

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH 229Black

**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
НЕЗАВИСИМОЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЙ РЕЖИМ**

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 избегать любых неприятностей во всех Ваших путешествиях!

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 229B** 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 применяемых в Российской Федерации и странах СНГ.

Функции Радар-детектора **CRUNCH 229B** обеспечивают эффективную работу и комфортную эксплуатацию устройства. Устройство оборудовано системой независимого электропитания и функция энергосбережения. Встроенные элементы питания позволяют использовать устройство, не прибегая к подключению бортовой сети автомобиля. 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 229B** 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. Режим **ГОРОД**, совместно с функцией отключения режима VG-2, обеспечивает снижение ложных срабатываний детектора. 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 229B** 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.

229Black

-3-
CRUNCH

229Black

229Black

-2-
CRUNCH

229Black

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

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

Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH** - Ваше неоспоримое преимущество!

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 двумя присосками и резиновым бампером. Установка на ветровое стекло
3. Велкро застёжка с клейким основанием. Установка на панели приборов
4. Кабель питания с защитой от короткого замыкания. Витой
5. Комплект аккумуляторных батарей
6. Запасной предохранитель
7. Руководство пользователя на русском языке



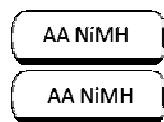
Руководство пользователя



Радар-детектор



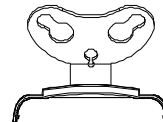
Кабель питания



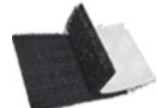
Комплект аккумуляторных батарей



Запасной предохранитель



Установочный кронштейн



Велкро застёжка

ПРИМЕЧАНИЕ. Комплектация может быть изменена Производителем без предварительного уведомления!

229Black

-4-
CRUNCH

229Black

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. Отключаемый режим защиты от системы **VG-2**
4. Круговое обнаружение сигнала лазера (**360°**)
5. Цифровая обработка сигнала
6. Защита от ложных срабатываний. Режим **ГОРОД**
7. Светодиодный символичный дисплей
8. Индикатор уровня принимаемого сигнала. Символьная индикация
9. Дискретное изменение яркости дисплея. Режим **DIM**. Три уровня
10. Индивидуальная тревога для каждого типа сигнала
11. Интенсивность тревоги пропорциональна дальности до радара
12. Аналоговый регулятор громкости
13. Изменение тональности сигнала тревоги
14. Функция автоматического приглушения звука
15. Оперативное отключение звуковой тревоги. Режим **MUTE**
16. Аудио выход. Возможность подключения к прибору наушников
17. Энергонезависимое электропитание прибора. Встроенные АКБ
18. Зарядка аккумуляторов с использованием штатного кабеля питания от бортовой сети автомобиля
19. Энергосберегающий режим
20. Режим **ОБУЧЕНИЯ**. Демонстрация работы детектора
21. Автоматическое тестирование после включения
22. Сохранение настроек после отключения прибора

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

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



Рисунок 1.

229Black

-5-
CRUNCH

229Black

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Индикатор [C]. Служебный символ оранжевого цвета. Отображает режим работы детектора. Непрерывное свечение индикатора подтверждает активацию режима ГОРОД.

Индикатор [X]. Сигнальный символ зеленого цвета. Мигание индикатора предупреждает об обнаружении сигнала в диапазоне X.

Индикатор [K]. Сигнальный символ оранжевого цвета. Мигание индикатора предупреждает об обнаружении сигнала в диапазоне K.

Индикатор [Ka]. Сигнальный символ красного цвета. Мигание индикатора предупреждает об обнаружении сигнала в диапазоне Ka.

Индикатор [I]. Служебный символ красного цвета. Индикатор низкого уровня заряда аккумуляторных батарей радара-детектора. В случае остатка заряда внутренних АКБ устройства на период, не более чем 2 часов работы, индикатор начинает периодически вспыхивать. Индикатор горит непрерывно в период заряда аккумуляторных батарей детектора.

Индикаторы [2], [3], [4]. Символы красного цвета – индикатор уровня обнаруженного сигнала. После обнаружения сигнала, вычислительное устройство детектора измеряет мощность и выдает информацию на дисплей в виде совокупности символов 2, 23 или 234. Чем больше символов индикатора загорелось, тем выше мощность сигнала.

ВНИМАНИЕ! Одновременное вспыхивание всех символов индикатора, с максимальной частотой, предупреждает об обнаружении сигнала в оптическом диапазоне (лазера).

УСТАНОВКА ПРИБОРА

Для Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 229B** предусмотрены два варианта установки: на панели приборов и на ветровом стекле. Процесс установки не требует специальных навыков, радар-детектор может поставить любой автолюбитель.

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 травм 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

229Black

-7-
CRUNCH

229Black

1. Электрический разъём «**DC 12V**», предназначенный для подключения источника стабилизированного напряжения, с помощью штатного кабеля питания.

2. Выключатель/Регулятор громкости «**POWER/VOL**». Элемент управления детектора, предназначенный для включения (выключения) радара-детектора, а так же плавного изменения громкости звука.

3. Кнопка «**DIM**». Элемент управления радара-детектора, предназначенный для настройки яркости дисплея.

4. Кнопка «**MUTE**». Элемент управления, предназначенный для оперативного отключения звуковой тревоги радара-детектора, а так же изменения её тональности. Кроме того кнопка «**MUTE**» совместно с кнопкой «**CITY**» активирует функцию ОБУЧЕНИЯ.

5. Кнопка «**CITY**». Многофункциональный элемент управления радара-детектора, предназначенный для управления режимами ГОРОД, обнаружения системы VG-2, а так же участвует, совместно с кнопкой «**MUTE**», в активации функции ОБУЧЕНИЯ.

6. Защитный экран. Радиопрозрачный элемент, обеспечивающий механическую защиту рупорной антенны детектора. Кроме того, на поверхности экрана, сформирована передняя линза оптического приёмника, отвечающая за приём сигнала лазера в передней полусфере устройства.

7. Верхняя линза оптического приёмника. Широкоугольная линза, обеспечивающая приём и фокусировку сигнала лазера точно на датчик оптического приёмника детектора.

8. Монтажные отверстия. Обеспечивает фиксацию детектора на креплении, при установке устройства на ветровое стекло.

9. Цифровой зуммер. Обеспечивает воспроизведение звуковой тревоги и тонального подтверждения при изменении в настройке детектора.

10. Аудио выход. Звуковой разъём, формата Mini-Jack 2,5 мм, предназначенный для подключения внешних наушников.

11. Дисплей. Набор символьных индикаторов, отображающих информацию о типе обнаруженного сигнала, а так же состоянии радара-детектора. Формат светодиодного символического дисплея Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 229B** показан на рисунке 2:



Рисунок 2.

Индикатор [P]. Служебный символ зелёного цвета. Отображает состояние радара-детектора. Непрерывное свечение индикатора подтверждает исправное состояние и готовность устройства к работе.

ВНИМАНИЕ! Вспыхивание символа с максимальной частотой предупреждает об обнаружении системы VG-2.

229Black

-6-
CRUNCH

229Black

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

лазера. Для обеспечения максимального обзора детектора, необходимо исключить нахождение любых предметов между радара-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 радара-детектора, используя для этого влажную ткань. Дождаться высыхания поверхностей.
2. Удалить защитное бумажное покрытие с клеевой стороны велкро и прижать к основанию детектора на 10 - 15 секунд.
3. Удалить защитное бумажное покрытие с другой стороны велкро и прижать клеевой стороной на 10-15 секунд, к выбранному месту установки, на панели приборов.
4. Установить детектор, совместив обе части велкро застёжки (Рис.3).

ВНИМАНИЕ! Приклеивание велкро застёжки необходимо производить при температуре поверхностей не ниже +5°C. При температуре ниже +5°C свойства клеевого 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 клеевого 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 необходимо прижать присоски, с небольшим усилием, к поверхности стекла.
3. Чтобы установить детектор на держатель кронштейна, используйте замок на держателе кронштейна и монтажные отверстия в корпусе радара-детектора. Зафиксируйте детектор на специальном держателе

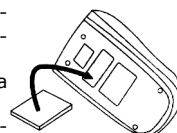


Рисунок 3.



Рисунок 4.

229Black

-7-
CRUNCH

229Black

229Black

-8-
CRUNCH

229Black

кронштейна (Рис.4).

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 замка держателя.

Установка аккумуляторных батарей

В Лазер/Радар-детекторе используются NiMH аккумуляторные батареи формата AA. Аккумуляторы устанавливаются в специальный отсек, расположенный в основании прибора (Рис.5). Строго соблюдайте полярность при установке. На дне отсека изображена схема установки батарей. Нарушение полярности при установке может привести к неисправности аккумуляторных батарей и выходу из строя радар-детектора.

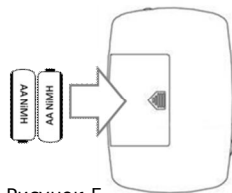


Рисунок 5.

ВНИМАНИЕ! Перед длительным хранением радар-детектора (Вы не собираетесь использовать устройство более 14 дней) аккумуляторные батареи необходимо извлечь из отсека. Длительное хранение устройства, с подключенными элементами питания, **ЗАПРЕЩЕНО!**

Длительность автономной работы. Радар-детектор может работать от аккумуляторов в течение 30-40 часов. В случае снижения уровня остаточного заряда, индикатор на дисплее прибора, начнёт периодически мигать. После появления такого предупреждения необходимо помнить, что радар-детектор, сохранит своё работоспособное состояние, в автономном режиме, в пределах 2-4 часов, после чего автоматически отключится.

Заряд аккумуляторов. После подключения радар-детектора к бортовой сети автомобиля, с использованием штатного кабеля питания (входит в комплект), питание устройства полностью переходит от сети и одновременно включается система автоматического заряда аккумуляторных элементов питания. Индикатор заряда, непрерывным свечением, подтвердит начало подзаряда. Время полного восстановления аккумуляторных батарей составляет порядка 2,5 часов, после чего индикатор автоматически погаснет.

Подключение питания

Электропитание Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 229B** 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.

229Black -9- 229Black
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

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, до поступления сигнала тревоги, 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

Алгоритм работы функции приглушения, заключается в автоматическом снижении громкости после 10 секунд непрерывного звучания сигнала оповещения. Действие функции распространяется на всю длительность тревоги.

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.

Выбор тональности сигнала тревоги

Включены два типа тональной тревоги – высокий тон и низкий. На своё усмотрение, Пользователь, может выбрать один из предлагаемых вариантов. Изменение тональности звуковой тревоги производится длительным нажатием кнопки **«MUTE»**. Переход на низкую тональность подтверждается длительным сигналом «би-ип», включение высокой тональности звуковой сигнализатор подтвердит тройкой контрольных сигналов «бип-бип-бип».

Использование наушников

Многофункциональный Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 229B** оборудован аудио выходом и позволяет перенести мультитональные сигналы тревоги в наушники пользователя.

Подключите наушники к дополнительному аудио выходу устройства. Звуковой выход рассчитан для разъёма типа mini-Jack, диаметром 2,5 мм.

Примечание: Наушники в комплект поставки радар-детектора не входят.

229Black -11- 229Black
CRUNCH

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.

Замена предохранителя

В адаптер кабеля питания встроен 2-х амперный предохранитель. После не корректного подключения, либо скачка напряжения в бортовой сети автомобиля, предохранитель кабеля питания может выйти из строя.

Неисправный предохранитель меняется на запасной (2А, 250V – входит в комплект) следующим образом (Рис.6):

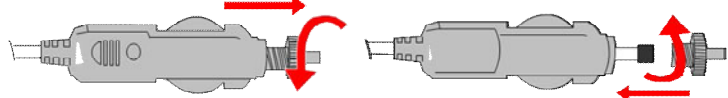


Рисунок 6.

1. Аккуратно открутите верхнюю часть адаптера прикуривателя, придерживая прижимную пружину.

Помните: откручивать необходимо осторожно, так как предохранитель прижат пружиной, которая при высвобождении может вылететь.

2. Извлеките предохранитель и установите на его место новый.

3. Соберите адаптер прикуривателя в обратном порядке.

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 режим ГОРОД, как показано на рисунке 7:



Рисунок 7.

229Black -10- 229Black
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Изменение яркости свечения дисплея

В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 229B** предусмотрены три уровня подсветки дисплея:

1. Ярко (**Bright**) – яркость дисплея максимальная (100%).
2. Пониженная яркость (**Dim**) – 50% от максимальной яркости дисплея.
3. Индикация выключена (**Dark**) – полное отключение дисплея, за исключением индикатора **[P]**. Яркость индикатора питания останется на уровне 50% от максимальной.

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 **Dark**, прозвучит двойной сигнал «бип-бип». Возврат на исходный уровень свечения дисплея (**Bright**) подтверждается тремя последовательными сигналами «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 229B** 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, автоматические шлагбаумы на стоянках. Мешать работе детектора могут и другие радиоэлектронные устройства. Например, оборудование спутникового телевидения, различные средства локальной связи и, в том числе, сторонние радар-детекторы, установленные на других автомобилях. У всех этих устройств есть одно объединяющее качество. Мощности таких сигналов значительно ниже мощности излучаемого сигнала полицейского радара.

229Black -12- 229Black
CRUNCH

Для подавления ложного сигнала включите режим **ГОРОД**. Активация режима производится однократным нажатием кнопки **«CITY»**. Включение режима подтвердится загоранием символа **[C]** на дисплее прибора и однократным тональным сигналом «бип».

После того как Вы покинули территорию промышленной зоны или выехали за пределы города на открытое пространство шоссе или автострады (где минимум помех и выше скорость движения), рекомендуется вернуть устройство в режим **ТРАССА** (режим по умолчанию). Данный режим характеризуется повышенной чувствительностью приёмного устройства и обеспечит приём сигнала полицейского радара на максимальной дальности. Для возврата радар-детектора в режим **ТРАССА** нажмите на кнопку **«CITY»** ещё раз. На дисплее погаснет символ **[C]**, звуковой сигнализатор подтвердит включение режима **ТРАССА** тональным сигналом «бип-бип».

Отключение режима обнаружения системы VG-2

Системы, подобные VG-2, предназначены для идентификации транспортных средств, оборудованных детекторами радаров. По сути, VG-2, это тот же детектор, способный обнаруживать слабое излучение гетеродина самого радар-детектора. Подобные системы стоят на вооружении правоохранительных органов, тех стран, где использование радар-детекторов запрещено.

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 229B** оборудован функцией обнаружения системы VG-2.

Надо отметить, что применение радар-детекторов на территории Российской Федерации и стран СНГ не запрещено. В связи с этим, системы подобные VG-2 правоохранительными органами не используются. В то же время, дополнительный канал, открытый для обнаружения системы, является причиной множества ложных сообщений радар-детектора. По этой причине Производитель дополнил радар-детектор **CRUNCH 229 Black** способностью блокировки канала VG-2, по усмотрению пользователя.

Функция VG-2 управляется длительным нажатием кнопки **«CITY»**. Отключение функции подтверждается двойным тональным сигналом «бип-бип», подключение одиночным «бип».

Энергосберегающий режим

Функция предотвращает полный разряд аккумуляторных батарей, в случае оставлении радар-детектора во включённом состоянии. Действие функции заключается в отключении основных функций устройства после 60 минут непрерывного простоя прибора («засыпания» прибора), т.е. в течение часа не было обнаружено ни одного сигнала и отсутствовало воздействие на органы управления детектора. За 10 секунд и до «засыпания», радар-детектор оповестит своего владельца

звуковым и визуальным предупреждением, после чего дисплей прибора и приёмное устройство отключится.

Пробуждение прибора производится поворотным выключателем **«POWER/VOL»**. Поставьте выключатель в положение выключено, после чего снова включите. Радар-детектор запустится и перейдёт в исходный, ранее установленный, режим работы.

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 длительным нажатием (удержание не менее 3 секунд) кнопок **«MUTE»** и **«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.

Сохранение настроек

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 229B** 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 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:

229Black -13- 229Black
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Обнаружение радара в диапазоне X:

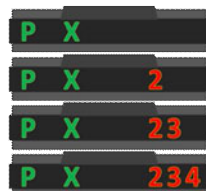


Рисунок 8.

На дисплее непрерывно горит индикатор «Питание» **[P]**. Начинает мигать индикатор **[X]**. Пропорционально увеличению мощности, обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня. Звучит индивидуальный, для диапазона X, сигнал тревоги. Частота мигания индикатора синхронна с интенсивностью звуковой тревоги и пропорциональна мощности обнаруживаемого сигнала. Последовательность заполнения дисплея показана на рисунке 8.

Обнаружение радара в диапазонах K:



Рисунок 9.

На дисплее непрерывно горит индикатор «Питание» **[P]**. Начинает мигать индикатор **[K]**. Пропорционально увеличению мощности, обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня. Звучит индивидуальный, для диапазона K, сигнал тревоги. Частота мигания индикатора синхронна с интенсивностью звуковой тревоги и пропорциональна мощности обнаруживаемого сигнала. Последовательность заполнения дисплея показана на рисунке 9.

Обнаружение радара в диапазонах Ka:



Рисунок 10.

На дисплее непрерывно горит индикатор «Питание» **[P]**. Начинает мигать индикатор **[Ka]**. Пропорционально увеличению мощности, обнаруживаемого сигнала, увеличивается значение индикатора уровня. Звучит индивидуальный, для диапазона Ka, сигнал тревоги. Частота мигания индикатора синхронна с интенсивностью звуковой тревоги и пропорциональна мощности обнаруживаемого сигнала. Последовательность заполнения дисплея показана на рисунке 10.

Обнаружение системы VG-2

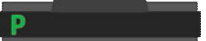


Рисунок 11.

Детектирование системы осуществляется по маломощному излучению пеленгатора. Так как дальность такого обнаружения очень не велика, радар-детектор **CRUNCH**, при обнаружении системы,

229Black -14- 229Black
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

оперативно оповестит своего пользователя тревожным звуковым сигналом и миганием, с высокой частотой, индикатора **[P]**. Индикация дисплея показана на рисунке 11.

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 приоритета.

В момент обнаружения сигнала лазерного радара (лидера), Лазер/Радар-детектор предупредит пользователя совместным миганием индикаторов **[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. Индикация дисплея показана на рисунке 12.

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 229B**, 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 скорректировать параметры своего движения, при этом, избегая резкого торможения и не создавая аварийной ситуации на дороге.

229Black -15- 229Black
CRUNCH

229Black -16- 229Black
CRUNCH

УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидера 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 указания 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.
- ✓ 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.

229Black -17- 229Black
CRUNCH

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Линейно-поляризованная, авторегулируемая
Детектор:	Частотный дискриминатор
Рабочие частоты:	Х диапазон 10,500-10,550 ГГц К диапазон 24,050-24,250 ГГц Ка 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:	800-1100nm
Сектор обнаружения	360°
Общие:	
Рабочий диапазон температур:	от -30°C до + 70°C
Напряжение питания:	= 12...15В, 120 mA, минус (-) на корпусе
Размеры ВхШхД:	25 x 72 x 107 мм
Вес:	160 г

ПРИМЕЧАНИЕ: Приведённые технические характеристики являются усреднёнными и для отдельных приборов могут отличаться!
Характеристики прибора подлежат изменению производителем, с целью улучшения его характеристик, без предварительного уведомления.
На рабочие параметры прибора могут дополнительно влиять стиль вождения автомобиля, радио электронная обстановка конкретной местности и условия окружающей среды!

Адреса сервисных центров
Список адреса сервисных центров размещён на сайте
<http://www.stardreams.ru/>

Адрес _____
Телефон _____
E-mail _____

229Black -19- 229Black
CRUNCH

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
 - ✓ 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». В случае если радар-детектор используется на территории России или стран СНГ, **CRUNCH** рекомендует отключить режим VG-2.

229Black -18- 229Black
CRUNCH

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 229B

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!

229Black -20- 229Black
CRUNCH