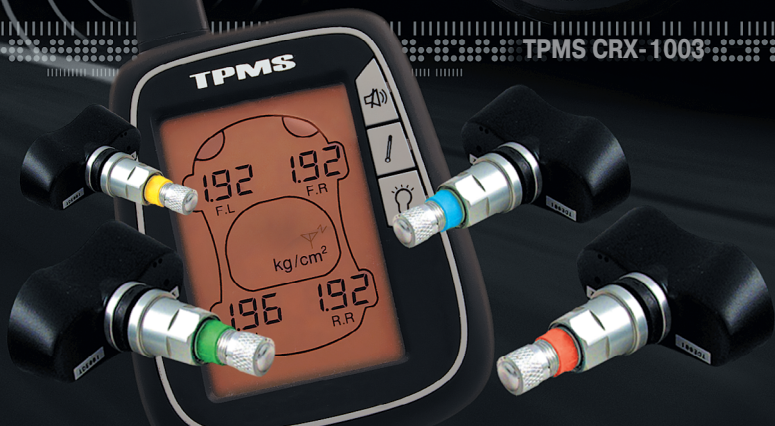


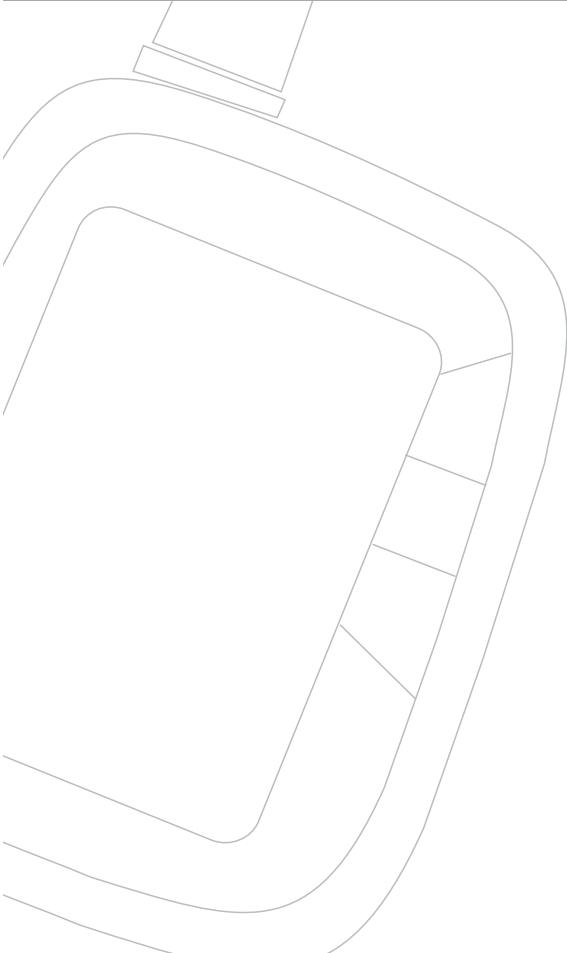
CARAX

WWW.CARAX.RU

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
И ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА В ШИНАХ

TPMS CRX-1003





СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности	4
Основное назначение.....	5
Преимущества системы.....	5
Описание системы	5
Установка	9
Работа устройства.....	16
Неисправности и методы их устранения	27
Технические характеристики.....	30
Полезная информация	30
Гарантийные обязательства.....	31

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Выбирая место установки приёмного устройства, убедитесь, что его свет не будет ослеплять водителя во время движения.
- 1.1. Убедитесь, что приёмное устройство надёжно закреплено на ветровом стекле или панели приборов автомобиля.
- 1.2. Считывая показания приёмного устройства, не отвлекайтесь от дороги, не забывайте о безопасности движения.
2. Данная система предназначена для измерения давления в шинах только легковых автомобилей. При подаче давления выше 4,2 атм. датчики выходят из строя. В этом случае гарантия на данный прибор не распространяется.
3. Убедитесь, что приёмное устройство получает сигнал со всех датчиков давления в шинах.
4. В комплект поставки входит уникальное приспособление, предотвращающее хищение колесных датчиков. Его установка не является обязательной и остается на усмотрение покупателя.
7. Приёмное устройство автоматически устанавливает связь с колесными датчиками после начала движения автомобиля. В момент включения на экране приёмного устройства отображаются значения показателей, полученные перед выключением. Текущие значения температуры и давления в шинах начнут отображаться после установления связи с датчиками.
8. Приёмное устройство имеет механизм защиты от помех.
9. Температура и давление в шинах зависят от многих факторов. Например, теплая погода или нагрев колесных покрышек во время езды могут привести к росту давления.
10. Снижение давления в шинах с течением продолжительного времени является естественным и не является следствием установки датчиков или их неверной работы.
11. Использование датчиков от аналогичных TPMS CRX-1003 систем не возможно.
12. Каждый датчик имеет уникальный идентификационный номер и не будет инициализирован посторонней системой контроля за давлением и температурой в шинах.
13. Производитель и продавец оставляют за собой право вносить изменения в данную инструкцию. Последнюю версию Вы можете найти на сайте www.carax.ru
14. Если у вас возникли какие-то вопросы по установке и эксплуатации системы, которые не удалось решить с помощью настоящего руководства, пожалуйста, обратитесь к официальному дилеру.

ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Основной функцией системы является мониторинг температуры и давления воздуха в каждом колесе легкового автомобиля.

Преимущества системы TPMS CRX-1003:

- Снижение временных и физических затрат на проверку давления в шинах (проверка давления в шинах многоосного грузовика может занять продолжительное время, тем более невозможно произвести такую проверку когда автомобиль находится в движении, в то время как система способна предоставить точную картину о давлении и температуре воздуха во всех шинах автомобиля);
- Своевременное информирование о снижении давления поможет избежать повреждение покрышки, снизить риск аварийной ситуации и уменьшить стоимость ремонта;
- Беспроводная связь датчиков с приемным устройством;
- Мониторинг температуры воздуха в шине. Что позволит на ранней стадии, обнаружить неисправность, симптомами которой может являться повышенная температура;
- Снижение расхода топлива. Согласно исследованиям, расход топлива увеличивается на 1% при снижении давления в шинах на каждые 0,07 Бар.
- Продление срока службы шин. Исследования показали, что эксплуатация шин со сниженным на 20% давлением, уменьшает срок службы шин на 50%.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ TPMS CRX-1003

Система контроля давления в шинах TPMS CRX-1003 – мощный инструмент для продления срока службы шин и повышения безопасности вождения.

Основная новинка системы контроля давления TPMS CRX-1003 – легкий датчик, заменяющий стандартный ниппель.

Датчик легкий и компактный, что упрощает процесс установки и последующей балансировки колеса. Теперь нет необходимости тратить лишнее время и усилия на заботу о безопасности автомобиля. Информацию о давлении и температуре в шинах вы увидите на LCD-дисплее. Связь между датчиками и LCD-дисплеем осуществляется по радиоканалу.

Данная модель TPMS CRX-1003 рассчитана на легковые автомобили.

ЛЕГКОСТЬ УСТАНОВКИ

- Беспроводные технологии: беспроводные датчики и LCD-дисплей рассчитаны на быструю и простую установку.
- Питание от батареек: LCD-дисплей и датчики питаются от батареек, на мониторе есть индикатор состояния батареек во всех четырех датчиках.
- Очень легкие и компактные датчики со специально разработанными электронными сенсорами.

УПРАВЛЕНИЕ

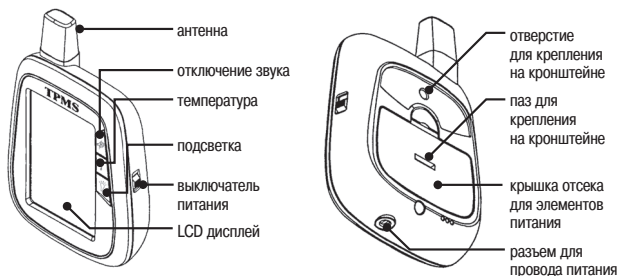
- Большой, высококонтрастный LCD-дисплей как нельзя лучше подходит для быстрого считывания информации;
- Отображение показаний происходит в режиме реального времени с высокой точностью измерений (точность измерения давления 0,07 Бар);
- Пользователь имеет возможность настроить пределы изменения давления и температуры, о достижении которых приемное устройств будет информировать световой индикацией и звуковым сигналом;

НАДЕЖНОСТЬ

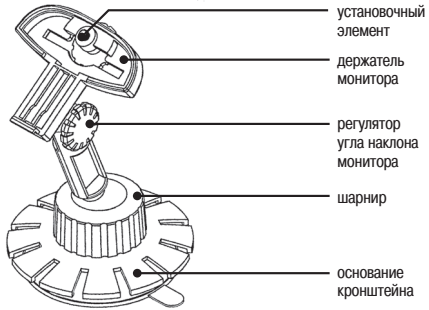
- Благодаря применению технологии PSI обеспечивается устойчивый приём сигналов датчиков;
- Максимальная величина измеряемого давления 4,2 Бара;
- Защита от коррозии: металлические части надежно защищены от коррозии, что позволит увеличить срок службы датчиков.

ОБЩИЙ ВИД ИЗДЕЛИЯ

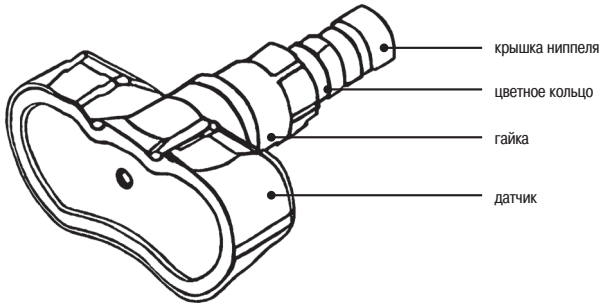
Расположение элементов управления и внешний вид приёмного устройства



Кронштейн для крепления в автомобиле



Датчик



Описание индикации

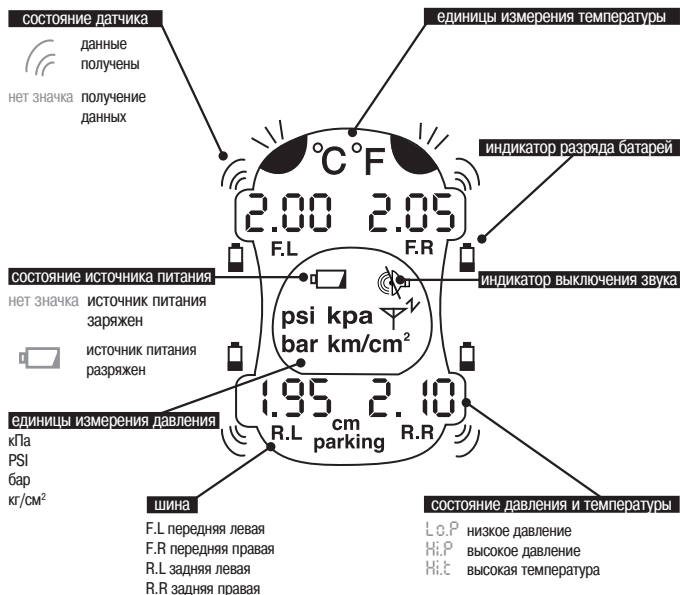
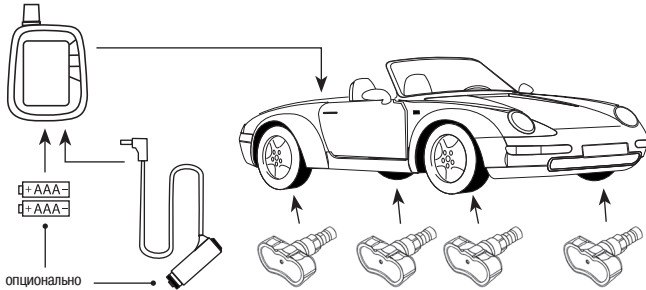


Схема системы

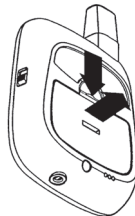


УСТАНОВКА

Приёмное устройство может работать, как от внутренних источников питания (типа AAA), так и от гнезда автомобильного прикуривателя. Ниже приведена последовательность установки элементов питания в приёмное устройство и колесные датчики.

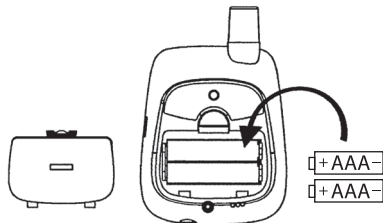
Установка элементов питания в приёмное устройство

1. Откройте крышку отсека для установки элементов питания, нажав на фиксатор в направлении стрелки (см. рисунок), после чего снимите крышку.

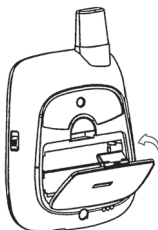


2. Установите элементы питания.

ⓘ *Внимание! При установке элементов питания соблюдайте полярность.*

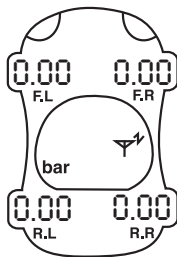


3. Закройте крышку отсека элементов питания, нажав на нее, чтобы фиксатор защелкнулся.



Включение приёмного устройства

Для включения LCD-дисплея переместите выключатель на его боковой поверхности вниз. Теперь дисплей включен и принимает сигналы от колесных датчиков. При загрузке экран устройства будет иметь следующий вид:



ⓘ **Внимание!**

- Когда заряд элементов питания снизится до критического уровня, на экране устройства отобразится соответствующий индикатор.
- Прежде чем перейти к следующему шагу убедитесь, что устройство включено.
- При установке элементов питания соблюдайте полярность.

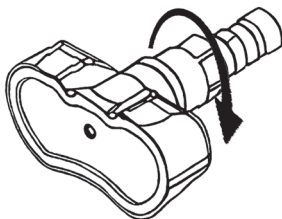
Установка датчиков давления

Каждый сенсор имеет свою маркировку и цвет кольца, поэтому убедитесь, что вы устанавливаете их на свое место. Следующая схема поможет правильно установить датчики:

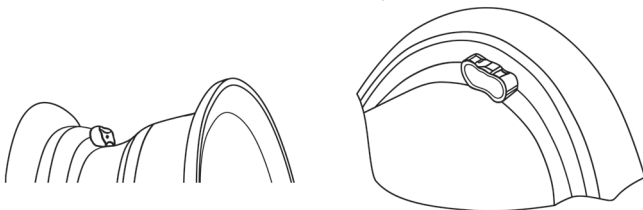


ⓘ **Примечание:** Для установки датчиков давления обратитесь в шиномонтажную мастерскую (список авторизованных мастерских можно найти на сайте www.carax.ru). Информация ниже предназначена для сотрудников шиномонтажных мастерских. Не пытайтесь устанавливать датчики самостоятельно – это может привести к повреждению датчика и нарушению балансировки колес.

1. Демонтируйте колесо.
2. Спустите шину.
3. Разберите колесо. Воспользуйтесь специальным устройством для демонтажа шины с обода колеса.
4. Извлеките старый ниппель.
5. Отверните гайку на датчике (см. на рис.)



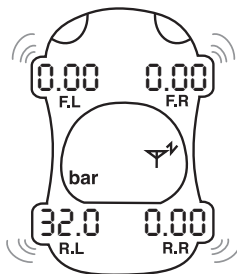
6. Установите датчик на обод в направлении, показанном на рисунке (вставьте ниппель датчика в отверстие на ободе колеса так, чтобы основная часть датчика плотно прижалась к внутренней поверхности обода колеса).



7. Закрепите датчик при помощи гайки. Не прикладывайте лишних усилий, это может повредить устройство.



8. С помощью специального оборудования установите шину обратно на обод и надуйте ее до нормального уровня давления, которое сразу же отобразится на мониторе.



9. При помощи специального станка произведите балансировку колес .

10. Установите колесо на автомобиль.

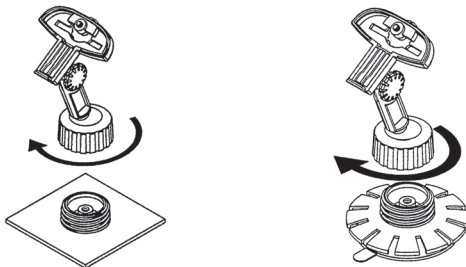
ⓘ *Внимание!*

- Для установки шин необходимо обратиться в шиномонтажную мастерскую.
- Датчик должен быть расположен таким образом, чтобы он не касался движущихся частей, иначе возможны повреждения датчика.
- Каждый датчик имеет особую маркировку, устанавливайте датчики на соответствующие маркировке колеса.

УСТАНОВКА ПРИЁМНОГО УСТРОЙСТВА НА ВЕТРОВОМ СТЕКЛЕ АВТОМОБИЛЯ ИЛИ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ

Установка кронштейна

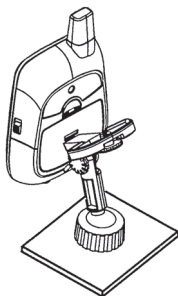
В комплект поставки входит два типа оснований для крепления кронштейна: с двухсторонним скотчем (а) и с присоской (b).



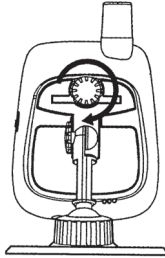
Выберите подходящее основание исходя из предполагаемого места крепления кронштейна.

Установка приёмного устройства на кронштейне

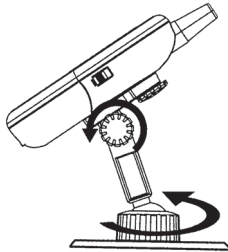
1. Введите установочный выступ кронштейна в зацепление с соответствующим пазом приёмного устройства.



2. Заверните фиксирующий винт.



3. Возможна регулировка положения приёмного устройства с помощью двух шарниров кронштейна.



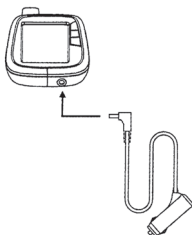
4. Закрепите кронштейн с установленным приёмным устройством на ветровом стекле автомобиля или на панели приборов

❗ *Важно!*

- *Не допускайте попадания жидкости на LCD дисплей.*
- *Для крепления кронштейна необходимо выбрать плоскую поверхность, которую необходимо предварительно тщательно очистить.*
- *Приёмное устройство должно быть установлено в вертикальном положении.*
- *Неправильная установка приёмного устройства может стать причиной его неисправности.*

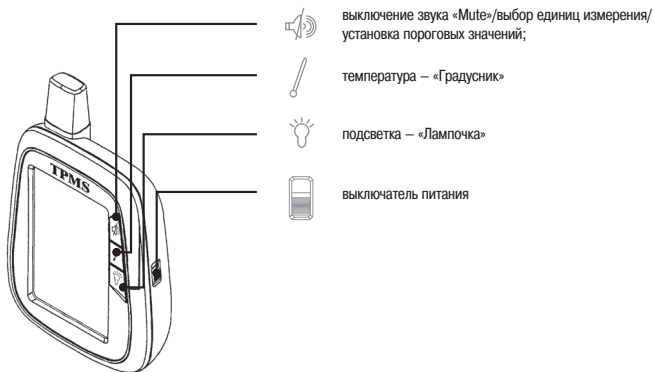
Подключение приёмного устройства к гнезду прикуривателя автомобиля.

1. Подсоедините провод питания к соответствующему разъему устройства.
2. Вставьте адаптер провода в гнездо прикуривателя.



РАБОТА УСТРОЙСТВА

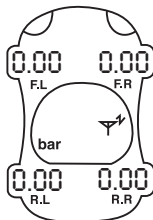
Расположение органов управления





Выключатель

Осуществляет включение / выключение приёмного устройства. После включения происходит загрузка устройства и поиск сигнала колесных датчиков, при этом на экране отобразятся значения, которые были зарегистрированы до выключения устройства. Для получения новых данных, приёмному устройству требуется некоторое время для установления связи с датчиками.



Основной экран

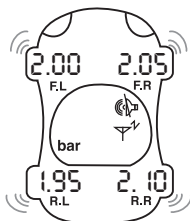
Значения давления, отображаемые на экране, могут отличаться от приведенных на рисунке.



Кнопка «Mute» – выключение звука, выбор единиц измерения

1. Включение бесшумного режима работы.

Для включения/выключения бесшумного режима, необходимо однократно нажать на кнопку «MUTE». При включении бесшумного режима на экране приёмного устройства появится соответствующая иконка. Если бесшумный режим активирован, то в случае превышения пределов установленного диапазона значений давления и температуры в шинах, будет осуществляться только визуальное оповещение на экране приёмного устройства.

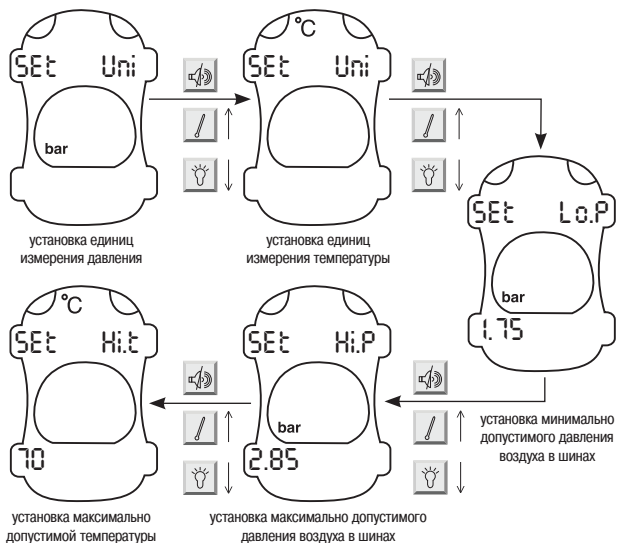


2. Установка единиц измерения и пороговых значений давления и температуры в шинах.

Для перехода в режим установки единиц измерения и пороговых значений давления и температуры, необходимо нажать и удерживать кнопку «MUTE» в течение 5 секунд. После этого система перейдет в режим выбора единиц измерения и установки пределов.

Кнопками «Лампочка» и «Градусник» необходимо установить необходимые значения. После окончания установки вышеперечисленных параметров устройство перейдет в основной режим работы, при этом раздастся звуковой сигнал.

Для выбора доступны следующие единицы измерения давления: PSI, кПа, Бар и кг/см², а также единицы измерения температуры °C и °F.



Устройство в режиме выбора единиц измерения и установки пороговых значений давления и температуры



Просмотр значений температуры воздуха в шинах

По умолчанию при работе системы приёмное устройство отображает значения давления в шинах. Для просмотра данных температуры нажмите кнопку «Градусник». Температура будет отображаться в течение 3 секунд после нажатия кнопки, после чего устройство вернется в режим показа давления.

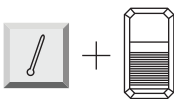


Подсветка

Дисплей приёмного устройства оборудован подсветкой, позволяющей считывать показания экрана в темное время суток. Кроме этого подсветка используется для визуального оповещения. Для включения подсветки нажмите кнопку «Лампочка». Подсветка экрана активируется и будет гореть в течение 3 секунд.

Сброс настроек

Вы можете вернуться к настройкам по умолчанию, для этого включите устройство при нажатой кнопке «Градусник»:



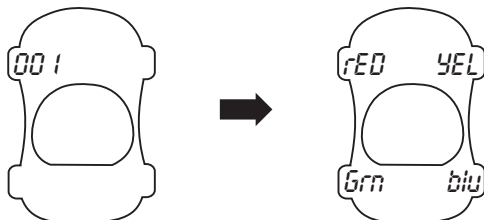
При этом прозвучит два звуковых сигнала.

Эта функция может быть полезной, если вы хотите вернуть к значениям по умолчанию такие параметры, как пороговые значения давления и температуры.



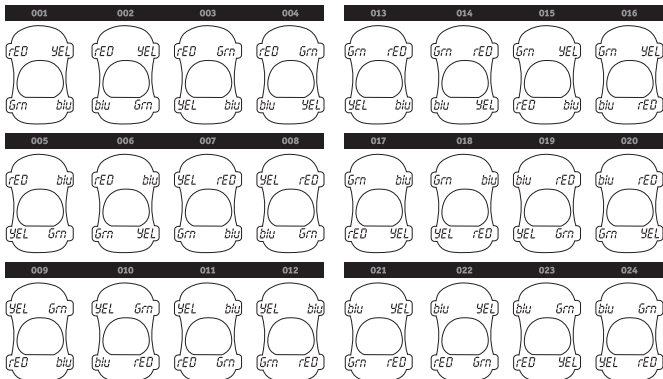
Смена положения колес

Нажмите и удерживайте кнопку «Градусник» более 10 секунд. Экран переключится в режим измерения температуры, затем в режим измерения давления и, наконец, в режим смены положения колес. После чего на экране появится изображение положения колес.



rED означает красный
YEL означает желтый
Grn означает зеленый
blu означает синий

Клавишами «Градусник» и «Лампочка» выберите одно из 24х доступных положений колес (см. рисунок ниже).

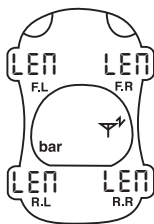


Для выхода из режима нажмите на клавишу «Mute». Устройство вернется в стандартный режим автоматически через 25 секунд после последнего нажатия любой клавиши.

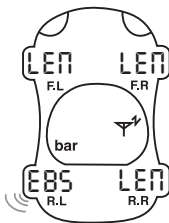
Замена поврежденного или утерянного колесного датчика

Если в ходе эксплуатации колесный датчик был поврежден или утерян, его можно заменить «обучаемым» датчиком.

Колесные датчики имеют оригинальные идентификационные номера, которые используются системой для их распознавания. Для приобретения «обучаемого» колесного датчика обращайтесь официальному дилеру. Для установки «обучаемого» датчика, необходимо включить устройство, удерживая при этом кнопку «MUTE» в нажатом состоянии. При этом система перейдет в режим обучения, а на экране отобразится следующее:



После этого установите «ремонтный» датчик в шину. Накачайте шину до стандартного уровня давления, и вы услышите звуковой сигнал. Через минуту на мониторе появятся данные с нового датчика.



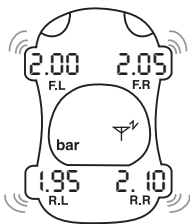
На примере левого заднего колесного датчика

Для выхода из режима установки обучаемого датчика нажмите клавишу «Лампочка» один раз.

Эта функция активна только при установке «обучаемого», а не оригинального датчика. Если таким образом попытаться инициализировать оригинальный датчик, прозвучат 3 звуковых сигнала, повторяющихся через 30 секунд.

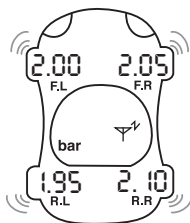
Получение данных колесных датчиков

При включении приёмное устройство начинает получать данные со всех колесных датчиков. При установлении связи со всеми датчиками, система перейдет в основной режим работы и раздастся звуковой сигнал.

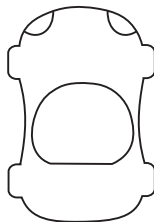


«Спящий» режим

В целях сокращения энергопотребления система переходит в спящий режим, если монитор не подвергается вибрации в течение 15 мин. При переходе в режим энергосбережения LCD-дисплей приёмного устройства будет выключен. При возникновении каких-либо вибраций, например, открывание двери автомобиля или нажатие на кнопку устройства, дисплей немедленно выходит из режима пониженного энергопотребления. Однако непосредственно после выхода из «спящего» режима, на экране будет отображаться последние показания, полученные до перехода в режим энергосбережения, для получения текущих показаний потребуется некоторое время.



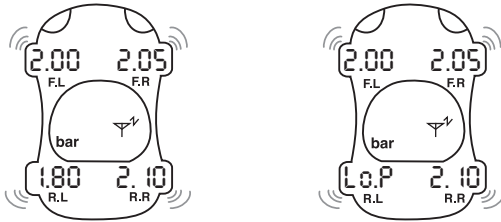
через 15 минут



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПРЕВЫШЕНИИ УСТАНОВЛЕННЫХ ПОРОГОВЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ

Давление в шине ниже минимально допустимого значения

Если давление в шине снизится, ниже минимально допустимого значения (значение по умолчанию 1,82 Бар) значение давления соответствующего колеса будет смениться надписью «Lo.P», а также прозвучит десять тройных звуковых сигналов и подсветка экрана будет активирована в проблесковом режиме на 3 секунды.

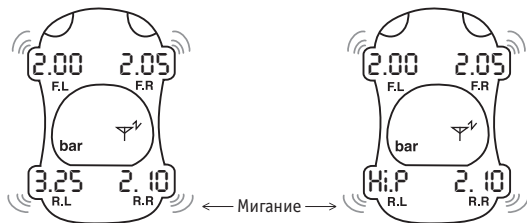


На примере заднего левого колеса

При дальнейшем снижении давления, звуковой сигнал будет повторяться при снижении значения на каждые 0.07 Бар.

Давление в шине выше максимально допустимого значения

Если давление в шине превысило максимально допустимую величину (значение по умолчанию 3,15 Бар) значение давления соответствующего колеса будет сменяться надписью «Hi.P», прозвучит десять тройных звуковых сигналов и подсветка LCD-дисплея будет активирована в проблесковом режиме в течение 3 секунд.

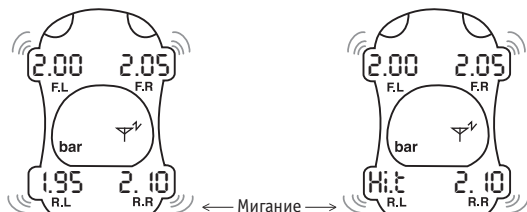


Давление в левой задней шине выше максимально допустимого значения

При дальнейшем возрастании давления, звуковой сигнал будет повторяться при увеличении значения на каждые 0.07 Бар.

Температура в шине превышает максимально допустимое значение

Если температура в шине превысит максимально допустимое значение (значение по умолчанию 70°C), звуковой сигнал прозвучит десять раз, а на экране приемного устройства показания данного колеса будут сменяться надписью «Hi.t».



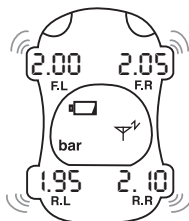
Высокая температура в левом заднем колесе

При увеличении температуры на каждый следующий градус звуковые сигналы будут повторяться, пока температура в шине не достигнет значения в пределах, установленных пользователем.

ⓘ **Внимание!** При включении предупредительных сигналов в целях обеспечения безопасности следует проверить состояние шин и только после этого продолжить движение.

Индикатор разряда элемента питания приёмного устройства

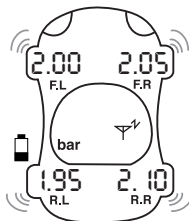
Когда уровень заряда элементов питания приёмного устройства снизится до критического уровня, на экране отобразится соответствующий индикатор, напоминающий водителю о необходимости замены.



При первой возможности замените элементы питания для обеспечения бесперебойного функционирования системы.

Индикатор разряда элементов питания колесных датчиков

Когда уровень заряда элемента питания колесного датчика снизится до критического уровня, на экране отобразится соответствующий индикатор, напоминающий водителю о необходимости замены.



При первой возможности замените элементы питания соответствующего колесного датчика для обеспечения бесперебойного функционирования системы.

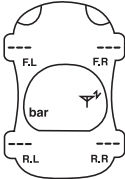
ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

№	Событие	Назначение	Сигналы
1	Включение приёмного устройства	Информирование водителя о включении системы	Один звуковой сигнал и включение подсветки
2	Давление в шине ниже минимально допустимого значения	Информирование водителя о низком давлении в шине	Тройной звуковой сигнал, повторяющийся десять раз и активация в проблесковом режиме подсветки экрана на 3 сек.
3	Давление в шине снизилось еще на 0,07 Бар	Информирование водителя о том, что давление в шине продолжает снижаться	
4	Давление в шине выше максимально допустимого значения	Информирование водителя о слишком высоком давлении в шине	
5	Давление в шине повысилось еще на 0,07 Бар	Информирование водителя о том, что давление в шине продолжает увеличиваться	
6	Давление в шине достигло максимально допустимого значения	Информирование водителя о слишком высокой температуре в шине	
7	Переход в основной режим работы	Информирование водителя о завершении загрузки устройства и переходе его в основной режим работы	Один звуковой сигнал и включение подсветки экрана на 1 секунду.
8	Выход из «спящего режима»	Информирование водителя о выходе из режима пониженного энергопотребления	Один звуковой сигнал
9	Возврат к установкам по умолчанию	Информирование водителя о возвращении устройства к настройкам по умолчанию	Два звуковых сигнала и включение подсветки экрана
10	«Обучающий режим»	Информирование водителя об инициализации нового «обучаемого» колесного датчика	Один звуковой сигнал
11	Возвращение в основной режим работы из режима настроек	Информирование водителя о выходе из режима настроек	Один звуковой сигнал

Дополнительная информация

При нормальных условиях эксплуатации срок службы элементов питания колесных датчиков составляет примерно 5-8 лет. При этом следует помнить, что срок их службы напрямую зависит от условий эксплуатации. Когда заряд элемента питания достигнет критического уровня, на экране отобразится соответствующий индикатор.

НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Метод исправления
Индикация пропала / не появляется на экране приёмного устройства.	Уровень заряда элементов питания слишком низкий
	Проверьте, соблюдена ли полярность при установке элементов питания
	Если вы используете провод питания от гнезда прикуривателя, убедитесь, что он подсоединен правильно
	Убедитесь, что система не находится в «спящем режиме». Для выхода из «спящего» режима нажмите одну из кнопок устройства.
Не установлена связь между колесными датчиками и приёмным устройством. При этом экран имеет следующий вид	Если перечисленные методы не помогли устранить неисправность, обратитесь к официальному дилеру.
	Убедитесь, что расстояние между колесными датчиками и приёмным устройством не превышает максимально допустимого. Система сконструирована для установки на легковые автомобили, при установке на другие классы автомобилей нормальное функционирование не гарантируется.
	Убедитесь, что не установлены колесные датчики от другой системы. Каждый колесный датчик имеет свой уникальный идентификационный номер, распознаваемый системой.
	Если перечисленные методы не помогли устранить неисправность, обратитесь к официальному дилеру.
	Когда на экране отображается индикатор разряда элементов питания, система отключает звуковой сигнал. Для возвращения системе полной функциональности замените элементы питания.

НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ (продолжение)

Экран слишком темный	При температуре выше 85°C экран приёмного устройства становится темным. Когда температура вернется к нормальным значениям, нормальное функционирование дисплея восстановится.
Экран приёмного устройства замедленно отображает изменение показателей колесных датчиков	При температуре ниже -25°C время отклика экрана приёмного устройства заметно снижается.
Приёмное устройство самопроизвольно выключилось	Система находится в «спящем» режиме. Для того чтобы выйти из спящего режима слегка коснитесь устройства или нажмите кнопку.
Показатели температуры и давления изменяются без видимой причины	Давление в шинах постоянно изменяется под воздействием внешних факторов, одним из которых является температура. Давление в шине (2,24 Бар) находящейся при комнатной температуре (25 °C) будет повышаться на 0,07 Бар при увеличении температуры на 10 °C.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Изображение	Кол-во, шт.
Приёмное устройство TPMS CRX-1003		1
Колесный датчик TPMS CRX-1003		4

Элементы питания типа AAA 1,5В		2
Руководство по эксплуатации		1
Кронштейн для крепления LCD-дисплея		1
Основание с присоской		1
Основание с двухсторонним скотчем		1
Провод питания от гнезда прикуривателя		1