1. Технические характеристики

- скорость работы парктроника: 0,12 сек *
- номинальное напряжение: 12 В
- диапазон рабочих напряжений: 10,5-16 В
- напряжение питания: постоянное
- потребляемый ток не более: 70 мА
- диапазон обнаружения препятствия: от 0,3 до 2,5 м **
- частота ультразвука: 40 кГц
- диапазон рабочих температур: -30 / +40°С
- диаметр датчиков: 20 мм или 22 мм.
- только для работы с маршрутными компьютерами (МК) Multitronics VG1031, VG1031UPL/GPL, SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500, X140, X150.

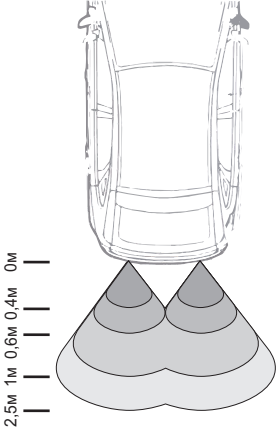
* - кроме VG1031U/V/N/G, SE-50, SL-50
** - зависит от условий (см. п. 5)

Для VG1031U/V/N/G, SL-50, SE-50: рекомендуется использование с версией МК 16.05.06 и выше.

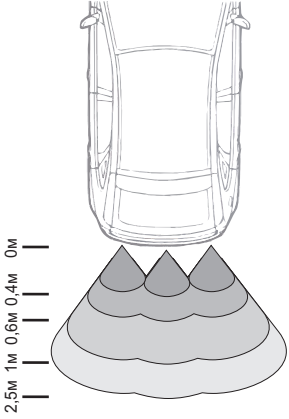
2. Модификации

Парковочные радары Multitronics выпускаются в трех исполнениях:

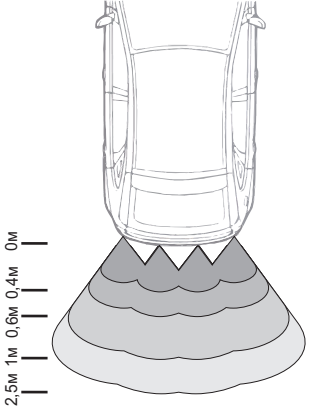
PT-2TC - с двумя ультразвуковыи датчиками.



PT-3TC - с тремя ультазвуковыми датчиками.



PT-4TC - с четыремя ультразвуковыми датчиками.



3. Функциональные возможности

- Автоматическое включение парктроника при включении задней передачи.
- Режим “Антиподкат” - включение парктроника от ”Стоп” сигнала.
- Подключение к маршрутным компьютерам **Multitronics VG1031, VG1031UPL /GPL, SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL /GPL, RI-500(V), RIF-500, X140, X150** с цифровой индикацией дистанции на дисплеи МК до каждого из датчиков и голосовым/тональным озвучиванием расстояния до препятствия.
- Возможность выбора предупреждающего сигнала:
  - тональный сигнал / зуммер с одновременной индикацией на дисплее маршрутного компьютера расстояния до препятствия
  - проговаривание голосом расстояния до препятствия с одновременной индикацией расстояния на дисплее маршрутного компьютера;
  - предупреждение мелодией/зуммером при достижении критического расстояния до препятствия;
  - только индикация на дисплее маршрутного компьютера расстояния до препятствия

Для маршрутных компьютеров Multitronics X150, SL-50 и SL-50V,возможен только один тип оповещения - зуммер.

- Установка чувствительности ультразвуковых датчиков с панели маршрутного компьютера **Multitronics VG1031, VG1031UPL /GPL, SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL /GPL, RI-500(V), RIF-500, X140, X150** для устранения помех от посторонних факторов (снег, неровная дорога и др.).
- Выбор быстродействия парктроника.

Сравнение функциональных возможностей парктроника в зависимости от типа используемого МК.

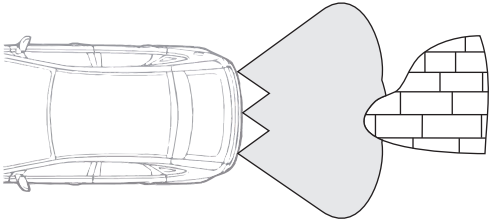
Функции	VG1031, SE-50, X140	SL-50, X150	SL-50V	VG1031UPL/GPL, TC 50UPL/GPL, RI-500 (V), RIF-500, SE-50V
Частота вывода информации на экран	0,5 сек.	0,5 сек.	0,12 сек.	0,12 сек.
Озвучивание				
проговаривание голосом	+	-	-	+
предупреждение тональным сигналом	+	-	-	-
предупреждение зуммером	-	+	+	+
только критическое расстояние	+	+	+	+
режим без звука	+	+	+	+
Установка критического расстояния предупреждения мелодией / зуммером	40...80 см	40...80 см	30...100 см	30...100 см
Срабатывание от сигнала "Stop"	+	+	+	+
Регулировка чувствительности	+	+	+	+
Регулировка быстродействия	+	+	+	+
«Антиподкат»				
включение только при нулевой скорости от "Стоп" сигнала	+	+	-	-
выбор порога скорости для срабатывания от "Стоп" сигнала	-	-	0.....50км/час	0.....50км/час
выбор порога расстояния срабатывания при включении от "Стоп" сигнала	-	-	"-", 50…250 см.	"-", 50…250 см.
выбор порога срабатывания тонального сигнала при "Подкате"	-	-	"-", 50…250 см.	"-", 50…250 см.
Программирование переднего парктроника	-	-	+	+
Режим работы переднего парктроника	-	-	Вкл./Вкл. 3сек./ Дв. Зад.	Вкл./Вкл. 3сек./ Дв. Зад.
Отключаемый фильтр помех	-	-	+	+
Фаркоп	-	-	+	+
Включение / выключение парктроников	-	-	+	+
Временное отключение парктроника	-	-	+	+

4. Краткое описание работы системы

Парковочный радар **Multitronics** включает в себя 2, 3 или 4 ультразвуковых датчика и системный блок, работающие совместно с маршрутными компьютерами **Multitronics VG1031, VG1031UPL /GPL, SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500, X140, X150.**

Каждый раз при включении заднего хода на дисплее маршрутного компьютера выводится название дисплея «Парковка», указывающее на то, что система включена и датчики начали сканировать предметы в зоне охвата.

Парковочный радар не будт работать, если автомобиль движется задним ходом на нейтральной скорости.



На дисплее маршрутного компьютера **Multitronics** отображается расстояние от препятствия до каждого из датчиков и звучит предупреждающий тональный сигнал / зуммер либо голосовое сообщение о приближении к препятствию.

Для маршрутного компьютера Multitronics X150, SL-50V, и SL-50 возможен только один тип предупреждения - зуммер.

Частота тонального сигнала / зуммера зависит от расстояния между датчиками и ближайшему к ним препятствию: чем меньше расстояние до препятствия, тем чаще будет звучать сигнал.

При выборе голосового сообщения проговаривается численное значение расстояния от препятствия до ближайшего датчика в сантиметрах и направление приближения.

Жидкокристаллический дисплей МК при отрицательных температурах может отображать информацию с задержкой. Работа дисплея нормализуется при установлении в салоне автомобиля нормальной температуры. Голосовые сообщения и тональные сигналы подаются МК правильно в любом случае.

Парковочный радар **Multitronics** может работать при различных погодных условиях: высокая температура, дождь, темное время суток и др. При правильной установке и эксплуатации он оказывает неоценимую помощь в предотвращении аварий и ДТП, снижает риск травматизма и причинения вреда, повышает безопасность движения задним ходом в тесных местах или в темноте.

Расстояние обнаружения может меняться в зависимости от размеров и материала предметов. Например, стена или большой плоский предмет может быть обнаружен на расстоянии 2,5 м, тогда как человек может быть обнаружен на расстоянии 1м.

На правильность определения расстояния могут влиять различные факторы: дождь, снег, неровная дорога, загрязненность ультразвуковых датчиков. Для устранения влияния этих факторов с панели маршрутного компьютера **Multitronics** возможно уменьшить чувствительность парковочного радара. После устранения посторонних факторов можно снова увеличить чувствительность парктроника.

При вынужденной низкой высоте установки датчиков, а также при возможном наличии в дальней зоне охвата датчиков препятствий в виде выступающих частей запасного колеса или частей бампера регулировка чувствительности с панели МК **Multitronics** обеспечивает правильную работу парковочного радара.

5. Меры безопасности

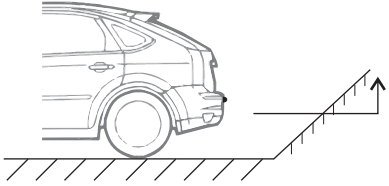
Использование парктроника Multitronics при движении задним ходом может существенно уменьшить вероятность столкновения и аварий. Однако, в зависимости от размеров, угла направления, форм, расположения и материала предмета он может не обнаруживаться.

При движении задним ходом рекомендуется двигаться со скоростью менее 5 км/час (<1,38м/сек). При уменьшении расстояния до препятствия следует еще больше снижать скорость движения. За период проговаривания расстояния (1сек) Ваш а/м при скорости 5 км/час проезжает 1,38м!

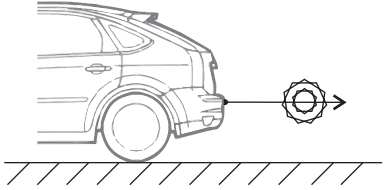
Сильный дождь, сильно загрязненные или поврежденные датчики могут привести к ошибкам при обнаружении препятствий.

Ошибки при обнаружении препятствий также могут происходить в следующих случаях:

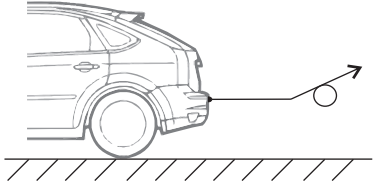
препятствием является совершенно гладкая наклонная поверхность



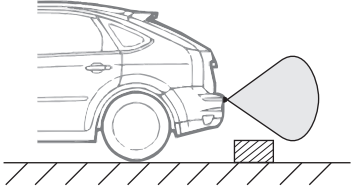
препятствие состоит из материала, поглощающего звук



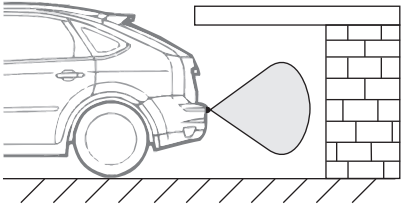
препятствием является совершенно гладкий предмет округлой формы



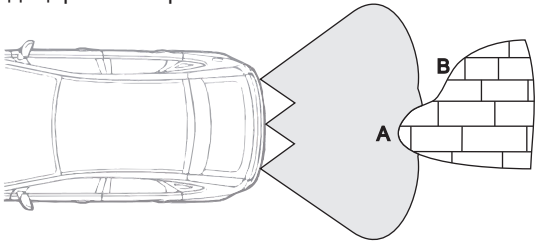
небольшой предмет под бампером или в слепой зоне вблизи бампера



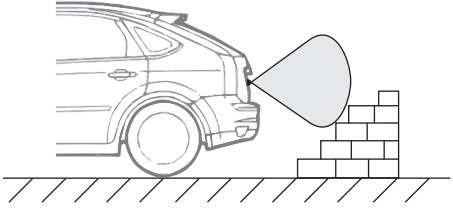
высокий предмет



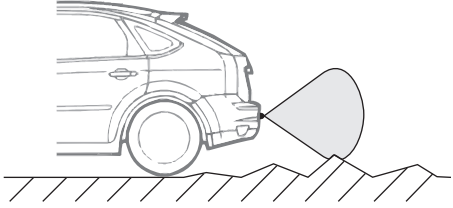
предмет сложной формы - вначале будет отражение от области А, затем, когда область А попадет в слепую зону, будет индицироваться расстояние от области В



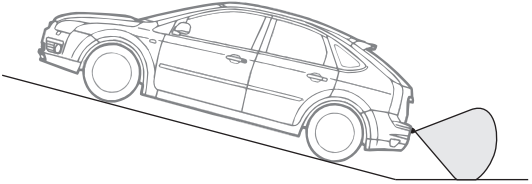
слишком высокая установка



движение задним ходом по неровной поверхности.



движение задним ходом с уклона, когда датчики могут определить горизонтальную поверхность.

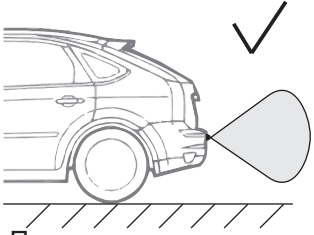


Фирма-изготовитель или продавец не несут ответственности при причинении вреда, материального ущерба, потери времени или доходов вследствие несоблюдения правил безопасности при движении задним ходом.

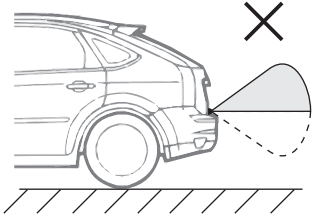
6. Установка парктроника

Датчики следует устанавливать на высоте 50 - 70 см от земли. Слишком низкая установка вызовет ложные срабатывания, и как следствие снижение чувствительности устройства, слишком высокое расположение не позволит обнаружить низкие препятствия.

Перед установкой датчиков при сложной геометрии задней части а/м выберите место для установки датчиков, в котором минимальны ложные срабатывания от выступающих элементов - кронштейны крепления запасного колеса, прицепное устройство, элементы выпускной системы, буксирные проушины и т.д.



Правильная установка



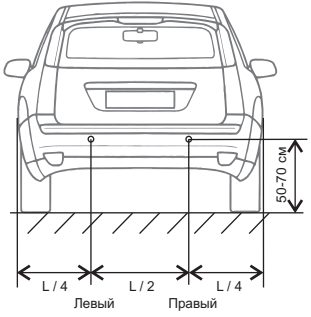
Неправильная установка

Поверхность установки должна быть ровной и вертикальной.

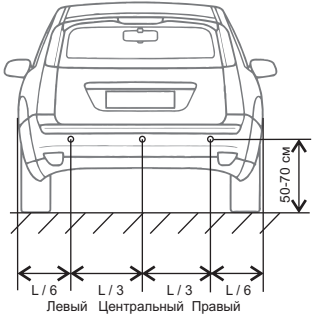
Разметьте бампер для установки датчиков согласно схеме (в зависимости от количества датчиков).

L - ширина автомобиля

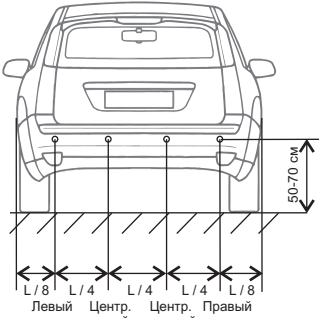
PT-2TC



PT-3TC



PT-4TC

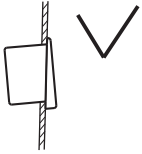


Сверлом, входящим в комплект парктроника, просверлите отверстия в отмеченных местах.

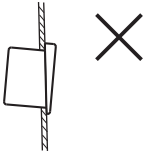
Не допускайте соскальзывания сверла.
Держите сверло параллельно земле.
При наличии заусенцев в просверленных отверстиях снимите их круглым напильником.

При установке соблюдайте правильную ориентацию датчиков. Широкая часть обода датчика должна быть обращена вниз.

Правильная установка:



Неправильная установка:

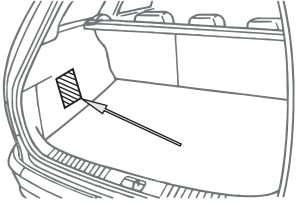


Устанавливайте датчик в отверстие, равномерно нажимая на его обод руками.

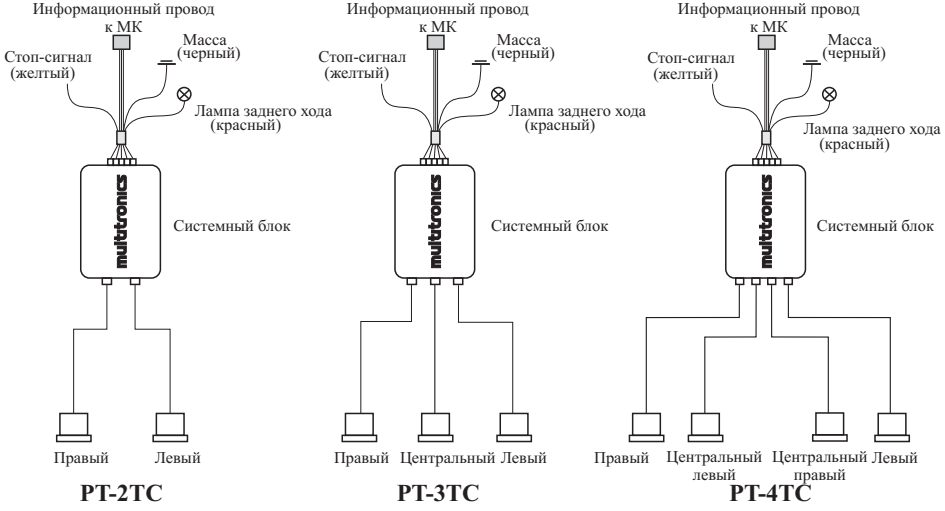
Недопустимо надавливать на центральную часть датчика во избежание его повреждения.

Системный блок должен быть установлен в салоне автомобиля в защищенном от попадания влаги и механических воздействий месте.

Провода датчиков не должны располагаться вблизи силовых жгутов электрооборудования автомобиля, а также слишком близко к системе выхлопа, которые могут повлиять на работу парковочного радара.

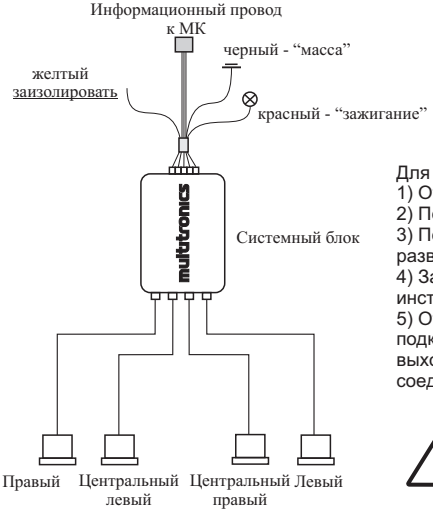


7. Схема подключения



Допускается подключение только к бортовой сети постоянного напряжения! Подключение к импульсному источнику напряжения недопустимо!

7.1 Схема подключения переднего парктроника



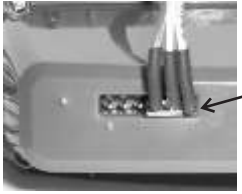
PT-4TC

рис. 7.1. Разветвитель (опция)

Для подключения переднего парктроника выполните следующее:
1) Отключите зажигание.
2) Подключите передний парктроник согласно схеме подключения.
3) Подключите разветвитель (опция) к МК, а к любому выходу разветвителя - кабель данных от переднего парктроника.
4) Запрограммируйте парктроник в качестве переднего - см. п. 8.5 инструкции.
5) Отключите зажигание, подключите задний парктроник согласно схеме подключения, кабель данных заднего парктроника подключите ко второму выходу разветвителя. Таким образом оба парктроника по шине данных соединяются параллельно.

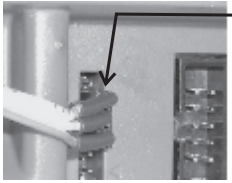
Допускается подключение только к бортовой сети постоянного напряжения! Подключение к импульсному источнику напряжения недопустимо!
При установке парковочного радара в качестве переднего, запрещается размещать системный блок парктроника под капотом автомобиля, а также вблизи силовых жгутов!

Подключите информационный провод для связи с парктроником "Multitronics" к трем правым контактам указанного разъема маршрутного компьютера **Multitronics VG1031U/V/N/G,** с соблюдением полярности подключения.



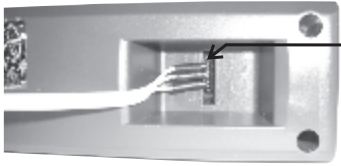
Маркированная сторона разъема парктроника должна быть обращена в сторону основного разъема МК.

Подключите информационный провод для связи с парктроником "Multitronics" к трем контактам дополнительного 6-и контактного разъема маршрутного компьютера **Multitronics SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V** (2, 3, 4 контакты считая сверху) с соблюдением полярности подключения.



Маркированная сторона разъема парктроника обращена вверх

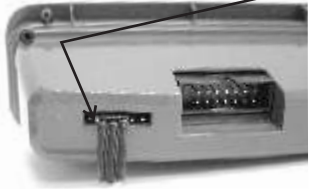
Подключите информационный провод для связи с парктроником "Multitronics" к трем контактам дополнительного 6-и контактного разъема маршрутного компьютера **Multitronics X140 / X150** (2, 3, 4 контакты считая сверху) с соблюдением полярности подключения.



Маркированная сторона разъема парктроника обращена вверх

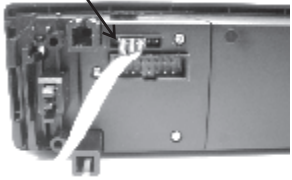
Подключите информационный провод для связи с парктроником "Multitronics" к трем контактам дополнительного 6-и контактного разъема маршрутного компьютера **Multitronics VG1031UPL/GPL, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500** (2, 3, 4 контакты считая слева) с соблюдением полярности подключения.

VG1031UPL/GPL, TC 50UPL/GPL



Маркированная сторона разъема парктроника должна быть обращена к краю МК.

RI-500(V), RIF-500



Для неуказанных моделей маршрутных компьютеров **Multitronics** смотрите описание подключения парктроника к МК в инструкции МК.

8. Порядок работы с парктроником

При включении заднего хода маршрутный компьютер **Multitronics VG1031, VG1031UPL/GPL, SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500, X140, X150** автоматически переключится в дисплей “Парковка”.

8а. При подключении только одного парктроника

маршрутный компьютер Multitronics дисплей “Парковка”

Все параметры в дисплее МК “Парковка” разбиты на 6 групп.
Группа 1, 3 - направление датчиков, с которых идет сигнал
Группа 2 - чувствительность датчиков, тип оповещения и скорость работы парктроника
Группа 4, 5, 6 - расстояние до препятствия

При подключении к МК парковочного радара PT-2TC в Группе 5 ничего не отображается.
При подключении к МК парковочного радара PT-3TC в Группе 5 отображается расстояние от препятствия до центрального датчика.
При подключении к МК парковочного радара PT-4TC в Группе 5 отображается расстояние до ближайшего препятствия, определяемого центральными датчиками.

8б. При подключении двух парктроников

маршрутный компьютер Multitronics дисплей “Парковка”

Группа 1,3 - расстояние до препятствия ближайшего из левых и правых передних датчиков.
Группа 2,5 - чувствительность датчиков, тип оповещения и скорость работы парктроника.
Группа 4,6 - расстояние до препятствия ближайшего из левых и правых задних датчиков.
Знаками “<” и “>” указывается минимальное расстояние до ближайшего препятствия.

При установки назад или вперед 3-х датчиков при минимальном расстоянии до переднего или заднего центрального датчика в группах1 и 3 или(и) 4 и 6 будет индицироваться одинаковое расстояние.

8.1 Регулировка чувствительности

При одновременной работе переднего и заднего парктроников изменение чувствительности с помощью нажатий на кнопки ⌃ и ⌄ работает только для заднего парктроника.

Настройки чувствительности и быстродействия для переднего парктроника производятся только из дисплея установок “Парковка вперед”.

Для оптимизации работы парктроника маршрутный компьютер **Multitronics** позволяет регулировать чувствительность ультразвуковых датчиков и быстродействие работы парктроника.

Возможны 7 порогов установки чувствительности (1-7):

1Г2 - минимальная чувствительность

7Г2 - максимальная чувствительность

Для VG1031(UPL/GPL), TC 50UPL/GPL: нажатие на кнопку ⌃ увеличивает чувствительность
нажатие на кнопку ⌄ уменьшает чувствительность

Для SE-50, SL-50, SE-50V, SL-50V, RI-500(V), RIF-500: нажатие на кнопку + увеличивает чувствительность нажатие на кнопку - уменьшает чувствительность.

Для X140 / X150: нажатие на кнопку ⌃ увеличивает чувствительность
нажатие на кнопку ⌄ уменьшает чувствительность.

Для установки быстродействия существует 3 порога:

5Г1 - минимальное быстродействие

5Г3 - максимальное быстродействие

Переключение быстродействия осуществляется циклически длительным нажатием на кнопку **<**

Для VG1031UPL/GPL, TC50UPL/GPL, SE-50V, SL-50V, RI-500(V), RIF-500: переключение быстродействия осуществляется через списки дисплея “Парковка” дисплея “Установки”. Уменьшение быстродействия приведет к более медленной работе парктроника, но позволит отсечь помехи, не снижая чувствительности системы в целом. Увеличение быстродействия приведет к более скоростной работе парктроника, но могут возникнуть ложные срабатывания.

-Если вы установили датчики вынуждено низко, или вынужденно с наклоном вниз, то для избежания ложных срабатываний парктроника уменьшите чувствительность или быстродействие.

-Если в дальнюю область захвата датчиков вынуждено попадают элементы задней части а/м (запаска, бампер, и т.д.) для избежания ложных срабатываний парктроника уменьшите чувствительность или быстродействие.

-Если вы находитесь на неровной дороге, в снегу для избежания ложных срабатываний парктроника уменьшите чувствительность или быстродействие.

- В случае проливного дождя, сильного снега для избежания ложных срабатываний парктроника уменьшите чувствительность или быстродействие.

- На ровной дороге, и при оптимальной высоте установки датчиков для увеличения зоны захвата увеличьте чувствительность или быстродействие.

8.2 Выбор типа оповещения

Маршрутный компьютер **Multitronics** позволяет выбирать тип оповещения о препятствии. Возможно несколько типов оповещения:

1. **проговаривание голосом** расстояния до ближайшего препятствия с одновременной индикацией расстояния на дисплее. В группе 2 после указателя чувствительности отображается значок “Г”;
2. **предупреждение тональным сигналом** о приближающемся препятствии (только для VG1031, VG1031UPL/GPL, SE-50, SE-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500, X140) (тип тонального сигнала зависит от расстояния до препятствия) с одновременной индикацией расстояния на дисплее. В группе 2 отображается значок “Б”;

Частота тонального сигнала в зависимости от расстояния до препятствия:

- больше 1 метра - 1 раз/сек;
- 0,6-1,0 метра - 2 раз/сек;
- 0,4-0,6 метра - 4 раза/сек;
- 0,3-0,4 метра - оранжевый экран и непрерывная мелодия;
- менее 0,3 метра - красный экран и непрерывная мелодия.

3. **предупреждение зуммером** (только для VG1031UPL/GPL, SE-50V, SL-50V,TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500, X150) с одновременной индикацией расстояния на дисплее. Частота сигнала повышается по мере приближения к препятствию, при достижении минимального расстояния звучит предупреждающая мелодия. В группе 2 отображается значок “Z”.
4. **индикация на дисплее** расстояния до препятствия без подачи голосовых/тональных предупреждений. В группе 2 отображается значок “Н”.

5. О**повещение только мелодией** при достижении критического расстояния. На экране маршрутного компьютера отображается расстояние до препятствия, но сам МК работает в беззвучном режиме. При достижении установленного расстояния звучит предупреждающая мелодия. В группе 2 отображается значок “M” (для Vg1031, SE-50, SL-50) или “II” (для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V,TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500, X140, X150). Для X150, SL-50V и SL-50 предупрежение передается с помощью зуммера.

Короткие нажатия на кнопки < > с панели маршрутного компьютера переключают тип оповещения.

Для VG1031UPL /GPL, SE-50V, SL-50V,TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500*: переключение типа оповещения производится из списков дисплея “Парковка” дисплея “Установки”.*

Возможно установить критическое расстояние до препятствия, при котором включится предупреждающий сигнал (мелодия / зуммер) :

Для **VG1031/SE-50/SL-50/X140/X150**:в дисплее “Парковка” длительное нажатие “SET”.

Для **VG1031UPL/GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500**: параметр “Расстояние озвучивания мелодией” в списках дисплея “Парковка” дисплея “Установки”.

Функции	**VG1031U /V/G/N, SE-50**	**X140**	**SL-50**	**SL-50V**	**X150**	**VG1031UPL/GPL, TC50UPL/GPL, RI-500(V),RIF-500, SE-50V**
Озвучивание						
проговаривание голосом	«Г»	«Г»		-	-	«Г»
предупреждение тональным "бипом"	«Б»	«Б»		-	-	-
предупреждение зуммером	-	-	-	«Z»	«Z»	«Z»
только критическое расстояние	«М»	«П»	«М»	«П»	«П»	«П»
режим без звука	«Н»	«Н»	«Н»	«Н»	«Н»	«Н»
Установка критического расстояния предупреждения	40...80 см	40...80 см	40...80 см	30...100 см	40...80 см	30...100 см

Для маршрутного компьютера Multitronics X150, SL-50, SL-50V возможно оповещение только с помощью зуммера.

8.3 Функция “Антиподкат”

Функция активируется при нажатии на педаль тормоза (при подключении к проводу стоп-сигнала). При этом дисплей маршрутного компьютера **Multitronics** переключается в дисплей “Парковка” и на экране отображается расстояние до препятствия сзади.

Использование этой функции позволит контролировать расстояние до стоящего сзади автомобиля и планировать максимальный откат собственной машины на подъеме.

Работа парктроника при активной функции “Антиподкат” происходит в бесшумном режиме: на экран выводится только расстояние до объекта, звуковые предупреждения не выводятся.

Настройки условий включения парктроника от стоп-сигнала (только для VG1031 UPL/GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500) - производится из списков дисплея “Парковка” дисплея “Установки”:

- **скорость** для включения парктроника: парктроник включится, если скорость автомобиля не более указанной.

- **расстояние** до объекта сзади: парктроник не будет включаться, если расстояние до объекта больше указанного.

Для* VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50VTC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500*: *при включении от стоп-сигнала парктроник может выдать короткий сигнал “бип”, если расстояние до препятствия уменьшится до указанного. Расстояние озвучивания “бипом” можно настроить из списков дисплея “Парковка” дисплея “Установки”.*

При работе с маршрутными компьютерами Multitronics VG1031, SE-50, SL-50, X140, X150 парктроник всегда включается от стоп-сигнала при нулевой скорости.

8.4 Фильтр помех

Данная функция призвана обеспечить защиту парктроника от ложных срабатываний из-за сильных помех (работающий вблизи другой парктроник).

Фильтр помех можно включить из списков дисплея “Парковка” дисплея “Установки”.

Только для VG1031 UPL / GPL, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500

п. 8.5 Программирование переднего парктроника (*Только для VG1031 UPL /GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500)*

При установке двух парктроников (вперед и назад) перед началом эксплуатации необходимо запрограммировать один из парктроников в качестве переднего.

Для этого:

1. Отключите оба парктроника от бортового компьютера Multitronics.

2. Подключите передний парктроник к МК, не включая его питание.

3. Переключитесь в дисплей установок в список “Парковка вперед” и коротко нажмите Set в группе 7“Программирование парктроника”.

4. Подайте питание на передний парктроник и коротким нажатием на Set подтвердите его работу в качестве переднего.

5. Если все сделано правильно, дисплей МК включится в режим “Парковка вперед”.

п. 8.6 Режим работы переднего парктроника (Только для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500).

Передний парктроник может работать в 3 режимах:

1. “Вкл.” - парктроник работает постоянно, если расстояние до препятствия или скорость а/м менее заданных. Выключение происходит, когда эти условия перестанут выполнятся (превысится скорость или расстояние увеличится).

2. “Вкл. 3 сек.” - парктроник работает, если расстояние до препятствия или скорость а/м менее заданных. Парктроник отключается через 3 сек., если расстояние до препятствия перестает изменяться. Если расстояние изменится, парктроник снова включится.

3. “Дв. Зад.” - парктроник работает, если расстояние до препятствия или скорость а/м менее заданных только при движении назад.

п. 8.7 Фаркоп (Только для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500).

Данная функция предназначена для исключения из зоны охвата системы различных выступающих за пределы бампера частей автомобиля (фаркоп, запасное колесо), из-за которых могут появиться ложные срабатывания.

Для активирования данной функции необходимо ввести расстояние до выступающей части автомобиля (при котором парктроник не будет определять ее). После этого расстояние до препятствия будет рассчитываться с учетом этой поправки, т.е. будет показываться не до бампера, а до выступающей части машины.

Пример: сзади машины выступает запасное колесо на 30 см и парктроник определяет его как препятствие. Поправку фаркопа в этом случае нужно установить 30-32 см. При определении препятствия на расстоянии 100 см это будет расстояние от препятствия до запасного колеса.

п. 8.8 Включение / выключение парктроников (Только для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500).

Возможно программное отключение переднего и заднего парктроников независимо друг от друга. Парктроники отключаются из соответствующего Дисплея установок.

п. 8.9 Временное отключение парктроника (Только для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500).

Короткое нажатие на кнопку “Set”позволит принудительно выйти из дисплея “Парковка”. БК не переключится в этот режим, пока скорость машины не превысит 25 км/ч. После превышения данного порога парктроники опять будут включаться согласно заданным условиям.

п. 8.10 Отключение боковых датчиков при работе от Стоп-сигнала (только для PT-4TC) (Только для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500).

В случае, если сзади машины установлен парктроник с 4 датчиками, то при срабатывании от Стоп-сигнала расстояние сзади будет измеряться только внутренними датчиками, крайние датчики будут отключены.

В этом случае исключаются посторонние срабатывания, например от машин, находящихся сбоку от Вашей а/м.

Подключение 2-х парктроников (Только для VG1031 UPL / GPL, SE-50V, SL-50V, TC 50UPL/GPL, RI-500(V), RIF-500).

Для подключения 2-х парктроников одновременно к БК Multitronics необходимо кабели для подключения к БК соединить параллельно либо использовать специальный переходник.

9. Проверка правильности установки

Для проверки правильности установки парковочных радаров необходимо сделать следующее:

- установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность таким образом, чтобы сзади автомобиля не было никаких предметов в радиусе не менее **4-х метров;**

- включите зажигание, не заводя двигатель;

- включите заднюю передачу для начала работы системы парковки. В группах дисплея 4, 5 и 6 должны показываться прочерки (для **PT-2TC** группа 5 пустая) - это означает, что прибор не определяет землю.

Если вместо прочерков показываются какие-либо значения, это означает, что парктроник определяет землю. Проверьте правильность ориентации датчиков (широкая часть обода датчикав должна быть обращена вниз) и уменьшите чувствительность датчиков с панели маршрутного компьютера **Multitronics.** Если уменьшение чувствительности не дало результата, сориентируйте датчики в бампере таким образом, чтобы их горизонтальная ось была направлена вверх под небольшим углом 1-5 градусов .

- откройте двери автомобиля либо опустите стекла для того, чтобы слышать сигналы маршрутного компьютера. Приближайтесь к датчикам, держа в руках предмет, отражающий ультразвуковые волны (например лист картона), наблюдая за правильностью определения расстояния от предмета до датчика. Можно привлечь помощника, в этом случае возможно непосредственно наблюдать за индикацией расстояния от предмета до датчика.

- заведите автомобиль и приближайтесь на маленькой скорости под разными углами к различным препятствиям. Наблюдайте за измеряемым расстоянием и его правильностью.

При движении автомобиля задним ходом с минимальной скоростью обязательно контролируйте расстояние до препятствия. При неправильной установке измеренное парктроником расстояние может отличаться от истинного.

10. Уход и техническое обслуживание

Необходимо содержать датчики в чистоте. Чистку рекомендуется проводить с помощью мягкой влажной ткани. Не допускается использование грубого абразивного материала во избежание повреждения датчиков.

Возможна окраска датчика ровным тонким слоем краски под цвет а/м.

11. Комплект поставки

1. Системный блок_____ 1 шт.
2. Кабель для подключения к МК **Multitronics** и к питанию_____ 1 шт.
3. Ультразвуковые датчики:
   PT-2TC_____2 шт.
   PT-3TC_____3 шт.
   PT-4TC_____4 шт.
4. Сверло_____ 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации_____ 1 шт.
6. Упаковочная коробка_____ 1 шт.
7. Гарантийный талон_____ 1 шт.

12. Перечень возможных неисправностей

неисправность	причина	методы устранения
при включении заднего хода на маршрутном компьютере не показывается дисплей "Парковка"	не подключен либо неправильно подключен информационный провод от системного блока	подключить информационный провод к маршрутному компьютеру
	не подключены провода питания системного блока	подключить системный блок согласно схемы подключения
	отсуствует питание на проводе лампы заднего хода, к которому подключен системный блок	проверить надежность проводки до лампы заднего хода и провода заземления системного блока парктроника
	импульсное напряжение на проводе заднего хода, к которому подключен системный блок	парковочный радар работает только при постоянном напряжении, подключение к источнику импульсного напряжения недопустимо
	плохая «масса» в месте подключения парковочного радара	подключить черный провод («масса») парковочного радара непосредственно к кузову а/м
при включении заднего хода показывается неправильное расстояние до препятствия	установленные датчики парковки определяют землю	уменьшите чувствительность, установите датчики таким образом, чтобы их горизонтальная ось была направлена вверх под небольшим углом
	датчики парковки загрязнены	необходимо очистить датчики мягкой тканью.
	неровная поверхность либо машина двигается с уклона и определяется горизонтальная поверхность	уменьшите чувствительность, правильное определение возможно на горизонтальной поверхности

много ложных срабатываний	слишком высокая чувствительность	уменьшите чувствительность с панели маршрутного компьютера
	слишком высокая скорость работы парктроника	уменьшите скорость парктроника с панели маршрутного компьютера
	датчики парковки загрязнены	необходимо очистить датчики мягкой тканью.
	информационный провод проходит вблизи силовых жгутов электропроводки а/м	провести информационный провод вдали от жгутов электрооборудования
	системный блок парктроника расположен под капотом а/м	разместить системный блок в салоне а/м
не определяются препятствия	слишком низкая чувствительность	увеличьте чувствительность с панели маршрутного компьютера
	датчики парковки загрязнены	необходимо очистить датчики мягкой тканью.
	препятствие находится в "мертвой" зоне	перед маневром убедиться в отсутствии таких препятствий
медленно определяются препятствия	слишком низкая скорость работы парктроника	увеличьте скорость парктроника с панели маршрутного компьютера
	большая скорость движения а/м	снизьте скорость движения при парковке
препятствие определяется не с той стороны	неправильное подключение датчиков парковки к системному блоку	правильно подключить датчики парковки к системному блоку. В системе РТ4-ТС в группе 5 показывается расстояние до ближайшего препятствия от центрального левого либо центрального правого датчика.

Для версии ПО МК VG1031 и SE-50 ниже 16.05.05 расстояния менее 30 см индицируются как - 30см! Для версии ПО МК VG1031, SE-50, SL-50 16.05.05 и выше расстояния менее 30 см индицируются как - 0см!

13. МАРКИРОВАНИЕ.

Маркирование осуществляется саморазрушающимся при отклеивании стикером на тыльной стороне прибора. Для каждого автомобильного парковочного радара Multitronics PT-2TC/PT-3TC/PT-4TC устанавливается соответствующий стикер (см. Рис 13.1)

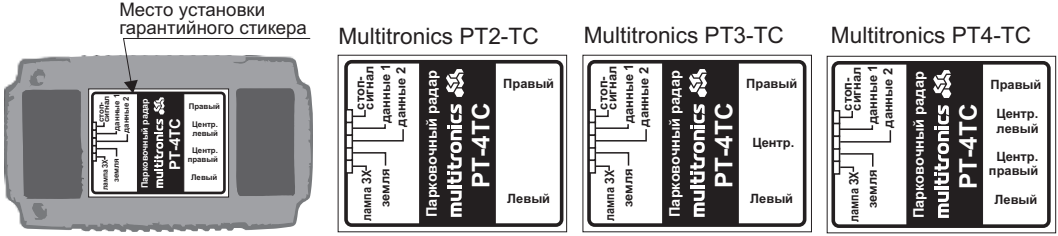


Рис 13.1

14. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.

Транспортирование прибора осуществляется любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность от механических повреждений и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Условия транспортирования прибора соответствуют группе С ГОСТ 23216-78 в части механических воздействий и группе 2С ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов.

Прибор следует хранить в упаковке предприятия - изготовителя в условиях 2С согласно ГОСТ 15150-69.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и в программу прибора с целью улучшения потребительских качеств изделия.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за последствия, связанные с несоблюдением пользователем требований инструкции по эксплуатации и подключению прибора, а также с использованием прибора не по назначению.

При возникновении вопросов обращайтесь в технический отдел по электронной почте :

Содержание

1. Технические характеристики стр. 1
2. Модификации стр. 2
3. Функциональные возможности стр. 3
4. Краткое описание работы системы стр. 5
5. Меры безопасности стр. 7
6. Установка парктроника стр. 11
7. Схема подключения стр. 14
7.1 Схема подключения переднего парктроника стр. 15
8. Порядок работы с парктроником стр. 18
8.1 Регулировка чувствительности стр. 19
8.2 Выбор типа оповещения стр. 21
8.3 Функция “Антиподкат” стр. 23
8.4 Фильтр помех стр. 24
8.5 Программирование переднего парктроника стр. 24
8.6 Режим работы переднего парктроника стр. 25
8.7 Фаркоп стр. 25
8.8 Включение/выключение парктроников стр. 26
8.9 Временное отключение парктроника стр. 26
8.10 Отключение боковых датчиков при работе от Стоп-сигнала стр. 26
9. Проверка правильности установки стр. 27
10. Уход и технические обслуживание стр. 28
11. Комплект поставки стр. 28
12. Перечень возможных неисправностей стр.29
13. Маркирование стр.31
14. Транспортировка и хранение стр. 31