

# СИСТЕМА SFI (для моделей без системы РОГ), Diagnostic DTC:P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307, P0308

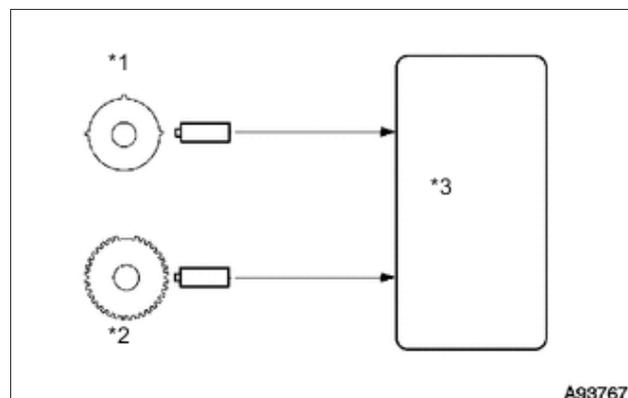


Код DTC	Наименование DTC
P0300	Обнаружение нерегулярного/многократного пропуска зажигания в цилиндре
P0301	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 1
P0302	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 2
P0303	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 3
P0304	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 4
P0305	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 5
P0306	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 6
P0307	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 7
P0308	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 8

## ОПИСАНИЕ

При возникновении в двигателе пропуска зажигания в выхлопную трубу попадают углеводороды (СН) в высоких концентрациях. Высокая концентрация углеводородов может привести к повышению уровня токсичности отработавших газов. Высокая концентрация углеводородов может также привести к повышению температуры трехкомпонентного каталитического нейтрализатора отработавших газов (ТWC), что, в свою очередь, может привести к его повреждению. Чтобы предотвратить подобное повышение уровня токсичности отработавших газов и ограничить возможность теплового повреждения, ЕСМ отслеживает частоту пропусков зажигания. Когда температура трехкомпонентного каталитического нейтрализатора достигает точки термического износа, контрольная лампа MIL мигает. С помощью датчиков положения коленчатого и распределительного валов ЕСМ контролирует пропуски зажигания. Датчик положения распредвала используется для определения цилиндров с пропуском зажигания, а датчик положения коленчатого вала используется для измерения отклонений частоты вращения коленчатого вала. Количество пропусков зажигания подсчитывается, если значения отклонения скорости вращения коленчатого вала превышают предварительно установленные пороговые значения.

ЕСМ включает контрольную лампу MIL и регистрирует DTC, если количество пропусков зажигания превышает пороговое значение.



*1	Датчик положения распредвала
*2	Датчик положения коленчатого вала
*3	ЕСМ

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0300	Обнаружение нерегулярного/многократного пропуска зажигания в цилиндре	<p>Обнаружен одновременный пропуск зажигания в нескольких цилиндрах и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забор воздуха</li> <li>• ECM</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0301	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 1	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECU</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0302	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 2	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECU</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0303	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 3	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностики за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECU</li> </ul>	<p>Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)</p>	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0304	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 4	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>Подключение разъема</li> <li>Соединения вакуумного шланга</li> <li>Система зажигания</li> <li>Топливная форсунка в сборе</li> <li>Давление в топливной системе</li> <li>Датчик массового расхода воздуха</li> <li>Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>Давление сжатия</li> <li>Фазы газораспределения</li> <li>Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>Система забора воздуха</li> <li>ЕСМ</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0305	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 5	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECU</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0306	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 6	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECU</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0307	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 7	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECU</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

№ DTC	Неисправность	Условие обнаружения DTC	Неисправный участок	Индикация предупреждения	Память
P0308	Обнаружение пропуска зажигания в цилиндре 8	<p>Пропуск зажигания в определенном цилиндре и выполняется одно из следующих условий (логика диагностирования за 2 поездки):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропуск зажигания происходит при высокой температуре в трехкомпонентном каталитическом нейтрализаторе (TWC) (контрольная лампа MIL мигает).</li> <li>• Пропуск зажигания происходит при износе каталитического нейтрализатора (контрольная лампа MIL горит).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обрыв или короткое замыкание в жгуте проводов двигателя</li> <li>• Подключение разъема</li> <li>• Соединения вакуумного шланга</li> <li>• Система зажигания</li> <li>• Топливная форсунка в сборе</li> <li>• Давление в топливной системе</li> <li>• Датчик массового расхода воздуха</li> <li>• Датчик температуры охлаждающей жидкости</li> <li>• Давление сжатия</li> <li>• Фазы газораспределения</li> <li>• Клапан и шланг системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Соединения шланга системы принудительной вентиляции картера</li> <li>• Система забора воздуха</li> <li>• ECM</li> </ul>	Загорается / мигает (контрольная лампа MIL мигает при обнаружении пропуска зажигания, наносящего ущерб каталитическому нейтрализатору)	Код DTC сохраняется

Если коды DTC регистрируются для нескольких цилиндров с пропуском зажигания, но код DTC P0300 не регистрируется, это означает, что пропуски зажигания были обнаружены в различных цилиндрах в разное время. Код DTC P0300 регистрируется, только если цилиндры с пропуском зажигания обнаружены одновременно.

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ

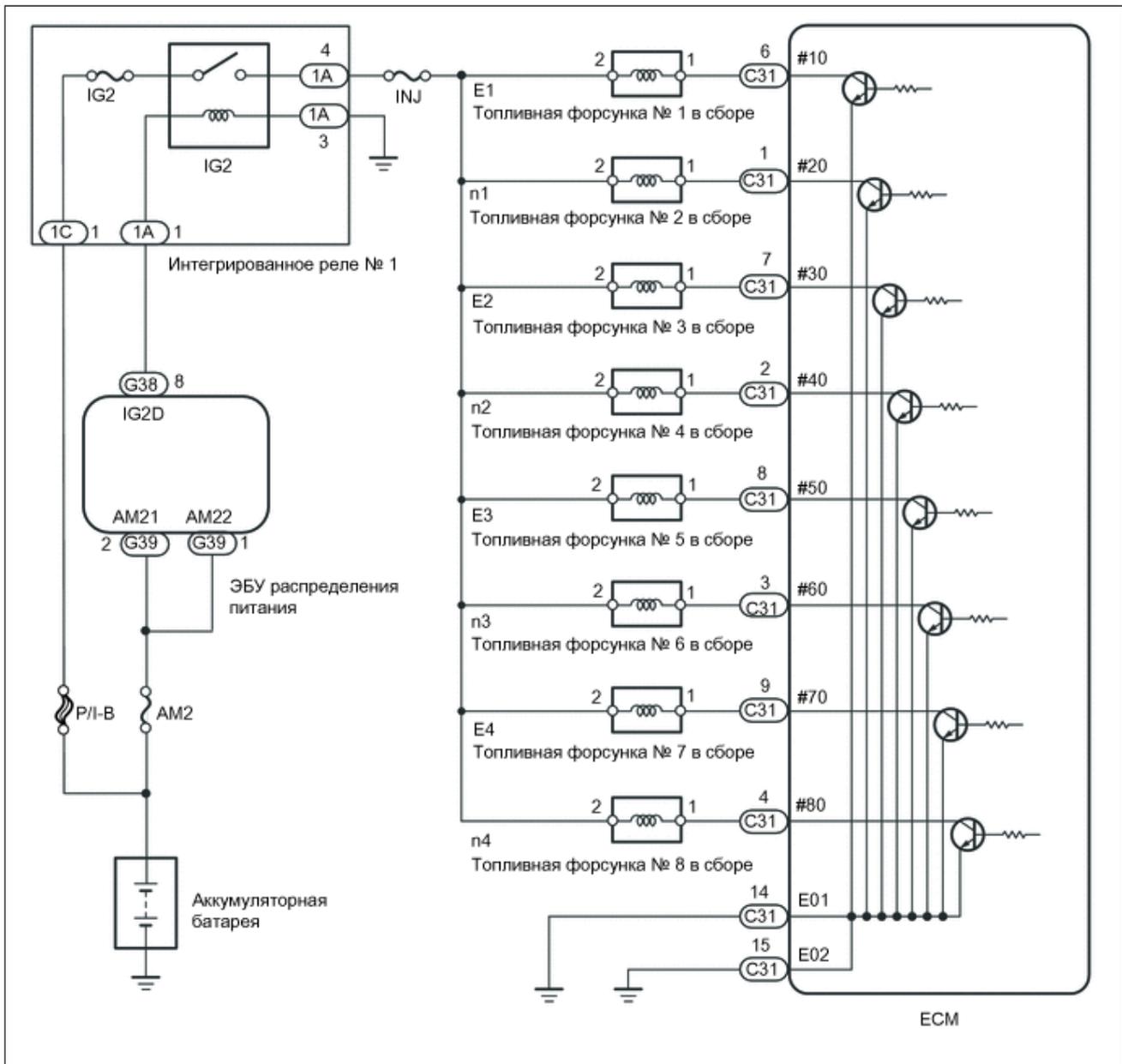
ECM включает в мигающем режиме контрольную лампу MIL и регистрирует DTC, если обнаружено следующее условие, которое может привести к износу каталитического нейтрализатора (логика диагностирования за 2 поездки).

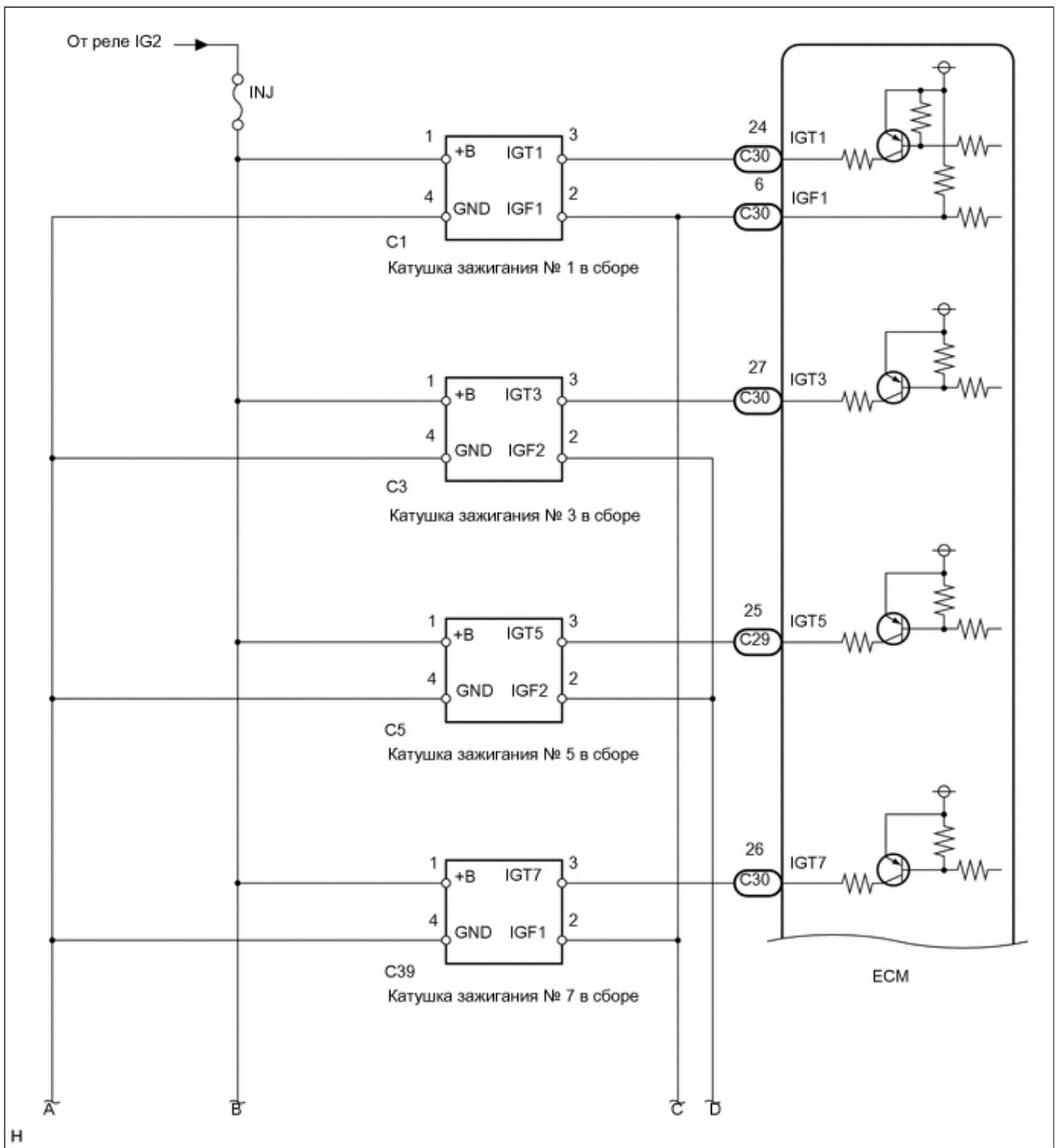
- Избыточное количество пропусков зажигания (примерно 20 - 50 пропусков на каждую 1000 оборотов коленчатого вала) происходит в сумме 4 раза.

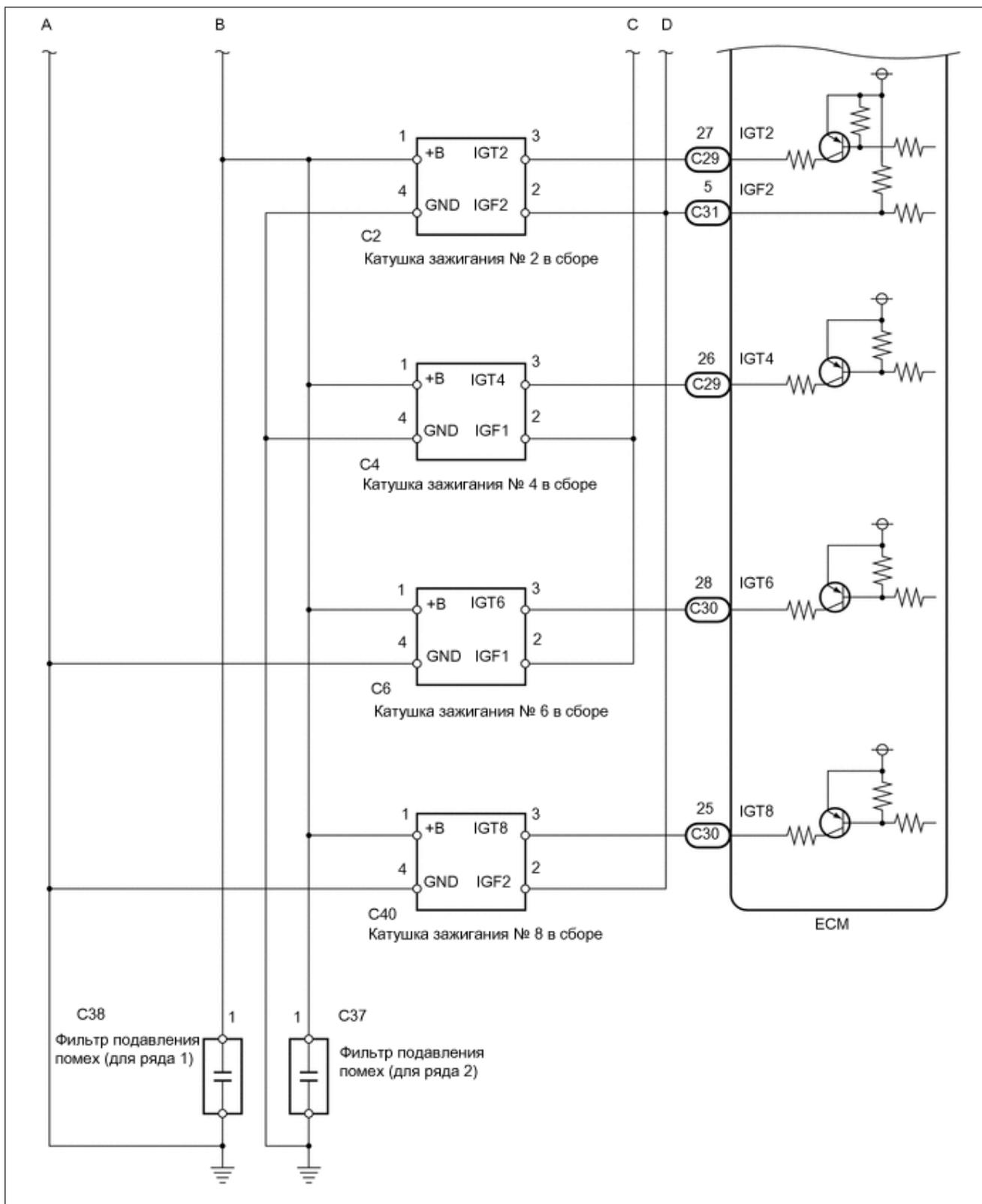
ECM немедленно включает в мигающем режиме контрольную лампу MIL, если обнаружено следующее условие, которое может привести к повреждению трехкомпонентного каталитического нейтрализатора. Кроме того, ECM регистрирует код DTC, если обнаружено следующее условие (логика диагностирования за 2 поездки).

- Количество пропусков зажигания, достаточное для повреждения каталитического нейтрализатора и происходящее при каждых 200 оборотах коленчатого вала, обнаружено 3 раза.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ







## ПРОВЕРОЧНАЯ ПОЕЗДКА

1. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
2. Включите зажигание (IG).
3. Включите портативный диагностический прибор.
4. Запишите DTC и данные фиксированного набора параметров.
5. Удалите DTC (даже если нет сохраненных DTC, выполните процедуру удаления DTC).

6. Переключите ECM из нормального режима диагностики в режим активной диагностики посредством портативного диагностического прибора. [Нажмите здесь.](#)
- | Частота вращения коленчатого вала двигателя | Продолжительность |
|---|-------------------|
| Холостой ход                                | 7,0 мин или более |
| 1000  | 4,0 мин или более |
| 2000  | 2,0 мин или более |
| 3000  | 1,5 мин или более |
7. Считайте количество пропусков зажигания для каждого цилиндра (цилиндры № 1 - № 8), когда двигатель работает на холостом ходу. Если количество пропусков зажигания отображается хотя бы для одного цилиндра, пропустите следующий режим проверочной поездки.
8. Выполните несколько поездок на автомобиле при частоте вращения коленчатого вала двигателя и нагрузке на двигатель, соответствующей значениям для Misfire RPM и Misfire Load в фиксированном наборе параметров.

### Технические советы

Чтобы сохранить коды DTC, связанные с пропуском зажигания, необходимо совершить поездку на автомобиле в течение времени, указанного в таблице ниже, поддерживая частоту вращения коленчатого вала двигателя и нагрузку на двигатель равными значениям для Misfire RPM и Misfire Load в фиксированном наборе параметров.

Частота вращения коленчатого вала двигателя	Продолжительность
Холостой ход	7,0 мин или более
1000	4,0 мин или более
2000	2,0 мин или более
3000	1,5 мин или более

9. Проверьте, проявляются ли пропуски зажигания, считав коды DTC и данные фиксированного набора параметров.

### Технические советы

Не выключайте зажигание, не записав сохраненные коды DTC и данные фиксированного набора параметров. При переключении ECM в нормальный режим диагностики (по умолчанию) все сохраненные DTC и данные фиксированного набора параметров удаляются.

10. Запишите DTC, данные фиксированного набора параметров и количество пропусков зажигания.
11. Выключите зажигание и подождите не менее 30 с.
12. Удалите DTC (даже если нет сохраненных DTC, выполните процедуру удаления DTC).

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ / ПРИМЕЧАНИЕ / УКАЗАНИЕ

### Технические советы

- Если отображаются какие-либо другие коды, не связанные с кодами пропусков зажигания, сначала выполните поиск неисправностей для данных DTC.
- С помощью портативного диагностического прибора считайте данные фиксированного набора параметров. В этих параметрах отражается состояние двигателя на момент обнаружения неисправности. При поиске неисправностей фиксированные параметры позволяют определить, двигался ли автомобиль в момент возникновения неисправности или нет, был ли прогрет двигатель, каким было соотношение воздух-топливо (обедненным или обогащенным) и пр.
- Если при поступлении автомобиля в мастерскую пропуск зажигания не обнаруживается, его можно подтвердить путем имитации условий, сохраненных в ECM в качестве данных фиксированного набора параметров.
- Если пропуск зажигания невозможно воспроизвести даже после имитации условий, сохраненных в ECM в качестве данных фиксированного набора параметров, причиной неисправности могут послужить следующие факторы:
  1. Низкий уровень топлива в баке.
  2. Используется топливо с ненадлежащим октановым числом.
  3. Свечи зажигания загрязнены.
- После завершения ремонтных работ убедитесь в отсутствии пропусков зажигания в каждом из цилиндров (цилиндр № 1, № 2, № 3, № 4, № 5, № 6, № 7 и № 8).
- После завершения ремонтных работ выполните поездку в проверочном режиме для подтверждения того, что коды DTC для цилиндров с пропуском зажигания больше не регистрируются.
- В случае с 6- и 8-цилиндровыми двигателями ECM намеренно не регистрирует код DTC для определенного цилиндра с пропуском зажигания при высокой частоте вращения коленчатого вала двигателя. Если пропуски зажигания случаются при высокой частоте вращения коленчатого вала двигателя, регистрируется только DTC P0300.

Если выводится код DTC P0300, выполните следующие действия:

Результат

Следующий шаг

1. Сбросьте коды DTC [Нажмите здесь](#).

2. Запустите двигатель и выполните поездку в проверочном режиме.

3. Снимите показания количества пропусков зажигания для каждого цилиндра или считайте коды DTC с помощью портативного диагностического прибора.

4. Отремонтируйте цилиндры с высоким числом пропусков зажигания (или цилиндры с пропусками зажигания, на которые указывают коды DTC).

5. После завершения ремонтных работ выполните поездку в проверочном режиме для подтверждения того, что код DTC P0300 больше не регистрируется.

- Если значение одного из фиксированных параметров Short FT #1, Long FT #1, Short FT #2 или Long FT #2 выходит за пределы +/-20%, соотношение воздух-топливо может быть обогащенным (менее -20%) или обедненным (более +20%).
- В том случае, если значение фиксированного параметра Coolant Temp ниже 75°C (167°F), пропуски зажигания могли происходить только во время прогрева двигателя.
- При чрезмерной разбалансировке ведущих колес возникает вибрация кузова, что, в свою очередь, может привести к регистрации DTC, связанных с пропусками зажигания.

## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ

### 1. ПРОВЕРЬТЕ, НЕ ВЫВОДЯТСЯ ЛИ ДРУГИЕ DTC (ПОМИМО КОДОВ, СВЯЗАННЫХ С ПРОПУСКАМИ ЗАЖИГАНИЯ)

a. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.

b. Включите зажигание (IG).

c. Включите портативный диагностический прибор.

d. Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / DTC.

e. Удалите коды DTC.

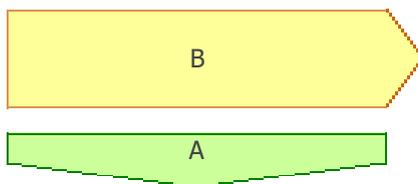
Powertrain > Engine and ECT > Trouble Codes

#### Результат

Результат	Следующий шаг
P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 и/или P0308 выводится	A
P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 и/или P0308 и другие DTC выводятся	B

#### Технические советы

Если выводятся какие-либо другие коды, помимо P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 и P0308, сначала выполните поиск неисправностей для данных DTC.



**ПЕРЕЙДИТЕ К ТАБЛИЦЕ DTC**  
[Нажмите здесь](#)

### 2. ПРОВЕРЬТЕ МЕСТА СОЕДИНЕНИЙ ШЛАНГА СИСТЕМЫ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА

a. Проверьте соединения шланга системы принудительной вентиляции картера.

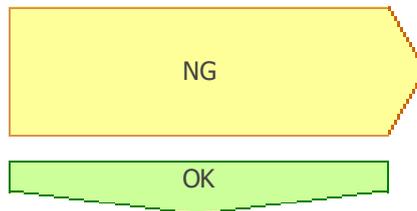
[Нажмите здесь](#)

OK  
Информация на дисплее прибора

**Шланг системы принудительной вентиляции картера подсоединен правильно и не поврежден.**

#### Результат

Результат
OK
NG



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ ШЛАНГ СИСТЕМЫ ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА** [Нажмите здесь](#)

### 3. СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (MISFIRE RPM И MISFIRE LOAD)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание (IG).
- Включите портативный диагностический прибор.
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Data List / All Data / Misfire RPM и Misfire Load.

Powertrain > Engine and ECT > Data List

Информация на дисплее прибора
Misfire RPM
Misfire Load

- Считайте и запишите значения параметров Misfire RPM и Misfire Load.

#### Технические советы

Значения Misfire RPM и Misfire Load указывают состояние автомобиля, при котором возник пропуск зажигания.

#### Результат

Результат
ДАЛЕЕ



### 4. СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (КОЛИЧЕСТВО ПРОПУСКОВ ЗАЖИГАНИЯ)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- Включите портативный диагностический прибор.
- Удалите DTC.

<b>Нажмите здесь</b>	Следующий
Информация на дисплее прибора <b>Powertrain &gt; Engine and ECT &gt; Clear DTCs</b>	<b>DTCs</b>

- e. Войдите в следующие меню: **Powertrain / Engine and ECT / Data List / All Data / Cylinder #1 Misfire Rate, #2, #3, #4, #5, #6, #7 и #8.**

**Powertrain > Engine and ECT > Data List**

Информация на дисплее прибора
Cylinder #1 Misfire Count
Cylinder #2 Misfire Count
Cylinder #3 Misfire Count
Cylinder #4 Misfire Count
Cylinder #5 Misfire Count
Cylinder #6 Misfire Count
Cylinder #7 Misfire Count
Cylinder #8 Misfire Count

- f. Дайте двигателю поработать на холостом ходу.

- g. Считайте значения, отображенные на дисплее диагностического прибора, для каждого цилиндра (от **Cylinder #1 Misfire Rate** до **Cylinder #8 Misfire Rate**). Если пропуски зажигания не возникают ни в одном цилиндре, выполните следующие действия:

- i. Установите рычаг переключения передач в положение **D**.
- ii. Проверьте количество пропусков зажигания во всех цилиндрах.
- iii. Если количество пропусков зажигания не выводится, выполните шаги "A" и "B" и снова проверьте пропуски.

**Процедура A:** Совершите поездку на автомобиле при значениях **Misfire RPM** и **Misfire Load**, указанных в процедуре "Снимите показания портативного диагностического прибора (**Misfire RPM** и **Misfire Load**)" выше.

**Процедура B:** Считайте выводимые коды **DTC** или показания пропусков зажигания для каждого цилиндра, отображаемые на дисплее портативного диагностического прибора.

### Результат

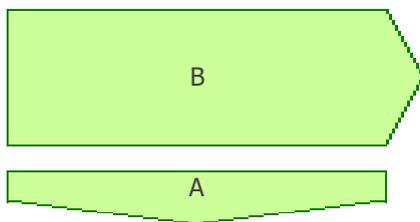
Результат	Следующий шаг
Большинство пропусков возникает только в 1 или 2 цилиндрах	A
Количество пропусков зажигания для 3 или более цилиндров одинаково	B

### Технические советы

- Если пропуски зажигания сложно воспроизвести для каждого цилиндра, проверьте пункт **Misfire Margin** (предел пропусков зажигания) в режиме **Data List**. Постарайтесь определить условия движения автомобиля, при которых значение **Misfire Margin** ниже указанного. Значения выше 30% считаются допустимыми.

Результат

- Если зарегистрированное значение фиксированного параметра температуры охлаждающей жидкости ниже 75°C (167°F), пропуск зажигания может быть определен только при прогревом двигателя.
- Если зарегистрированное значение фиксированного параметра "Engine Run Time" (время работы двигателя) менее 120 секунд, пропуск зажигания мог быть определен сразу после запуска двигателя.



**ПРОВЕРЬТЕ СИСТЕМУ ВПУСКА**  
**Нажмите здесь**

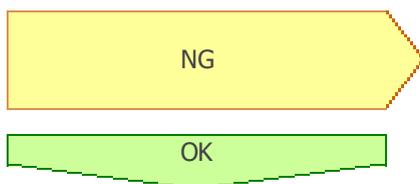
## 5. ПРОВЕРЬТЕ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ

а. Проверьте свечу зажигания цилиндра, в котором происходят пропуски зажигания.

[Нажмите здесь](#)

Результат

Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ**  
**Нажмите здесь**

## 6. ВЫПОЛНИТЕ ПРОВЕРКУ ЗАЖИГАНИЯ И "ИСКРЫ" НА МАССУ

а. Выполните проверку искры на массу.

[Нажмите здесь](#)

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Всегда отсоединяйте все разъемы форсунок.

### **Примечание**

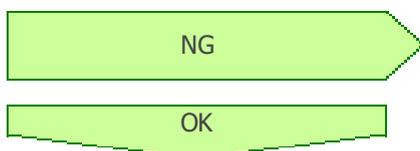
Не прокручивайте коленчатый вал двигателя дольше 2 секунд.

**OK**

**Через зазор электрода проскакивает искра.**

Результат

Результат
OK
NG



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 33** **Нажмите здесь**

**7. ПРОВЕРЬТЕ ДАВЛЕНИЕ КОМПРЕССИИ В ЦИЛИНДРЕ С ПРОПУСКОМ ЗАЖИГАНИЯ.**

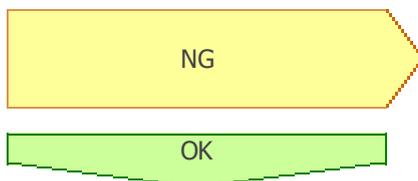
Результат	Подключение в цилиндре	Положение переключателя	Заданные условия
Цилиндр	диагностического		

**а. Проверьте давление компрессии в цилиндре с пропуском зажигания.**

[Нажмите здесь](#)

**Результат**

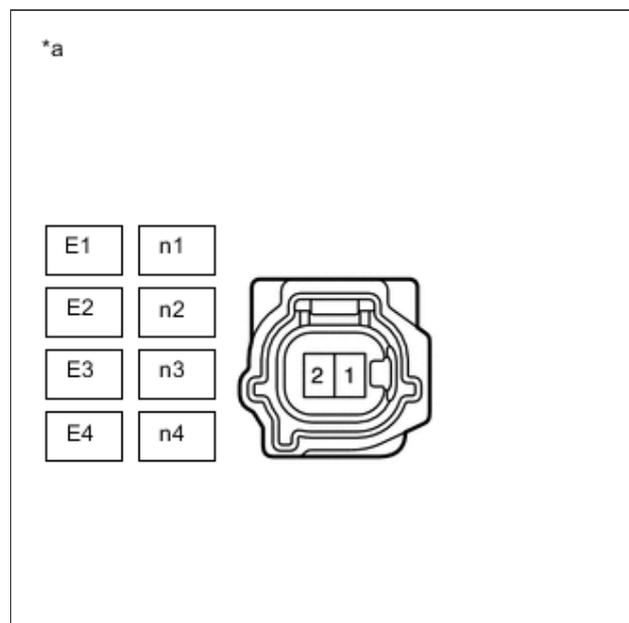
Результат
OK
NG



**ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ КОМПРЕССИИ**

**8. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНУЮ ФОРСУНКУ В СБОРЕ (ПИТАНИЕ)**

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



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

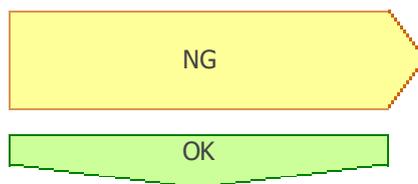
**Номинальное напряжение**

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

Результат Цилиндр	Подключение диагностического прибора	Положение Условие переключателя	Заданные условия	Веденные условия
№ 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



**ПЕРЕЙДИТЕ К РАЗДЕЛУ "ЦЕПЬ ТОПЛИВНОЙ ФОРСУНКИ" [Нажмите здесь](#)**

## 9. ПРОВЕРЬТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ

- Отсоедините разъем топливной форсунки.
- Отсоедините разъем ЭБУ.
- Измерьте сопротивление в соответствии со значениями, приведенными в таблице ниже.

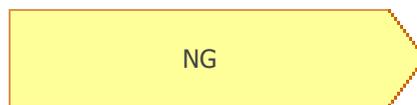
### Номинальное сопротивление

Цилиндр	Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
№ 1	E1-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E1-1 - C31-6 (#10)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 2	n1-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n1-1 - C31-1 (#20)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 3	E2-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E2-1 - C31-7 (#30)	Всегда	Менее 1 Ом

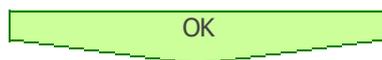
Результат Цилиндр № 4	Подключение датчика массового потока прибора	Условия	10 кОм заданные или условия более
	n2-1 - C31-2 (#40)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 5	E3-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E3-1 - C31-8 (#50)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 6	n3-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n3-1 - C31-3 (#60)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 7	E4-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E4-1 - C31-9 (#70)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 8	n4-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n4-1 - C31-4 (#80)	Всегда	Менее 1 Ом

### Результат

Результат
OK
NG



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ ЖГУТ  
ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**



## 10. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНУЮ ФОРСУНКУ ЦИЛИНДРА С ПРОПУСКОМ ЗАЖИГАНИЯ

а. Проверьте впрыск топлива через форсунку (оцените объем впрыска топлива и проверьте схему впрыска).

[Нажмите здесь](#)

### Результат

Результат
OK
NG





## 11. ПРОВЕРЬТЕ СИСТЕМУ ВПУСКА

а. Проверьте систему впуска на предмет утечки вакуума.

[Нажмите здесь](#)

**OK**

В системе впуска нет утечки.

**Результат**

Результат
OK
NG



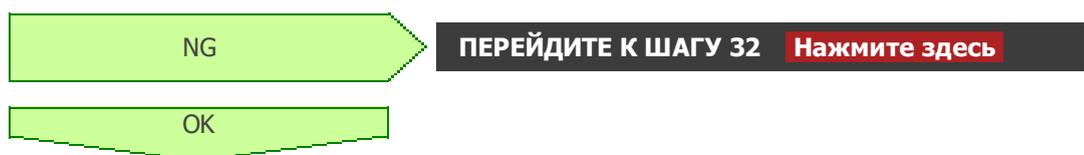
## 12. ПРОВЕРЬТЕ ДАВЛЕНИЕ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ

а. Проверьте давление в топливной системе.

[Нажмите здесь](#)

**Результат**

Результат
OK
NG



## 13. СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (COOLANT TEMP)

а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.

б. Включите зажигание двигателя (IG).

с. Включите портативный диагностический прибор.

д. Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Data List / All Data / Coolant Temp.

Powertrain > Engine and ECT > Data List

Информация на дисплее прибора
-------------------------------

Результат
Информация на дисплее прибора
Coolant Temp

- е. Снимите показание параметра "Coolant Temp" дважды – при холодном и прогревом двигателе.

**Номинальное значение/Номинальный режим**

**При холодном двигателе: Соответствует температуре окружающей среды.**

**При прогревом двигателе: От 75°C до 100°C (167-212°F)**

**Результат**

Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**  
**Нажмите здесь**

#### 14. СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (MAF)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- Включите портативный диагностический прибор.
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Data List / All Data / MAF и Coolant Temp.

**Powertrain > Engine and ECT > Data List**

Информация на дисплее прибора
MAF
Coolant Temp

- Дайте двигателю поработать на холостом ходу, пока значение температуры охлаждающей жидкости ("Coolant Temp") не достигнет уровня не менее 75°C (167°F).
- Снимите показания MAF при частоте вращения коленчатого вала 3000 об/мин.

**Номинальное значение/Номинальный режим**

**Между 18,3 г/с и 25,8 г/с (положение рычага переключения передач: N; система кондиционирования: выкл).**

**Результат**

Результат
OK
NG

Результат

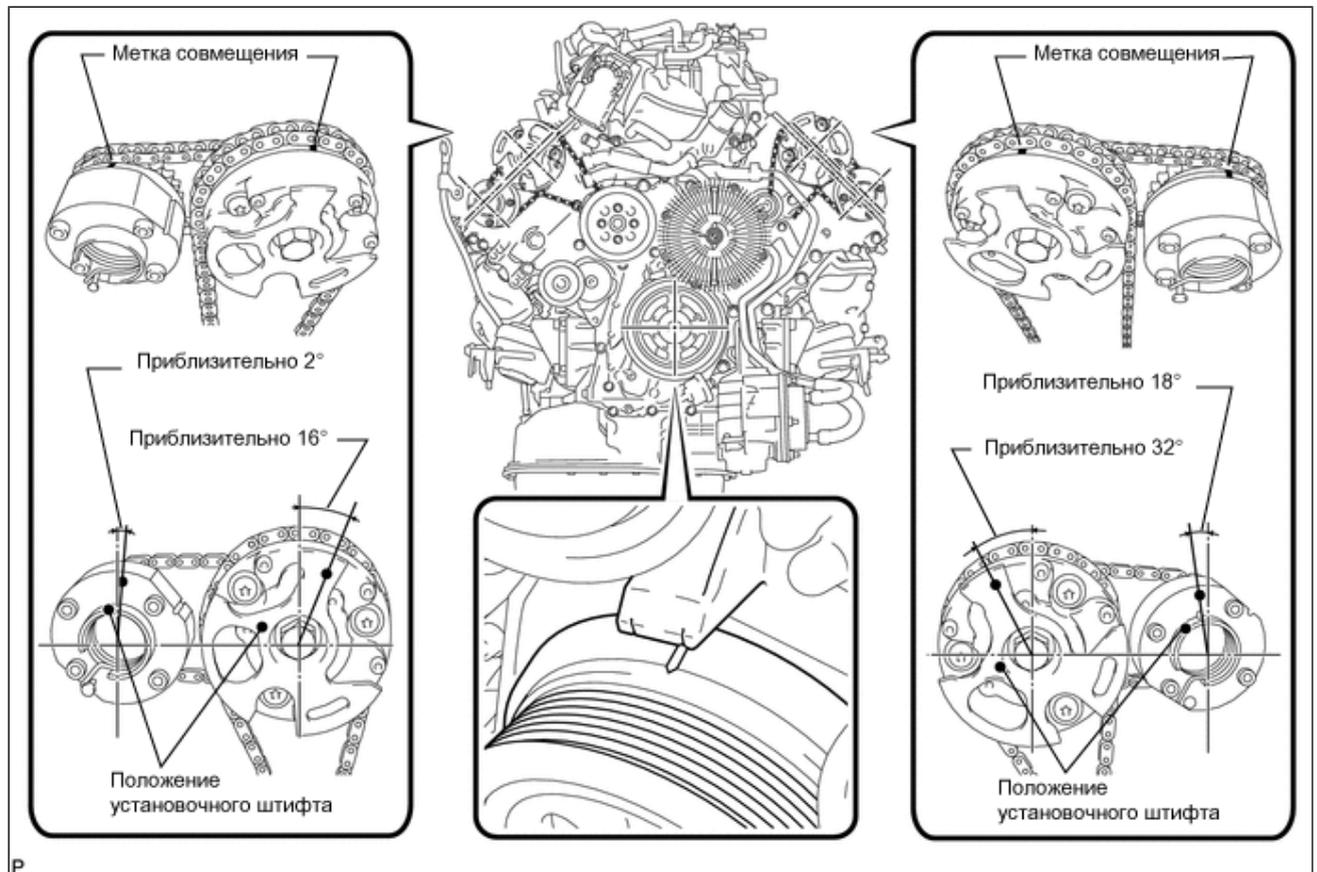
NG

ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 27

Нажмите здесь

OK

## 15. ПРОВЕРЬТЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ



а. Снимите крышки левой и правой головок блока цилиндров.

б. Проверните шкив коленчатого вала и совместите метку на нем с меткой "0" на крышке цепного привода газораспределительного механизма.

с. Убедитесь, что установочные метки на зубчатых колесах распредвалов и зубчатых колесах распредвалов выпускных клапанов установлены в положениях, показанных на рисунке.

### Технические советы

Если установочные метки не располагаются, как показано, поверните коленчатый вал на один оборот по часовой стрелке.

OK

Установочные метки на зубчатых колесах распредвалов совмещены, как показано на рисунке.

Результат

Результат

OK

NG

OK

ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 27

Нажмите здесь

Результат  
Информация на дисплее прибора

NG

**ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ**  
**Нажмите здесь**

## 16. ПРОВЕРЬТЕ СИСТЕМУ ВПУСКА

а. Проверьте систему впуска на предмет утечки вакуума.

[Нажмите здесь](#)

**OK**

**В системе впуска нет утечки.**

**Результат**

Результат
OK
NG



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ СИСТЕМУ ВПУСКА**  
**Нажмите здесь**

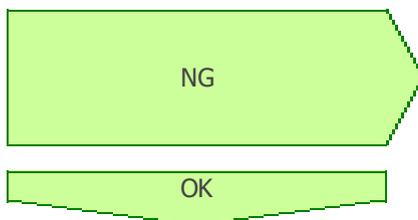
## 17. ПРОВЕРЬТЕ ДАВЛЕНИЕ В ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЕ

а. Проверьте давление в топливной системе.

[Нажмите здесь](#)

**Результат**

Результат
OK
NG



**ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВОПРОВОД**  
**Нажмите здесь**

## 18. СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (COOLANT TEMP)

а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.

б. Включите зажигание двигателя (IG).

с. Включите портативный диагностический прибор.

д. Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Data List / All Data / Coolant Temp.  
Powertrain > Engine and ECT > Data List

Информация на дисплее прибора

Coolant Temp

- е. Снимите показание параметра "Coolant Temp" дважды – при холодном и прогревом двигателя. Информация на дисплее прибора

**Номинальное значение/Номинальный режим**

**При холодном двигателе: Соответствует температуре окружающей среды.**

**При прогревом двигателя: От 75°C до 100°C (167-212°F)**

**Результат**

Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ  
ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**  
**Нажмите здесь**

## 19. СНИМИТЕ ПОКАЗАНИЯ ПОРТАТИВНОГО ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА (MAF)

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- Включите портативный диагностический прибор.
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Data List / All Data / MAF и Coolant Temp.

**Powertrain > Engine and ECT > Data List**

Информация на дисплее прибора
MAF
Coolant Temp

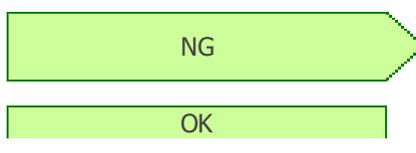
- Дайте двигателю поработать на холостом ходу, пока значение температуры охлаждающей жидкости ("Coolant Temp") не достигнет уровня не менее 75°C (167°F).
- Снимите показания MAF при частоте вращения коленчатого вала 3000 об/мин.

**Номинальное значение/Номинальный режим**

**Между 18,3 г/с и 25,8 г/с (положение рычага переключения передач: N; система кондиционирования: выкл).**

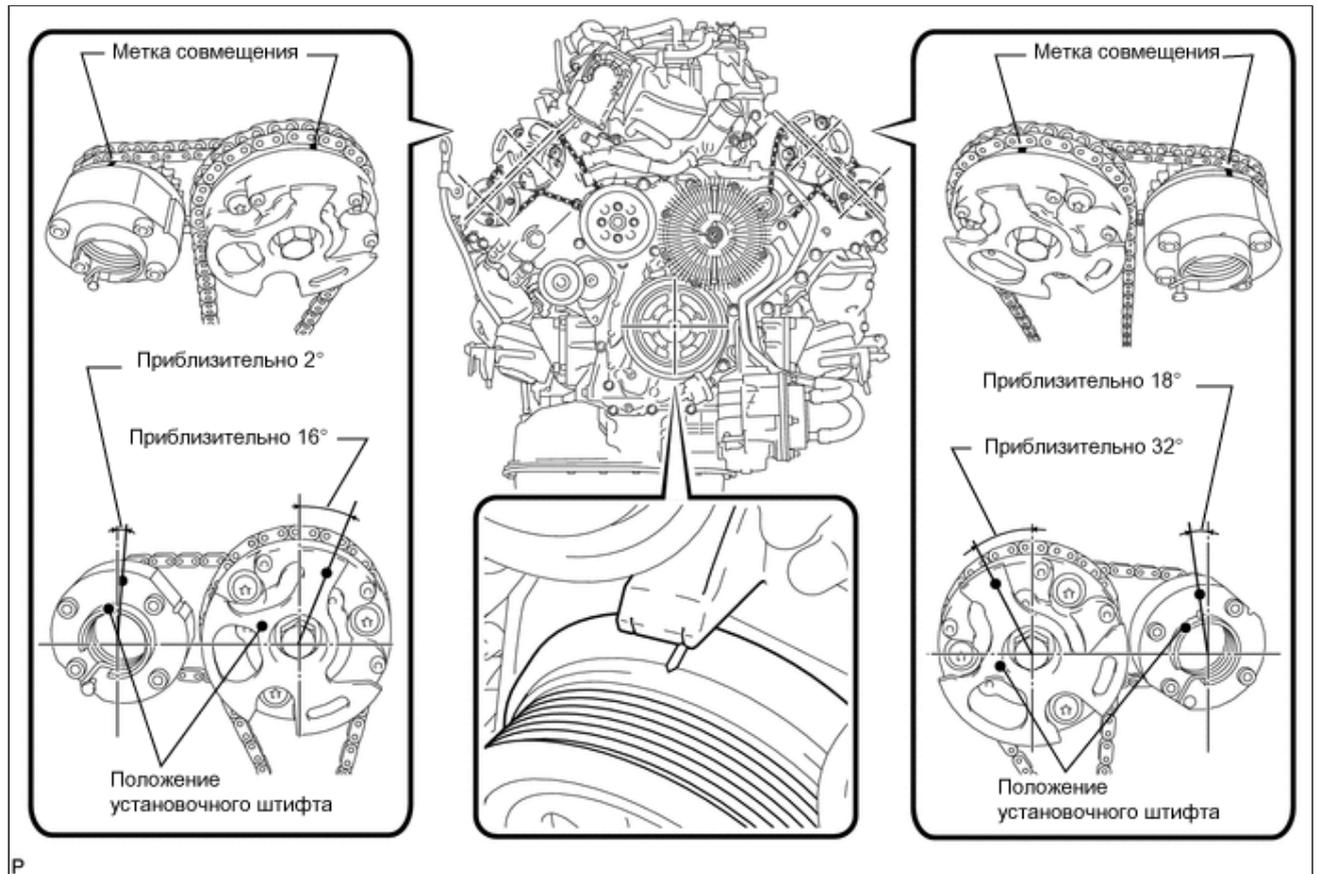
**Результат**

Результат
OK
NG



**ПЕРЕЙДИТЕ К ШАГУ 27** **Нажмите здесь**

20. ПРОВЕРЬТЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ



- а. Снимите крышки левой и правой головок блока цилиндров.
- б. Проверните шкив коленчатого вала и совместите метку на нем с меткой "0" на крышке цепного привода газораспределительного механизма.
- с. Убедитесь, что установочные метки на зубчатых колесах распредвалов и зубчатых колесах распредвалов выпускных клапанов установлены в положениях, показанных на рисунке.

**Технические советы**

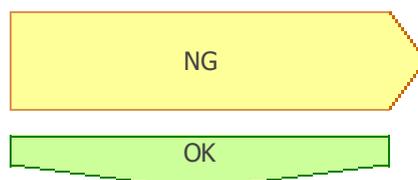
Если установочные метки не располагаются, как показано, поверните коленчатый вал на один оборот по часовой стрелке.

**ОК**

Установочные метки на зубчатых колесах распредвалов совмещены, как показано на рисунке.

**Результат**

Результат
ОК
NG



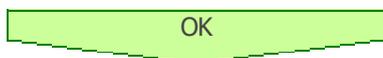
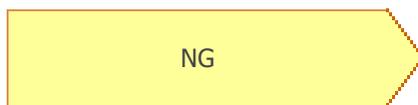
**ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ФАЗЫ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ**  
[Нажмите здесь](#)

21. ПРОВЕРЬТЕ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ

- а. Проверьте свечу зажигания цилиндра, в котором происходят пропуски зажигания.  
[Нажмите здесь](#)

#### Результат

Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ**  
[Нажмите здесь](#)

## 22. ВЫПОЛНИТЕ ПРОВЕРКУ ЗАЖИГАНИЯ И "ИСКРЫ" НА МАССУ

- а. Выполните проверку искры на массу.

[Нажмите здесь](#)

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Всегда отсоединяйте все разъемы форсунок.

### Примечание

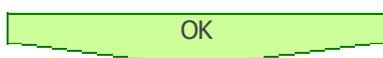
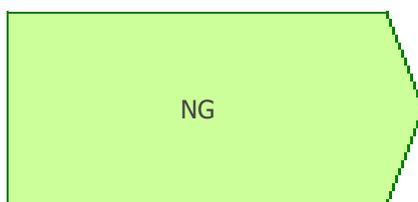
Не прокручивайте коленчатый вал двигателя дольше 2 секунд.

**OK**

Через зазор электрода проскакивает искра.

#### Результат

Результат
OK
NG



**УСТАНОВИТЕ НОРМАЛЬНУЮ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ И ПРОВЕРЬТЕ ИСКРУ В ЦИЛИНДРЕ С ПРОПУСКОМ ЗАЖИГАНИЯ**  
[Нажмите здесь](#)

## 23. ПРОВЕРЬТЕ ДАВЛЕНИЕ СЖАТИЯ В ЦИЛИНДРЕ

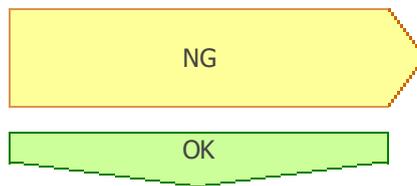
- а. Проверьте давление компрессии в цилиндре с пропуском зажигания.

[Нажмите здесь](#)

#### Результат

Результат
OK

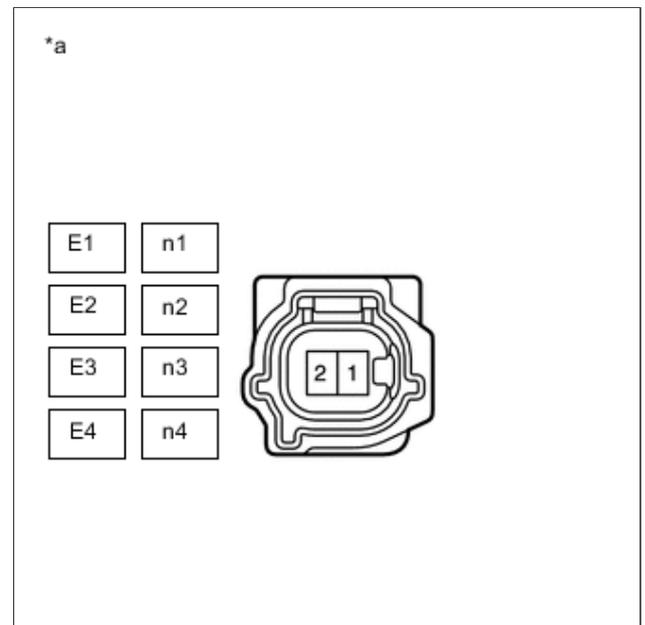
Результат Цилиндр NG	Подключение диагностического прибора	Положение переключателя	Заданные условия
----------------------------	--	----------------------------	---------------------



**ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИЧИНЫ НИЗКОЙ КОМПРЕССИИ**

## 24. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНУЮ ФОРСУНКУ В СБОРЕ (ПИТАНИЕ)

- a. Отсоедините разъем топливной форсунки.
- b. Включите зажигание (IG).
- c. Измерьте напряжение в соответствии со значениями, приведенными в таблице.



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

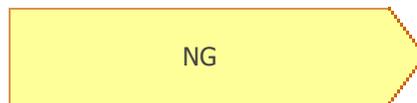
### Номинальное напряжение

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

Результат Цилиндр	Подключение диагностического прибора	Положение Условие переключателя	Заданные условия	Заданные условия
№ 8	n4-2 - масса	Зажигание включено (IG)		11—14 В

## Результат

Результат
OK
NG



**ПЕРЕЙДИТЕ К РАЗДЕЛУ "ЦЕПЬ ТОПЛИВНОЙ ФОРСУНКИ" [Нажмите здесь](#)**

## 25. ПРОВЕРЬТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ТОПЛИВНАЯ ФОРСУНКА - ЕСМ)

- Отсоедините разъем топливной форсунки.
- Отсоедините разъем ЭБУ.
- Измерьте сопротивление в соответствии со значениями, приведенными в таблице ниже.

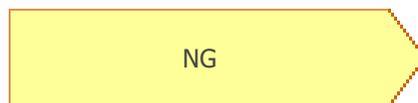
### Номинальное сопротивление

Цилиндр	Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
№ 1	E1-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E1-1 - C31-6 (#10)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 2	n1-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n1-1 - C31-1 (#20)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 3	E2-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E2-1 - C31-7 (#30)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 4	n2-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n2-1 - C31-2 (#40)	Всегда	Менее 1 Ом
	E3-1 - масса	Всегда	10 кОм или более

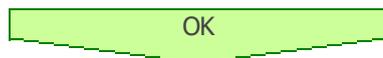
Результат Цилиндр	Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
	E3-1 - C31-8 (#50)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 6	n3-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n3-1 - C31-3 (#60)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 7	E4-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	E4-1 - C31-9 (#70)	Всегда	Менее 1 Ом
№ 8	n4-1 - масса	Всегда	10 кОм или более
	n4-1 - C31-4 (#80)	Всегда	Менее 1 Ом

### Результат

Результат
OK
NG



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ ЖГУТ  
ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**



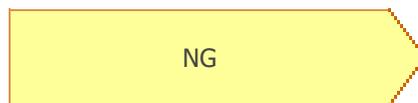
## 26. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВНУЮ ФОРСУНКУ ЦИЛИНДРА С ПРОПУСКОМ ЗАЖИГАНИЯ

а. Проверьте впрыск топлива через форсунку (оцените объем впрыска топлива и проверьте схему впрыска).

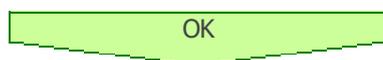
[Нажмите здесь](#)

### Результат

Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ ТОПЛИВНУЮ ФОРСУНКУ В СБОРЕ  
[Нажмите здесь](#)**



## 27. ПРОВЕРЬТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ

Индикация (отображаемые коды DTC) | Следующий шаг

а. Проверьте подключение и давление контактов разъемов, а также жгуты проводов между датчиком массового расхода воздуха и ECM.

[Нажмите здесь](#)

### Результат

Результат
ДАЛЕЕ

СЛЕДУЮЩЕЕ -

## 28. ПРОВЕРЬТЕ, ВЫВОДИТСЯ ЛИ КОД DTC СНОВА

- Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.
- Включите зажигание двигателя (IG).
- Включите портативный диагностический прибор.
- Удалите коды DTC.  
[Нажмите здесь](#)  
Powertrain > Engine and ECT > Clear DTCs
- Выключите зажигание.
- Включите зажигание (IG) и портативный диагностический прибор.
- Запустите и прогрейте двигатель.
- Совершите проверочную поездку в порядке, рассмотренном в разделе "Поездка в проверочном режиме".
- Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Utility / All Readiness.  
Powertrain > Engine and ECT > Utility

Информация на дисплее прибора
All Readiness

- Введите DTC: P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 или P0308.
- Проверьте результат проверки DTC.

### Результат

Индикация (отображаемые коды DTC)	Следующий шаг
ABNORMAL (выводится P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 или P0308)	A
NORMAL (коды DTC не выводятся)	B

B

КОНЕЦ

A

## 29. ПРОВЕРЬТЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ И РАЗЪЕМ (ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА – ECM)

а. Отсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.

б. Отсоедините разъем ЭБУ.

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

### Номинальное сопротивление

Подключение диагностического прибора	Условие	Заданные условия
C27-3 (VG) - C29-14 (VG)	Всегда	Менее 1 Ом
C27-2 (E2G) - C29-13 (E2G)	Всегда	Менее 1 Ом
C27-3 (VG) или C29-14 (VG) - масса	Всегда	10 кОм или более

### Результат

Результат
OK
NG



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ ЖГУТ ПРОВОДОВ ИЛИ РАЗЪЕМ**

## 30. ЗАМЕНИТЕ ДАТЧИК МАССОВОГО РАСХОДА ВОЗДУХА

а. Замените датчик массового расхода воздуха.

[Нажмите здесь](#)

### Технические советы

Если выполненные на шаге 14 и шаге 19 проверки показали, что неисправности отсутствуют, перейдите к следующему шагу, не заменяя датчик массового расхода воздуха в сборе.

### Результат

Результат
ДАЛЕЕ



## 31. ПРОВЕРЬТЕ, УСТРАНЕНА ЛИ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ НЕИСПРАВНОСТЬ

а. Подсоедините портативный диагностический прибор к DLC3.

б. Включите зажигание двигателя (IG).

- c. Включите портативный диагностический прибор.  
 d. Удалите коды DTC.

Информация на дисплее прибора	Результат
DTC	

[Нажмите здесь](#)

Powertrain > Engine and ECT > Clear DTCs

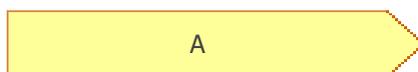
- e. Выключите зажигание.  
 f. Включите зажигание (IG) и портативный диагностический прибор.  
 g. Запустите и прогрейте двигатель.  
 h. Совершите проверочную поездку в порядке, рассмотренном в разделе "Поездка в проверочном режиме".  
 i. Войдите в следующие меню: Powertrain / Engine and ECT / Utility / All Readiness.  
 Powertrain > Engine and ECT > Utility

Информация на дисплее прибора
All Readiness

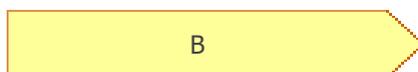
- j. Введите DTC: P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 или P0308.  
 k. Проверьте результат проверки DTC.

### Результат

Индикация (отображаемые коды DTC)	Результат
NORMAL (коды DTC не выводятся)	A
ABNORMAL (выводятся P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306, P0307 или P0308)	B



**КОНЕЦ**



**ЗАМЕНИТЕ ЕСМ**

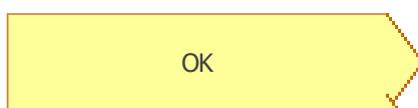
[Нажмите здесь](#)

## 32. ПРОВЕРЬТЕ ТОПЛИВОПРОВОД

- a. Убедитесь в отсутствии утечек и засорений в топливопроводах.

### Результат

Результат
OK
NG



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



**ОТРЕМОНТИРУЙТЕ ИЛИ ЗАМЕНИТЕ  
ТОПЛИВОПРОВОД**

33. **УСТАНОВИТЕ НОРМАЛЬНУЮ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ И ПРОВЕРЬТЕ ИСКРУ В ЦИЛИНДРЕ С ПРОПУСКОМ ЗАЖИГАНИЯ**

Результат  
Результат

- a. Поменяйте установленную свечу зажигания на работоспособную.
- b. Выполните проверку искры на массу.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Всегда отсоединяйте все разъемы форсунок.

**Примечание**

Не прокручивайте коленчатый вал двигателя дольше 2 секунд.

- i. Установите свечу зажигания в катушку зажигания и подсоедините разъем катушки зажигания.
- ii. Отсоедините разъемы форсунок.
- iii. Соедините свечу зажигания с массой.
- iv. Убедитесь в том, что при прокрутке коленчатого вала двигателя возникает искра.

**ОК**

Через зазор электрода проскакивает искра.

**Результат**

Результат
ОК
NG



**ЗАМЕНИТЕ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ**  
**Нажмите здесь**

34. **УСТАНОВИТЕ НОРМАЛЬНУЮ КАТУШКУ ЗАЖИГАНИЯ И ПРОВЕРЬТЕ ИСКРУ В ЦИЛИНДРЕ С ПРОПУСКОМ ЗАЖИГАНИЯ**

- a. Замените установленную катушку зажигания исправной.
- b. Выполните проверку искры на массу.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

Всегда отсоединяйте все разъемы топливных форсунок.

**Примечание**

Не прокручивайте коленчатый вал двигателя дольше 2 секунд.

- i. Установите свечу зажигания в катушку зажигания и подсоедините разъем катушки зажигания.
- ii. Отсоедините разъемы топливных форсунок.
- iii. Соедините свечу зажигания с массой.
- iv. Убедитесь в том, что при прокрутке коленчатого вала двигателя возникает искра.

**ОК**

Через зазор электрода проскакивает искра.

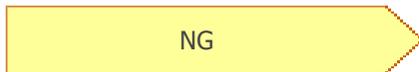
**Результат**

\_\_\_\_\_

Результат
Результат
OK
NG



**ЗАМЕНИТЕ КАТУШКУ ЗАЖИГАНИЯ В СБОРЕ**  
**Нажмите здесь**



**ЗАМЕНИТЕ ЕСМ** **Нажмите здесь**

