

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

# CRUNCH 226Black

**ОБНАРУЖЕНИЕ РАДАРА В ДИАПАЗОНАХ  
X, K, широкополосном Ka;  
импульсных сигналов Ultra X, Ultra K, SP;  
ЛАЗЕРА в секторе 360°,  
СИСТЕМЫ VG-2**

**СВЕТОДИОДНЫЙ СИМВОЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ  
ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА  
РАСШИРЕННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ ЛОЖНЫХ  
СРАБАТЫВАНИЙ**

При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

## ВВЕДЕНИЕ

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

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

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 226B** 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** 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 радар-детектора. Читаемость дисплея, в любых условиях, обеспечивает функцию 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** 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 радар-детектор.

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 226B** 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.

226Black

-3-  
CRUNCH

226Black

ВВЕДЕНИЕ	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ	4
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ	5
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ	5
УСТАНОВКА ПРИБОРА	7
Установка на панели приборов	8
Установка на ветровое стекло	8
Подключение питания	9
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	10
Включение и автоматическое тестирование	10
Регулировка громкости	10
Режим ТИШИНА	10
Функция приглушения звука	10
Изменение яркости свечения дисплея	10
Режим ГОРОД	11
Режим ОБУЧЕНИЯ	13
Сохранение настроек	14
ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА	14
УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ	16
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	17
СПЕЦИФИКАЦИЯ	18
Адреса сервисных центров	19

226Black

-2-  
CRUNCH

226Black

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH** помогают своему владельцу проезжать опасные участки дороги без происшествий и избегать последствий общения с сотрудниками ДПС.

И Вы, Пользователь, очень скоро в этом убедитесь!

**Необходимо помнить!** В некоторых государствах и федеральных объединениях местные законы запрещают использование Лазер/Радар-детекторов. Перед тем, как использовать прибор, пожалуйста, удостоверьтесь, что на территории применения детектора, его использование не запрещено.

На всей территории Российской Федерации и стран СНГ использование радар-детектора не запрещено!

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

В состав комплекта Лазер/Радар-детектора входят следующие элементы:

1. Радар-детектор **CRUNCH BLACK**
2. Кронштейн с тремя присосками. Установка на ветровое стекло
3. Велкро застёжка с клейким основанием. Установка на панели приборов
4. Кабель питания с защитой от короткого замыкания. Витой
5. Руководство пользователя на русском языке



Руководство пользователя



Лазер/Радар-детектор



Кабель питания



Велкро застёжка



Кронштейн с присосками

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Комплектация может быть изменена Производителем без предварительного уведомления!

226Black

-4-  
CRUNCH

226Black

## ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ

1. Обнаружение радара в частотных диапазонах **X, K**, широкополосном **Ka**
2. Детектирование импульсных сигналов **Ultra X, Ultra K**; короткоимпульсный **SP** (Short Pulse)
3. Защита от системы **VG-2**. После обнаружения системы отключается гетеродин детектора
4. Круговое обнаружение сигнала лазера (**360°**)
5. Цифровая обработка сигнала
6. Защита от ложных срабатываний. **ТРАССА1, ТРАССА2, ГОРОД1, ГОРОД2**
7. Светодиодный символьный дисплей
8. Индикатор уровня принимаемого сигнала. Символьная индикация
9. Дискретное изменение яркости дисплея. Режим **DIM**. Четыре уровня
10. Уникальная тревога для каждого типа сигнала
11. Интенсивность тревоги пропорциональна дальности до радара
12. Плавное изменение громкости. Поворотный выключатель с функцией реостата
13. Функция автоматического приглушения звука
14. Оперативное отключение звуковой тревоги. Режим **MUTE**
15. Режим **ОБУЧЕНИЯ**. Демонстрация работы детектора
16. Автоматическое тестирование после включения
17. Сохранение настроек после отключения прибора

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

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



Рисунок 1.

226Black -5- 226Black  
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

[**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 226B** 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,

226Black -7- 226Black  
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 226B** показан на рисунке 2:



Рисунок 2.

226Black -6- 226Black  
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

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.

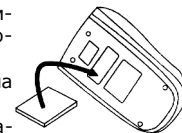
**Необходимо помнить!** Переустановка велкро снижает надёжность крепления устройства на приборной панели по причине потери удерживающего качества клейкого основания.

### 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:

226Black -8- 226Black  
CRUNCH





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 226B** 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.



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 226B** 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 слягбаумы 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.



**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 ТРАССА2:



**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 звучания 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 «hands-free» («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 226B** предусмотрены четыре уровня подсветки дисплея:



яющее качество. Мощность таких сигналов значительно ниже мощности излучаемого сигнала полицейского радара.

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 226B** 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 остаётся 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 пониженной чувствительностью приёмного устройства. Любой сигнал, полученный радар-детектором, будет оцениваться цифровым анализатором, с вычислением уровня сиг-



нала, 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 «би-би».

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 Х 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 «би-би-би».

**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**».

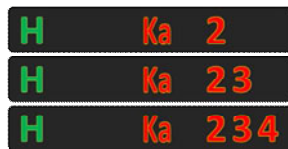
После завершения цикла демонстрации, радар детектор автоматически переходит в рабочий режим.

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

226Black -13- 226Black  
**CRUNCH**

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

#### Обнаружение радара в диапазонах Ка:



На дисплее непрерывно горит индикатор режима работы (на рисунке режим ТРАССА 1) [H]. Начинает мигать индикатор [Ка]. Пропорционально увеличению мощности обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня. Звучит индивидуальный, для диапазона Ка, сигнал тревоги.

#### Обнаружение системы VG-2

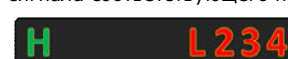


Детектирование системы осуществляется по маломощному излучению пеленгатора. Так как дальность такого обнаружения очень не велики, радар-детектор **CRUNCH**, при обнаружении системы, оперативно оповестит своего пользователя тревожным звуковым сигналом и комплексным миганием, с высокой частотой, индикаторов [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/Радар-детектор 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

226Black -15- 226Black  
**CRUNCH**

#### Сохранение настроек

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 226B** сохраняет, установленные Вами настройки, после отключения прибора. Все установки восстанавливаются после очередного включения прибора, кроме режима ТИШИНА.

Функция сохранения настроек прибора придаёт индивидуальности Вашему устройству и позволяет адаптировать его работу к разным условиям эксплуатации.

## ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА

#### Обнаружение радара в диапазонах Х, К, Ка

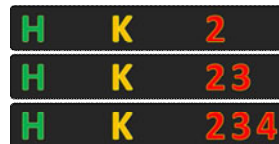
В момент обнаружения радара, устройство оповестит своего владельца визуальным и звуковым сигналами тревоги. На дисплее прибора начнет мигать индикатор, соответствующий диапазону, принятого сигнала. Звуковой сигнализатор оповестит индивидуальным, для каждого диапазона, мультитональным сигналом тревоги. 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 Х:



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 Х, сигнал тревоги.

#### Обнаружение радара в диапазонах К:



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 К, сигнал тревоги.

226Black -14- 226Black  
**CRUNCH**

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

по радарам на территории России и стран СНГ, включая импульсные полицейские радары.

В момент обнаружения импульсного радара, **CRUNCH 226B**, 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.

## УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидара являются сложными радиотехническими устройствами. Детекторы **CRUNCH** не нуждаются в особом обслуживании, но не корректная эксплуатация или нарушения в процессе эксплуатации может привести к сокращению срока службы или немедленному выходу прибора из строя.

Ниже приведён ряд простых рекомендаций, которые помогут избежать проблемы с работой устройства и продлить срок его службы.

- ✓ Внимательно изучите настоящее руководство. Соблюдайте все указанные предписанные в нем.
- ✓ После парковки автомобиля, не оставляйте устройство детектирования на открытом месте. Устройство привлекает внимание нечестных людей и может привести к краже устройства.
- ✓ Температура в салоне автомобиля, особенно летом, может превышать допустимое рабочее значение радар-детектора. По этой причине рекомендуется убирать устройство с ветрового стекла (панели приборов) после парковки автомобиля.
- ✓ Для эффективной работы лазерного детектора поддерживайте линзу оптического приёмника в чистом состоянии. Загрязнённая или повреждённая поверхность линзы снижает эффективность работы приёмника или полностью его блокирует.
- ✓ Запрещается придавливать или переламывать кабель питания прибора. Такое обращение приводит к неисправности кабеля и может стать причиной короткого замыкания и возгорания электропроводки.
- ✓ Хранить устройство рекомендуется в сухом отапливаемом помещении. В случае длительного нахождения прибора в условиях повышенной влажности и/или отрицательной температуры, перед включением, занесите прибор, не менее чем на три часа, в помещение с комнатной температурой.

226Black -16- 226Black  
**CRUNCH**

✓ Вскрытие корпуса устройства, вмешательство в электронную схему прибора может производиться только квалифицированными специалистами на базе сервисного центра.

✓ Вскрытие корпуса устройства пользователем и/или вмешательство его в электронную схему запрещено и является основанием для прекращения гарантийного обслуживания Лазер/Радар-детектора. Корпус прибора может быть защищён контрольной наклейкой.

**ВНИМАНИЕ!** При нарушении целостности контрольной наклейки **ГАРАНТИЯ ТЕРЯЕТ СИЛУ.**

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

### 1. Лазер/Радар-детектор не включается

- ✓ Проверьте правильность подключения электропитания к устройству. Подробности в главе «Установка прибора».
- ✓ Проверьте работоспособность прикуривателя автомобиля
- ✓ Проверьте исправность предохранителя в адаптере кабеля питания
- ✓ Проверьте выключатель устройства «POWER/VOL». Включение устройства производится поворотом выключателя от себя до щелчка

### 2. Маленькая дальность приёма сигнала или отсутствие приёма

- ✓ Проверьте правильность установки (ориентации) детектора. Подробности в главе «Установка прибора».
- ✓ Проверьте состояние радиопрозрачного экрана (передняя часть прибора) и линзы оптического приёмника
- ✓ Некоторые материалы, используемые для тонировки автомобильных стёкол, являются отражающими (поглощающими) радиосигнал. Сквозь стекло, с подобной тонировкой, работа детектора будет не эффективной. Уточните, в инструкции по эксплуатации автомобиля, тип напыления стекла Вашего автомобиля
- ✓ Отключите режим ГОРОД. Переведите устройство в режим ТРАССА 1
- ✓ Проверьте уровень питающего напряжения (12...15В)

### 3. Много ложных сигналов оповещения

- ✓ Проверьте качество подключения кабеля питания. Адаптер прикуривателя к гнезду прикуривателя автомобиля должен быть подключен плотно и до упора
- ✓ Проверьте состояние адаптера кабеля питания и гнезда прикуривателя автомобиля на наличие окисления и сора
- ✓ Проверьте качество подключения клемм аккумулятора и силовых разъёмов генератора автомобиля
- ✓ Наличие в автомобиле таких систем как ABS и ASC может быть причиной ложных срабатываний детектора. Переустановите устройство в другое место согласно руководству по монтажу

✓ В Вашей местности действует множество источников ложных сигналов. Используйте режим ГОРОД. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Линейно-поляризованная, авторегулируемая
Детектор:	Частотный дискриминатор
Рабочие частоты:	X диапазон 10,500-10,550 ГГц K диапазон 24,050-24,250 ГГц Ka диапазон 33,400-36,000 ГГц VG-2 диапазон гетеродина 11,400-11,600 ГГц
Канал лазера:	
Приёмник:	Приёмник импульсных сигналов лазера
Детектор:	Цифровой преобразователь сигнала
Оптический датчик:	Фотодиод; Широкоугольная линза с высоким коэффициентом усиления
Длина волны:	800-1100нм
Сектор обнаружения	360°
Общие:	
Рабочий диапазон температур:	от -30°C до + 70°C
Напряжение питания:	= 12...15В, 350 мА, минус (-) на корпусе
Размеры ВхШхД:	38 x 71 x 105 мм
Вес:	100 г

226Black -17- CRUNCH 226Black

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

### Адреса сервисных центров

Список адреса сервисных центров размещён на сайте

<http://www.stardreams.ru/>

Адрес \_\_\_\_\_  
Телефон \_\_\_\_\_  
E-mail \_\_\_\_\_

226Black -18- CRUNCH 226Black

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Настоящий гарантийный талон дает право на безвозмездное устранение недостатков аппаратуры, возникших по причине заводского брака в течение гарантийного срока, при выполнении условий гарантии и соблюдении правил хранения и эксплуатации.

Срок гарантии равен одному году с момента приобретения изделия.

Модель: CRUNCH 226B

Заводской № \_\_\_\_\_

Изделие проверено.  
Покупатель с правилами эксплуатации и гарантийными условиями ознакомлен и согласен.

Дата продажи: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

(ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА)

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Сохраняйте гарантийный талон в течение всего гарантийного срока!  
При нарушении целостности контрольной наклейки  
гарантия теряет силу!

226Black -19- CRUNCH 226Black

226Black -20- CRUNCH 226Black