



Содержание

Установка и использование системы.....	2
При получении предупредительного сигнала.....	2
Применение химических препаратов (герметиков).....	2
Технические характеристики системы контроля температуры и давления воздуха в шинах.....	3
Руководство по установке.....	3
Комплект поставки.....	3
Установка дисплея.....	4
Установка колесного датчика.....	4
Руководство по эксплуатации.....	6
Система сигнализации.....	6
Изменение настроек.....	6
Выбор единиц измерения давления и температуры.....	7
Установка минимально допустимого давления в шинах.....	7
Установка максимально допустимого давления в шинах.....	8
Установка максимально допустимой температуры воздуха в шинах.....	8
Перестановка шин.....	9
Схема 1: Перестановка шин передней и задней оси.....	9
Схема 2: Диагональная перестановка шин.....	10
Схема 3: Диагональная перестановка шин передней оси и параллельная перестановка шин задней оси.....	11
Схема 4: Перестановка шин в случайном порядке.....	12
Схема 5: Замена колесного датчика.....	13
Таблица перевода единиц измерения давления.....	15
Таблица перевода единиц измерения температуры.....	15
Гарантийные обязательства.....	16

Прежде чем приступить к установке и эксплуатации системы, следует обязательно ознакомиться с настоящим Руководством.

Использование системы контроля температуры и давления в шинах способствует повышению безопасности движения. Будучи однажды установленной на автомобиль, система будет отображать значения температуры и давления в шинах в режиме реального времени. Если давление и /или температура в шинах автомобиля выйдет из диапазона номинальных значений, система в режиме реального времени оповестит об этом водителя средствами графической и звуковой сигнализации. Использование системы контроля температуры и давления воздуха в шинах не только способствует повышению безопасности движения, но и позволяет существенно увеличить срок службы шин, а также улучшить топливную экономичность транспортного средства.

Общее описание и функционирование системы

Система разработана для измерения и отображения давления и температуры воздуха в шинах автомобиля, а также предупреждения водителя, в случае, если значения этих величин выходят за пределы диапазона номинальных значений. Это позволяет водителю своевременно отреагировать и предотвратить развитие опасной ситуации. Кроме того, система позволяет обнаружить снижение давления воздуха в шинах на ранних стадиях и, тем самым, предотвратить движение на спущенной шине, которое может стать причиной окончательного выхода шины из строя.

⚠ Передача информации в системе осуществляется по радиоканалу, поэтому с низкой долей вероятности возможны отклонения в функционировании системы. Если сигнал от одного из колесных датчиков не поступает более 10 мин., система предупредит об этом водителя, включив красный индикатор и звуковой сигнал. Временный отказ системы также может быть вызван наличием сильного внешнего электромагнитного излучения, причем работоспособность системы полностью восстанавливается после того, как автомобиль покинет эту зону. Если по каким-то причинам функционирование системы не было восстановлено, следует обратиться на ближайшую станцию технического обслуживания для диагностики и ремонта компонентов системы. Также причиной отказа системы может послужить повреждение колесного датчика или низкий уровень заряда элементов питания (при нормальных условиях эксплуатации срок службы элементов питания может достигать 7 лет). Если уровень заряда элемента питания колесного датчика снизится до критического уровня, датчик начнет посылать сигналы о необходимости замены элементов питания, при этом разряд последних ускорится.

Установка и использование системы

Рекомендуется установка системы квалифицированным персоналом в соответствии с настоящим Руководством. Система предназначена для использования на легковых автомобилях, внедорожниках и автомобилях с колесной формулой 4x4, максимальное давление воздуха в шинах которых не превышает 5,32 атм.

При получении предупредительного сигнала

При получении предупредительного сигнала (визуального и/или звукового) необходимо остановить автомобиль и проверить состояние шин, и при необходимости произвести замену колеса или отремонтировать шину. Предупредительные сигналы о снижении давления или о повышении температуры воздуха в шинах активируются, когда вышеозначенные величины выходят за пределы установленного диапазона.

Применение химических препаратов (герметиков)

Применение различных химических препаратов (герметиков), предназначенных для устранения повреждения шин, может оказать отрицательное влияние на функционирование колесных датчиков и расположенных в них передатчиков.

Технические характеристики системы контроля температуры и давления воздуха в шинах

Технические характеристики колесных датчиков и расположенных в них передатчиков	
Срок службы источников питания	более 7 лет при нормальной эксплуатации
Температура хранения, °С	- 40...+125
Диапазон рабочих температур, °С	- 30...+120
Влажность, %	95
Рабочая частота передатчиков, МГц	433,92
Точность измерения давления, атм	±0,07 (в нормальных условиях эксплуатации)
Точность измерения температуры, °С	±4 (в нормальных условиях эксплуатации)
Мощность передатчика, мВт	3,2
Напряжение элемента питания, В	3,6
Вес колесного датчика, г	35
Технические характеристики основного устройства	
Напряжение питания, В	12
Потребляемая сила тока, мА	200
Диапазон отображаемых температур, °С	- 30...+125
Диапазон рабочих температур, °С	- 30...+85

Руководство по установке

Процесс установки может быть условно разделен на два этапа:

1. Установка дисплея в автомобиль.
2. Установка колесных датчиков.

Рекомендуется придерживаться вышеприведенной последовательности при установке системы.

Гарантийные обязательства не распространяются на вентили колесных датчиков и винты их крепления. При замене шин или при замене колесного датчика (передатчика) необходимо установить новые вентили и винты их крепления.

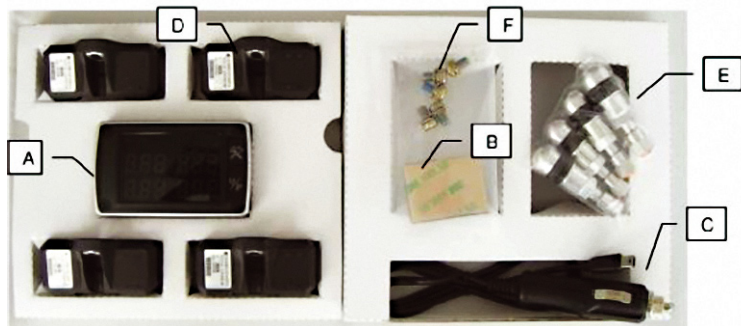
Комплект поставки

Рис. 1. Изделие в упаковке.

№	Наименование	Количество
A	Передатчик и дисплей (основное устройство)	1
B	Липучка для крепления основного устройства	2
C	Соединительный провод для подсоединения основного устройства с прикуривателем	1
D	Колесный датчик (передатчик)	4
E	Вентили	4
F	Винты крепления колесных датчиков к вентилям	5
G	Руководство по установке и эксплуатации	1
Дополнительные аксессуары		
№	Наименование	Количество
H	Кронштейн для крепления основного устройства на ветровом стекле автомобиля	1



Рис. 2. Кронштейн для крепления основного устройства на ветровом стекле автомобиля.

Установка дисплея

1. Подсоедините кабель (С, см. рис. 1) к разъему на дисплее А, второй конец вставьте в разъем прикуривателя вашего автомобиля. Либо присоедините напрямую: черный — «масса»; зеленый — к замку зажигания; красный — напряжение питания.
2. Прикрепите липучку В к обратной стороне дисплея А и расположите дисплей на приборной панели в удобном для вас месте.
3. Удалите защитную пленку с дисплея.



Рис. 3. Подсоединение дисплея к источнику питания.

Установка колесного датчика

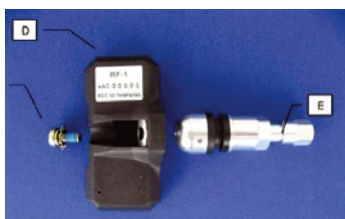


Рис. 4. Колесный датчик (передатчик) с вентилем.

1. Поднимите автомобиль на домкрате и установите подставки. Процедура подъема подробно описана в Руководстве по эксплуатации автомобиля.



2. Снимите колесо и стравите из него воздух, выкрутив золотник вентиля.



Вентиль необходимо заменить имеющимся в комплекте. Снимите шину с колесного диска. Выполнение этой процедуры лучше поручить работникам шиномонтажной мастерской.

3. Определите номер каждого колесного датчика в соответствие с приведенной ниже таблицей.

№	Маркировка на датчике	Место установки датчика
1	RF-1	Переднее правое колесо
2	RR-2	Заднее правое колесо
3	LR-3	Заднее левое колесо
4	LF-4	Переднее левое колесо



4. Установите вентили, входящие в комплект, в соответствующее отверстие колесного диска.



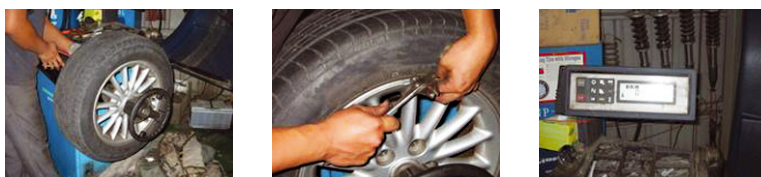
5. С помощью винтов закрепите колесные датчики на вентиле.



6. Отрегулируйте угол установки датчика таким образом, чтобы он плотно прилегал к внутренней поверхности колесного диска. После чего произведите окончательную затяжку винта крепления.




7. Очистите внутреннюю поверхность колесного диска, чтобы исключить повреждение датчика.
8. Установите шину на диск и доведите давление в шине до нормы.
9. Произведите балансировку колеса для исключения влияния веса колесного датчика на дисбаланс колеса. Выполнение этой операции лучше поручить работникам шиномонтажной мастерской, в арсенале которой есть необходимое оборудование.



10. Аналогичным образом установите колесные датчики в три оставшиеся колеса.

11. Установите колеса на автомобиль.



12. Поверните ключ в замке зажигания в положение, при котором подается напряжение в гнездо прикуривателя (см. Руководство по эксплуатации автомобиля). При этом дисплей, установленный в салоне, включится. С помощью кнопки , расположенной на дисплее, осуществляется переключение режимов работы устройства (давление/температура).

Руководство по эксплуатации

Устройство отображает значения давления/температуры воздуха в шинах после поворачивания ключа в замке зажигания в положение, при котором напряжение питания подается на гнездо прикуривателя. Отображение этих параметров осуществляется в режиме реального времени для всех шин одновременно.

Гарантийные обязательства не распространяются на вентили колесных датчиков и винты их крепления. При замене шин или колесного датчика (передатчика) необходимо установить новые вентили и винты их крепления.

Система сигнализации

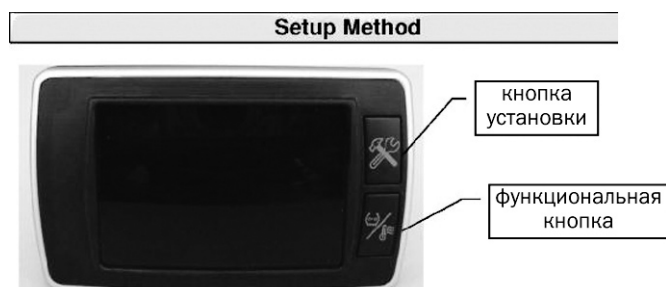
Если давление воздуха в шине падает ниже минимально допустимого (заранее установленного) предела, индикатор соответствующего колеса меняет свой цвет с зеленого на красный, при этом продолжается отображение давления.

Если температура воздуха в шине выходит за пределы номинального диапазона, цвет индикатора также меняется на красный, но при этом на нем отображается значение температуры.

Звуковая сигнализация будет продолжаться, пока значения параметров не вернуться в диапазон нормальных значений.

Если одновременно температура воздуха в шине слишком высокая, а давление слишком низкое, то система сначала осуществит предупреждение о низком давлении, а затем о высокой температуре. Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку установки (верхняя) для перехода в режим настроек. Если Вы не хотите вносить какие-либо изменения в параметры системы, нажмите кнопку 3 раза и устройство вернется в обычный режим работы.













Изменение настроек






Для внесения изменений в первоначальные настройки системы следуйте приведенным ниже инструкциям.


Система имеет ряд предустановленных параметров, изменение которых может оказать влияние на безопасность движения; прежде чем вносить такие изменения воспользуйтесь советами профессионального механика.

Выбор единиц измерения давления и температуры




Шаг	Операция	Изображение
1	Нажатием функциональной кнопки  можно переключать режимы отображения значений температуры и давления.	 
2	Если выбран режим отображения давления. Нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 3 секунд, при этом будет происходить последовательное изменение единиц измерения в следующем порядке кПа, PSI, бар. Выбрав необходимые единицы измерения, отпустите кнопку  .	  
3	Если выбраны единицы измерения давления. Нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 3 секунд, при этом будет происходить последовательное изменение единиц измерения температуры °C и °F. Выбрав необходимые единицы измерения, отпустите кнопку  .	 

Установка минимально допустимого давления в шинах





Шаг	Операция	Изображение
1	Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку установки  для перехода в режим установки минимально допустимого давления в шинах.	
2	На экране устройства отобразится текущее значение минимально допустимого давления в шинах (значение по умолчанию 26 PSI). Отображение значения давления будет производиться в выбранных ранее единицах измерения.	
3	Нажмите функциональную кнопку  для увеличения текущего значения на единицу (когда значение достигнет 18 PSI, при следующем нажатии кнопки будет выведено значение 35 PSI). Таким образом, установите значение минимально допустимого давления воздуха в шинах. Если давление воздуха в шинах снизится ниже установленного значения, будут активированы предупредительные сигналы.	
4	Можно установить любое значение минимально допустимого давления в шинах из диапазона от 18 до 35 PSI в соответствии с типом транспортного средства и типом установленных шин.	

Шаг	Операция	Изображение
5	Для выхода из режима установки минимально допустимого давления в шинах нажмите кнопку установки  . После этого устройство автоматически перейдет в режим установки максимально допустимого давления в шинах.	

Установка максимально допустимого давления в шинах

Шаг	Операция	Изображение
1	После установки минимально допустимого давления в шинах система автоматически переходит в режим установки максимально допустимого давления в шинах.	
2	На экране устройства отобразится текущее значение максимально допустимого давления в шинах (значение по умолчанию 50 PSI (3,5 атм)). Отображение значения давления будет производиться в установленных ранее единицах измерения.	
3	Нажмите функциональную кнопку  для увеличения текущего значения на единицу. Таким образом, установите значение давления воздуха в шинах, при превышении которого водитель начнет получать предупредительные сигналы.	
4	Можно установить любое значение максимально допустимого давления в шинах из диапазона от 40 до 60 PSI (2,8-4,2 атм) в соответствии с типом транспортного средства и типом установленных шин. На этом шаге можно вернуться в режим установки минимально допустимого значения, нажав нижнюю кнопку.	
5	Для выхода из режима установки максимально допустимого давления нажмите кнопку установки  . После чего система автоматически перейдет в режим установки максимально допустимой температуры.	

Установка максимально допустимой температуры воздуха в шинах

Шаг	Операция	Изображение
1	После установки значения максимально допустимого давления в шинах система автоматически перейдет в режим установки максимально допустимой температуры.	
2	На экране отобразится текущее значение максимально допустимой температуры (значение по умолчанию 80 °C).	
3	Нажатием функциональной кнопки  установите значение максимально допустимой температуры, при превышении которой будет подаваться предупредительный сигнал.	
4	Можно установить любое значение максимально допустимой температуры из диапазона от 60 до 99 °C нажатием функциональной кнопки  .	
5	Для выхода из режима установки нажмите кнопку установки  .	

Перестановка шин

Регулярная перестановка шин позволяет продлить срок их службы. Для того, чтобы сохранить достоверность показаний после перестановки шин, в системе предусмотрено три предустановленные схемы перестановки шин, а также реализована возможность случайной перестановки шин.

Схема 1: Перестановка шин передней и задней оси.

Схема 2: Диагональная перестановка шин.

Схема 3: Диагональная перестановка шин передней и параллельная перестановка шин задней оси.

Схема 4: Перестановка шин в случайном порядке.

Схема 5: Замена колесного датчика.

Схема расположения датчиков на автомобиле.

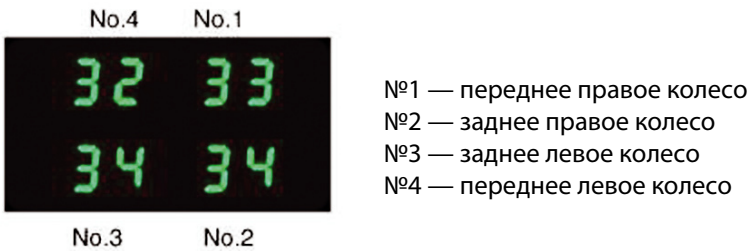


Схема 1: Перестановка шин передней и задней оси

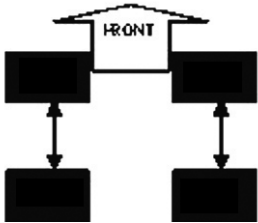






Схема перестановки шин с передней оси на заднюю.

Шаг	Операция	Изображение
1	Переставьте колеса с передней оси на заднюю, а с задней оси на переднюю. В целях предотвращения неверной установки шин, нанесите на шины установочные метки.	
2	Удерживайте одновременно кнопку установки и функциональную кнопку в течение 5 секунд. Экран мигнет зеленым и красным, и раздастся звуковой сигнал. После этого можно отпустить кнопки, и система перейдет в режим перестановки колес в соответствии со схемой 1.	 кнопка установки функциональная кнопка
3-1	После входа в режим 1 на экране отобразится цифра 1.	
3-2	Индикаторы для шин передней оси будут мигать зеленым цветом, а задней – красным. Зеленым цветом обозначается положение шины перед перестановкой, а красным – после. Таким образом, система информирует о необходимости переставить колеса с передней оси на заднюю.	

Шаг	Операция	Изображение
3-3	После того, как колеса будут переставлены, необходимо нажать и удерживать в течение 1 секунды кнопку  , пока не услышите звуковой сигнал. Таким образом, система подтверждает, что новое расположение датчиков зафиксировано, после чего система возвращается в обычный режим работы.	  

При выполнении процедуры перестановки шин не выключайте питание основного устройства (не поворачивайте ключ в замке зажигания в положение «OFF»), так как это приведет к некорректному завершению операции.

После перестановки шин убедитесь, что система функционирует нормально, в противном случае произведите операцию повторно в соответствии с инструкцией.

Схема 2: Диагональная перестановка шин

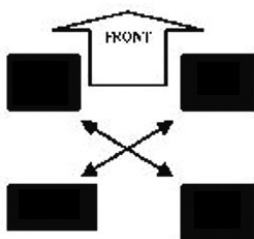









Схема диагональной перестановки шин

Шаг	Операция	Изображение
1	Переставьте колеса в соответствии со схемой. В целях предотвращения неверной установки шин, нанесите на шины установочные метки.	
2	Сначала нажмите и удерживайте кнопку установки  , а через 3 секунды - функциональную кнопку  ; удерживайте обе кнопки в нажатом положении в течение 5 секунд. Экран мигнет зеленым и красным, и раздастся звуковой сигнал. После этого можно отпустить кнопки, и система перейдет в режим перестановки колес в соответствии со схемой 1. Для перехода к схеме 2 нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 1 секунды.	 кнопка установки  функциональная кнопка
3-1	После входа в режим 2 на экране отобразится цифра 2.	

Шаг	Операция	Изображение
3-2	На экране отобразится схема перестановки шин, зеленым цветом обозначается положение шины перед перестановкой, а красным - после. Таким образом, система информирует о необходимости переставить колеса по диагональной схеме.	
3-3	После того, как колеса будут переставлены, необходимо нажать и удерживать в течение 1 секунды кнопку  , пока не услышите звуковой сигнал. Таким образом, система подтверждает, что новое расположение датчиков зафиксировано, после чего система возвращается в обычный режим работы.	

При выполнении процедуры перестановки шин не выключайте питание основного устройства (не поворачивайте ключ в замке зажигания в положение «OFF»), так как это приведет к некорректному завершению операции.

После перестановки шин убедитесь, что система функционирует нормально, в противном случае произведите операцию повторно в соответствии с инструкцией.

Схема 3: Диагональная перестановка шин передней оси и параллельная перестановка шин задней оси.

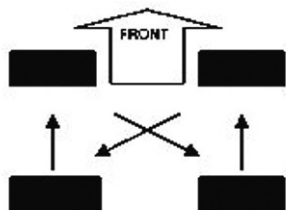











Схема диагональной перестановки шин передней оси и параллельная перестановка шин задней оси










Шаг	Операция	Изображение
1	Переставьте колеса в соответствии со схемой. В целях предотвращения неверной установки шин, нанесите на шины установочные метки.	

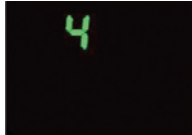


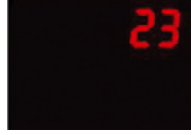
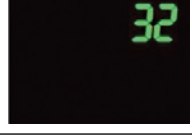
Шаг	Операция	Изображение
2	Сначала нажмите и удерживайте кнопку установки  , а через 3 секунды - функциональную кнопку  ; удерживайте обе кнопки в нажатом положении в течение 5 секунд. Экран мигнет зеленым и красным, и раздастся звуковой сигнал. После этого можно отпустить кнопки, и система перейдет в режим перестановки колес в соответствии со схемой 1. Для перехода к схеме 2 нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 1 секунды, для перехода в режим 3 снова нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 1 секунды, пока не услышите звуковой сигнал.	 кнопка установки  функциональная кнопка
3-1	После входа в режим 3 на экране отобразится цифра 3.	
3-2	На экране отобразится схема перестановки шин, зеленым цветом обозначается положение шины перед перестановкой, а красным - после. Таким образом, система информирует о необходимости переставить колеса по диагональной схеме.	
3-3	После того, как колеса будут переставлены, необходимо нажать и удерживать в течение 1 секунды кнопку  , пока не услышите звуковой сигнал. Таким образом, система подтверждает, что новое расположение датчиков зафиксировано, после чего система возвращается в обычный режим работы.	

При выполнении процедуры перестановки шин не выключайте питание основного устройства (не поворачивайте ключ в замке зажигания в положение «OFF»), так как это приведет к некорректному завершению операции.

После перестановки шин убедитесь, что система функционирует нормально, в противном случае произведите операцию повторно в соответствии с инструкцией.

Схема 4: Перестановка шин в случайном порядке.






Шаг	Операция	Изображение
1	После оценки характера износа шин, возможно, появится необходимость их перестановки в случайном порядке. В целях предотвращения неверной установки шин, нанесите на шины установочные метки.	
2	Сначала нажмите и удерживайте кнопку установки  , а через 3 секунды - функциональную кнопку  ; удерживайте обе кнопки в нажатом положении в течение 5 секунд. Экран мигнет зеленым и красным, и раздастся звуковой сигнал. После этого можно отпустить кнопки, и система перейдет в режим перестановки колес в соответствии со схемой 1. Для перехода к схеме 2 нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 1 секунды, для перехода в режим 3 нажмите и удерживайте функциональную кнопку  в течение 1 секунды, пока не услышите звуковой сигнал. При следующем нажатии и удерживании кнопки  в течение 1 секунды произойдет переход в режим 4, при этом на экране отобразится цифра 4. Кроме этого, загорится индикатор колесного датчика № 1. В случае, если колесный датчик № 1 не нуждается в перестановке - нажмите кнопку установки  для перехода в режим установки датчика №2.	 кнопка установки  функциональная кнопка



Шаг	Операция	Изображение
3	При необходимости реконфигурации датчика № 1 снизьте давление в соответствующей шине до 18 PSI (1,26 атм) и дождитесь ответного сигнала. Когда ответный сигнал будет получен, прозвучит звуковой сигнал. Тогда начните надувать шину с датчиком № 1, при этом сигнал будет звучать, пока давление в шине не достигнет нормального значения. Цвет индикатора шины с колесным датчиком № 1 изменится с красного на зеленый. Шина № 1 накачана до нормального давления, и теперь ждите для шины № 2.	    
4	Повторите предыдущие шаги для шин с колесными датчиками № 2, 3 и 4.	

При выполнении процедуры перестановки шин не выключайте питание основного устройства (не поворачивайте ключ в замке зажигания в положение «OFF»), так как это приведет к некорректному завершению операции.

После перестановки шин убедитесь, что система функционирует нормально, в противном случае произведите операцию повторно в соответствии с инструкцией.

Схема 5: Замена колесного датчика.

Шаг	Операция	Изображение
1	Снимите поврежденный или неисправный колесный датчик и установите новый. Если вы только проверяете отсутствие сигнала, при перестановке шин по схеме 4, нет необходимости снимать датчик, в этом случае переходите к шагу 2.	
2	Сначала нажмите и удерживайте кнопку установки  , а через 3 секунды - функциональную кнопку  ; удерживайте обе кнопки в нажатом положении в течение 5 секунд. Экран мигнет зеленым и красным, и раздастся звуковой сигнал. После этого можно отпустить кнопку, и система перейдет в режим перестановки колес в соответствии со схемой 1. Продолжайте нажимать функциональную кнопку, каждый раз удерживая ее в нажатом состоянии в течение 1 секунды пока не прозвучит звуковой сигнал и на экране не отобразится цифра 5. Это значит, что система перешла в режим замены датчика. Загорится зеленый индикатор шины с установленным колесным датчиком № 1, это значит, что датчик готов к установке.	 <p>кнопка установки</p>  <p>функциональная кнопка</p>

3	<p>Когда колесный датчик № 1 (правого переднего колеса) необходимо заменить, снизьте давление в шине № 1 до 18 PSI (1,26 атм) и дождитесь подтверждающего сигнала. Когда сигнал будет получен, прозвучит звуковой сигнал. Тогда начинайте повышать давление в шине с установленным колесным датчиком № 1, при этом звуковой сигнал будет продолжать звучать, пока давление не достигнет нормального значения. Цвет индикатора датчика № 1 изменится с красного на зеленый, и система вернется в нормальный режим работы. Это значит, что установка идентификационного номера датчика закончена.</p>	
4	<p>Если производится замена колесного датчика не с №1, нажмите функциональную кнопку  для выбора номера датчика, который необходимо заменить. Индикаторы датчиков будут загораться в следующей последовательности: № 1, № 2, № 3 и № 4 (зеленый цвет).</p>	

При выполнении процедуры перестановки шин не выключайте питание основного устройства (не поворачивайте ключ в замке зажигания в положение «OFF»), так как это приведет к некорректному завершению операции.

После перестановки шин убедитесь, что система функционирует нормально, в противном случае произведите операцию повторно в соответствии с инструкцией.

Приложение 1

Таблица перевода единиц измерения давления

кПа	PSI	бар	кПа	PSI	бар	кПа	PSI	бар
10	1	0,1	210	31	2,1	410	60	4,1
20	3	0,2	220	32	2,2	420	61	4,2
30	4	0,3	230	34	2,3	430	63	4,3
40	6	0,4	240	35	2,4	440	64	4,4
50	7	0,5	250	37	2,5	450	66	4,5
60	9	0,6	260	38	2,6	460	67	4,6
70	10	0,7	270	39	2,7	470	69	4,7
80	12	0,8	280	41	2,8	480	70	4,8
90	13	0,9	290	42	2,9	490	72	4,9
100	15	1,0	300	44	3,0	500	73	5,0
110	16	1,1	310	45	3,1			
120	18	1,2	320	47	3,2			
130	19	1,3	330	48	3,3			
140	20	1,4	340	50	3,4			
150	22	1,5	350	51	3,5			
160	23	1,6	360	53	3,6			
170	25	1,7	370	54	3,7			
180	26	1,8	380	55	3,8			
190	28	1,9	390	57	3,9			
200	28	2,0	400	58	4,0			

Приложение 2

Таблица перевода единиц измерения температуры

°C	°F	°C	°F	°C	°F
-40	-40	20	68	80	176
-30	-22	30	86	90	194
-20	-4	40	104	100	212
-10	14	50	122	110	230
0	32	60	140	120	248
10	50	70	158	125	257

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

1. Настоящие обязательства определяют условия и сроки предоставления гарантийных услуг на товары, приобретенные у Продавца.
Производитель гарантирует отсутствие производственных дефектов и неисправностей Оборудования и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Гарантийный период исчисляется с момента приобретения устройства у официального дилера на территории России и стран СНГ и составляет 6 (шесть) месяцев.
В течение гарантийного срока Продавец обязуется бесплатно устранить дефекты Оборудования путем его ремонта или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине Производителя. Устройство, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Продавец гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.
2. Условия предоставления гарантии.
Гарантийное обслуживание производится только при наличии правильно заполненного гарантийного талона с указанием (при его наличии) серийного номера, модели изделия, даты и места продажи и подписью Покупателя.
В случае обнаружения каких-либо дефектов Покупатель самостоятельно доставляет товар в технический отдел Продавца. Причину возникновения дефектов товара определяют специалисты технического отдела Продавца.
При несогласии Покупателя с заключением специалистов может быть проведена независимая экспертиза товара полномочной экспертной организацией, выбранной по согласованию между Продавцом и Покупателем. Если по ее результатам установлено, что недостатки товара возникли вследствие обстоятельств, не зависящих от продавца, то покупатель утрачивает право на оказание гарантийных услуг и возмещает расходы на проведение экспертизы и иные возникшие расходы, в случае, если экспертиза оплачивалась Продавцом. Ремонт и замена приобретенных изделий производится в техническом отделе Продавца.
При необходимости дополнительной проверки качества товара технический отдел продавца вправе продлить срок замены/ремонта товара.
Срок гарантийного ремонта зависит от характера неисправностей и может быть продлен при необходимости проведения дополнительных исследований и/или экспертиз.
После ремонта дефектного товара гарантия на отремонтированный товар продлевается на период гарантийного ремонта. При предъявлении гарантийной претензии Покупатель обязан предоставить товар в полной комплектации.
3. Продавец вправе отказать покупателю в проведении гарантийного ремонта либо замене дефектного товара в следующих случаях:
 - механического, химического, теплового и прочего повреждения товара;
 - повреждения товара при транспортировке;
 - эксплуатация товара не в соответствии с инструкцией по эксплуатации, предусмотренной фирмой изготовителем;
 - производства ремонта, вскрытия, модификации товара или попытки совершения таковых действий, произведенных не Продавцом;
 - порчи товара, произошедшего вследствие нецелевого его использования;
 - повреждений, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, других веществ, грязи и пр.;
 - повреждения товара, вызванного стихией, пожаром и иными стихийными бедствиями и природными явлениями, а также воздействием агрессивных сред;
 - при наличии заключения экспертизы, подтверждающей повреждение товара не по вине Продавца;
 - отсутствие хотя бы одного элемента комплектации товара.
4. Гарантия не распространяется на расходные материалы, конструктивные элементы и узлы, имеющие естественный ограниченный период эксплуатации.
5. Заключительные положения.
Настоящие Правила применяются к товарам Продавца, если это не противоречит действующему законодательству. Приобретение Покупателем товара означает согласие с настоящими правилами.