

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**ЛАЗЕР/РАДАР – ДЕТЕКТОР**

**НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**CRUNCH 2240S**

**ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛОВ**

**В ДИАПАЗОНАХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ**

**РАДАРОВ, ЛИДАРОВ И СИСТЕМЫ VG-2**

**СИМВОЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ**

**ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА**

**ЗАЩИТА ОТ ЛОЖНЫХ СИГНАЛОВ**

При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу!

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>КОМПЛЕКТАЦИЯ</b>	<b>4</b>
<b>КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ ПРИБОРА</b>	<b>5</b>
<b>УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>6</b>
Установка на панели приборов	<b>7</b>
Установка на ветровое стекло	<b>7</b>
Замена предохранителя	<b>7</b>
Подключение детектора к бортовой сети автомобиля	<b>8</b>
<b>РЕЖИМЫ РАБОТЫ</b>	<b>8</b>
Включение. Регулировка громкости.	<b>8</b>
Выбор тональности тревоги	<b>8</b>
Функция приглушения звуковой тревоги	<b>8</b>
Выбор яркости дисплея	<b>8</b>
Режим ГОРОД	<b>9</b>
Отключение режима VG-2	<b>9</b>
Память настроек	<b>10</b>
Звуковое подтверждение	<b>10</b>
<b>ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА</b>	<b>10</b>
Обнаружение сигнала в диапазоне К или Ка	<b>10</b>
Обнаружение сигнала в диапазоне Х	<b>11</b>
Обнаружение импульсных и короткоимпульсных сигналов	<b>11</b>
Обнаружение системы VG-2	<b>11</b>
Обнаружение сигнала лазера	<b>11</b>
Приоритетность тревожных сигналов	<b>11</b>
<b>УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ</b>	<b>12</b>
<b>ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>13</b>
<b>СПЕЦИФИКАЦИЯ</b>	<b>14</b>

# ВВЕДЕНИЕ

Мы рады представить Вам Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH** серии **Regular** нового поколения. Приборы, впитавшие в себя множество доработок, связанных с гарантированным определением сигналов радаров, стоящих на вооружении Российской полиции, на фоне сторонних излучений и помех.

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2240S** продолжает серию **Regular**. Устройство предназначено для обнаружения радиосигналов в диапазонах «К», «Х» и «Ка». Отечественные радарные средства контроля скоростного режима давно перешли на импульсные режимы работы. Вследствие этого наши инженеры и техники разработали уникальные алгоритмы обработки сигналов, позволяющие детектору реагировать на импульсные и коротко-импульсные сигналы, такие как **Ultra (K)**, **Short Pulse (K)** и **Ultra (X)**. Устройство обнаруживает все измерительные системы, работающие на основе лазерного сигнала **La** в диапазоне 800-1100 нм, в радиусе **360°**. Дополнительной функцией детектора является его способность обнаруживать работающую систему **VG-2**. Данная функция пригодится автолюбителям, предпочитающим путешествия по Европейским странам на своём автомобиле, тем, кому эта функция не нужна, сможет её отключить.

**CRUNCH 2240S** оборудован светодиодным символьным дисплеем с индикатором уровня обнаруженного сигнала и звуковым сигнализатором. В совокупности эти устройства гарантируют своевременное оповещение пользователя об обнаруженном радаре. Режим **«CITY»** (ГОРОД) позволит отсеять ложные сигналы. Кроме того в управление детектором входят такие базовые функции как настройка яркости дисплея (функция **«DIM»** (ЯРКОСТЬ)) и отключения звуковой тревоги (функция **«MUTE»** (ТИШИНА)).

Более подробно о порядке установки и функционировании прибора Вы сможете узнать, изучив данное руководство пользователя. В случае возникновения дополнительных вопросов, обращайтесь по линии обратной связи на сайте [www.stardreams.ru](http://www.stardreams.ru).

Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH** – стабильная эффективность по разумной цене. **CRUNCH** реально экономит Ваши средства!

**Помните:** 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 детекторов радаров не запрещено!**

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH** комплектуется следующими элементами:

1. Кабель питания с защитой от перенапряжения и короткого замыкания (кабель пружинка).
2. Запасной предохранитель для адаптера прикуривателя.
3. Кронштейн с двумя присосками. Комплект крепления детектора на ветровом стекле.
4. Велкро с клейким основанием. Комплект крепления детектора на панели приборов.
5. Руководство пользователя.



Кронштейн с присосками



Кабель питания



CRUNCH



Руководство пользователя



Запасной предохранитель



Велкро с клейким основанием

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

## КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Обнаружение радиосигнала в диапазонах **К**, **Х** и **Ка**.
2. Реакция на импульсные сигналы в формате Ultra(**К**), SP(**К**), Ultra(**Х**).
3. Круговое обнаружение сигнала лазера. **La 360°**.
4. Отключаемая функция обнаружения **VG-2**.
5. Процессор. Алгоритм выделения сигнала на фоне помех.
6. Защита от ложных сигналов. Режим **CITY**.
7. Светодиодный символьный дисплей. Индикатор уровня сигнала
8. Настройка яркости дисплея. Функция **DIM**. Три уровня
9. Зуммер. Тональное оповещение. Индивидуальный сигнал тревоги.
10. Плавная настройка громкости. Выбор тональности тревоги.
11. Звуковое подтверждение при изменении настроек.
12. Ручное приглушение звуковой тревоги. Функция **MUTE**.
13. Интенсивность визуальной и звуковой тревоги пропорциональна мощности обнаруженного сигнала.
14. Память настроек. Функция **AutoTEST**.
15. Установка на панели приборов или ветровом стекле.

# ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИИ ПРИБОРА

Внешний вид детектора, органы управления и индикация показаны на рисунке 1:



Рисунок №1

1. «**DC 12V**» – электрический разъём, предназначенный для подключения детектора к источнику постоянного напряжения в диапазоне 12 – 15 вольт (с нагрузочной способностью не менее 80 мА), по средствам штатного кабеля питания (входит в комплект).
2. Элемент управления «**POWER/VOL**». Поворотный выключатель, совмещённый с функцией регулировки громкости. Подробности в пункте «Включение. Регулировка громкости».
3. Кнопка «**DIM**». Орган управления функцией настройки яркости дисплея. Подробности в пункте «Выбор яркости дисплея». Участвует в управлении функцией VG-2. Подробности в пункте «Обнаружение сигнала VG-2».
4. Кнопка «**MUTE**». Орган управления функцией приглушения и отключения звуковой тревоги детектора. Подробности в пункте «Функция приглушения звуковой тревоги». Кроме того с помощью этой кнопки можно изменить тональность звуковой тревоги. Подробности в пункте «Выбор тональности тревоги».
5. Кнопка «**CITY**». Орган управления восприимчивостью детектора к ложным сигналам. С помощью этой кнопки активируется режим **CITY**

(ГОРОД). Подробности в пункте «Режим ГОРОД». Участвует в управлении функцией VG-2. Подробности в пункте «Обнаружение сигнала VG-2».

6. Место расположения фронтальной линзы лазерного приёмника.
7. Дополнительная линза. В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 2240S** реализовано круговое обнаружение сигнала лазера (360°), которое обеспечивается совместной работой фронтальной и дополнительной линзами лазерного приёмника.
8. Место расположение встроенной рупорной антенны.
9. Место расположение монтажного паза, предназначенного для фиксации прибора на держателе кронштейна при установке детектора на ветровом стекле.
10. Светодиодный символный дисплей. Индикаторное табло, сформированное восемью иконками различного цвета.

Назначение индикаторов:

11. Индикатор оранжевого цвета [**P**]. Непрерывное свечение индикатора указывает на наличие электропитания и подтверждает исправное состояние радар-детектора.
12. Индикатор красного цвета [**X**]. Вспыхивание светодиода, с переменной частотой, указывает на присутствие излучения в диапазоне X.
13. Групповой индикатор зелёного цвета [**K/Ka**]. Вспыхивание светодиода, с переменной частотой, указывает на присутствие излучения в диапазоне K или Ka. Различие в тональном оповещении.
14. Индикатор оранжевого цвета [**C**]. Непрерывное свечение индикатора подтверждает активное состояние режима ГОРОД.
15. Индикатор зелёного цвета [**L**]. Вспыхивание светодиода, с максимальной частотой, указывает на обнаружения оптического сигнала с длиной волны в диапазоне 800-1100 нм. В данном диапазоне работают комплексы контроля скоростного режима на основе лазера.
16. Индикаторы красного цвета [**2**], [**3**], [**4**]. Последовательное включение индикаторов, совместно с индикатором одного из диапазонов ([**X**] или [**K/Ka**]) указывает на увеличение мощности сигнала (приближение к радару).

Подробности в главе «Обнаружение сигнала».

## УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Существует два варианта установки прибора. Фиксация радар-детектора на панели приборов или на ветровом стекле. В комплекте прибора входят кронштейн с двумя присосками и велкро-застёжка. Не зависимо от выбора места установки, Пользователь должен обеспечить максимальный обзор прибора. Детектор ориентируется строго горизонтально и по направлению движения. Прибор не должен мешать водителю в процессе управления автомобилем. Расположение радар-детектора не должно угрожать водителю и пассажиру в случае резкого торможения или другой не штатной ситуации в пути.

2240S

-6-

2240S

Перед началом тщательно протрите место установки влажной тканью и дождитесь высыхания поверхности.

### Установка на панели приборов (Рис.№2):

- Извлеките из упаковки велкро-застёжку.
- Удалите защитное покрытие с одной стороны установочного комплекта и прижмите к основанию радар-детектора на 5-10 секунд.
- Удалите защитное покрытие с другой стороны велкро и прижмите радар-детектор к выбранной ранее поверхности на панели приборов.



Рисунок №2

**ВНИМАНИЕ!** *Установку прибора, с использованием велкро, необходимо проводить при температуре поверхностей не ниже +5°C. В условиях пониженной температуры (или повышенной влажности) удерживающие свойства клейкого основания велкро-застёжки резко ухудшаются, и крепление детектора становится не надёжным.*

*Переустановка радар-детектора с использованием одного и того же комплекта велкро-застёжки ухудшает свойства клейкого основания и снижает удерживающие качества крепежа в целом.*

### Установка на ветровом стекле (Рис.№3):

- Извлеките из упаковки кронштейн и присоски.
- Закрепите присоски в отверстиях кронштейна.
- Прижмите кронштейн присосками к внутренней поверхности ветрового стекла, на заранее выбранном месте.
- Совместите установочный паз детектора с кронштейном и зафиксируйте прибор.
- После установки кронштейна, допускается его подгибание, с целью достижения наилучшего обзора детектора.



Рисунок №3

**ВНИМАНИЕ!** *Подгибать держатель необходимо только после демонтажа радар-детектора с кронштейна, в противном случае велика вероятность повреждения установочного паза и корпуса прибора.*

### Замена предохранителя (Рис.№4).

В комплект **CRUNCH 2240S** входит запасной предохранитель. Данный предохранитель предназначен для замены вышедшего из строя предохранителя в адаптере прикуривателя. Неисправность предохранителя может вызвать скачок напряжения в бортовой сети автомобиля или результат короткого замыкания.

Последовательность замены предохранителя:

- Возьмите предохранитель, расположенный в упаковочной коробке детектора.
- Осторожно открутите внешний колпачок адаптера вместе с центральным контактом.



Рисунок №4

- Извлеките предохранитель. Проверьте состояние плавкой нити внутри предохранителя. Нить не должна быть повреждена.
- В случае неисправности предохранителя, замените его на запасной.

## Подключение детектора к бортовой сети автомобиля.

Электропитание Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 2240S** рассчитано от стабилизированного источника питания, в диапазоне напряжений от 12 до 15 вольт, с минусом на корпусе автомобиля. Несоответствие параметров бортовой сети, заявленным значениям, приводит к нарушениям в работе детектора или выходу устройства из строя.

Подключение радар-детектора к бортовой сети автомобиля производится следующим образом:

1. Достаньте кабель питания из упаковочной коробки радара-детектора **CRUNCH 2240S**.
2. Подключите, меньший по размеру штекер, кабеля питания, в электрический разъём радар-детектора «**DC 12V**».
3. Извлеките прикуриватель и подключите адаптер кабеля питания в гнездо прикуривателя автомобиля.

## РЕЖИМЫ РАБОТЫ

### Включение. Регулировка громкости.

После подключения кабеля питания, включите радар-детектор вращением поворотного выключателя «**POWER/VOL**» от себя. После включения запустится цикл автоматического тестирования детектора. В процессе тестирования проверяется индикация дисплея и прохождение соответствующих звуковых сигналов. В случае отсутствия звуковых сигналов или в случае слишком низкой их громкости, поверните поворотный выключатель «**POWER/VOL**» далее от себя, до того момента, пока громкость звучания сигналов не станет Вас устраивать. Снижение громкости осуществляется вращением элемента «**POWER/VOL**» на себя.

### Выбор тональности тревоги.

Выбор высоты тона звуковой тревоги производится длительным нажатием кнопки «**MUTE**». Данная функция позволяет настроить звуковое сопровождение устройство, в соответствии с собственными предпочтениями пользователя. Нажмите и удерживайте кнопку «**MUTE**» в течение 3 секунд. Смена тональности тревоги подтвердится звуковым сигналом. Возврат к исходной тональности тревоги происходит таким же образом.

### Функция приглушения звуковой тревоги.

При необходимости отключить звуковую тревогу, нажмите на кнопку «**MUTE**» (короткое нажатие). Звуковые сигналы тревоги будут заблокированы. Отключение звуковой тревоги подтвердится однократным сигналом «бип». Возврат в исходный режим звучания тревоги происходит после повторного нажатия кнопки «**MUTE**» и подтверждается двукратным сигналом «бип-бип».

### Выбор яркости дисплея.

Для адаптации яркости дисплея к внешней освещённости используйте функцию настройки яркости дисплея. Функция управляется

2240S

-8-

2240S



короткими нажатиями кнопки «**DIM**». Предусмотрено три уровня яркости. В исходном состоянии (первое включение прибора) яркость дисплея максимальная. Первое нажатие на кнопку «**DIM**» снижает яркость на 50% относительно исходного уровня. После второго нажатия все индикаторы дисплея отключаются за исключением индикатора состояния детектора [**P**]. Яркость свечения индикатора [**P**] сохраняется сниженной на 50% от максимальной. Третье нажатие кнопки «**DIM**» восстанавливает исходное состояние дисплея.

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание пропуска сигнала радара, не допускайте одновременного отключения звуковых сигналов тревоги и дисплея прибора.

### Режим ГОРОД.

В современных условиях, когда активно развиваются средства беспроводной связи и систем передачи данных, радиоэфир крупных городов и промышленных центров насыщен большим количеством радиосигналов, различной частоты и интенсивности. В этих условиях, достоверность работы радар-детектора обеспечивает режим **ГОРОД**, функция обеспечивающая селекцию сигнала полицейского радара на фоне помех. В случае получения не оправданного сигнала тревоги активируйте режим **ГОРОД**. Для перехода в этот режим необходимо нажать на кнопку «**CITY**». Включение режима подтвердится включением индикатора [**C**] на дисплее прибора (Рис.5). Необходимо помнить, что режим ГОРОД, кроме подавления ложных сигналов, так же уменьшает дальность обнаружения радара. Поэтому необходимо, после выезда на скоростную автомагистраль или шоссе, вернуться в режим **ТРАССА**. Режим **ТРАССА** характеризуется повышенной чувствительностью и обеспечивает максимальную дальность обнаружения полицейского радара. Для возврата в режим ТРАССА необходимо повторно нажать на кнопку «**CITY**». Индикатор [**C**] отключится (Рис.5).



Рисунок №5

### Отключение режима VG-2

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2240S** оборудован системой обнаружения сигнала VG-2. Устройства, подобные VG-2, используются дорожной инспекцией для обнаружения действующих радар-детекторов установленных на автомобили 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 быстродействие и увеличивая энергопотребление устройства. В Радар-детекторе **CRUNCH 2240S** 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 «бип-бип».

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 «бип».

### Память настроек.

В **CRUNCH 2240S** заложена опция сохранения, ранее установленных Пользователем, настроек после отключения питания. Значения настроек сохраняются в энергонезависимой памяти прибора, и не зависят от времени простоя детектора (времени в выключенном состоянии), при следующем включении прибора значения функций останутся теми же что и до отключения.

### Звуковое подтверждение.

Кроме тональных сигналов оповещения в Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH** предусмотрена опция звукового подтверждения. В момент изменения параметра или настройки детектора, звуковой сигнализатор передаст короткий (однократный, двукратный или трёхкратный) звуковой сигнал.

### ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА.

#### Обнаружение сигнала в диапазоне К или Ка.

В момент обнаружения присутствия сигнала в диапазоне К (или Ка), радар-детектор **CRUNCH 2240S** оповестит своего Пользователя визуальным и тональным сигналом тревоги. На дисплее прибора начинает мигать индикатор [**K/Ka**] (Рис.6). Синхронно с визуальным сигналом, звуковой сигнализатор передаст, индивидуальное для диапазона К (или индивидуальное для диапазона Ка), тональное оповещение. Индикатор уровня сигнала отобразит условное значение мощности сигнала. Интенсивность визуальной и звуковой тревоги пропорциональна мощности обнаруженного сигнала, а значит и дальности до источника (радара).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Различие в оповещении при обнаружении радара в К или Ка диапазоне заключается в индивидуальных для каждого диапазона тональных сигналах тревоги.

**Обнаружение сигнала в диапазоне X.**

В момент обнаружения радара в диапазоне X звучит индивидуальный звуковой сигнал, на дисплее мигает индикатор [X] (Рис.7). Индикатор уровня сигнала отобразит условное значение мощности сигнала. Интенсивность тревоги пропорциональна дальности до источника сигнала.



Рисунок №7

**Обнаружение импульсных и короткоимпульсных сигналов.**

Импульсные радары работают в тех же K, X и Ka диапазонах. Отличием импульсного радара является ограниченный, коротким промежутком времени, интервал излучения сигнала. Приёмное устройство **CRUNCH 2240S** разрабатывалось исходя из характеристик полицейских радаров, стоящих на вооружении Российской полиции.

Реакция Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 2240S** на обнаружения импульсного сигнала будет такой же, как и обнаружение радара в соответствующем диапазоне. Различие заключается в интенсивности тревоги. При обнаружении обычного радара интенсивность тревоги возрастает по мере приближению к радару, при обнаружении импульсного сигнала, интенсивность тревоги максимальная.

**Обнаружение системы VG-2**

В момент обнаружения активной системы пеленгации радар-детекторов, **CRUNCH 2240S** отреагирует следующим образом (Рис.8):



Рисунок №8

1. На дисплее прибора одновременно начнут интенсивно мигать индикаторы [X] и [K/Ka].
2. Звуковой сигнализатор, синхронно с визуальной тревогой, начнёт передачу индивидуальный для тревоги VG-2 тональный сигнал.

**Обнаружение сигнала лазера.**

В момент обнаружения сигнала лазерного измерителя скорости, радар-детектор **CRUNCH 2240S** предупредит Пользователя тревожным сигналом. На дисплее прибора начнет мигать индикатор [L]



Рисунок №9

с максимальной частотой (Рис.9). Синхронно с индикатором начнёт звучать тональное оповещение прибора.

**Приоритетность тревожных сигналов.**

Наиболее опасными и сложно детектируемыми являются лазерные измерители скорости. Эффекта переотражения для такого сигнала практически нет. Разработчики **CRUNCH 2240S** присвоили сигналу лазера высший приоритет опасности. Независимо от радарной обстановки и наличия сигналов от радаров в радио диапазоне, после обнаружения лазера, детектор оповестит Пользователя о сигнале лазера в первую очередь. Вторым по приоритетности является сигнал системы VG-2 и далее все остальные сигналы радиодиапазона.

## УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидара являются сложными радиоэлектронными устройствами. Детекторы не нуждаются в особом обслуживании, но некорректная 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 указанные рекомендации и нормативы!
- ✓ 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 пользователем и/или вмешательство его в схему прибора является основанием для прекращения гарантийного обслуживания Лазер/Радар-детектора.

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

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

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

- ✓ Проверьте правильность подключения электропитания к устройству.
- ✓ Проверьте работоспособность прикуривателя автомобиля
- ✓ Проверьте исправность предохранителя в адаптере кабеля питания
- ✓ Проверьте выключатель устройства «POWER/VOL»

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

- ✓ Проверьте правильность установки (ориентации) детектора.
- ✓ Проверьте состояние радиопрозрачного экрана (передняя часть прибора) и линзы оптического приёмника
- ✓ Отключите режим ГОРОД. Режим максимальной чувствительности детектора – ТРАССА.

### 3. Много ложных сигналов оповещения

- ✓ Проверьте состояние адаптера кабеля питания и гнезда прикуривателя автомобиля на наличие налёта окисления и сора
- ✓ Проверьте качество подключения клемм аккумулятора и силовых разъёмов генератора автомобиля
- ✓ В Вашей местности действует множество источников ложных сигналов. Используйте режим подавления помех ГОРОД.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

<b>Радиоканал:</b>	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Рупор, линейная поляризация
Детектор:	Частотный дискриминатор с компаратором
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
<b>Канал лазера:</b>	
Приёмник:	Приёмник импульсных сигналов лазера
Детектор:	Алгоритмический
Оптический датчик:	Фотодиод, широкоугольная линза
Длина волны:	800-1100нм
Сектор обнаружения	360°
<b>Общие:</b>	
Рабочий диапазон температур:	от -30°C до + 70°C
Напряжение питания:	= 12...15В, 80 мА, минус (-) на корпусе
Размеры ВхШхД:	27 x 67 x 98 мм
Вес:	75 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, радио электронная обстановка конкретной местности и условия окружающей среды!

2240S

-14-

2240S

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

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

# 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**

**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!**