

## ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

# CRUNCH

# 2240S

## АНТИСТРЕЛКА

В диапазонах

K, Ultra-K, X, Ultra-X, Ka,  
обнаружение сигнала лазера,  
VG-2

**светодиодный символьный дисплей**  
**индикация уровня сигнала**

**При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу!**

CRUNCH

## ВВЕДЕНИЕ

*Уважаемый Пользователь, поздравляем Вас с приобретением Лазер/Радар-детектора от известного производителя CRUNCH!*

Лазер/Радар-детектор CRUNCH 2240S Антистрелка является высокопроизводительным и функциональным устройством. Рабочие диапазоны частот позволяют обнаруживать радары в диапазонах **K, X, Ka**. Параметры приёмного устройства детектора обеспечивают обнаружение короткоимпульсных сигналов **Ultra X, Ultra K**, в том числе сигналы радарного комплекса **СТРЕЛКА**. Дополнительно в состав детектора интегрирован приёмник сигнала в оптическом диапазоне, обеспечивающий приём сигнала лазера **La** в секторе **360°**.

В момент обнаружения радара (лидара) Лазер/Радар-детектор CRUNCH 2240S Антистрелка предупреждает визуально и звуковым сигналом тревоги. Данная модель детектора оборудована светодиодным

2240S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ</b>	<b>5</b>
<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ</b>	<b>6</b>
<b>УСТАНОВКА ПРИБОРА</b>	
<b>РЕЖИМЫ РАБОТЫ</b>	<b>8</b>
Включение и автоматическое тестирование прибора	10
Регулировка громкости	10
Изменение тональности звуковой тревоги	10
Режим ТИШИНА	10
Изменение яркости свечения дисплея	10
Режим ГОРОД	11
Отключение режима VG-2	11
Сохранение настроек	12
<b>ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА</b>	<b>13</b>
<b>УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ</b>	<b>13</b>
<b>ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>16</b>
<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ</b>	<b>17</b>
<b>АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ</b>	<b>19</b>

2240S

-2-

Антистрелка

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

символьным дисплеем и звуковым сигнализатором на базе цифрового зуммера. Светодиодный символьный дисплей отображает информацию о диапазоне, мощности обнаруженного сигнала, а так же текущем режиме работы. Звуковой сигнализатор оповестит пользователя индивидуально, для каждого диапазона, тревогой и подтвердит изменения в настройках прибора.

CRUNCH доверяют пользователи, которые неоднократно убеждались в высокой эффективности, функциональности и одновременно простоте в использовании, а так же надёжности радар-детекторов этой марки. Устройства экономичны, компактны и не прихотливы в обслуживании. CRUNCH верный и надёжный спутник автолюбителя на всех дорогах и в любом путешествии.

2240S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

## CRUNCH

**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!

-3-

## CRUNCH

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

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

1. Радар-детектор CRUNCH 2240S Антистрелка
2. Кронштейн с двумя присосками. Крепление устройства на ветровое стекло
3. Велкро застёжка с клейким основанием. Крепление устройства на панели приборов
4. Кабель питания с защитой от короткого замыкания
5. Запасной предохранитель
6. Руководство пользователя на русском языке



Лазер/Радар-детектор



Кронштейн с присосками



Велкро застёжка



Кабель питания



Запасной предохранитель



Руководство пользователя

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

-4-

### ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ

1. Обнаружение радара в диапазонах **К, X, Ka**
2. Обнаружение импульсного радара **Ultra K, Ultra X**, включая сигналы радарного комплекса **Стрелка**
3. Отключаемый режим обнаружения системы **VG-2**
4. Круговое (**360°**) обнаружение лазера в диапазоне **L<sub>a</sub>** = 800-1100 нм
5. Цифровая обработка сигнала
6. Защита от ложных срабатываний. Режим **СИТУ**
7. Светодиодный символичный дисплей
8. Условная индикация уровня обнаруженного сигнала
9. Настройка яркости дисплея. Режим **DIM**

## CRUNCH

6. **Приёмник оптического диапазона.** Многокаскадное устройство приёма и обработки сигнала в оптическом диапазоне. Входным элементом устройства является фронтальная

## CRUNCH

10. Звуковой сигнализатор. Тональное оповещение индивидуальным, для каждого диапазона, сигналом
11. Выбор тональности звукового сигнала
12. Плавное изменение громкости
13. Ручное приглушение и блокировка сигнала тревоги. Режим **MUTE**
14. Автоматическое тестирование
15. Сохранение настроек после отключения прибора
16. Компактный корпус. Оригинальная конструкция
17. Два варианта установки. Панель приборов и ветровое стекло

2240S

-5-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

На рисунке показан внешний вид прибора, органы управления и индикация:



1. **Гнездо подключения кабеля питания.** Электрический разъём, предназначенный для подключения прибора к источнику электропитания с помощью штатного кабеля питания (входит в комплект). Подробности в главе «Установка прибора».
2. **Поворотный выключатель «POWER/VOL».** Электрический выключатель с функцией реостата, предназначенный для включения (выключения) устройства, а так же изменение громкости звучания тональных сигналов. Подробности в главе «Режимы работы».
3. **Кнопка «DIM».** Орган управления, предназначенный для настройки яркости свечения дисплея. Подробности в главе «Режимы работы».
4. **Кнопка «MUTE».** Орган управления, предназначенный для оперативного отключения звуковой тревоги. Подробности в главе «Режим ТИШИНА».
5. **Кнопка «CITY».** Орган управления, предназначенный для изменения чувствительности прибора к ложным сигналам. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

2240S

-6-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

широкоугольная линза расширенная дополнительной верхней приёмной линзой.

**Примечание.** В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 2240S Антистрелка** верхняя приёмная линза расширяет сектор приёма сигнала лазера до 360°.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

2240S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

## CRUNCH

7. **Сверхвысокочастотная антенна.** Встроенная рупорная антенна является входным элементом радиоприёмного устройства и предназначена для приёма сигнала в строго определенных диапазонах частот (X, K, Ka, VG-2).

8. **Технологический паз.** Фигурная прорезь во фронтальной части корпуса прибора. Используется для установки детектора на кронштейн. Подробности в главе «Установка прибора».

9. **Звуковой сигнализатор.** Устройство воспроизведения звуковых сигналов тревоги и тонального подтверждения измененной настройки прибора.

10. **Дисплей.** Светодиодное символическое табло. Служит визуальным сигнализатором, предназначенным для отображения информации о диапазоне и типе обнаруженного сигнала, а так же текущего режима работы. Дисплей представляет собой восьмиразрядный трафарет, подсвеченный разноцветными светодиодами. Каждый светодиод является отдельным индикатором, в совокупности с трафаретом, формирует символ дисплея. Каждый символ дисплея определяет функцию или режим работы детектора:

11. **Индикатор [P].** Символ оранжевого цвета. Электроникание включено. Непрерывное свечение индикатора подтверждает исправность радар-детектора и готовность его к работе.

12. **Индикатор [X].** Символ красного цвета. Мигание символа (с переменной интенсивностью) сигнализирует пользователю о присутствии сигнала в диапазоне X. Интенсивность мигания пропорционально мощности обнаруженного сигнала.

13. **Индикатор [K/Ka].** Групповой символ зелёного цвета. Мигание символа (с переменной интенсивностью) сигнализирует пользователю о присутствии сигнала в диапазоне K или Ka. Различие между диапазонами формируется звуковым сигнализатором, который генерирует индивидуальные (отличные) сигналы для каждого диапазона. Интенсивность мигания индикатора пропорциональна мощности обнаруженного сигнала.

14. **Индикатор [C].** Символ оранжевого цвета. Символ загорается при активации режима ГОРОД и гаснет после отключения режима. Подробности в главе «режим ГОРОД».

15. **Индикаторы [2], [3], [4].** Символы красного цвета. Индикаторы уровня принимаемого сигнала. Могут загораться только совместно с

-7-

## CRUNCH

символами [X] или [K/Ka]. Последовательное включение данных символов указывает на приближение к источнику обнаруженного сигнала.

16. **Индикатор [L].** Символ зелёного цвета. Мигание символа (с максимальной интенсивностью) сигнализирует пользователю о том, что обнаружено присутствие сигнала La (лазера).

**Дополнение.** Одновременная индикация символов 12-[X] и 13-[K/Ka] сигнализируют пользователю о присутствии сигнала системы VG-2.

## УСТАНОВКА ПРИБОРА

Установка Лазер/Радар-детектор CRUNCH 2240S Антистрелка производится внутри салона автомобиля двумя способами: на панели приборов и на ветровом стекле. Процесс установки не предполагает участие технического персонала, радар-детектор может поставить любой автомобиль, не обладающий специальной подготовкой. При установке прибора необходимо придерживаться следующих правил:

1. Место расположения прибора должно обеспечивать свободный доступ водителя к органам управления.
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. Установка прибора на панель приборов необходимо производить при температуре окружающей среды не ниже +5°C.

### Установка на панель приборов

Велкро застёжка (липучка), входящая в комплект поставки прибора, в некоторых случаях, наиболее удобный вариант крепления.

Для установки Лазер/Радар-детектора CRUNCH на панель приборов необходимо:



Антистрелка

2240S

## CRUNCH

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, на 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

-8-

+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 технологический паз в верхней части прибора. Для наилучшего обзора и оптимального угла обнаружения, при необходимости, можно подогнуть держатель.

**ВНИМАНИЕ!** Подгибание держателя необходимо производить только после демонтажа радар-детектора с кронштейна, в противном случае велика вероятность повреждения технологического паза и корпуса прибора.

### Подключение питания

Питание Лазер/Радар-детектора CRUNCH 2240S Антистрелка рассчитано от сети постоянного напряжения в диапазоне 12 - 15В, с отрицательным потенциалом (минусом) на корпусе автомобиля. Несоответствие питающего напряжения приводит к снижению эффективности прибора (пропуск сигнала радара, увеличение количества ложных срабатываний) или выход прибора из строя.

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 до упора.

### Замена предохранителя

В адаптере кабеля питания используется 2-х амперный предохранитель.

Неисправный предохранитель меняется следующим образом:

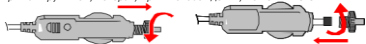
1. Аккуратно открутите верхнюю часть адаптера прикуривателя, придерживая прижимную пружину.

2240S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

**Помните!** открывать необходимо осторожно, так как предохранитель прижат пружиной, которая, при высвобождении, может вылететь.



2. Извлеките предохранитель и установите на его место новый.

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

**Включение и автоматическое тестирование (автотест) прибора** Устройство подключается к источнику питания с помощью штатного кабеля (входит в комплект). После подключения кабеля питания включите устройство поворотом выключателя с «POWER/VOL» от себя до

## CRUNCH

щелчка. В качестве подтверждения включения, прозвучит звуковой сигнал и автоматически запустится цикл автоматического тестирования (проверка дисплея и функций радар-детектора). Все символы дисплея попеременно вспыхнут и погаснут.

После последовательной проверки индикаторов устройство автоматически переходит в рабочий режим. На дисплее загорится символ [P] и, возможно, индикатор текущего режима работы детектора, например: [C] – режим ГОРОД. Символ [P] – подтверждает исправность и готовность детектора к работе.

### Регулировка громкости

В радар-детекторе CRUNCH 2240S Антистрелка применяется главное изменение громкости звуковых сигналов. Уровень громкости изменяется поворотным регулятором «POWER/VOL». Вращение колёсика «от себя» увеличивает громкость, «на себя» уменьшает.

### Изменение тональности звуковой тревоги

В данной модели детектора включена функция изменения тональности звуковой тревоги. Данная функция позволяет настроить звуково-

#### CRUNCH

возврат в исходный режим звукового оповещения производится повторным нажатием кнопки «MUTE» и подтверждается одиночным «би-би».

### Изменение яркости свечения дисплея

Подсветка дисплея изменяется коротким нажатием на кнопку «DIM». Настройка является дискретной и циклической. Каждое нажатие на кнопку «DIM» изменяет яркость дисплея. Всего три уровня: ЯРКО – подсветка дисплея максимальная (уровень яркости установлен по умолчанию). Характеризуется максимальной яркостью индикаторов дисплея.

После нажатия на кнопку «DIM», освещение дисплея снижается.

**ТУСКЛО** – пониженная яркость дисплея. В данном режиме свечение светодиодов дисплея снижается на 50% относительно максимального значения. Переход в режим ТУСКЛО сопровождается однократным тональным сигналом «би-би».

Второе нажатие на кнопку «DIM» отключает подсветку дисплея. **ТЕМНО** – все светодиоды, не зависимо от сигнальной обстановки будут отключены, за исключением индикатора [P]. Свечение индикатора «Питание» останется тусклым. Данный индикатор, в режиме ТЕМНО, напомним пользователю об активном состоянии устройства и его исправности. Переход в режим ТЕМНО подтверждается двойным тональным сигналом «би-би-би».

Для возврата в исходный режим яркости дисплея (максимальная яркость), необходимо нажать на кнопку «DIM» в третий раз. Яркость дисплея восстановится. Переход в режим максимального свечения дисплея звуковой сигнализатор подтвердит тройным «би-би-би».

Установка яркости подсветки дисплея 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.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте отключение звуковой тревоги и индикации дисплея одновременно. Такая конфигурация прибора может привести к пропуску сигнала радар.

### 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 используются различные высокочастотные датчики. Ярким примером таких устройств являются автоматические двери в магазинах,

-11-

#### CRUNCH

автоматические шагбаумы на дисплеях. 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. Уровень излучения, таких устройств, крайне низок, по сравнению с мощностью сигнала, излучаемого полицейским радаром. В

## CRUNCH

сопровождение устройств, в соответствии с собственными предпочтениями пользователя. Что, в свою очередь, добавляет комфорта при эксплуатации прибора.

Выбор тональности звукового сигнала производится длительным нажатием кнопки «MUTE» (удержание кнопки не менее 3 секунд). Изменение подтверждается звуковым сигналом.

### Режим ТИШИНА

В случае появления необходимости оперативного отключения звукового сигнала тревоги, пользователю необходимо однократно нажать на кнопку «MUTE». Произойдёт блокировка звуковой тревоги. В качестве подтверждения прозвучит двойной тональный сигнал «би-би».

2240S

-10-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

Лазер/Радардетекторе CRUNCH 2240S Антистрелка присутствует механизм защиты от подобных сигналов.

Для активации режима ГОРОД нажмите на кнопку «CITY». На дисплее прибора появится символ оранжевого цвета [C]. Звуковой сигнализатор подтвердит включение режима тональным сигналом. На рисунке показан внешний вид дисплея после активации режима ГОРОД:



Отключение режима производится повторным нажатием на кнопку «CITY». Радар-детектор перейдёт в режим ТРАССА. На дисплее прибора погаснет символ [C], звуковой сигнализатор так же подтвердит, изменение режима, тональным сигналом.

Данный режим (режим ТРАССА) характеризуется повышенной чувствительностью приёмного устройства радар-детектора и позволяет обнаруживать полицейские радары на максимальной дальности, в условиях низкого уровня помех и высоких скоростей движения, например при движении по автостраде или шоссе.

### Отключение режима VG-2

Лазер/Радар-детектор CRUNCH 2240S Антистрелка оборудован системой обнаружения сигнала VG-2. Устройство, подобные VG-2, используются дорожной инспекцией для обнаружения действующих радар-детекторов установленных на автомобилях владельцев, в тех государствах, где использование радар-детектора запрещено. Система обнаруживает активную систему пеленгации по излучению гетеродина приёмника и оповещает пользователя светодиодным символьным индикатором и специальной звуковой тревогой.

Следует отметить, что использование Лазер/Радар-детекторов на территории Российской Федерации, стран СНГ и большинства стран Европы не запрещено. Дорожная полиция, на указанных территориях, системы, подобные VG-2, не использует. В то же самое время, по каналу VG-2 радар-детектора просачивается множество ложных сигналов, что дополнительно нагружает процессор прибора, снижая быстрдействие и увеличивая энергопотребление устройств.

-12-

В Радар-детекторе CRUNCH 2240S Антистрелка присутствует опция отключения режима VG-2. Для отключения режима необходимо одновременно нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопки «DIM» и «CITY». Звуковой сигнализатор подтвердит отключение двойным тональным сигналом «би-би».

Включение режима VG-2, производится таким же образом: одновременное нажатие и удержание кнопок «DIM» и «CITY» активирует режим VG-2. В подтверждение активации звуковой сигнализатор передаст одиночный тональный сигнал «би-би».

### Сохранение настроек

Лазер/Радар-детекторы CRUNCH 2240S Антистрелка сохраняет, установленные Вами настройки, после отключения прибора. Все установки восстанавливаются после очередного включения прибора, в том числе режим приглушения звука, кроме режима ТИШИНА. Функция сохранения настроек прибора придает индивидуальности устройству для каждого пользователя и позволяет адаптировать его к разным условиям эксплуатации.

CRUNCH

**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 начнут мигать, соответствующий диапазон, символ и индикатор, соответствующий уровню, принимаемого сигнала. Звуковой сигнализатор оповестит индивидуальным, для каждого диапазона, мультитональным сигналом тревоги. Интенсивность звучания сигнала тревоги и мигания индикатора дисплея пропорциональна мощности обнаруженного радиосигнала. Чем ближе источник сигнала, тем тревожнее будет звучать оповещение, чаще мигать светодиодный символ и тем выше значение индикатора уровня принимаемого сигнала. На рисунке изображен внешний вид дисплея в момент сигнализации тревоги:

**Обнаружение радара в диапазоне X:**

На дисплее прибора непрерывно горит индикатор питания [P], мигает символ красного цвета [X] и синхронно мигает индикатор уровня, отображая текущее (относительное) значение мощности обнаруженного сигнала.

Звучит индивидуальный, для диапазона X, сигнал тревоги.

2240S

-13-  
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

**Обнаружение радара в диапазоне K или Ka:**

На дисплее прибора непрерывно горит индикатор питания [P], мигает групповой символ зелёного цвета [K/Ka] и синхронно мигает индикатор уровня, отображая текущее (относительное) значение мощности обнаруженного сигнала. Различие между обнаруженным диапазоном K или Ka определяет звуковой сигнализатор, передавая для каждого диапазона индивидуальный сигнал тревоги.

CRUNCH

Внешний вид дисплея по показан на рисунке:

**Обнаружение импульсных радаров**

Сложность обнаружение импульсных радаров заключается в особенности характеристик излучаемого импульса. Короткий импульс маскируется под помеху и множество детекторов, приёмное устройство которых, не рассчитано на обработку такого сигнала, игнорируют импульс и пропускают радар.

В основном, обнаружение импульсных радаров, в том числе работающих в режиме «на вскидку», происходит по отражённому сигналу, от впереди (сзади) идущего автомобиля или другой поверхности. Аппаратная часть радар-детектора CRUNCH 2240S Антистрелка разработана с учётом обнаружения импульсного радара. При обнаружении импульсного сигнала CRUNCH 2240S Антистрелка оповестит своего пользователя, так же как и при обнаружении обычного радара, т.е. начнет мигать символ соответствующий диапазону обнаруженного сигнала и прозвучит, индивидуальная для диапазона, тональная тревога. В случае обнаружения импульсного радара, интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет иметь максимальное значение.

-15-

CRUNCH

Антистрелка

2240S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH

**Обнаружение оптического сигнала**

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

В момент обнаружения сигнала лазерного радара (лидера), Лазер/Радар-детектор предупредит пользователя миганием символа зелёного цвета [L] и индивидуальной мультитональной тревогой. В случае обнаружения сигнала лазера, уровень обнаруженного сигнала не измеряется, а интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет максимальной.

На рисунке показан внешний вид дисплея в момент сигнализации тревоги:

**Обнаружение активной системы VG-2**

Системы, подобные VG-2, используются для того, чтобы определить на каком транспортном средстве, его владелец, использует радар-детектор. Данная процедура необходима дорожной полиции тех стран, где использование радар-детекторов запрещено.

Радар-детектор CRUNCH 2240S Антистрелка оборудован функцией обнаружения системы VG-2, по исключению гетеродина системы, и своевременного предупреждения своего владельца.

В момент обнаружения сигнала VG-2 на дисплее прибора одновременно начнут мигать, с максимальной частотой, символы [X] и [K/Ka]. Прозвучит тревожный сигнал звукового оповещения.

2240S

-14-  
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

**УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ**

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидера являются сложными радиотехническими устройствами. Детекторы не нуждаются в особом обслуживании, но не корректная эксплуатация или нарушения в процессе эксплуатации может привести к сокращению срока службы или немедленному выводу 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 нормативы и характеристики указанные 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. ✓ Длительное хранение устройства рекомендуется в сухом отапливаемом помещении. В случае длительного нахождения прибора в условиях повышенной влажности, отрицательной температуры, перед включением, необходимо занести прибор, не менее чем на три часа, в сухое отапливаемое помещение.

✓ 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 является основанием для прекращения гарантийного обслуживания Лазер/Радар-детектора.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

CRUNCH

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

-16-

## 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
  - ✓ Отключите режим ГОРОД
  - ✓ Проверьте уровень питающего напряжения (12...15В)
- 3. Много ложных сигналов оповещения**
  - ✓ Проверьте качество подключения кабеля питания. Адаптер прикуривателя должен быть подключен в гнездо прикуривателя автомобиля плотно и до упора
  - ✓ Проверьте состояние адаптера кабеля питания и гнезда прикуривателя автомобиля на наличие налёта окисления и сора
  - ✓ Проверьте качество подключения клемм аккумулятора и силовых разъемов генератора автомобиля
  - ✓ Наличие в автомобиле таких систем как ABS и ASC может быть причиной ложных срабатываний детектора. Переустановите устройства в другое место согласно руководству по монтажу
  - ✓ В Вашей местности действует множество источников ложных сигналов. Используйте режим ГОРОД. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

CRUNCH

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Линейно поляризованная, саморегулируемая
Детектор:	Частотный дискриминатор
Рабочие частоты:	К диапазон 24,050-24,250 ГГц Х диапазон 10,500-10,550 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 – линзой 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, 80 мА, минус (-) на корпусе
Размеры ВхШхД:	28 х 63,5 х 91 мм
Вес:	65 г

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Приведённые технические характеристики являются усреднёнными и для отдельных приборов могут отличаться! Характеристики прибора подлежат изменению производителем без предварительного уведомления.

На рабочие параметры прибора могут дополнительно влиять стиль вождения автомобиля, радиоэлектронная обстановка конкретной местности и условия окружающей среды!

2240S

-17-  
ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

CRUNCH

CRUNCH

-18-

CRUNCH

## 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 2240S Антистрелка

**Заводской №** \_\_\_\_\_

Изделие проверено.

Покупатель с правилами эксплуатации и гарантийными условиями ознакомлен и согласен.

**Дата продаж:** « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

(ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА)

Подпись продавца \_\_\_\_\_

**Сохраняйте гарантийный талон в течение всего гарантийного срока!**  
При нарушении целостности контрольной наклейки

**-20-**  
**гарантия теряет силу!**

S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка

2240S

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

Антистрелка