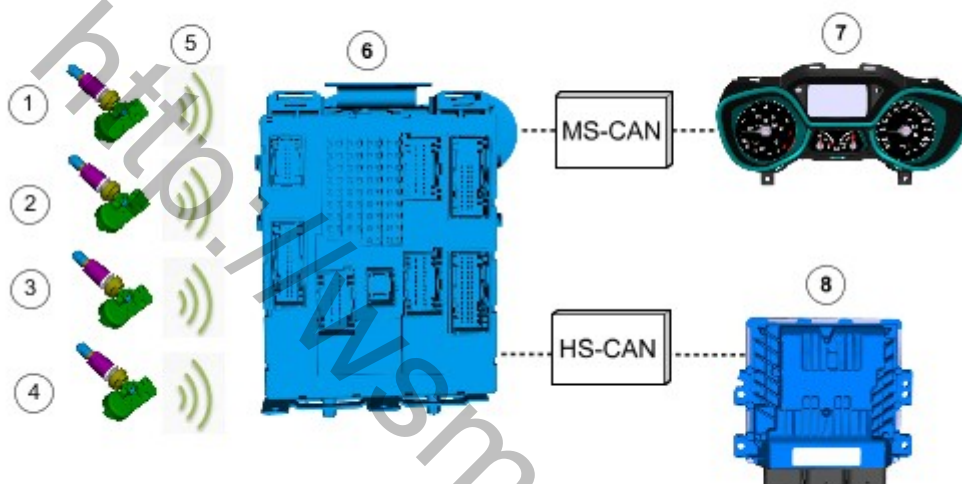


## Система контроля давления в шинах (TPMS) - Система контроля давления в шинах (TPMS) - Работа системы и описание ее составных частей

### Описание и принцип действия

### Работа системы

### Диаграмма системы



E170854

Поз.	Наименование
1	Датчик TPMS (система контроля давления в шинах) левого переднего колеса
2	Датчик TPMS правого переднего колеса
3	Датчик TPMS левого заднего колеса
4	Датчик TPMS правого заднего колеса
5	Радиочастотные сигналы с датчиков
6	Модуль BCM (блок управления системами кузова) со встроенным приемником
7	Модуль IPC (щиток приборов)
8	Модуль PCM (модуль управления силовым агрегатом)

### Функция TPMS

TPMS — это новая функция обеспечения комфорта BCM. Функция проверяет давление в каждой шине и предупреждает водителя в случае значительного падения давления с помощью сигнальной лампы на IPC. В сравнении с предыдущей системой обнаружения утечки воздуха в шинах (DDS, без непосредственного контроля давления в шинах: вычисление возможного падения давления выполняется с помощью сравнения скорости колес) TPMS обладает улучшенной функциональностью. Система содержит 4 отдельных датчика, установленных в каждой из шин, которые контролируют давление в шинах, температуру воздуха в шинах и ускорение. Это позволяет системе не только определять падение давления в 2 или 3 шинах, но также определять равномерное падение давления во всех 4 шинах. TPMS реагирует на падение давления на 20% от заданного давления в прогретой шине. 4 датчика по беспроводной связи периодически передают данные в модуль BCM. В случае падения давления сигнал передается немедленно. При определении падения давления более 20% BCM передает запросы в

модуль **IPC** на включение контрольной лампы и/или отображения сообщения на дисплее **IPC**.

Сканирующий прибор полезно использовать в диагностике проблем **TPMS**. Этот инструмент можно использовать для проверки точности данных о давлении в шинах, передаваемых датчиками **TPMS**. Это выполняется с помощью сравнения данных идентификатора параметра (PID) давления в шинах **BCM** с фактическим давлением в шинах с помощью цифрового указателя давления в шинах. Калибровать датчики не требуется после вращения шин на автомобиле с одинаковым давлением в передних и задних шинах, но система **BCM** не может определить перемещение идентификаторов датчиков в другое положение и продолжить использовать информацию об исходном положении каждого датчика.

### **Сброс TPMS**

Необходимо выполнить сброс модуля **TPMS** после каждой ручной замены шин или изменения давления в шинах (замена колеса или регулировка давления).

### **Автоматический процесс калибровки TPMS**

После каждого сброса необходимо выполнить процедуру автоматической калибровки модуля **TPMS**. В это время система определяет все параметры, необходимые для точной работы, и давление прогретых шин (зависит от изоляции, температуры поверхности, температуры окружающего воздуха, давления в шинах, ситуации вождения, трения и др.). Процедура выполняется в течение 10 мин. До завершения этой процедуры система работает с использованием параметров по умолчанию.

### **Предупреждающий сигнал TPMS**

Предупреждающий сигнал **TPMS** и центр сообщений автомобиля иногда отображают сообщения о неисправности, которую невозможно устранить силами клиента. Эти сообщения следует рассматривать как неисправности **TPMS**, которые должны устраняться специалистами сервисных центров.

### **Предупреждающий сигнал TPMS светится постоянно**

Предупреждающий сигнал **TPMS** светится постоянно, и на дисплее центра сообщений отображается сообщение LOW TIRE PRESSURE, если давление в любой из шин падает ниже минимально допустимого значения. В этом случае поднимите давление в шинах до рекомендованного в холодном состоянии, указанного на наклейке с давлением шин. Выполните сброс системы.

### **Мигает предупреждающий сигнал системы контроля давления в шинах (TAMS)**

Предупреждающий сигнал **TPMS** мигает в течение 75 секунд, а затем светится постоянно, если ключ в замке зажигания установлен в положение ON и блок **TPMS** неисправен. Идентификатор параметра (PID) TP\_STAT может использоваться для определения причин мигания предупреждающего сигнала **TPMS**.

- Неисправность датчика давления в шинах. На дисплее центра сообщений отображается сообщение TIRE PRESSURE SENSOR FAULT, если неисправен датчик **TPMS**.
- Нет связи с **BCM**. Предупреждающий сигнал **TPMS** светится, если модуль **IPC** не получает сигналы с **BCM** в течение более 5 секунд. На дисплее центра сообщений отображается сообщение TIRE PRESSURE MONITOR FAULT.
- Неисправность системы контроля давления в шинах. На дисплее центра сообщений отображается сообщение TIRE PRESSURE MONITOR FAULT, если неисправен **TPMS**.