

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

CRUNCH 226Black

АНТИСТРЕЛКА

ОБНАРУЖЕНИЕ РАДАРА В ДИАПАЗОНАХ

К, X, Ka; импульсных сигналов Ultra X, Ultra K, SP, радарный комплекс СТРЕЛКА, ЛАЗЕРА в секторе 360°,

СИСТЕМЫ VG-2

СВЕТОДИОДНЫЙ СИМВОЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ

ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА

РАСШИРЕННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ЛОЖНЫХ

СРАБАТЫВАНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Пользователь, Вы приобрели Лазер/Радар-детектора серии CRUNCH BLACK!

Мы поздравляем Вас с этой покупкой и желаем избегать любых неприятностей во всех Ваших путешествиях!

Лазер/Радар-детектор CRUNCH 226B Антистрелка современное, радиотехническое устройство, предназначенное для обнаружения присутствия сигналов радара, оптических импульсов лидара в радиусе 360° и системы пеленгации радар-детекторов, системы VG-2. Приёмное устройство детектора адаптировано для обнаружения радаров на территории Российской Федерации и стран СНГ.

Функции Радар-детектора CRUNCH 226B Антистрелка обеспечивают эффективную работу и комфортную эксплуатацию устройства. Радар-детекторы CRUNCH оборудованы расширенной системой защиты от ложных сигналов (ТРАССА1, ТРАССА2, ГОРОД1, ГОРОД2). Такая система обеспечивает более гибкую защиту от ложных срабатываний, тем самым значительно повышает достоверность работы радардетектора. Читаемость дисплея, в любых условиях, обеспечивает функция настройки яркости дисплея (режим DIM). Функция автоматического приглушения снизит раздражающее воздействие сигнала тревоги на слуховой аппарат своего пользователя, но не позволит пропустить полицейский радар. Лазер/Радар-детектор CRUNCH 226B Антистрелка отображает изменение интенсивности обнаруженного сигнала. По данным показателям Вы сможете определить приблизительную дальность до стационарного радара или полицейской засады. Функция ОБУЧЕНИЯ продемонстрирует Пользователю порядок оповещения радар-детектора, в случае обнаружения радара или сигнала лидара. После отключения устройства, Ваши настройки сохраняются в энергонезависимой памяти прибора (функция сохранения настроек), и Вам не придётся, после очередного включения, повторно настраивать радардетектор.

Лазер/Радар-детектор CRUNCH 226B Антистрелка реагирует на излучение полицейского радара, и предупреждает своего Пользователя, соответствующим диапазоном, индикатором дисплея, индивидуальной, для каждого диапазона и типа сигнала, тональной тревогой. Визуальное предупреждение формируется на светодиодном символьном дисплее, а тональное формирует звуковой сигнализатор. Каждый диапазон радара или сигнал лазера опознается радар-детектором, на что устройство формирует уникальную тревогу.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

На рисунке 1 показан внешний вид прибора, органы управления и индикации:



Риснок 1.

CRUNCH

1. Гнездо для подключения кабеля электропитания. Электрический разъём, предназначенный для подведения питающего напряжения 12 вольт к прибору, по средствам штатного кабеля питания (входит в комплект).
2. Поворотный выключатель. Электрический выключатель с функцией переменного сопротивления. Элемент предназначен для включения (выключения) радар-детектора и управления громкостью звуковых сигналов прибора.
3. Кнопка «DIM». Микропереключатель, предназначенный для настройки яркости дисплея. Подробности в главе «Настройка яркости свечения дисплея».
4. Кнопка «MUTE». Микропереключатель, предназначенный для блокировки работы звукового сигнализатора прибора, отключения тональной тревоги. Подробности в главе «Оперативное отключение звуковой тревоги».
5. Кнопка «CITY». Микропереключатель, предназначенный для управления функцией изменения чувствительности приёмного устройства. Подробности в главе «Режим ГОРОД».
6. Защитный экран. Радиопрозрачный элемент, предназначенный для механической защиты рупорной антенны детектора. Кроме того, на теле экрана сформирована передняя линза оптического приёмника. Определение и назначение линзы см. пункт 7.
7. Верхняя линза оптического приёмника. Прецизионная линза, с широкоугольным обзором, предназначена для фокусировки, обнаруженного сигнала лидара, точно на датчик приёмника. Верхняя линза расширяет сектор обзора детектора до 360°.

8. Паз крепления кронштейна. Технологическая форма, предназначенная для фиксации радар-детектора на установочном кронштейне при установке на ветровое стекло. В случае установки прибора на панели приборов, форма закрывается декоративной крышкой. Подробности в главе «Установка прибора на ветровое стекло».

9. Звуковой сигнализатор. Зуммер – аудио устройство, предназначенное для воспроизведения звуковых сигналов.

10. Дисплей. Светодиодное символьное табло, предназначенное для отображения тревожной информации и состояния радар-детектора.

Описание дисплея.

Формат дисплея радар-детектора CRUNCH 226В Антистрелка показан на рисунке 2:



Рисунок 2.

[H] – символ зелёного цвета. Индикатор режима работы ТРАССА. Непрерывно светится в режиме ТРАССА1 или ТРАССА2. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

[C] – символ жёлтого цвета. Индикатор режима ГОРОД. Непрерывно светится в режиме ГОРОД1 или ГОРОД2. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

[X] – символ зелёного цвета. Индикатор обнаружения сигнала в X диапазоне. Мигает с переменной интенсивностью в случае обнаружения радара в диапазоне X. Синхронно с символом диапазона, звучит тональная тревога и мигает измеренное значение мощности на индикаторе уровня сигнала. Подробности в главе «Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka».

[K] – символ жёлтого цвета. Индикатор обнаружения сигнала в K диапазоне. Мигает с переменной интенсивностью в случае обнаружения радара в диапазоне K. Синхронно с символом диапазона, звучит тональная тревога и мигает измеренное значение мощности на индикаторе уровня сигнала. Подробности в главе «Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka».

[Ka] – символ красного цвета. Индикатор обнаружения сигнала в Ka диапазоне. Мигает с переменной интенсивностью в случае обнаружения радара в диапазоне Ka. Синхронно с символом диапазона, звучит тональная тревога и мигает измеренное значение мощности на индикаторе уровня сигнала. Подробности в главе «Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka».

[L] – символ красного цвета. Индикатор обнаружения Лидара (системы с лазерным датчиком измерения скорости транспортного средства). Мигает с максимальной интенсивностью в случае обнаружения сигнала лазера в диапазоне 800-1100 нм. Синхронно с символом звучит тональное оповещение. Подробности в главе «Обнаружение сигнала лазера». [2], [3], [4] – символы красного цвета. Индикатор уровня обнаруженного сигнала. Отображает относительное значение мощности обнаруженного сигнала.

УСТАНОВКА ПРИБОРА

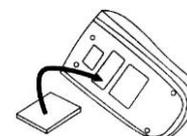
Установка Лазер/Радар-детектора CRUNCH 226В Антистрелка внутри салона автомобиля возможна двумя способами: на панели приборов и на ветровом стекле. Процесс установки не требует участие технического персонала, радар-детектор может поставить любой автолюбитель, не обладающий специальными навыками. При установке прибора необходимо придерживаться следующих правил:

1. Место расположения должно обеспечивать свободный доступ водителя к органам управления прибора.

2. После установки, прибор не должен ограничивать обзор водителю.
3. Радар-детектор не должен угрожать водителю или пассажиру нанесением травмы в случае резкого торможения или другой нештатной ситуации в пути,
4. Лазер/Радар-детектор ориентируется строго горизонтально и по направлению движения,
5. Место расположения детектора необходимо выбирать, с учетом длины штатного кабеля питания,
6. С внешней стороны прибора (со стороны защитного экрана) располагается рупорная антенна радиоприёмника и передняя линза приёмника лазера. Для обеспечения максимального обзора детектора, необходимо исключить нахождение любых предметов между радар-детектором и ветровым стеклом,
7. Установка прибора на панель приборов, с использованием велкро, необходимо производить при температуре поверхностей не ниже +5°C

Установка на панель приборов

Велкро застёжка (липучка), входящая в комплект поставки прибора, для некоторых моделей автомобилей, наиболее удобный вариант крепления. Для установки Лазер/Радар-детектора CRUNCH на панель приборов необходимо:



1. Тщательно протереть место предполагаемой установки на панели приборов, а также основание самого радар-детектора, используя для этого влажную ткань. Дождаться высыхания поверхностей.
2. Удалить защитное бумажное покрытие с клейкой стороны велкро и прижать к основанию детектора на 10 - 15 секунд.
3. Удалить защитное бумажное покрытие с другой стороны велкро и прижать клейкой стороной, к выбранному месту установки, на панели приборов. Так же придерживайте велкро в течение 10 - 15 секунд.
4. Установить детектор, совместив обе части велкро застёжки. **ВНИМАНИЕ!** Приклеивание велкро застёжки необходимо производить при температуре поверхностей не ниже +5°C. При температуре ниже +5°C свойства клейкого основания резко ухудшаются и удержание детектора на поверхности панели становится не надёжным. Необходимо помнить! Переустановка велкро снижает надёжность крепления устройства на приборной панели по причине потери удерживающего качества клейкого основания.

Установка на ветровое стекло

Установка прибора на ветровое стекло автомобиля предполагает использование кронштейна с вакуумными крепежами (присосками), входящими в комплект поставки.



Для этого необходимо выполнить следующие операции:

1. В первую очередь, следует закрепить присоски на кронштейне, вставив их в специально выполненные отверстия (если это необходимо).
2. Для фиксации кронштейна на ветровом стекле нужно прижать присоски, с небольшим усилием, к поверхности стекла.
3. Чтобы установить детектор на держатель кронштейна, используйте технологическую форму в верхней части прибора. Предварительно удалите декоративную панель и зафиксируйте детектор на специальном держателе кронштейна.

Для наилучшего обзора и оптимального угла обнаружения, при необходимости, возможно выгибание держателя кронштейна.

ВНИМАНИЕ! Подгибание держателя необходимо производить только после демонтажа радар-детектора с кронштейна, в противном случае велика вероятность повреждения технологической формы детектора или держателя кронштейна.

Подключение питания

Электропитание Лазер/Радар-детектора CRUNCH 226В Антистрелка рассчитано от источника постоянного напряжения в диапазоне 12 - 15В, с отрицательным потенциалом (минусом) на корпусе автомобиля. Не соответствие питающего напряжения приводит к снижению эффективности прибора (пропуск сигнала радара, увеличение количества ложных срабатываний) или полной его неисправности. В комплектацию прибора входит кабель питания с адаптером прикуривателя автомобиля и штекером подключения в гнездо питания прибора.

1. Подключите малый штекер кабеля питания в гнездо питания детектора. Штекер должен войти до упора.
2. Извлеките прикуриватель из гнезда и подключите адаптер кабеля питания прибора в гнездо прикуривателя автомобиля до упора.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Включение и автоматическое тестирование прибора Устройство подключается к источнику питания с помощью штатного кабеля (входит в комплект). После подключения кабеля питания включите устройство поворотом выключателя «POWER/VOL» от себя до щелчка. В качестве подтверждения включения, прозвучит звуковой сигнал и автоматически запустится цикл автоматического тестирования (проверка дисплея и функций радар-детектора).

После последовательной проверки устройство автоматически переходит в рабочий режим. На дисплее прибора появится индикатор текущего режима работы, например TRACCA2:

Регулировка громкости

В радар-детекторе CRUNCH используется плавное изменение громкости звуковых сигналов. Уровень громкости изменяется поворотным регулятором «POWER/VOL». Вращение регулятора «от себя» увеличивает громкость звука, «на себя» уменьшает.

Режим ТИШИНА

Полное отключение звуковой тревоги производится нажатием кнопки «MUTE». Однократное нажатие на кнопку во время звучание сигнала тревоги, блокирует звук. Действие режима распространяется как на текущий сигнал, так и на последующие сигналы тревоги. Кроме того сигнал тревоги можно отключить заблаговременно. Для этого так же необходимо нажать на кнопку «MUTE». Отключение звуковой тревоги сопровождается однократным сигналом «бип». Возврат в исходный режим звукового оповещения сопровождается двукратным тональным сигналом «бип-бип».

Функция приглушения звука

Действие функции заключается в автоматическом снижении громкости по истечении 5 секунд непрерывного звучания сигнала тревоги. Продолжительность приглушения составляет 60 секунд текущего сигнала или до окончания тревоги («что раньше»).

Данная функция снижает нагрузку на слуховой аппарат Пользователя и обеспечивает режим управления детектора типа «handsfree» («свободные руки»), т.е. для отключения полученной тревоги, Пользователю, не придётся тянуться к органам управления прибора и отключать звук.

Изменение яркости свечения дисплея

В Лазер/Радар-детекторе CRUNCH 226В Антистрелка предусмотрены четыре уровня подсветки дисплея:

1. Ярко (Bright) – яркость дисплея максимальная (100%).
2. Яркость снижена (Dim) – яркость дисплея составляет 60% от максимальной.
3. Пониженная яркость (Dimmer) – 30% от максимальной яркости дисплея.
4. Индикация выключена (Dark) – полное отключение дисплея.

Переход с одного уровня на другой циклический и производится коротким нажатием кнопки «DIM». Переход на уровень подсветки Dim, подтверждается однократным тональным сигналом «бип». При переходе на уровень Dimmer, прозвучит двойной сигнал «бип-бип». Переключение на уровень Dark, звуковой сигнализатор подтвердит тройкой тональных сигналов «бип-бип-бип». Возврат на исходный уровень свечения дисплея (Bright) подтверждается четырьмя последовательными сигналами «бип-бип-бип-бип».

Установка яркости позволяет добиться необходимого соотношения между подсветкой дисплея и внешней освещённостью. Так, например, в тёмное время суток интенсивное свечение дисплея вызывает усталость глаз и поэтому рекомендуется использовать менее яркий дисплей. В условиях повышенной внешней освещённости (ясный, солнечный день), для обеспечения читаемости дисплея, необходимо увеличить яркость.

В отличие от многих подобных устройств, в радар-детекторе CRUNCH 226В Антистрелка включена опция «пробуждение» дисплея, при обнаружении сигнала радара или лазера. Это означает, что на какой бы уровень подсветки дисплей не был настроен, визуальное сообщение всё равно будет отображено. После окончания тревоги, подсветка дисплея, вернётся на установленный ранее уровень. Данная опция исключает пропуск сигнала, в случае полного отключения дисплея и звуковой тревоги (режим MUTE).

Режим ГОРОД

Режим ГОРОД обеспечивает ослабление воздействия помех на работу Лазер/Радар-детектора. Фактически режим снижает чувствительность прибора к сигналам, по своим характеристикам, отличным от сигнала радара. Сигналы помехи могут формировать устройства, в работе которых участвуют различные высокочастотные датчики. Ярким примером таких устройств являются автоматические двери в магазинах (в диапазоне К), автоматические шлагбаумы на стоянках (в диапазоне Ка). Мешать работе детектора могут и другие радиоэлектронные устройства. Например, оборудование спутникового телевидения (в диапазонах Х и Ка), различные средства локальной связи (в диапазоне Ка) и, в том числе, сторонние радар-детекторы (в диапазоне Х), установленные на других автомобилях. У всех этих устройств есть одно объединяющее качество. Мощность таких сигналов значительно ниже мощности излучаемого сигнала полицейского радара.

Лазер/Радар-детектор CRUNCH 226В Антистрелка оснащён расширенной системой защиты от ложных сигналов. Доступно четыре уровня чувствительности приёмного устройства, которые соответствуют четырём режимам работы детектора: ТРАССА 1, ТРАССА 2, ГОРОД 1, ГОРОД 2. Переход с одного режима работы на другой происходит после короткого нажатия на кнопку «CITY».

Исходный режим работы радар-детектора – режим ТРАССА 1.

Индикация режима показана на рисунке 3:

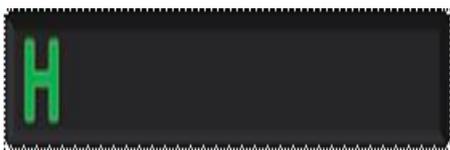


Рисунок 3.

Данный режим характеризуется максимальной чувствительностью приёмника во всех трёх частотных диапазонах (Х, К, Ка) и применяется, как правило, на скоростных магистралях, в условиях, когда количество источников ложных сигналов минимально, а скорость движения транспортного средства значительная.

Переход в режим ТРАССА 1 подтверждается четырёхкратным сигналом «бип-бип-бип-бип».

Индикация режима ТРАССА 2 показана на рисунке 4:

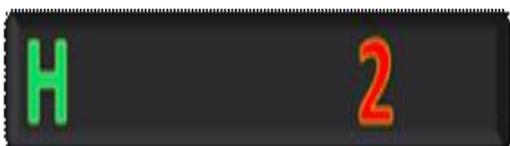


Рисунок 4.

В данном режиме из сетки обнаружения сигналов исключается Х диапазон. Чувствительность приёмника относительно диапазонов К и Ка остается неизменной, максимальной. Режим эффективен при движении через небольшие поселения, расположенные вдоль скоростных магистралей. Именно на жилых помещениях, как правило, установлено аппаратуры приёма спутникового телевидения («тарелки») источник ложного Х диапазона). Переход в режим ТРАССА 2 подтверждается однократным тональным сигналом «бип».

Индикация режима ГОРОД 1 показана на рисунке 5:

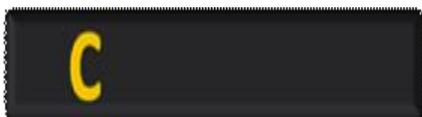


Рисунок 5.

Данный режим защиты от ложных сигналов, обеспечивает приём сигналов во всех трёх диапазонах частот, но с понижением чувствительности приёмного устройства. Любой сигнал, полученный радар-детектором, будет оцениваться цифровым анализатором, с вычисление уровня сигнала, сравнением с эталонным значением и принятием решения, вычислительным устройством, о генерации сигнала тревоги. В случае если полученный сигнал не превысил эталонный уровень, сигнала тревоги не будет.

Переход в режим ГОРОД 1 звуковой сигнализатор подтвердит двукратным тональным сигналом «бип-бип».

Индикация режима ГОРОД 2 показана на рисунке 6:

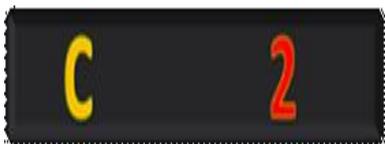


Рисунок 6.

Режим максимальной защиты от ложных сигналов. В данном режиме чувствительность приёмного устройства относительно диапазонов К и Ка соответствует чувствительности режима ГОРОД 1, но в режиме ГОРОД 2 блокируется канал приёма сигналов в X диапазоне. Данный режим поможет отсеять ложные сигналы при движении вдоль промышленных центров, аэродромов и, возможно, других участков, насыщенных сторонними излучениями, не связанными с работой полицейского радара.

Включение режима ГОРОД 2 подтверждается тройкой тональных сигналов «бип-бип-бип».

ВНИМАНИЕ! Режимы с ограниченной чувствительностью приёмного устройства детектора, уменьшают дальность обнаружения полицейского радара. Рекомендуется устанавливать режим ТРАССА 1 сразу после выезда на скоростные участки дороги (шоссе, автомагистрали).

Режим ОБУЧЕНИЯ

Режим обучения позволяет пользователю изучить реакцию радар-детектора на обнаружения сигнала в каждом диапазоне радара и лидара. Устройство последовательно симулирует сигналы тревоги, которые, в реальных условиях, оповещают пользователя о работе полицейского радара.

Активация режима ОБУЧЕНИЯ производится следующим образом:

1. Выключите радар-детектор, с помощью выключателя «POWER/VOL» или отключением кабеля питания.
2. Нажмите и удерживайте кнопку «CITY».
3. Включите радар-детектор.
4. Отпустите кнопку «CITY».

После завершения цикла демонстрации, радар детектор автоматически переходит в рабочий режим.

ВНИМАНИЕ! Во время имитации тревоги, радар-детектор работает в демонстрационном режиме. В данном режиме, радар-детектор, поиск реальных сигналов радара не производит.

ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА

Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka

В момент обнаружения радара, устройство оповестит своего владельца визуальным и звуковым сигналами тревоги. На дисплее прибора начнет мигать индикатор, соответствующий диапазону, принятого сигнала. Звуковой сигнализатор оповестит индивидуальным, для каждого диапазона, мультитональным сигналом тревоги. Индикатор уровня сигнала покажет значение мощности обнаруженного сигнала, в условных единицах. Изменение интенсивности звучания тревоги и мигания индикатора дисплея пропорционально изменению дальности до источника сигнала. На рисунках изображен внешний вид дисплея при сигнализации тревоги:

Обнаружение радара в диапазоне X:

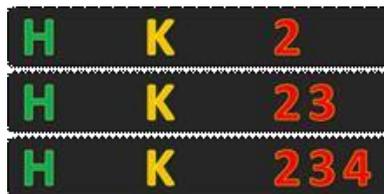


На дисплее непрерывно горит индикатор режима работы (на рисунке режим

ТРАССА 1) [H]. Начинает мигать индикатор [X]. Пропорционально увеличению мощности обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня.

Звучит индивидуальный, для диапазона X, сигнал тревоги.

Обнаружение радара в диапазонах K:



На дисплее непрерывно горит индикатор режима работы (на рисунке режим

ТРАССА 1) [H]. Начинает мигать индикатор [K].

Пропорционально увеличению мощности обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня.

Звучит индивидуальный, для диапазона K, сигнал тревоги.

Обнаружение радара в диапазонах Ka:



На дисплее непрерывно горит индикатор режима работы (на рисунке режим

ТРАССА 1) [H]. Начинает мигать индикатор [Ka].

Пропорционально увеличению мощности обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня.

Звучит индивидуальный, для диапазона Ka, сигнал тревоги.

Обнаружение системы VG-2



Детектирование системы осуществляется по маломощному излучению пеленгатора. Так как дальность такого обнару-

жения очень не велики, радар-детектор CRUNCH, при обнаружении системы, оперативно оповестит своего пользователя тревожным звуковым сигналом и комплексным миганием, с высокой частотой, индикаторов [X], [K], [Ka] и индикатора уровня сигнала [2], [3], [4] (всех значений одновременно).

После появления такого сигнала, радар-детектор необходимо выключить до отдаления от системы VG-2.

Обнаружение оптического сигнала

Алгоритм обработки сигналов Лазер/Радар-детектора CRUNCH предполагает присвоение высшего приоритета сигналам лазерной системы контроля скоростного режима. Это означает, что при параллельном обнаружении радиосигналов радара и сигнала лазера, устройство оповестит своего владельца в первую очередь об обнаружении лазера, как сигнала соответствующего первому номеру приоритета.

В момент обнаружения сигнала лазерного радара (лидара), Лазер/Радардетектор предупредит пользователя



совместным миганием индикаторов [L] и [2], [3], [4] на дисплее прибора и индивидуальной мультитональной тревогой. В случае обнаружения

сигнала лазера, уровень обнаруженного сигнала не измеряется, а интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет максимальной.

Обнаружение импульсного и моноимпульсного радара

Сложность обнаружения радара, работающего в импульсном (моноимпульсном) режиме, заключается в длительности излучаемого импульса. Длительность сигнала импульсного радара имеет конечное значение и за короткий промежуток времени излучения, радар-детектор, должен обнаружить, обработать и принять решение по обнаруженному сигналу. Не все детекторы радаров способны обрабатывать подобный сигнал. Лазер/Радар-детекторы CRUNCH спроектированы для работы по радарам на территории России и стран СНГ, включая импульсные полицейские радары.

В момент обнаружения импульсного радара, CRUNCH 226В Антистрелка, оповестит своего владельца соответствующим диапазоном индикатором, а так же тревожным тональным сигналом. Частота мигания индикатора и интенсивность тональной тревоги, при обнаружении импульсного радара, постоянно максимальная.

При получении тревоги подобного вида необходимо как можно быстрее скорректировать параметры своего движения, при этом, избегать резкого торможения, не создавая аварийной ситуации на дороге.