

## СИСТЕМА SFI (для моделей без системы РОГ), Diagnostic DTC:P1603, P1605

Информация добавлена 08-08-2017 

Код DTC	Наименование DTC
P1603	Данные о заглохании двигателя
P1605	Неравномерный холостой ход

### ОПИСАНИЕ

- P1603

После запуска двигателя данный DTC был сохранен, когда двигатель был остановлен без использования выключателя зажигания. С помощью портативного диагностического прибора по данным фиксированного набора параметров можно проверить условия на момент регистрации DTC. Данные фиксированного набора параметров отражают состояние двигателя на момент обнаружения неисправности. Эта информация может быть полезна при поиске и устранении неисправностей.

Перед началом диагностики необходимо проверить, не выработано ли топливо полностью, так как этот код DTC также регистрируется, когда двигатель глохнет по причине отсутствия топлива.

- P1605

Данный DTC сохраняется в случае падения частоты вращения коленчатого вала ниже порогового уровня.

С помощью портативного диагностического прибора по данным фиксированного набора параметров можно проверить условия на момент регистрации DTC. Данные фиксированного набора параметров отражают состояние двигателя на момент обнаружения неисправности. Эта информация может быть полезна при поиске и устранении неисправностей.

Перед началом диагностики необходимо проверить, не выработано ли топливо полностью, так как этот DTC также сохраняется, когда холостой ход становится неравномерным по причине выработки топлива.

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
-------	---------------	-------------------------	---------------------	--------------------------	--------

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P1603	Данные о заглохании двигателя	Когда контроль пусковых характеристик завершён (P1604), и прошло не менее 5 с после запуска двигателя, и двигатель работает, двигатель останавливается (частота вращения коленчатого вала падает до уровня 200 об/мин или ниже) без использования выключателя зажигания не менее чем на 0,5 с (логика диагностирования за 1 поездку).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечка воздуха через систему впуска</li> <li>• Электровакуумный клапан продувки</li> <li>• Массовый расходомер воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя</li> <li>• Жгут проводов или разъем</li> <li>• Датчик состава топливовоздушной смеси</li> <li>• Цепь питания (электровакуумного клапана продувки, топливной форсунки в сборе, катушки зажигания в сборе)</li> <li>• Топливный насос</li> <li>• Система управления топливным насосом</li> <li>• Топливопровод</li> <li>• Корпус дроссельной заслонки в сборе</li> <li>• Гидравлический клапан изменения фаз в сборе</li> <li>• Система кондиционирования воздуха</li> <li>• Система рулевого управления с усилителем</li> <li>• Система сигнала электрической нагрузки</li> <li>• Система автоматической трансмиссии</li> <li>• Датчик положения паркинга/нейтрали в сборе</li> <li>• ЕСМ</li> </ul>	-	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P1605	Неравномерный холостой ход	Когда после запуска двигателя прошло не менее 5 с, и он работает, частота вращения коленчатого вала падает до уровня 400 об/мин или ниже (логика диагностирования за 1 поездку).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечка воздуха через систему впуска</li> <li>• Электровакуумный клапан продувки</li> <li>• Массовый расходомер воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя</li> <li>• Жгут проводов или разъем</li> <li>• Датчик состава топливовоздушной смеси</li> <li>• Цепь питания (электровакуумного клапана продувки, топливной форсунки в сборе, катушки зажигания в сборе)</li> <li>• Топливный насос</li> <li>• Система управления топливным насосом</li> <li>• Топливопровод</li> <li>• Корпус дроссельной заслонки в сборе</li> <li>• Гидравлический клапан изменения фаз в сборе</li> <li>• Датчик детонации</li> <li>• Катушка зажигания в сборе</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Свеча(и) зажигания</li> <li>• Система кондиционирования воздуха</li> <li>• Система рулевого управления с усилителем</li> <li>• Система сигнала электрической нагрузки</li> <li>• Система автоматической трансмиссии</li> <li>• Датчик положения паркинга/нейтрали в сборе</li> <li>• ЕСМ</li> </ul>	-	Код DTC сохраняется

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ / ПРИМЕЧАНИЕ / УКАЗАНИЕ

### Технические советы

- В отличие от обычной диагностики неисправностей узлов, цепей и систем DTC P1603 и P1605 используются для определения неисправного участка по признакам неисправности и данным фиксированного набора параметров, когда пользователь сообщает о таких проблемах, как заглохание двигателя.

Так как эти DTC могут сохраняться в результате определенных действий пользователя, то даже в случае вывода данных DTC, если клиент не сообщает о неисправностях, удалите их, не выполняя диагностику, и верните автомобиль клиенту.

- Если выводятся какие-либо другие DTC, сначала выполните поиск неисправностей для этих DTC.
- Используйте для справки данные о состоянии автомобиля на момент возникновения неисправности, сообщенные клиентом (как остановился двигатель, условия на момент перезапуска двигателя и т.д.).

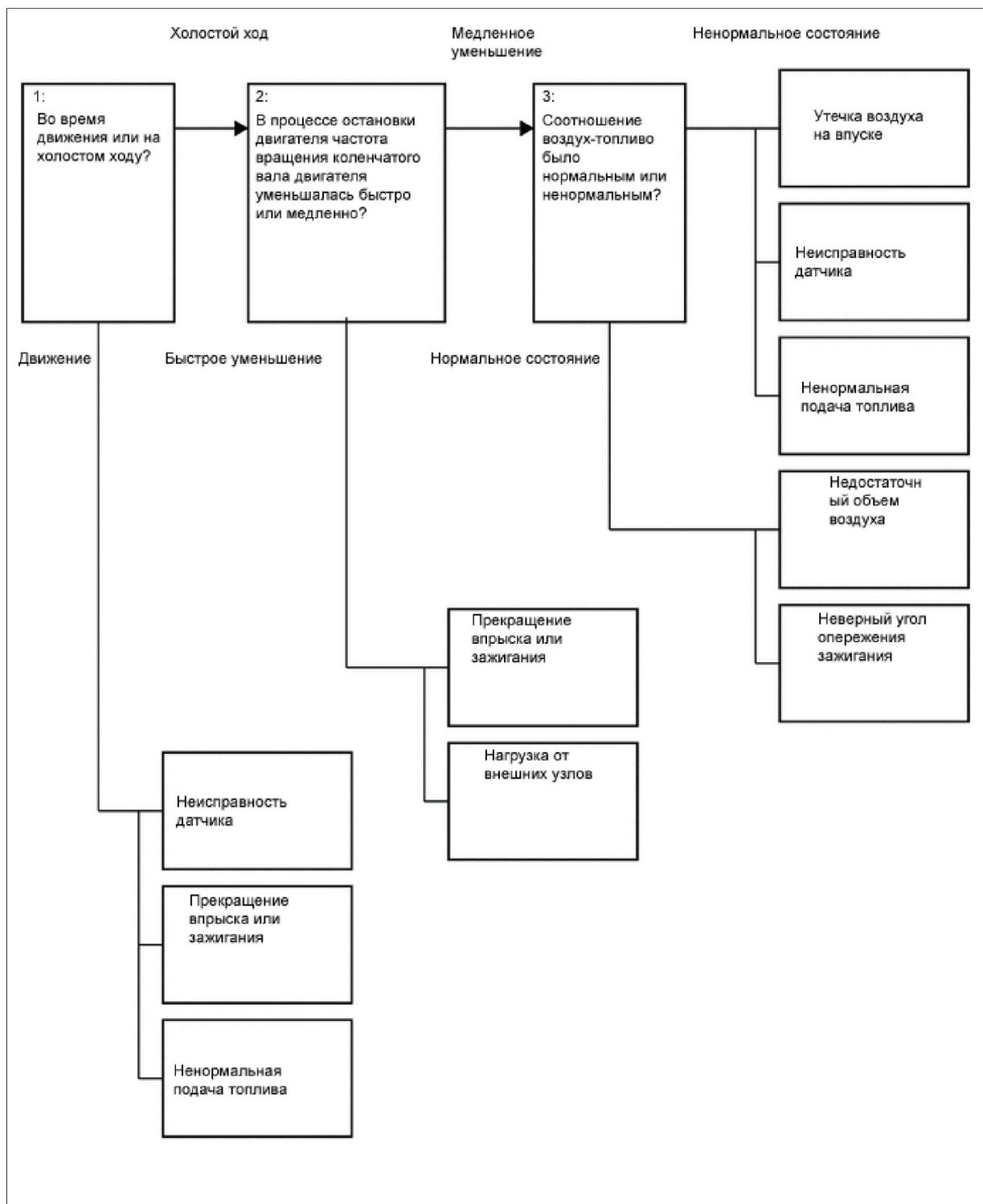
Признак	Предполагаемый участок
Возникает вибрация двигателя, и двигатель останавливается	Ненормальное соотношение воздух-топливо
Двигатель останавливается без вибрации	Система зажигания, прекращение впрыска, высокая нагрузка от внешних узлов
Запуск двигателя возможен при нажатой педали акселератора	Недостаточный объем воздуха
Неравномерный холостой ход после запуска двигателя	Ненормальное соотношение воздух-топливо, ненормальное сгорание

- С помощью портативного диагностического прибора считайте фиксированные параметры. Данные фиксированного набора параметров отражают состояние двигателя на момент обнаружения неисправности. Эта информация может быть полезна при поиске и устранении неисправностей.
- При проверке данных фиксированного набора параметров обязательно проверьте все 5 блоков данных фиксированного набора параметров [Нажмите здесь](#).
- Если зарегистрирован DTC P1603 (данные о заглохании двигателя), также регистрируется DTC P1605 (неравномерный холостой ход). При проверке данных фиксированного набора параметров проверьте DTC P1605. Сначала ECM сохраняет DTC P1605. Поэтому 5 блоков данных фиксированного набора параметров можно проверить посредством DTC P1605, что позволяет механику получить дополнительную информацию.
- Если при проверке данных фиксированного набора параметров с причиной неисправности связано несколько параметров, выполните диагностику для всех связанных параметров.
- Попробуйте управлять автомобилем в условиях, которые зарегистрированы в данных фиксированного набора параметров на момент возникновения неисправности. Проверьте текущие данные и данные на холостом ходу двигателя (двигатель прогрет, нагрузка отсутствует, рычаг переключения передач в положении D или N) и сравните эти данные с данными фиксированного набора параметров.
- При диагностике учитывается тот факт, что неисправность может не возникать повторно, и уделяется особое внимание проверке состояния автомобиля на момент возникновения неисправности.
- В ходе диагностики покачайте соответствующие жгуты проводов и разъемы, чтобы попробовать воспроизвести неисправности, которые возникают эпизодически.

## Процедура проверки

**С помощью данных фиксированного набора параметров уточните узлы, которые требуется проверить, изучив состояние автомобиля на момент возникновения неисправности.**

- P1603:



### 1:

- Если двигатель заглох при низком объеме воздуха на впуске (на холостом ходу или при замедлении), возможно падение крутящего момента вследствие неправильного соотношения воздух-топливо и т.д.
- Если двигатель заглох при высоком объеме воздуха на впуске (во время движения или при разгоне), возможна серьезная неисправность, например, постоянные пропуски зажигания вследствие прекращения зажигания, прекращения впрыска топлива и т.д., по причине которой крутящий момент падает до нуля.

### 2:

- Если частота вращения коленчатого вала двигателя уменьшается медленно, возможно падение крутящего момента вследствие неправильного соотношения воздух-топливо (приблизительно на 20-30%) и т.д.
- Если частота вращения коленчатого вала двигателя уменьшается быстро, возможна такая неисправность, как практически постоянные пропуски зажигания вследствие прекращения зажигания, прекращения впрыска топлива и т.д., либо увеличение внешней нагрузки вследствие неисправности внешнего узла.

### 3:

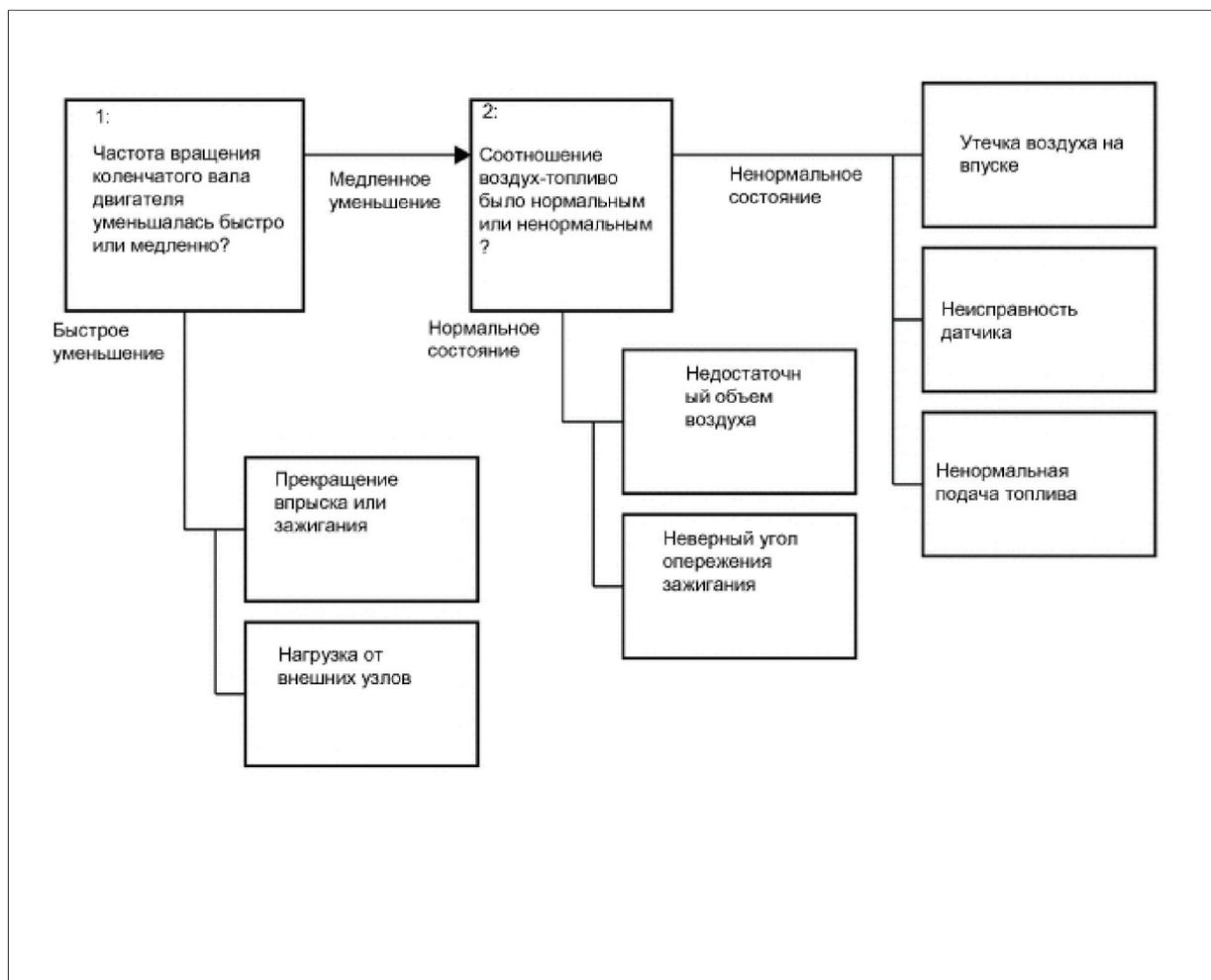
- Если соотношение воздух-топливо не соответствует норме, возможна утечка воздуха через систему впуска воздуха, неисправность датчика, либо сбой подачи топлива.
- Если автомобиль был исправен, возможны следующие проблемы: недостаточный объем воздуха, неправильный угол опережения зажигания или заедание клапана РОГ в открытом состоянии.

Процедура проверки для P1603: Уточните узлы, которые требуется проверить, изучив состояние автомобиля на момент возникновения неисправности (по данным фиксированного набора параметров).

Состояние автомобиля	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Предполагаемый участок		Основные узлы для проверки	Порядок выполнения	
Холостой ход или замедление	Медленно уменьшается, и двигатель глохнет	Ненормальное соотношение воздух-топливо	Всасывание воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединения системы впуска</li> <li>Система электровакуумного клапана продувки</li> </ul>	3 - 4	
			Неисправность датчика (показание датчика соответствует слишком обедненному состоянию)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик массового расхода воздуха</li> <li>Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> </ul>	5, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 20, 21, 22	
			Неисправность датчика (показание датчика соответствует слишком обогащенному состоянию)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система датчика состава топливоздушнoй смеси</li> </ul>	23 - 32	
			Ненормальная подача топлива	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система управления топливным насосом</li> <li>Система электровакуумного клапана продувки</li> <li>Топливопровод</li> <li>ЕСМ</li> </ul>	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19	
		Недостаточный объем воздуха на впуске	Расход ISC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Корпус дроссельной заслонки в сборе (клапан ISC)</li> </ul>	33 - 35	
			Чрезмерное перекрытие клапанов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Гидравлический клапан изменения фаз в сборе</li> </ul>	36, 37	
		Неверный угол опережения зажигания	Не работает должным образом	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>Датчик массового расхода воздуха</li> </ul>	38 - 40	
		Быстро уменьшается, и двигатель глохнет	Прекращение зажигания и впрыска (неисправность электрооборудования)	Временный перебой питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цепь питания (топливной форсунки в сборе, катушки зажигания в сборе)</li> </ul>	41, 42

Состояние автомобиля	Частота вращения коленчатого вала двигателя	Предполагаемый участок		Основные узлы для проверки	Порядок выполнения
		Неисправность внешнего узла	Увеличение нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система кондиционирования воздуха</li> <li>Система сигнала электрической нагрузки</li> <li>Система рулевого управления с усилителем</li> <li>Система автоматической трансмиссии</li> <li>Датчик положения паркинга/нейтрали в сборе</li> </ul>	45 - 47
Разгон	-	Неисправность датчика положения коленчатого вала или датчика положения распредвала	Временный перебой питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте DTC</li> </ul>	1
		Датчик массового расхода воздуха	Загрязнение посторонними веществами	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик массового расхода воздуха</li> </ul>	48, 49
		Ненормальная подача топлива	Утечка топлива, засорение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система управления топливным насосом</li> <li>Топливопровод</li> </ul>	52 - 54
		Прекращение зажигания и впрыска (неисправность электрооборудования)	Временный перебой питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цепь питания (топливной форсунки в сборе, катушки зажигания в сборе)</li> </ul>	50, 51

- P1605:



**1:**

- Если частота вращения коленчатого вала двигателя медленно уменьшается, возможно, это вызвано снижением крутящего момента из-за неверного соотношения воздух-топливо (примерно на 20-30%) и т.п.
- Если частота вращения коленчатого вала двигателя уменьшается быстро, возможна такая неисправность, как практически постоянные пропуски зажигания вследствие прекращения зажигания, прекращения впрыска топлива и т.д., либо увеличение внешней нагрузки вследствие неисправности внешнего узла.

**2:**

- Если соотношение воздух-топливо не соответствует норме, возможна утечка воздуха через систему впуска воздуха, неисправность датчика, либо сбой подачи топлива.
- Если автомобиль был исправен, возможны следующие проблемы: недостаточный объем воздуха, неправильный угол опережения зажигания или заедание клапана РОГ в открытом состоянии.

Процедура проверки для P1605: Уточните узлы, которые требуется проверить, изучив состояние автомобиля на момент возникновения неисправности (по данным фиксированного набора параметров).

Частота вращения коленчатого вала двигателя	Предполагаемый участок		Основные узлы для проверки	Порядок выполнения
Медленно уменьшается, и двигатель глохнет	Ненормальное соотношение воздух-топливо	Всасывание воздуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соединения системы впуска</li> <li>• Система электровакуумного клапана продувки</li> </ul>	3 - 4
		Неисправность датчика (показание датчика соответствует слишком обедненному состоянию)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> </ul>	5, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 20, 21, 22

Частота вращения коленчатого вала двигателя	Предполагаемый участок		<ul style="list-style-type: none"> <li>Система датчика состава топливовоздушной смеси</li> </ul> Основные узлы для проверки	Порядок выполнения
		Неисправность датчика (показание датчика соответствует слишком обогащенному состоянию)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система управления топливным насосом</li> <li>Система электровакуумного клапана продувки</li> <li>Топливопровод</li> <li>ЕСМ</li> </ul>	23 - 32
		Ненормальная подача топлива		10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19
	Недостаточный объем воздуха на впуске	Расход ISC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Корпус дроссельной заслонки в сборе (клапан ISC)</li> </ul>	33 - 35
	Неверный угол опережения зажигания	Не работает должным образом	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик детонации</li> <li>Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>Датчик массового расхода воздуха</li> </ul>	38 - 40
	Прекращение зажигания и впрыска (неисправность электрооборудования)	Временный перебой питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цепь питания (топливной форсунки в сборе, катушки зажигания в сборе)</li> </ul>	41, 42
Быстро уменьшается, и двигатель глохнет	Неисправность внешнего узла	Увеличение нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система кондиционирования воздуха</li> <li>Система сигнала электрической нагрузки</li> <li>Система рулевого управления с усилителем</li> <li>Система автоматической трансмиссии</li> <li>Датчик положения паркинга/нейтрали в сборе</li> </ul>	45 - 47

### Примечание

Перед выполнением следующей процедуры проверки проверьте предохранители цепей, относящихся к данной системе.

## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ

### 1. ПРОВЕРЬТЕ, ВЫВОДЯТСЯ ЛИ ДРУГИЕ КОДЫ DTC

**a. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.**

**b. Включите зажигание (IG).**

**с. Удалите коды DTC.**

[Нажмите здесь](#)

Powertrain > Engine and ECT > Trouble Codes

**Результат**

Результат	Следующий шаг
Выводятся только DTC P1603 и P1605	A
DTC помимо P1603 и P1605 выводятся	B



**2. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ**

**а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.**

**б. Включите зажигание (IG).**

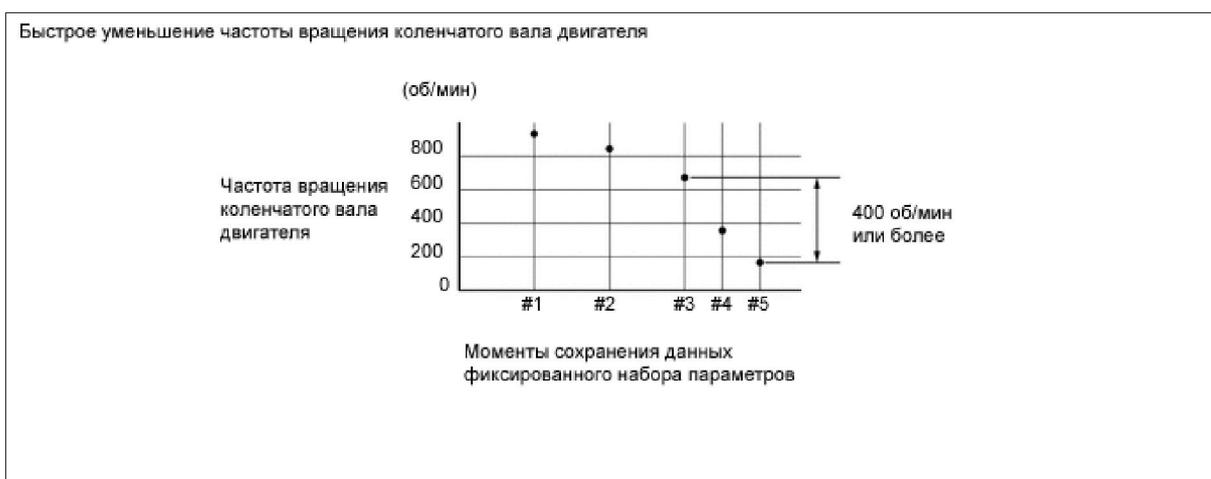
**с. С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.**

[Нажмите здесь](#)

**Результат**

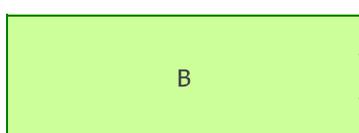
Признаки неисправностей	Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605			Предполагаемый участок	Следующий шаг
	Closed Throttle Position SW	Engine Speed	Сумма Short FT и Long FT		
На холостом ходу или при замедлении частота вращения коленчатого вала медленно уменьшается, и двигатель глохнет	Во всех 5 блоках данных фиксированного набора параметров параметр имеет значение ON (ВКЛ)	Медленно уменьшается*1	Во всех 5 блоках данных фиксированного набора параметров параметр имеет значение не менее +15%*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Всасывание воздуха</li> <li>Неисправность датчика (показание датчика соответствует слишком обедненному состоянию)</li> <li>Ненормальная подача топлива</li> </ul>	A
			Хотя бы в 1 из 5 блоков данных фиксированного набора параметров параметр имеет значение не более -15%*3	Неисправность датчика (показание датчика соответствует слишком обогащенному состоянию)	B
			Во всех 5 блоках данных фиксированного набора параметров параметр имеет значение в диапазоне от -15% до +15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточный объем воздуха на впуске</li> <li>Неверный угол опережения зажигания</li> </ul>	C

На холостом ходу или при замедлении частота вращения коленчатого вала быстро уменьшается, и двигатель глохнет		Быстро уменьшается*1	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прекращение впрыска, прекращение зажигания</li> <li>• Нагрузка от внешних узлов</li> </ul>	D
При ускорении или движении с постоянной скоростью двигатель глохнет*4	По крайней мере один параметр имеет значение OFF (ВЫКЛ)	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неисправность датчика</li> <li>• Прекращение впрыска, прекращение зажигания</li> <li>• Ненормальная подача топлива</li> </ul>	E

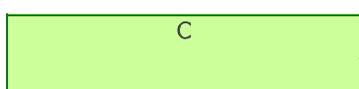


## Технические советы

- \*1: Причиной быстрого уменьшения частоты вращения коленчатого вала двигателя может быть неисправность в электрической цепи общей проводки всех или нескольких цилиндров, увеличение нагрузки от внешних узлов и т.д. Уменьшение частоты вращения коленчатого вала считается быстрым при выполнении любого из следующих условий.  
В противном случае уменьшение частоты вращения коленчатого вала считается медленным.
  1. В данных фиксированного набора параметров уменьшение частоты вращения коленчатого вала для блоков #3 - #5 составляет не менее 400 об/мин.
  2. В данных фиксированного набора параметров частота вращения коленчатого вала для блока #5 оставляет не более 120 об/мин.
- Если при движении со скоростью не более 30 км/час значение частоты вращения коленчатого вала двигателя отличается от SPD (NT) не более чем на 100 об/мин, проверьте автоматическую трансмиссию. В зависимости от степени замедления автомобиля частота вращения коленчатого вала может уменьшаться вследствие слишком позднего снятия блокировки автоматической трансмиссии.
- \*2: Во время регистрации DTC корректирующий сигнал обратной связи увеличивается, так как топливовоздушная смесь признана обедненной.
- \*3: Во время регистрации DTC корректирующий сигнал обратной связи уменьшается, так как топливовоздушная смесь признана обогащенной.
- \*4: Этот параметр следует проверить, если выводится DTC P1603, и проверка не требуется, если выводится только P1605.



**СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ** [Нажмите здесь](#)



**СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА**



### 3. ПРОВЕРЬТЕ СИСТЕМУ ВПУСКА

а. Проверьте, нет ли утечки воздуха в системе впуска [из-за отсоединения вакуумного шланга, трещины, поврежденные прокладки и т.д.]

[Нажмите здесь](#)

#### Технические советы

- Отпускание педали акселератора после разгона двигателя облегчает проверку, так как разрежение во впускных трубопроводах увеличивается, и шум всасывания воздуха становится громче.
- Если значения параметров Short FT и Long FT существенно отличаются от нормальных на холостом ходу (при малом объеме воздуха на впуске) и практически соответствуют нормальным при разгоне двигателя (в случае большого объема воздуха на впуске), возможна утечка воздуха.

**ОК**

Утечка воздуха отсутствует.

Результат

Результат
ОК
NG



### 4. ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ПРОДУВКИ

- Отсоедините продувочный шланг (со стороны адсорбера) электровакуумного клапана продувки.
- Запустите двигатель.
- Запустите двигатель на холостом ходу.
- Отсоедините разъем электровакуумного клапана продувки.
- Проверьте, проходит ли воздух через электровакуумный клапан продувки.

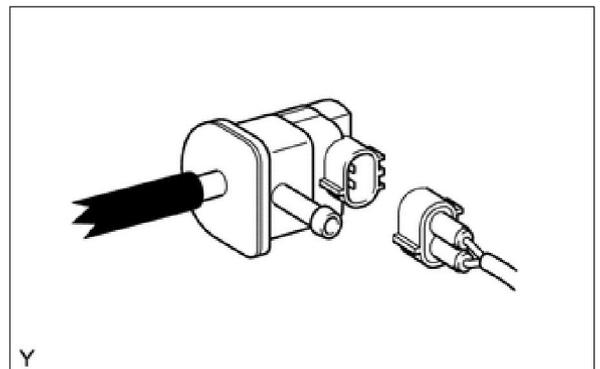
**ОК**

Воздух не проходит.

f. Подсоедините разъем электровакуумного клапана продувки.

g. Подсоедините продувочный шланг электровакуумного клапана продувки.

#### Технические советы

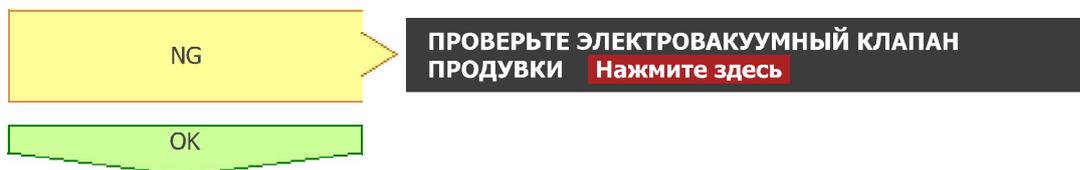


При выполнении этой проверки может загореться MIL. По завершении проверки проверьте и удалите DTC.  
[Нажмите здесь](#)

Powertrain > Engine and ECT > Trouble Codes Powertrain > Engine and ECT > Clear DTCs

### Результат

Результат
OK
NG



## 5. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание (IG).
- С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.

[Нажмите здесь](#)

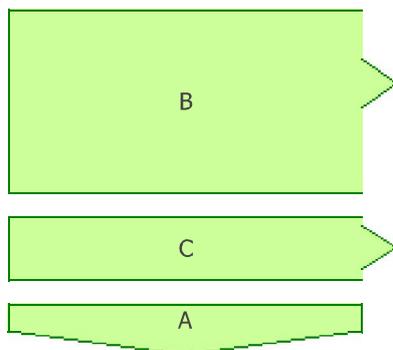
### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
Calculate Load	Менее 90% от текущего значения для автомобиля*1	Массовый расходомер воздуха	A
AFS Voltage B1S1	3,3 В или более*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик состава топливовоздушной смеси</li> <li>Жгут проводов и разъем</li> <li>Ненормальное фактическое соотношение воздух-топливо</li> </ul>	B
Оба значения из данных фиксированного набора параметров, указанные выше	Значения отличаются от указанных выше	-	C

### Технические советы

- Попробуйте управлять автомобилем в условиях, которые зарегистрированы в данных фиксированного набора параметров на момент возникновения неисправности. Проверьте текущие данные и данные на холостом ходу двигателя (двигатель прогрет, нагрузка отсутствует, рычаг переключения передач в положении D или N) и сравните эти данные с данными фиксированного набора параметров.
- \*1: Если датчик массового расхода воздуха неисправен, и ошибочно показывает давление во впускном коллекторе меньше фактического, в данных фиксированного набора параметров отражается низкая нагрузка двигателя.

- \*2: Если датчик состава топливовоздушной смеси неисправен и постоянно выдает значение, указывающее на обеднение топливовоздушной смеси, фактическое соотношение воздух-топливо становится обогащенным, и двигатель может заглохнуть.



**ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE INJECTION VOLUME)**  
**Нажмите здесь**

**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 7** **Нажмите здесь**

## 6. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА В СБОРЕ

- Снимите датчик массового расхода воздуха.
- Проверьте, нет ли посторонних веществ в воздушном канале датчика массового расхода воздуха.

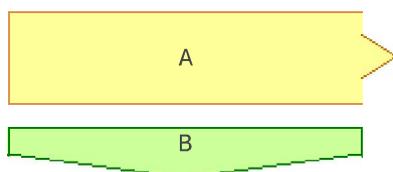
### Результат

Результат	Перейти к
Отсутствуют видимые посторонние вещества	A
Имеются видимые посторонние вещества	B

- Установите датчик массового расхода воздуха.

### Технические советы

Даже в случае нормальных результатов датчик массового расхода воздуха может быть неисправен. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 19 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчик массового расхода воздуха (см. шаг 55).



**ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА**  
**Нажмите здесь**

## 7. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание (IG).
- С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.

**Нажмите здесь**

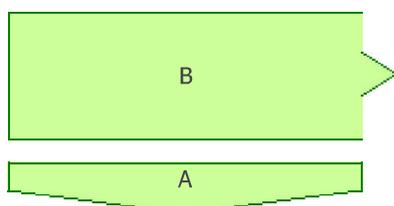
### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Следующий шаг
Initial Engine Coolant Temp, Ambient Temperature, Initial Intake Air Temp	Все температуры различаются менее чем на 10°C*1	A

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Следующий шаг
	Температуры различаются не менее чем на 10°C*2	В

### Технические советы

- \*1: После остановки двигателя прошло много времени.
- \*2: После остановки двигателя не прошло много времени.

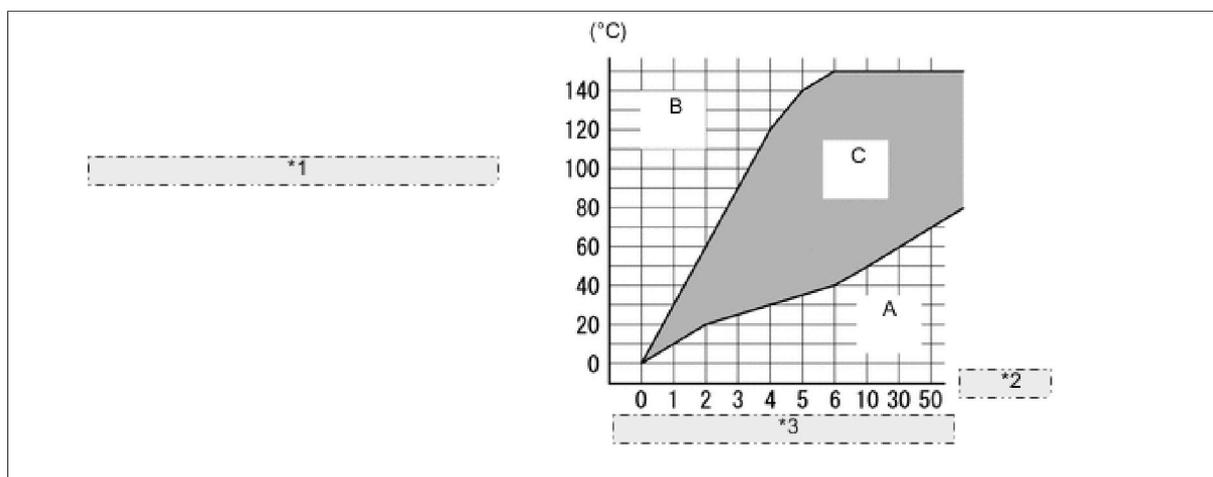


**СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ** [Нажмите здесь](#)

## 8. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание (IG).
- С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в момент регистрации DTC, отраженное в сохраненных данных фиксированного набора параметров.

[Нажмите здесь](#)



*1	Увеличение температуры охлаждающей жидкости двигателя после запуска двигателя (зависимость между температурой охлаждающей жидкости двигателя и температурой охлаждающей жидкости двигателя при запуске двигателя)
*2	(мин)
*3	Время, истекшее с момента запуска двигателя

### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
-------------------------------------------------------	-----------	------------------------	-----------

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
Initial Engine Coolant Temp, Coolant Temp, Engine Run Time	Диапазон А	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя</li> <li>Термостат</li> </ul>	А
	Диапазон В	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	В
	Диапазон С	-	С

### Технические советы

Данная операция не связана напрямую с заглоханием двигателя.



## 9. ПРОВЕРЬТЕ ТЕРМОСТАТ

### Технические советы

Для проверки термостата обратитесь к следующим процедурам.

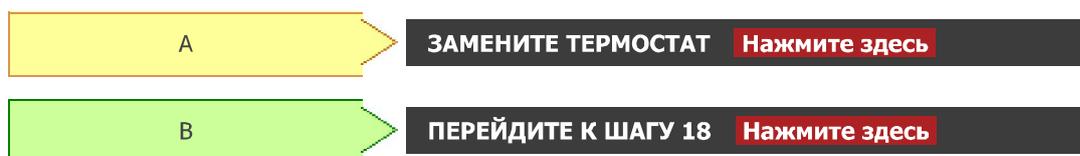
[Нажмите здесь](#)

### Результат

Результат	Следующий шаг
Ненормальное состояние	А
Нормальное состояние	В

### Технические советы

Данная операция не связана напрямую с заглоханием двигателя.



## 10. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- a. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- b. Включите зажигание (IG).
- c. С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.  
[Нажмите здесь](#)

## Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
EVAP(Purge)VSV	Хотя бы в 1 из 5 блоков данных фиксированного набора параметров параметр имеет значение не 0%	Электровакуумный клапан продувки	A
	Во всех 5 блоках данных фиксированного набора параметров параметр имеет значение 0%	-	B

### Технические советы

Если электровакуумный клапан продувки заедает в закрытом состоянии, коррекция состава топливоздушной смеси для электровакуумного клапана продувки осуществляется неправильно, топливоздушная смесь становится обедненной, и двигатель может заглохнуть.



## 11. ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (ACTIVATE THE VSV FOR EVAP CONTROL)

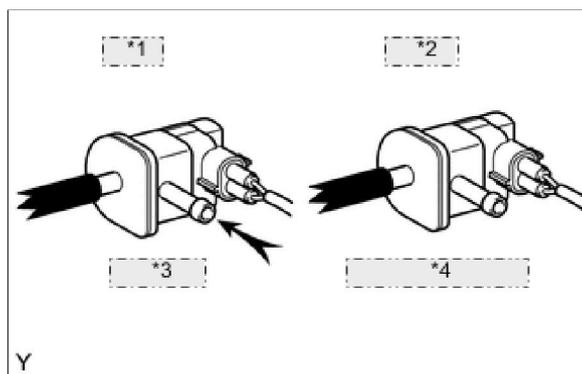
- Отсоедините продувочный шланг (со стороны адсорбера) электровакуумного клапана продувки.
- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- Запустите двигатель.
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Active Test / Activate the VSV for Evap Control.

Powertrain > Engine and ECT > Active Test

Информация на дисплее прибора

Activate the VSV for Evap Control

- Включите электровакуумный клапан продувки и проверьте расход воздуха.



*1	VSV включен
*2	VSV выключен
*3	Воздух проходит
*4	Воздух не проходит

### Номинальный режим

Activate the VSV for Evap Control	Заданные условия
ON (ВКЛ)	Воздух проходит

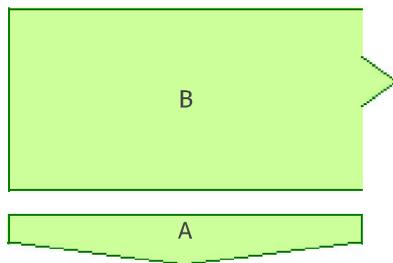
Activate the VSV for Evap Control	Заданные условия
OFF (ВЫКЛ)	Воздух не проходит

### Результат

Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	A
Нормальное состояние	B

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Даже в случае нормальных результатов возможна неисправность электровакуумного клапана продувки. Продолжайте эту проверку до шага 19.



**ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE FUEL PUMP / SPEED)**

**Нажмите здесь**

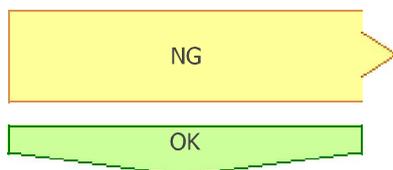
## 12. ПРОВЕРЬТЕ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ПРОДУВКИ

**а. Проверьте электровакуумный клапан продувки.**

**Нажмите здесь**

### Результат

Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ПРОДУВКИ**

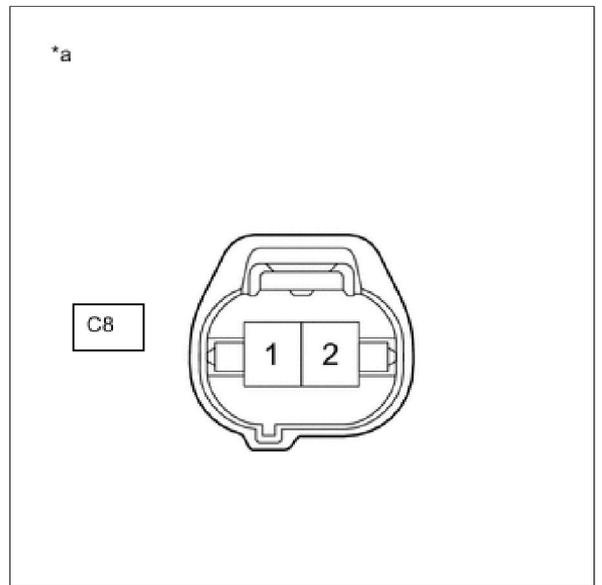
**Нажмите здесь**

## 13. ПРОВЕРЬТЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА КОНТАКТЕ (ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРОВАКУУМНОГО КЛАПАНА ПРОДУВКИ)

**а. Отсоедините разъем электровакуумного клапана продувки (VSV).**

**б. Включите зажигание (IG).**

**с. Измерьте напряжение в соответствии со значениями, приведенными в таблице.**



*a	Вид спереди разъема со стороны жгута проводов: (к электровакуумному клапану продувки)
----	------------------------------------------------------------------------------------------

### Номинальное напряжение

Подключение диагностического прибора	Положение переключателя	Заданные условия
C8-1 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.

### Результат

Результат
OK
NG



## 14. ПРОВЕРЬТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЙ КЛАПАН ПРОДУВКИ - ЕСМ)

- Отсоедините разъем электровакуумного клапана продувки (VSV).
- Отсоедините разъем ЭБУ.
- Измерьте сопротивление в соответствии со значениями, приведенными в таблице ниже.

### Номинальное сопротивление

Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия

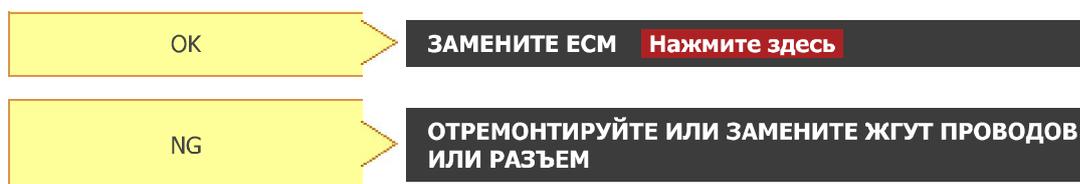
Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
C8-2 - C30-18 (PRG)	Всегда	Менее 1 Ом
C8-2 или C30-18 (PRG) - масса	Всегда	10 кОм или более

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.

### Результат

Результат
OK
NG



## 15. ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE FUEL PUMP/SPEED)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Active Test / Control the Fuel Pump/Speed.  
Powertrain > Engine and ECT > Active Test

Информация на дисплее прибора
Control the Fuel Pump / Speed

- Выполните испытание Active Test и проверьте наличие шума от работы топливного насоса.

### Номинальное значение / Номинальный режим

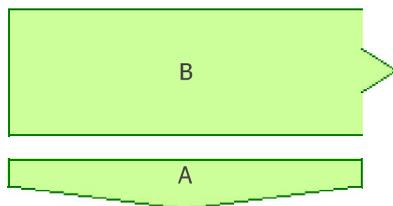
Control the Fuel Pump / Speed	Заданные условия
ON (ВКЛ)	Звук срабатывания слышен
OFF (ВЫКЛ)	Звук работы не слышен

### Результат

Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	A
Нормальное состояние	B

## Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Выполняя диагностику в режиме Active Test, убедитесь, что утечки топлива из трубопроводов отсутствуют, нет признаков утечек топлива и запаха топлива.
- При ненормальном звуке работы топливного насоса перейдите к шагу 16.



**ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНУЮ СИСТЕМУ**  
[Нажмите здесь](#)

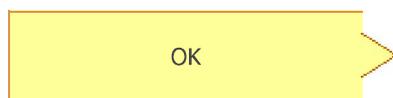
## 16. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС

**а. Проверьте топливный насос.**

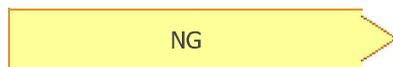
[Нажмите здесь](#)

### Результат

Результат
OK
NG



**ПРОВЕРЬТЕ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНЫМ НАСОСОМ**  
[Нажмите здесь](#)



**ЗАМЕНИТЕ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС**  
[Нажмите здесь](#)

## 17. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

**а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.**

**б. Включите зажигание двигателя (IG).**

**с. С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.**

[Нажмите здесь](#)

### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Следующий шаг
Coolant Temp	120°C или более	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	A
Coolant Temp, Ambient Temperature	Температура охлаждающей жидкости двигателя ниже температуры наружного воздуха не менее чем на 15°C	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Следующий шаг
Оба значения из данных фиксированного набора параметров, указанные выше	Значения отличаются от указанных выше	-	В



## 18. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

### Технические советы

Для проверки датчика температуры охлаждающей жидкости обратитесь к следующим процедурам.

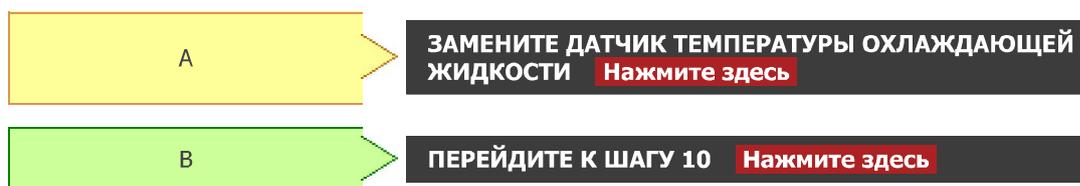
[Нажмите здесь](#)

### Результат

Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	А
Нормальное состояние	В

### Технические советы

Даже в случае нормальных результатов датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя может быть неисправен. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 19 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя (см. шаг 55).



## 19. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНУЮ СИСТЕМУ

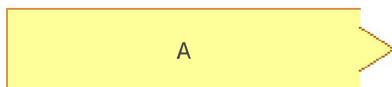
- а. Проверьте, нет ли посторонних веществ, например, частиц железа, вокруг топливного насоса, фильтра топливного насоса и внутри топливного бака, а также признаков заедания топливного насоса.

### Результат

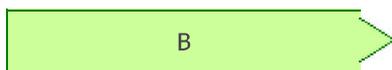
Результат	Перейти к
Есть посторонние вещества или признаки заедания топливного насоса	А
Посторонние вещества и признаки заедания топливного насоса отсутствуют	В

### Технические советы

Если топливный насос, топливный фильтр или топливный бак загрязнен посторонними веществами, например, частицами железа, удалите эти вещества.



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ ТОПЛИВНУЮ СИСТЕМУ**



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 55 [Нажмите здесь](#)**

**20. ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE INJECTION VOLUME)**

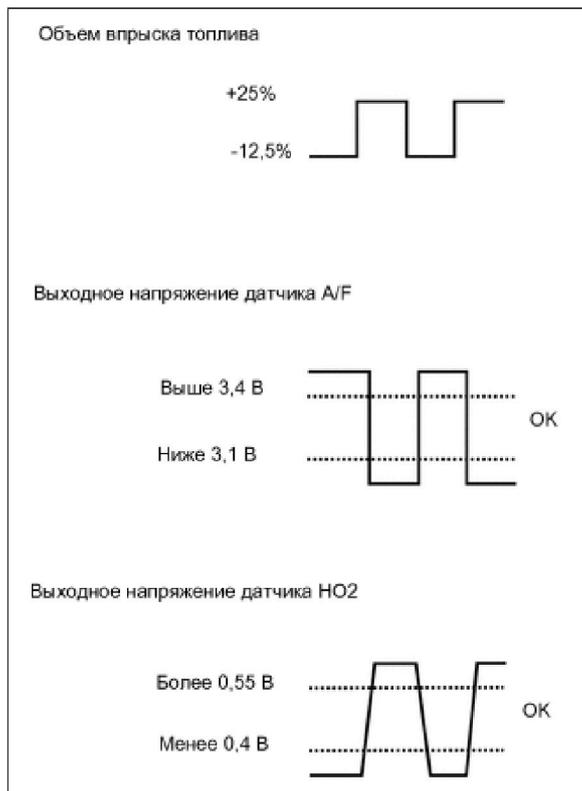
- a. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- b. Включите зажигание (IG).
- c. Запустите двигатель, выключите все дополнительное оборудование и прогрейте двигатель, чтобы температура охлаждающей жидкости стабилизировалась.
- d. Запустите двигатель на холостом ходу.
- e. Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Active Test / Control the Injection Volume.

Информация на дисплее прибора
Control the Injection Volume

- f. Считайте выходное напряжение датчика состава топливовоздушной смеси, когда объем впрыска топлива увеличивается и уменьшается.

**Номинальное значение/Номинальный режим**

Информация на дисплее прибора	Заданные условия
Control the Injection Volume (25%)	Выходное напряжение датчика состава топливовоздушной смеси ниже 3,1 В
Control the Injection Volume (-12.5%)	Выходное напряжение датчика состава топливовоздушной смеси выше 3,4 В

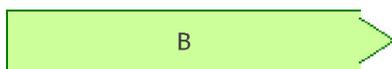


**Результат**

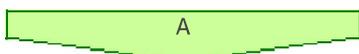
Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	A
Нормальное состояние	B

**Технические советы**

- Задержка на выходе датчика состава топливовоздушной смеси составляет несколько секунд, а задержка на выходе подогреваемого кислородного датчика – приблизительно 20 секунд.
- Даже при нормальных результатах датчик состава топливовоздушной смеси может быть неисправен. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 19 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчик состава топливовоздушной смеси (см. шаг 55).

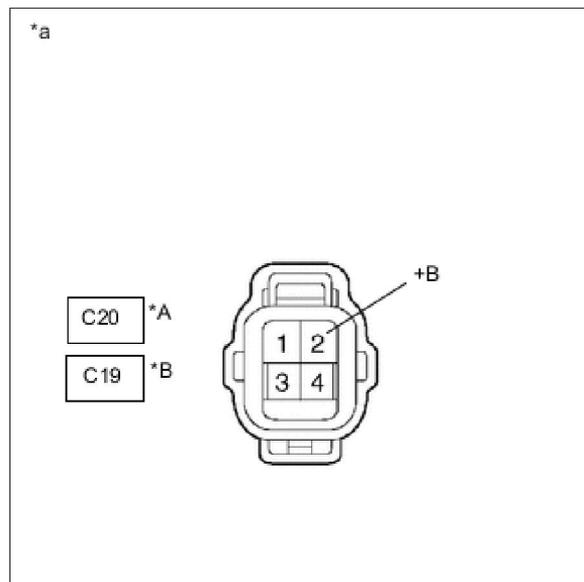


**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 7 [Нажмите здесь](#)**



## 21. ПРОВЕРЬТЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА КОНТАКТЕ (ПИТАНИЕ ДАТЧИКА СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ)

- a. Отсоедините разъем датчика состава топливовоздушной смеси.
- b. Включите зажигание (IG).
- c. Измерьте напряжение в соответствии со значениями, приведенными в таблице.



*A	Ряд 1
*B	Ряд 2
*a	Вид спереди разъема со стороны жгута проводов: (к датчику состава топливовоздушной смеси)

### Номинальное напряжение

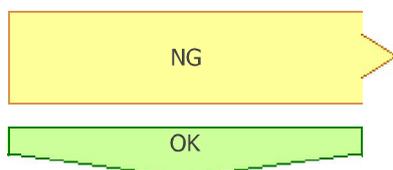
Подключение диагностического прибора	Положение переключателя	Заданные условия
C20-2 (+B) - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
C19-2 (+B) - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.

### Результат

Результат
OK
NG



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ЦЕПЬ ПИТАНИЯ**  
[Нажмите здесь](#)

## 22. ПРОВЕРЬТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ДАТЧИК СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ – ЕСМ)

**а. Отсоедините разъем датчика состава топливовоздушной смеси.**

**б. Отсоедините разъем ЭБУ.**

**с. Измерьте сопротивление в соответствии со значениями, приведенными в таблице ниже.**

#### Номинальное сопротивление

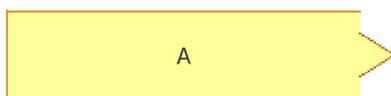
Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
C20-1 (HA1A) - C31-17 (HA1A)	Всегда	Менее 1 Ом
C20-3 (A1A+) - C30-1 (A1A+)	Всегда	Менее 1 Ом
C20-4 (A1A-) - C30-2 (A1A-)	Всегда	Менее 1 Ом
C19-1 (HA2A) - C31-19 (HA2A)	Всегда	Менее 1 Ом
C19-3 (A2A+) - C30-7 (A2A+)	Всегда	Менее 1 Ом
C19-4 (A2A-) - C30-8 (A2A-)	Всегда	Менее 1 Ом
C20-1 (HA1A) или C31-17 (HA1A) - масса	Всегда	10 кОм или более
C20-3 (A1A+) или C30-1 (A1A+) - масса	Всегда	10 кОм или более
C20-4 (A1A-) или C30-2 (A1A-) - масса	Всегда	10 кОм или более
C19-1 (HA2A) или C31-19 (HA2A) - масса	Всегда	10 кОм или более
C19-3 (A2A+) или C30-7 (A2A+) - масса	Всегда	10 кОм или более
C19-4 (A2A-) или C30-8 (A2A-) - масса	Всегда	10 кОм или более

#### Технические советы

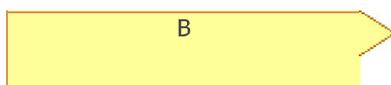
- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.

#### Результат

Результат
A
B



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**



**ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ [Нажмите здесь](#)**

## 23. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- a. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- b. Включите зажигание (IG).
- c. С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.

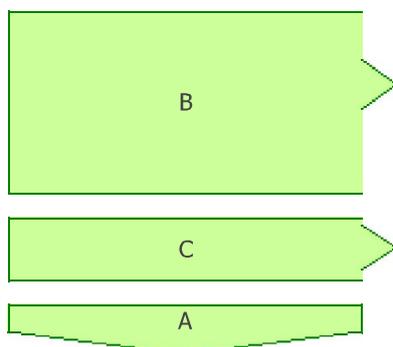
[Нажмите здесь](#)

### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
Calculate Load	110% или более от текущего значения для автомобиля*1	Массовый расходомер воздуха	A
AFS Voltage B1S1	Менее 3,3 В*2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Датчик состава топливовоздушной смеси</li><li>• Жгут проводов и разъем</li><li>• Ненормальное фактическое соотношение воздух-топливо</li></ul>	B
Оба значения из данных фиксированного набора параметров, указанные выше	Значения отличаются от указанных выше	-	C

### Технические советы

- Попробуйте управлять автомобилем в условиях, которые зарегистрированы в данных фиксированного набора параметров на момент возникновения неисправности. Проверьте текущие данные и данные на холостом ходу двигателя (двигатель прогрет, нагрузка отсутствует, рычаг переключения передач в положении D или N) и сравните эти данные с данными фиксированного набора параметров.
- \*1: Если датчик массового расхода воздуха неисправен и неправильно измеряет расход воздуха на впуске, выдавая показание, превышающее фактический расход через впускной коллектор, в данных фиксированного набора параметров отражается высокое значение нагрузки на двигатель.
- \*2: Так как до прогрева датчика состава топливовоздушной смеси его сигнал имеет низкий уровень, в это время его показания нельзя использовать для диагностики. Если датчик состава топливовоздушной смеси неисправен и постоянно выдает значение, указывающее на обогащение топливовоздушной смеси, фактическое соотношение воздух-топливо становится обедненным, и двигатель может заглохнуть.



**ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE INJECTION VOLUME)**  
[Нажмите здесь](#)

**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 25** [Нажмите здесь](#)

## 24. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА В СБОРЕ

**а. Снимите датчик массового расхода воздуха.**

**б. Проверьте, нет ли посторонних веществ в воздушном канале датчика массового расхода воздуха.**

### Результат

Результат	Перейти к
Отсутствуют видимые посторонние вещества	А
Имеются видимые посторонние вещества	В

### Технические советы

Даже в случае нормальных результатов датчик массового расхода воздуха может быть неисправен. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 29 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчик массового расхода воздуха (см. шаг 55).



## 25. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

**а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.**

**б. Включите зажигание (IG).**

**с. С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.**

**Нажмите здесь**

### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Перейти к
Initial Engine Coolant Temp, Ambient Temperature, Initial Intake Air Temp	Все температуры различаются менее чем на 10°C*1	А
	Температуры различаются не менее чем на 10°C*2	В

### Технические советы

- \*1: После остановки двигателя прошло много времени.
- \*2: После остановки двигателя не прошло много времени.

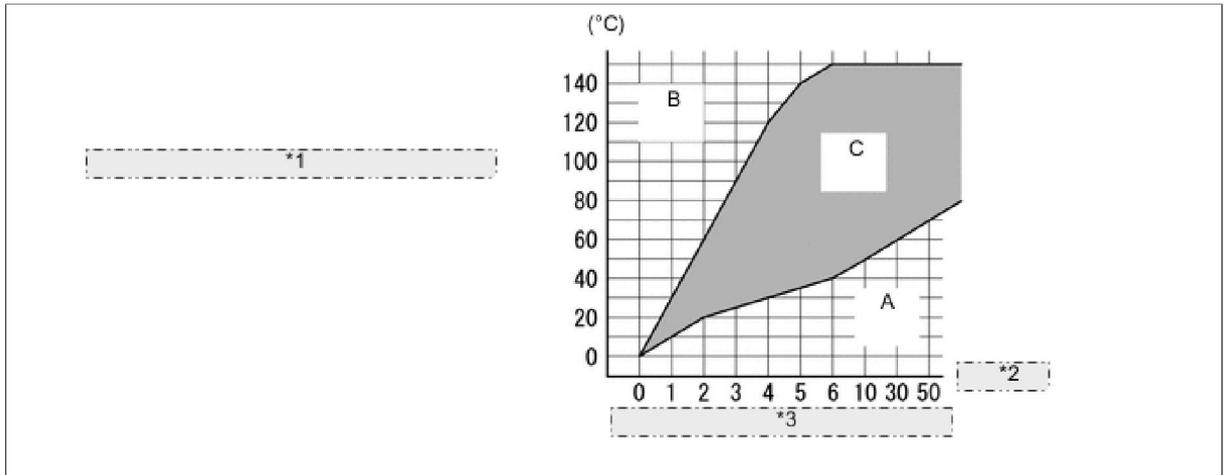


## 26. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

**а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.**

**б. Включите зажигание (IG).**

**с. С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в момент регистрации DTC, отраженное в сохраненных данных фиксированного набора параметров.**



*1	Увеличение температуры охлаждающей жидкости двигателя после запуска двигателя (зависимость между температурой охлаждающей жидкости двигателя и температурой охлаждающей жидкости двигателя при запуске двигателя)
*2	(мин)
*3	Время, истекшее с момента запуска двигателя

**Результат**

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
Initial Engine Coolant Temp, Coolant Temp, Engine Run Time	Диапазон А	<ul style="list-style-type: none"> <li>Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя</li> <li>Термостат</li> </ul>	А
	Диапазон В	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	В
	Диапазон С	-	С

**Технические советы**

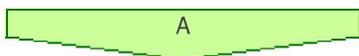
Данная операция не связана напрямую с заглоханием двигателя.

В
С

**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 29** [Нажмите здесь](#)



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 56** [Нажмите здесь](#)



## 27. ПРОВЕРЬТЕ ТЕРМОСТАТ

### Технические советы

Для проверки термостата обратитесь к следующим процедурам.

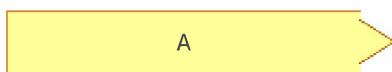
[Нажмите здесь](#)

### Результат

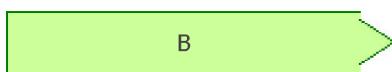
Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	A
Нормальное состояние	B

### Технические советы

Данная операция не связана напрямую с заглоханием двигателя.



**ЗАМЕНИТЕ ТЕРМОСТАТ** [Нажмите здесь](#)



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 29** [Нажмите здесь](#)

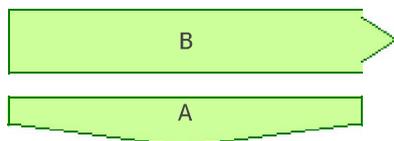
## 28. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.

[Нажмите здесь](#)

### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейти к
Coolant Temp	120°C или более	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	A
Coolant Temp, Ambient Temperature	Температура охлаждающей жидкости двигателя ниже температуры наружного воздуха не менее чем на 15°C	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя	
Оба значения из данных фиксированного набора параметров, указанные выше	Значения отличаются от указанных выше	-	B



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 56** [Нажмите здесь](#)

## 29. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

### Технические советы

Для проверки датчика температуры охлаждающей жидкости обратитесь к следующим процедурам.

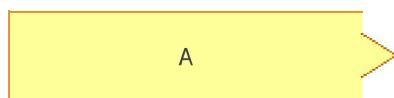
[Нажмите здесь](#)

### Результат

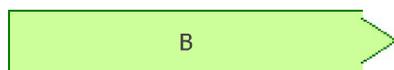
Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	A
Нормальное состояние	B

### Технические советы

Даже в случае нормальных результатов датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя может быть неисправен. Если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя (см. шаг 55).



**ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ** [Нажмите здесь](#)



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 55** [Нажмите здесь](#)

## 30. ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE INJECTION VOLUME)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание (IG).
- Запустите двигатель, выключите все дополнительное оборудование и прогрейте двигатель, чтобы температура охлаждающей жидкости стабилизировалась.
- Запустите двигатель на холостом ходу.
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Active Test / Control the Injection Volume.  
Powertrain > Engine and ECT > Active Test

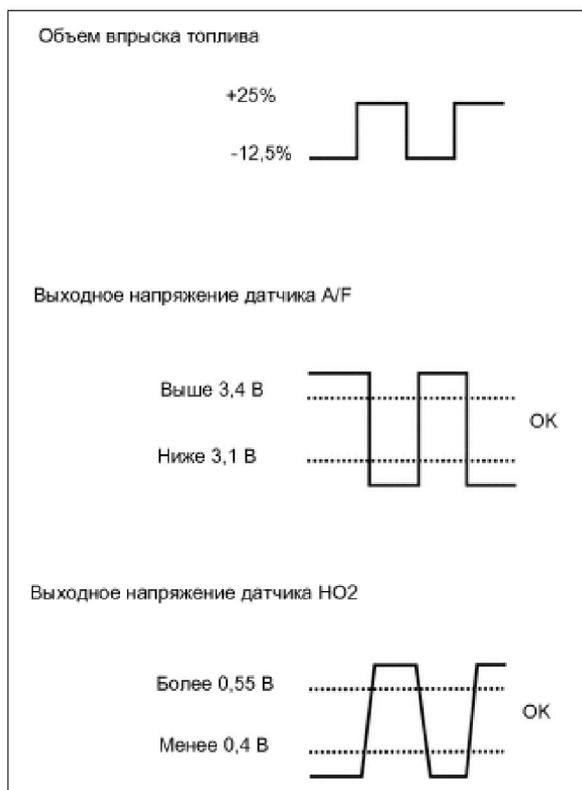
Информация на дисплее прибора

Control the Injection Volume

- Считайте выходное напряжение датчика состава топливовоздушной смеси, когда объем впрыска топлива увеличивается и уменьшается.

### Номинальное значение/Номинальный режим

Информация на дисплее прибора	Заданные условия
Control the Injection Volume (25%)	Выходное напряжение датчика состава топливовоздушной смеси ниже 3,1 В



Информация на дисплее прибора	Заданные условия
Control the Injection Volume (-12.5%)	Выходное напряжение датчика состава топливоздушной смеси выше 3,4 В

## Результат

Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	A
Нормальное состояние	B

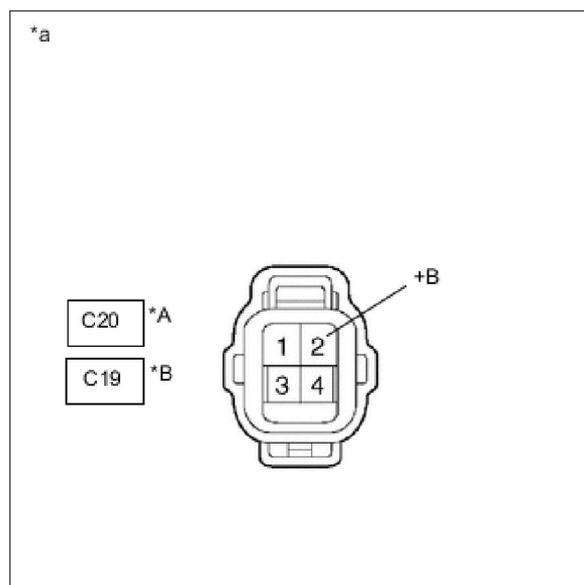
## Технические советы

- Задержка на выходе датчика состава топливоздушной смеси составляет несколько секунд, а задержка на выходе подогреваемого кислородного датчика – приблизительно 20 секунд.
- Даже при нормальных результатах датчик состава топливоздушной смеси может быть неисправен. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 29 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчик состава топливоздушной смеси (см. шаг 55).



## 31. ПРОВЕРЬТЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА КОНТАКТЕ (ПИТАНИЕ ДАТЧИКА СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ)

- Отсоедините разъем датчика состава топливоздушной смеси.
- Включите зажигание (IG).
- Измерьте напряжение в соответствии со значениями, приведенными в таблице.



*A	Ряд 1
*B	Ряд 2
*a	Вид спереди разъема со стороны жгута проводов: (к датчику состава топливоздушной смеси)

## Номинальное напряжение

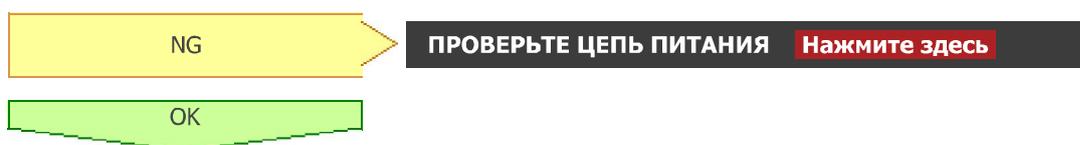
Подключение диагностического прибора	Положение переключателя	Заданные условия
C20-2 (+В) - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
C19-2 (+В) - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.

### Результат

Результат
OK
NG



## 32. ПРОВЕРЬТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ДАТЧИК СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ – ЕСМ)

- Отсоедините разъем датчика состава топливовоздушной смеси.
- Отсоедините разъем ЭБУ.
- Измерьте сопротивление в соответствии со значениями, приведенными в таблице ниже.

### Номинальное сопротивление

Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
C20-1 (HA1A) - C31-17 (HA1A)	Всегда	Менее 1 Ом
C20-3 (A1A+) - C30-1 (A1A+)	Всегда	Менее 1 Ом
C20-4 (A1A-) - C30-2 (A1A-)	Всегда	Менее 1 Ом
C19-1 (HA2A) - C31-19 (HA2A)	Всегда	Менее 1 Ом
C19-3 (A2A+) - C30-7 (A2A+)	Всегда	Менее 1 Ом
C19-4 (A2A-) - C30-8 (A2A-)	Всегда	Менее 1 Ом
C20-1 (HA1A) или C31-17 (HA1A) - масса	Всегда	10 кОм или более
C20-3 (A1A+) или C30-1 (A1A+) - масса	Всегда	10 кОм или более
C20-4 (A1A-) или C30-2 (A1A-) - масса	Всегда	10 кОм или более

Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
C19-1 (HA2A) или C31-19 (HA2A) - масса	Всегда	10 кОм или более
C19-3 (A2A+) или C30-7 (A2A+) - масса	Всегда	10 кОм или более
C19-4 (A2A-) или C30-8 (A2A-) - масса	Всегда	10 кОм или более

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.

### Результат

Результат
OK
NG



## 33. СЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.

[Нажмите здесь](#)

### Результат

Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейдите к
Сумма значений ISC Learning Value и ISC Feedback Value	Менее 80% от текущего значения для автомобиля*1	Корпус дроссельной заслонки в сборе	A
	120% или более от текущего значения для автомобиля*2		B

Данные фиксированного набора параметров для ДТС P1605	Результат	Предполагаемый участок	Перейдите к
	От 80 до 120% от текущего значения для автомобиля	-	С

### Технические советы

- Попробуйте управлять автомобилем в условиях, которые зарегистрированы в данных фиксированного набора параметров на момент возникновения неисправности. Проверьте текущие данные и данные на холостом ходу двигателя (двигатель прогрет, нагрузка отсутствует, рычаг переключения передач в положении D или N) и сравните эти данные с данными фиксированного набора параметров.
- \*1: Если в корпусе дроссельной заслонки в сборе возникает временная неисправность, вследствие которой он не может полностью закрыться, объем воздуха на впуске и частота вращения коленчатого вала двигателя увеличиваются. В результате значение параметра компенсации ISC становится меньше номинального. Если в это время нормальная работа корпуса дроссельной заслонки восстанавливается, и он полностью закрывается, расход воздуха на впуске становится недостаточным, и двигатель может заглохнуть.
- \*2: Если на корпусе дроссельной заслонки в сборе скопился нагар, и объем воздуха на впуске уменьшается, значение поправки ISC увеличивается с целью поддержания частоты вращения холостого хода. Если такая ситуация сохраняется, значение поправки ISC достигает верхнего ограничения, поддержание частоты холостого хода оказывается невозможным, холостой ход становится неравномерным, и двигатель может заглохнуть.



## 34. ПРОВЕРЬТЕ КОРПУС ДРОСсельной ЗАСлонки в СБОРЕ

- а. Проверьте, нет ли посторонних веществ и признаков заедания дроссельной заслонки, и убедитесь, что заслонка и вал перемещаются плавно во время работы.

### Результат

Результат	Перейти к
Ненормальное состояние	А
Нормальное состояние	В

### Технические советы

Даже в случае нормальных результатов возможна неисправность корпуса дроссельной заслонки. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 40 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените корпус дроссельной заслонки в сборе (см. шаг 55).



## 35. ПРОВЕРЬТЕ КОРПУС ДРОСсельной ЗАСлонки в СБОРЕ

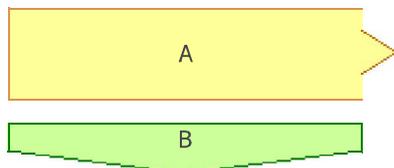
- а. Проверьте, нет ли нагара в воздушном канале дроссельной заслонки.

## Результат

Результат	Следующий шаг
Нагар в канале	A
Нагар в канале отсутствует	B

### Технические советы

Даже в случае нормальных результатов возможна неисправность корпуса дроссельной заслонки. Продолжайте данную процедуру проверки до шага 40 и, если неисправности других узлов отсутствуют, замените корпус дроссельной заслонки в сборе (см. шаг 55).



**ЗАМЕНИТЕ КОРПУС ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ В СБОРЕ** [Нажмите здесь](#)

## 36. ВЫПОЛНИТЕ АКТИВНУЮ ДИАГНОСТИКУ С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (CONTROL THE VVT SYSTEM)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание (IG).
- Прогрейте двигатель.
- Войдите в следующие меню: **Powertrain / Engine and ECT / Active Test / Control the VVT System (Bank 1)** или **Control the VVT System (Bank 2)**.

**Powertrain > Engine and ECT > Active Test**

Информация на дисплее прибора

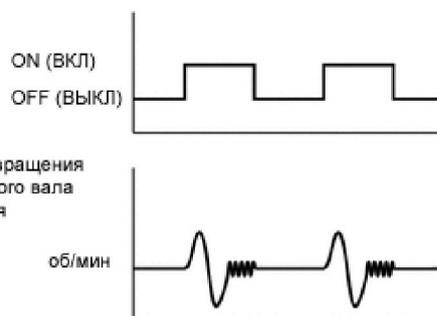
Control the VVT System (Bank1)

**Powertrain > Engine and ECT > Active Test**

Информация на дисплее прибора

Control the VVT System (Bank2)

Работа гидравлического клапана изменения фаз



### Технические советы

При выполнении испытания Active Test система кондиционирования должна быть включена, а рычаг переключения передач должен находиться в положении N или P.

- Проверьте частоту вращения коленчатого вала двигателя, управляя гидравлическим клапаном изменения фаз с помощью портативного диагностического прибора.

ОК

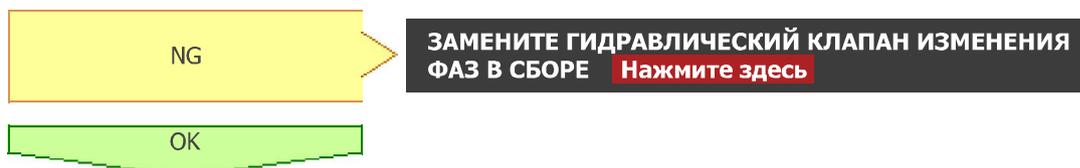
Режим работы прибора	Заданные условия
OFF (ВЫКЛ)	Нормальная частота вращения коленчатого вала двигателя
ON (ВКЛ)	Двигатель глохнет или неравномерно работает на холостом ходу сразу после переключения гидравлического клапана изменения фаз из выключенного состояния во включенное

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Если диагностика в режиме Active Test дает нормальные результаты, но при работе клапан издает ненормальный шум, проверьте клапан на наличие признаков неисправностей.
- Если гидравлический клапан изменения фаз заедает во включенном состоянии, перекрытие клапанов увеличивается, и сгорание ухудшается системой РОГ, что может приводить к нарушению равномерности холостого хода или заглоханию двигателя.

## Результат

Результат
OK
NG



## 37. ВЫПОЛНИТЕ ДИАГНОСТИКУ В РЕЖИМЕ ACTIVE TEST С ПОМОЩЬЮ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (УПРАВЛЕНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ РАСПРЕДЕЛА ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите портативный диагностический прибор.
- Прогрейте двигатель.
- Войдите в следующие меню: **Powertrain / Engine and ECT / Active Test / Control the VVT Exhaust Linear (Bank1)** или **Control the VVT Exhaust Linear (Bank2)**.

**Powertrain > Engine and ECT > Active Test**

Информация на дисплее прибора
Control the VVT Exhaust Linear (Bank1)

**Powertrain > Engine and ECT > Active Test**

Информация на дисплее прибора
Control the VVT Exhaust Linear (Bank2)

### Технические советы

При выполнении испытания Active Test система кондиционирования должна быть включена, а рычаг переключения передач должен находиться в положении N или P.

- Проверьте частоту вращения коленчатого вала двигателя, управляя гидравлическим клапаном изменения фаз с помощью портативного диагностического прибора.

## OK

Режим работы прибора	Заданные условия
0%	Нормальная частота вращения коленчатого вала двигателя
100%	Неравномерный холостой ход или двигатель глохнет

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.

- Если диагностика в режиме Active Test дает нормальные результаты, но при работе клапан издает ненормальный шум, проверьте клапан на наличие признаков неисправностей.
- Если гидравлический клапан изменения фаз заедает во включенном состоянии, перекрытие клапанов увеличивается, и сгорание ухудшается системой РОГ, что может приводить к нарушению равномерности холостого хода или заглоханию двигателя.

### Результат

Результат
OK
NG



## 38. ПРОВЕРЬТЕ ДАННЫЕ ФИКСИРОВАННОГО НАБОРА ПАРАМЕТРОВ

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- С помощью портативного диагностического прибора проверьте состояние автомобиля в данных фиксированного набора параметров на момент регистрации DTC.  
Нажмите здесь

### Результат

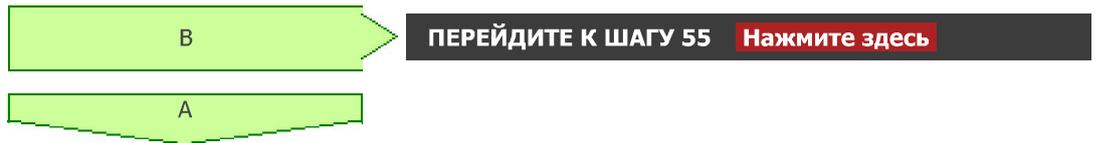
Данные фиксированного набора параметров для DTC P1605		Предполагаемый участок	Следующий шаг
IGN Advance	Knock Correct Learn Value		
Отличается от текущего значения для автомобиля на 10° или более	Менее 3°	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя</li> <li>• Массовый расходомер воздуха</li> <li>• Датчик детонации</li> </ul>	A
	3° или больше	-	
Отличается от текущего значения для автомобиля менее чем на 10°	-	-	B

### Технические советы

- Попробуйте управлять автомобилем в условиях, которые зарегистрированы в данных фиксированного набора параметров на момент возникновения неисправности. Проверьте текущие данные и данные на

холостом ходу двигателя (двигатель прогрет, нагрузка отсутствует, рычаг переключения передач в положении D или N) и сравните эти данные с данными фиксированного набора параметров.

- Даже в случае нормальных результатов возможна неисправность датчиков детонации. Если неисправности других узлов отсутствуют, замените датчики детонации (см. шаг 55).



### 39. ПРОВЕРЬТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- а. Проверьте датчик температуры охлаждающей жидкости.

[Нажмите здесь](#)

#### Результат

Результат
OK
NG



### 40. ПРОВЕРЬТЕ РАБОТУ ДАТЧИКА МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА В СБОРЕ

- а. Проверьте датчик массового расхода воздуха.

[Нажмите здесь](#)

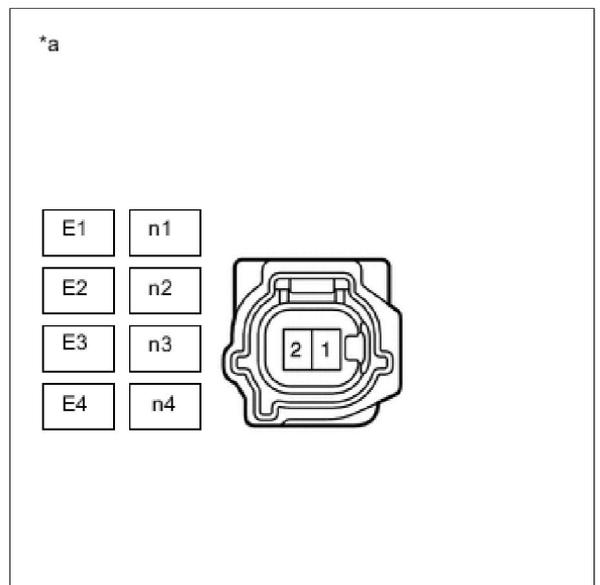
#### Результат

Результат
OK
NG



### 41. ПРОВЕРЬТЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА КОНТАКТЕ (ПИТАНИЕ ТОПЛИВНОЙ ФОРСУНКИ)

- а. Отсоедините разъем топливной форсунки.
- б. Включите зажигание (IG).
- с. Измерьте напряжение в соответствии со значениями, приведенными в таблице.



\*a Вид спереди разъема со стороны жгута проводов:  
(к топливной форсунке в сборе)

### Номинальное напряжение

Цилиндр	Подключение диагностического прибора	Положение переключателя	Заданные условия
№ 1	E1-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 2	n1-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 3	E2-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 4	n2-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 5	E3-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 6	n3-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 7	E4-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В
№ 8	n4-2 - масса	Зажигание включено (IG)	11-14 В

### Результат

Результат
OK
NG

### Технические советы

- Покачайте жгут проводов и разъем, чтобы увеличить вероятность обнаружения эпизодических неисправностей.
- Не прикладывайте к жгуту проводов слишком большое усилие.