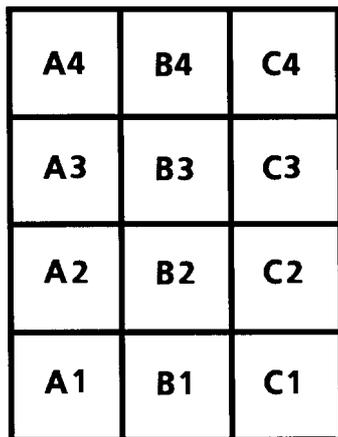
РАЗЪЕМ 4



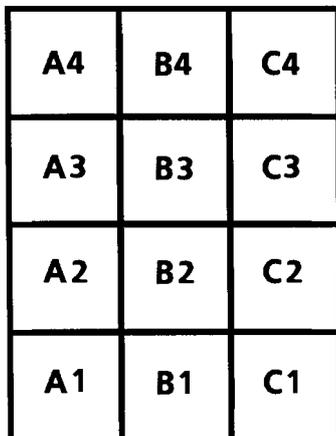
РАЗЪЕМ 3



РАЗЪЕМ 2



РАЗЪЕМ 1



РАЗЪЕМ 1 (Серый штекерный разъем)

- A1 Информация потенциометра нагрузки
- A2 Не используется
- A3 Вход сигнала датчика частоты вращения коленчатого вала
- A4 Вход сигнала датчика частоты вращения коленчатого вала
- B1 Вход сигнала ускоренного холостого хода
- B2 Информация от датчика температуры охлаждающей жидкости
- B3 Масса датчика температуры охлаждающей жидкости
- B4 Масса потенциометра нагрузки
- C1 Не используется
- C2 Информация о частоте вращения коленчатого вала двигателя
- C3 Питание потенциометра нагрузки (5 В)
- C4 Не используется

РАЗЪЕМ 2 (Черный штекерный разъем)

- A1 Диагностическая линия K
- A2 Информация от стартера
- A3 Электронная масса (NG)
- A4 + после замка зажигания
- B1 Управление электромагнитным клапаном ускоренного холостого хода
- B2 Не используется
- B3 Контрольная лампа температуры охлаждающей жидкости
- B4 Информация о запрете включения системы кондиционирования воздуха
- C1 Контрольная лампа неисправности/предварительного подогрева
- C2 Диагностическая линия L
- C3 Управление электромагнитным клапаном рециркуляции отработавших газов
- C4 Не используется

РАЗЪЕМ 3

- 1 Не используется
- 2 Не используется

РАЗЪЕМ 4

- 1 Электропитание с плюса аккумуляторной батареи

DF001 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	Компьютер 1.DEF: Неисправность датчика атмосферного давления 2.DEF: Неисправность зоны запоминания установок защиты
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Независимо от того, является ли неисправность запомненной или присутствующей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.
-----------------	---

Замените компьютер контроля двигателя TPP EGR, применяя методику, описанную в главе "Помощь". При необходимости измените конфигурацию нового компьютера, применительно к оборудованию "Система кондиционирования воздуха" и "Ветровое стекло с электрообогревом", установленные на автомобиле.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

DF002 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости</u></p> <p>CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на 12 В CC.0 : Короткое замыкание или короткое замыкание на массу</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:</p> <p>Независимо от того, является ли неисправность запомненной или присутствующей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.</p>
-----------------	--

CO.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на +12 В в цепи: серый разъем компьютера контакт В2 —————▶ контакт 2 разъема датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>Убедитесь в целостности цепи: серый разъем компьютера контакт В3 —————▶ контакт 1 разъема датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>Проведите проверку соединений двух разъемов.</p>	
<p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>	

CC.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Убедитесь в отсутствии замыкания на массу в цепи: серый разъем компьютера контакт В2 —————▶ контакт 2 разъема датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания в цепи датчика (или в самом датчике) (сопротивление при 20 °С = 3,3 кОм).</p> <p>Проведите проверку соединений двух разъемов.</p>	
<p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
---	--

DF003 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь потенциометра нагрузки</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу CC.1 : Короткое замыкание или короткое замыкание на 5 В или 12 В</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:</p> <p>Независимо от того, является ли неисправность запомненной или присутствующей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.</p>
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Проведите проверку соединений двух разъемов.</p> <p>Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на массу следующих цепей:</p> <p>серый разъем компьютера контакт А1 —————> контакт В разъема потенциометра нагрузки</p> <p>серый разъем компьютера контакт С3 —————> контакт А разъема потенциометра нагрузки</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания этих цепей на следующие цепи:</p> <p>серый разъем компьютера контакт В4 —————> контакт С разъема потенциометра нагрузки (масса потенциометра)</p> <p>Произведите поиск возможного короткого замыкания потенциометра (между контактами А и С 3-х контактного разъема).</p> <p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените потенциометр нагрузки, обязательно применяя методику, описанную в Технической ноте.</p>

CC.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Проведите проверку соединений двух разъемов.</p> <p>Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на 5 В и на 12 В в цепи:</p> <p>серый разъем компьютера контакт А1 —————> контакт В разъема потенциометра нагрузки</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания этой цепи на следующие цепи:</p> <p>серый разъем компьютера контакт С3 —————> контакт А разъема потенциометра нагрузки (+ 5 В потенциометра)</p> <p>Убедитесь в целостности цепи:</p> <p>серый разъем компьютера контакт В4 —————> контакт С разъема потенциометра нагрузки (масса потенциометра)</p> <p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените потенциометр нагрузки, обязательно применяя методику, описанную в Технической ноте.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание.</p> <p>Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
---	--

DF012 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Напряжение аккумуляторной батареи</u>
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Независимо от того, является ли неисправность запомненной или присутствующей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.
-----------------	---

<p>Убедитесь в целостности цепи: черный разъем компьютера контакт А3 \longrightarrow и масса Убедитесь в постоянном наличии + 12 В на контакте 1 разъема 4 компьютера. Убедитесь в наличии + 12 В при включенном зажигании на контакте А4 черного разъема компьютера.</p>	
Если неисправность по-прежнему остается, то осуществите полную проверку цепи зарядки.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF023 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения коленвала</u> 1.DEF: Несоответствие частоты вращения коленвала двигателя
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Удалите неисправности из памяти компьютера, неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя и увеличения оборотов двигателя для получения значения положения потенциометра > 30 % в течение временного промежутка более 60 секунд.
-----------------	---

<p>Измерить сопротивление датчика сигнала частоты вращения коленвала на его разъеме. Замените датчик, если значение сопротивления не составляет примерно 250 Ом.</p> <p>Проверьте целостность и отсутствие замыкания в следующих цепях:</p> <p>серый разъем компьютера контакт А4 —————> контакт А разъема датчика частоты вращения/положения коленвала</p> <p>серый разъем компьютера контакт А3 —————> контакт В разъема датчика частоты вращения/положения коленвала</p> <p>Убедитесь также в отсутствии замыкания между этими двумя цепями.</p> <p>Проведите проверку соединений двух разъемов.</p> <p>Осуществите визуальный контроль общего состояния электропроводки и прохождения проводов, чтобы устранить опасность возникновения помех.</p>

<p>Проверьте положение и состояние датчика.</p> <p>Проверьте состояние зубчатого венца датчика (на предмет деформации, зажима и т. д.).</p> <p>Проверьте соответствие зубчатого венца: четыре выреза при 90°С.</p>

<p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените датчик частоты вращения/положения коленчатого вала.</p>
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF026 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь электромагнитного клапана ускоренного холостого хода</u></p> <p>CC.0 : Короткое замыкание или короткое замыкание на массу CO.1 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на 12 В</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Перед тем, как приступить к обработке данных неисправностей убедитесь в том, что компьютер правильно настроен с точки зрения наличия оборудования Система кондиционирования воздуха и Электрообогрев ветрового стекла (считывание конфигураций).</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Независимо от того, является ли неисправность запомненной или присутствующей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.</p>

CC.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Измерьте сопротивление катушки электромагнитного клапана ускоренного холостого хода в области его разъема. Замените электромагнитный клапан ускоренного холостого хода, если сопротивление не составляет 45 Ом. Убедитесь в отсутствии замыкания на массу в цепи: черный разъем компьютера контакт В1 —————> контакт 2 разъема электроклапана ускоренного холостого хода</p> <p>Проведите проверку соединений двух разъемов.</p> <p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан ускоренного холостого хода.</p>
--

CO.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Измерьте сопротивление катушки электромагнитного клапана ускоренного холостого хода в области его разъема. Замените электромагнитный клапан ускоренного холостого хода, если сопротивление не составляет 45 Ом. Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на +12 В в цепи: черный разъем компьютера контакт В1 —————> контакт 2 разъема электроклапана ускоренного холостого хода</p> <p>Проверьте и обеспечьте отсутствие замыкания на массу контакта 1 разъема электроклапана со стороны жгута электропроводки. Проведите проверку соединений двух разъемов.</p> <p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан ускоренного холостого хода.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
---	---

DF027 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу CC.1 : Короткое замыкание или короткое замыкание на 12 В</p>
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей после: запуска двигателя и поддержания оборотов двигателя на уровне более 1000 об/мин в течение 20 секунд для установления температуры охлаждающей жидкости > 30 °С.</p>
-----------------	--

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Измерьте сопротивление катушки электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов в области его разъема. Замените электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов, если сопротивление не составляет 45 Ом. Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на массу в цепи: черный разъем компьютера контакт С3 —————▶ контакт 1 разъема электроклапана рециркуляции отработавших газов</p> <p>Убедитесь в наличии + после замка зажигания на контакте 2 разъема электроклапана рециркуляции отработавших газов со стороны жгута электропроводки. Проведите проверку соединений двух разъемов.</p> <p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.</p>	
--	--

CC.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Измерьте сопротивление катушки электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов в области его разъема. Замените электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов, если сопротивление не составляет 45 Ом. Убедитесь в отсутствии замыкания на +12 В в цепи: черный разъем компьютера контакт С3 —————▶ контакт 1 разъема электроклапана рециркуляции отработавших газов</p> <p>Если неисправность не устраняется после проведения проверок, замените электромагнитный клапан рециркуляции отработавших газов.</p>	
--	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
---	---

DF033 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	Контрольная лампа перегрева CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу CC.1 : Короткое замыкание или короткое замыкание на 12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Диагностика CO.0 не применяется для данного применения.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Независимо от того, является ли неисправность запомненной или присутствующей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей

CC.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Проверьте состояние контрольной лампочки перегрева.
Убедитесь в отсутствии замыкания на **+12 В** в цепи:
черный разъем компьютера **контакт В3** \longrightarrow контрольная лампа перегрева на щитке приборов

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF039 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Управление электромагнитным клапаном ускоренного холостого хода</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу
--	---

УКАЗАНИЯ	Перед тем, как приступить к обработке данных неисправностей убедитесь в том, что компьютер правильно настроен с точки зрения наличия оборудования Система кондиционирования воздуха и Электрообогрев ветрового стекла (считывание конфигураций).
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей после: подачи управляющей команды "Электромагнитный клапан ускоренного холостого хода".

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на массу в цепи: серый разъем компьютера контакт В1 —————> блок реле времени электрообогрева ветрового стекла</p> <p>Проведите проверку соединений двух разъемов. При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF063 ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Информация при запуске двигателя</u> 1.DEF: Отсутствие сигнала при запуске двигателя
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность признается запомненной после: запуска двигателя.
-----------------	---

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

Убедитесь в целостности цепи: черный разъем компьютера контакт А2 —————▶ замок зажигания (+ замка зажигания) Осуществите проверку состояния соединений на всех участках цепи.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.
---	---

DF103 ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь контрольной лампы предпускового подогрева/ неисправность</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу CC.1 : Короткое замыкание или короткое замыкание на 12 В</p>
------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется присутствующей после: подачи управляющей команды "Контрольная лампа предподогрева/Неисправность".</p>
-----------------	---

CC.1	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

Проверьте состояние контрольной лампочки **неисправности**.
Убедитесь в отсутствии замыкания на **12 В** в цепи:
черный разъем компьютера **контакт C1** —————▶ контрольная лампа на щитке приборов

CO.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

**Контрольная лампа не горит
при включенном зажигании**

Проверьте состояние контрольной лампочки **неисправности** и наличие **12 В** на контрольной лампе.
Убедитесь в целостности цепи:
черный разъем компьютера **контакт C1** —————▶ контрольная лампа на щитке приборов
Осуществите проверку соединений разъема компьютера и щитка приборов

**Контрольная лампа горит
при включенном зажигании**

Убедитесь в отсутствии замыкания на **массу** в цепи:
черный разъем компьютера **контакт C1** —————▶ контрольная лампа на щитке приборов

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Удалите данные из памяти компьютера, выключите зажигание, затем выполните дорожное испытание. Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.</p>
---	---

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Контрольная лампа на щитке приборов	Контрольная лампа предподогрева/неисправности и перегрева двигателя	Загораются на несколько секунд при включении зажигания	
2	Напряжение аккумуляторной батареи	PR002 Напряжение электропитания компьютера	$11,8 < X < 13,2$	
3	Потенциометр нагрузки	PR005 Потенциометр нагрузки	Значение при отпущенной педали акселератора: – холодный двигатель ~ 26% – горячий двигатель ~ 15% Значение при полностью нажатой педали акселератора > 76%	При неправильной регулировке см. методику в "главе 13"
4	Конфигурация компьютера	ET011 конфигурация с обогревом ветрового стекла ET012 конфигурация компьютера с системой кондиционирования воздуха ET014 конфигурация компьютера без системы кондиционирования воздуха ET015 конфигурация без обогрева ветрового стекла	Состояния являются подтвержденными в зависимости от оборудования	
5	Информация от стартера	ET009 Информация от стартера	Состояние является подтвержденным при работе стартера	

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Реле предподогрева	ET001 Управление реле предварительного подогрева группы 1 ET002 Управление реле предварительного подогрева группы 2	Состояния являются подтвержденными в течение фазы предварительного и последующего подогрева	
7	Электромагнитный клапан остановки двигателя	ET003 Управление электромагнитным клапаном остановки двигателя	Состояние не подтверждено. Управление функцией осуществляется блоком предварительного и последующего подогрева	
8	Обороты двигателя	PR003 Обороты двигателя – если PR001 температура охлаждающей жидкости ≥ 60 °C – если циклическая работа компрессора или обогрева ветрового стекла	≈ 800 об/мин. ± 25 ≈ 880 об/мин. ± 25	
9	Ускоренный холостой ход	ET010 Вход команды управления ускоренным холостым ходом	Состояние всегда является неподтвержденным, если автомобиль не оснащен обогревом ветрового стекла	
10	Работа системы рециркуляции отработавших газов	PR006 управление электромагнитным клапаном рециркуляции отработавших газов ET006 управление электромагнитным клапаном рециркуляции отработавших газов	> 0 если состояние подтверждено	

ЗАМЕНА КОМПЬЮТЕРА

Проведение данных работ осуществляется при выключенном зажигании и отключенной аккумуляторной батарее.

Компьютеры системы дизельного впрыска Sagem поставляются с предварительными настройками "**С системой кондиционирования воздуха**" и "**Без электрообогрева ветрового стекла**".

В зависимости от того, оснащен или нет автомобиль данным оборудованием, используйте команды настройки компьютера, чтобы произвести программирование, соответствующее оборудованию автомобиля.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните дорожные испытания.
Операцию закончите проверкой диагностическим прибором.

УКАЗАНИЯ

Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Отсутствие диалога с диагностическим прибором

АПН 1

Мигающее высвечивание контрольной лампы предподогрева после непрерывного высвечивания фазы предподогрева

АПН 2

Затрудненный запуск двигателя (двигатель не запускается или запускается с трудом)

АПН 3

Неустойчивая работа двигателя при низких оборотах/слабой нагрузке

АПН 4

Неисправность тахометра на щитке приборов

АПН 5

Компрессор кондиционера не включается

АПН 6

АПН 1	ОТСУТСТВИЕ ДИАЛОГА С ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Следует убедиться в том, что причиной данной неисправности не является диагностический прибор, проверив его при установке связи обмена с компьютером на другом автомобиле.
Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произвести необходимые операции для обеспечения соответствующего напряжения (напряжение аккумуляторной батареи > 10,5 В).

Убедитесь в том, что **предохранитель системы впрыска 7,5 А** на коммутационном блоке в салоне не перегорел.
Проверьте подсоединение и состояние соединений разъема компьютера.
Проверьте подачу питания на компьютер:
– **Масса на контакте А3** черного разъема компьютера.
– **+ после замка зажигания на контакте А4** черного разъема компьютера (проверьте предохранитель 70 А на коммутационном блоке в моторном отсеке, реле и + после замка зажигания тестером).
Проверьте также массу двигателя.

Проверьте подачу питания на диагностический разъем:
– **Масса на контакте 6.**
– **+ до замка зажигания на контакте 16.**
Проверьте и обеспечьте целостность цепи и отсутствие замыкания на участках цепи диагностический разъем/компьютер:
черный разъем компьютера **контакт А1** —————> **контакт 7** диагностического разъема
черный разъем компьютера **контакт С2** —————> **контакт 15** диагностического разъема

Если и после проведения этих проверок режим диалога не устанавливается, замените компьютер.
В конце проведения работ удалите неисправности из памяти нового компьютера.
При необходимости измените настройку оборудования "Система кондиционирования воздуха" и "Обогрев ветрового стекла".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

АПН 2	МИГАЮЩЕЕ ВЫСВЕЧИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПРЕДПОДОГРЕВА ПОСЛЕ НЕПРЕРЫВНОГО ВЫСВЕЧИВАНИЯ ФАЗЫ ПРЕДПОДОГРЕВА
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>При данном применении, компьютер TPP EGR SAGEM осуществляет управление только работой системы рециркуляции отработавших газов и контрольной лампы неисправности электронной системы/предварительного подогрева.</p> <p>Управление свечами предпускового подогрева осуществляется блоком предварительного и последующего подогрева.</p>
-----------------	---

<p>Предварительный подогрев для двигателя S9W 700 осуществляется подогревом впускного воздуха. Эта система подогрева "Flamstart" состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none">– блока предварительного подогрева,– электромагнитного клапана для впрыска топливной смеси,– воспламенителя (нити накаливания),– датчика температуры охлаждающей жидкости (с белым разъемом),– контрольной лампы на щитке приборов. <p>Команда на мигание контрольной лампы подается, если цепь датчика температуры неисправна.</p>
<p>Убедитесь в целостности и отсутствии короткого замыкания в цепи датчика температуры на участке между датчиком и блоком предварительного подогрева, расположенном в коммутационном блоке в моторном отсеке.</p> <p>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания в цепи датчика (или в самом датчике) (порядок сопротивления 300 Ом при 80 °C/3300 Ом при 20 °C).</p> <p>Осуществите проверку соединений датчика и крепления блока.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

АПН 3	ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ (двигатель не запускается или запускается с трудом)
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Осуществите проверку работы системы подогрева, согласно описанию в главе "Помощь".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

АПН 4	НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НИЗКИХ ОБОРОТАХ/СЛАБОЙ НАГРУЗКЕ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none">– Проверьте наличие + после замка зажигания —————> контакт А4 черного разъема компьютера системы контроля двигателя. – Проверьте значение положения рычага нагрузки. Если значение не изменяется или изменяется в небольшой степени между положениями "ПАО" (педаль акселератора отпущена) и "ПАН" (педаль акселератора нажата) и если потенциометр положения рычага нагрузки не определяется, как неисправный, произведите поиск короткого замыкания в потенциометре между контактами А и С 3-х контактного разъема потенциометра или в цепи между контактами В4 и С3 серого разъема компьютера. – Проверьте подключение пневматического контура на электромагнитном клапане рециркуляции отработавших газов (возможно неправильное подключение входа разрежения и управления клапаном рециркуляции отработавших газов).	
---	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполнить дорожное испытание, затем проверку диагностическим прибором.
---	--

АПН 5	НЕИСПРАВНОСТЬ ТАХОМЕТРА НА ЩИТКЕ ПРИБОРОВ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	С помощью диагностического прибора, в экране "параметры", проверьте соответствие между оборотами двигателя, отображающимися на экране диагностического прибора и на тахометре на щитке прибора автомобиля, данная проверка осуществляется при двигателе, работающем на холостом ходу (800 об/мин. ± 25).
-----------------	---

При отсоединенных разъемах, убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на массу в цепи: серый разъем компьютера контакт С2 \longrightarrow тахометр на щитке приборов
Убедитесь в наличии частоты на контакте С2 серого разъема компьютера, при двигателе, работающем на холостом ходу (800 ± 25 = 26,6 Гц).

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

АПН 6	КОМПРЕССОР КОНДИЦИОНЕРА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Убедитесь в надлежащем состоянии цепи питания системы кондиционирования воздуха.
-----------------	--

Убедитесь в целостности и отсутствии замыкания на +12 В в цепи: черный разъем компьютера контакт В4 \longrightarrow масса реле системы кондиционирования воздуха	
Включите систему кондиционирования воздуха на панели управления. Убедитесь в наличии +12 В на контактах 1 и 3 реле системы кондиционирования воздуха.	
Реле отсоединено. Проверьте сопротивление на контактах 1 и 2 реле системы кондиционирования воздуха. Замените реле, если сопротивление не равно 65 Ом .	

Если неисправность не устраняется, обратитесь к документации, в которой рассматривается диагностика системы кондиционирования воздуха.
--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

ПРОВЕРКА РАБОТЫ БЛОКА ПРЕДПОДОГРЕВА

	Проверяемая функция/узел	Действия/условия проверки	Жалоба/контрольные величины	Операции мелкого ремонта
1	Функционирование предварительного подогрева	Включение зажигания	Непрерывное высвечивание контрольной лампы в течение не менее 2 секунд	<p>Проверьте на креплении блока управления, наличие массы на контакте 6 и + после замка зажигания на контакте 4 (предохранитель 20 А "остановка двигателя" на блоке с предохранителями и реле)</p> <p>Убедитесь в целостности цепи между контактом 3 крепления блока и контрольной лампой. Проверьте состояние лампочки.</p>
2	Цепь электромагнитного клапана и воспламенителя топлива - Обработка неисправности датчика температуры	<p>Выключение зажигания</p> <p>-</p> <p>Отключение датчика температуры охлаждающей жидкости (белого разъема)</p> <p>-</p> <p>Включение зажигания (Напряжение на электромагнитном клапане и воспламенитель топлива должны проверяться через 40 секунд после включения зажигания)</p>	<p>Непрерывное высвечивание контрольной лампы в течение не менее 2 секунд, затем мигающее высвечивание в течение примерно 25 секунд. Проверьте наличие + аккумуляторной батареи на электромагнитном клапане и воспламенителе топлива, а также отсутствие напряжения на электромагнитном клапане опережения (ЭКО)</p>	<p>Убедитесь в целостности цепи между контактом 8 крепления блока и электромагнитным клапаном и топливной форсункой-воспламенителем.</p> <p>Убедитесь в наличии + до замка зажигания на контакте 2 крепления блока (предохранитель 70 А в коммутационном блоке в моторном отсеке).</p>
3	Цепь "информации о запуске двигателя"	<p>Выключение зажигания</p> <p>-</p> <p>Включение зажигания</p> <p>-</p> <p>Выдержка времени не менее 5 секунд после включения периода мигания</p> <p>-</p> <p>Пробный запуск двигателя</p>	Мигание должно прекратиться после запуска стартера	<p>Убедитесь в целостности цепи между контактом 7 крепления блока и положением "запуск" замка зажигания</p>

ПРОВЕРКА РАБОТЫ БЛОКА ПРЕДПОДОГРЕВА (продолжение)

	Проверяемая функция/узел	Действия/условия проверки	Жалоба/контрольные величины	Операции мелкого ремонта
4	Возврат к нормальному функционированию предподогрева	Выключение зажигания - Подключение датчика температуры охлаждающей жидкости - Включение зажигания	Непрерывное высвечивание контрольной лампы в течение не менее 2 секунд	См. пункт № 1
5	Цепь электромагнитного клапана опережения (ЭКО)	Запуск двигателя - Ожидание, при необходимости, повышения температуры охлаждающей жидкости выше 6 °C	Проверьте наличие + аккумуляторной батареи на электромагнитном клапане опережения (функция коррекции опережения впрыска отменена)	Убедитесь в целостности цепи между контактом 9 крепления блока и электромагнитным клапаном опережения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ:

- Сопротивление нити накаливания воспламенителя топливной смеси : **R = примерно 0,2 Ом**
- Сопротивление электромагнитного клапана топливной смеси : **R = 8 ± 1 Ом**
- Сопротивление электромагнитного клапана опережения : **R = 6,5 ± 1 Ом**