

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH 2240S STR

в диапазонах
K, Ultra-K, X, Ultra-X,
широкополосном Ka,
обнаружение радарного комплекса
СТРЕЛКА, сигнала лазера и VG-2

светодиодный символьный дисплей
индикация уровня сигнала

При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Пользователь, поздравляем Вас с приобретением
Лазер/Радар-детектора
CRUNCH!

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2240S STR** является высокопроизводительным и функциональным устройством. Рабочие диапазоны детектора позволяют обнаруживать радары в диапазонах **K, X, Ka**. Параметры принятого устройством детектора обеспечивают обнаружение короткоимпульсных сигналов **Ultra X, Ultra K**, а так же 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 (лидера) Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2240S STR** предупреждает визуальным и звуковым сигналом тревоги. Данная модель детектора оборудована светодиодным 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 индивидуальной 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.

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!

ВВЕДЕНИЕ	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ	4
ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ	5
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ	6
УСТАНОВКА ПРИБОРА	8
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	10
Включение и автоматическое тестирование прибора	10
Регулировка громкости	10
Изменение тональности звуковой тревоги	10
Функция ТИШИНА	10
Изменение яркости свечения дисплея	11
Режим ГОРОД	11
Отключение режима VG-2	12
Сохранение настроек	13
ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА	13
УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ	16
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	17
СПЕЦИФИКАЦИЯ	18
АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ	19

CRUNCH

-2-

2240S STR

КОМПЛЕКТАЦИЯ

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

1. Радар-детектор **CRUNCH 2240S STR**
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. Витой
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!

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ

1. Обнаружение радара в диапазоне **K, X, Ka**
2. Обнаружение радарного комплекса **Стрелка**, а так же импульсного сигнала в формате **Ultra X, Ultra K**
3. Отключенный режим обнаружения системы **VG-2**
4. Круговое (**360°**) обнаружение лазера в диапазоне **La = 800-1100 нм**
5. Цифровая обработка сигнала
6. Защита от ложных срабатываний. Режим **CITY**
7. Светодиодный символьный дисплей
8. Условная индикация уровня обнаруженного сигнала
9. Настройка яркости дисплея. Функция **DIM**
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. Функция **MUTE**
14. Автоматическое тестирование
15. Сохранение настроек после отключения прибора
16. Компактный корпус. Оригинальная конструкция
17. Два варианта установки. Панель приборов и ветровое стекло

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

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



P X K/Ca C 2 3 4 L

1 1 1 1 1 1

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».
6. **Прийёмник оптического диапазона.** Многокаскадное устройство приёма и обработки сигнала в оптическом диапазоне. Входным элементом устройства является фронтальная широкоугольная линза расширенная дополнительной фронтальной приёмной линзой.
Примечание. В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 2240S STR** верхняя приёмная линза расширяет сектор приёма сигнала лазера до 360°.
7. **Сверхвысокочастотная антенна.** Встроенная рупорная антенна является входным элементом радиоприёмного устройства и предназначена для приёма сигнала в строго определенных диапазонах частот (K, X, 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 изменений настройки прибора.
10. **Дисплей.** Светодиодное символьное 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. Электропитание 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/Ca].** Групповой символ зелёного цвета. Мигание символа (с переменной интенсивностью) сигнализирует пользователю о присутствии сигнала в диапазоне K или Ca. 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 символами [X] или [K/Ca]. 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/Ca] сигнализируют пользователю о присутствии сигнала системы VG-2.

УСТАНОВКА ПРИБОРА

Установка Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2240S STR** 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 автолюбитель, 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 направление движения
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 поверхностей 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:
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 +5°C свойства клейкого основания резко ухудшаются и удержание детектора на поверхности панели становится не надёжным.



CRUNCH -5- 2240S STR

CRUNCH -6- 2240S STR

том устройства является фронтальная широкоугольная линза расширенная дополнительной фронтальной приёмной линзой.

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

7. **Сверхвысокочастотная антенна.** Встроенная рупорная антенна является входным элементом радиоприёмного устройства и предназначена для приёма сигнала в строго определенных диапазонах частот (K, X, 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 изменений настройки прибора.

10. **Дисплей.** Светодиодное символьное 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. Электропитание 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/Ca].** Групповой символ зелёного цвета. Мигание символа (с переменной интенсивностью) сигнализирует пользователю о присутствии сигнала в диапазоне K или Ca. 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 символами [X] или [K/Ca]. Последовательное включение данных символов указывает на приближение к источнику обнаруженного сигнала.

CRUNCH -7- 2240S STR

CRUNCH -8- 2240S STR

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 нужно прижать присоски, с небольшим усилием, к поверхности стекла.
3. Чтобы установить детектор на держатель кронштейна, используя 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 STR рассчитано от сети постоянного напряжения в диапазоне 12 - 15В, с отрицательным потенциалом (минусом) на корпусе автомобиля. Несовпадение питающего напряжения приводит к снижению эффективности прибора (пропуск сигнала радар, увеличение количества ложных срабатываний) или выходу 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.

Замна предохранителя

В адаптере кабеля питания используется 2-х амперный предохранитель (входит в комплект). Неисправный предохранитель меняется следующим образом: 1. Аккуратно открутите верхнюю часть адаптера прикуривателя, придерживая прижимную пружину.

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

CRUNCH -9- 2240S STR



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 «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). Все символы дисплея поочередно всплывнут и погаснут.

После последовательной проверки индикаторов устройство автоматически перейдет в рабочий режим. На дисплее загорится символ [P] и звуковой 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 STR применяется плавное 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 звуковое сопровождение устройства, 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.

Функция ТИШИНА

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

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

Изменение яркости свечения дисплея

Подсветка дисплея изменяется коротким нажатием на кнопку «DIM». Настраивается яркостью дискретной и цикличной. 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».

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, наполнит пользователю об активном состоянии устройства и его исправности. Переход в режим ТЕМНО подтверждается двойным тональным сигналом «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 радара.

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 авто-

CRUNCH -11- 2240S STR

мобилях. У всех этих устройств есть одно объединяющее качество. Уровень их сигнала, так же устройств, крайне низок, по сравнению с мощностью сигнала, излучаемого полицейским радаром. В Лазер/Радар-детекторе CRUNCH 2240S STR 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 перейдет в режим ТРАССА. На дисплее прибора погаснет символ [C], звуковой сигнализатор так же подтвердит, изменение режима, тональным сигналом.

Данный режим (режим ТРАССА) характеризруется 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 STR оборудован системой обнаружения сигнала VG-2. Устройства, 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 просрачивается множество ложных сигналов, что дополнительно нагружает процессор прибора, снижая быстрдействие и увеличивая энергопотребление устройства.

В Радар-детекторе CRUNCH 2240S STR 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».

CRUNCH -12- 2240S STR

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

Сохранение настроек

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2240S STR** 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.

ОБНАРУЖЕНИЕ СИГНАЛА

Обнаружение радара в диапазонах K, X, Ka

В момент обнаружения радара, устройство оповестит своего владельца визуальным и звуковым сигналами тревоги. На дисплее прибора начнут мигать, соответствующий диапазону, символ и индикатор, соответствующий уровню, принимаемого сигнала. Звуковой сигнализатор оповестит индивидуально, 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 R или Ka:



На дисплее прибора непрерывно горит индикатор питания [**P**], мигает групповой символ зеленого цвета [**K/Ka**] и синхронно мигает индикатор уровня, отображая текущее (относительное) значение мощности обнаруженного сигнала (на рисунке уровень сигнала равен 2 единицам). Различие между обнаруженным диапазоном K или Ka определяет звуковой сигнализатор, передавая для каждого диапазона индивидуальный сигнал тревоги.

Обнаружение радара в диапазоне X:



CRUNCH

-13-

2240S STR

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 (на примере уровень сигнала равен 3 единицам). Звучит индивидуальный, для диапазона X, сигнал тревоги.

Обнаружение оптического сигнала

Алгоритм обработки сигналов Лазер/Радар-детекторов **CRUNCH** предполагает присвоение высокого приоритета сигналам лазера. В момент обнаружения радиосигналов радара и сигнала лазера, устройство оповестит своего владельца в первую очередь об обнаружении лазера.

В момент обнаружения сигнала лазерного радара (лидара), Лазер/Радар-детектор предупредит пользователя миганием символа зеленого 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 владельце, использует радар-детектор. Данная процедура необходима дорожной полиции тех стран, где использование радар-детекторов запрещено.

Радар-детектор **CRUNCH 2240S STR** оборудован функцией обнаружения системы VG-2, по излучению 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.

Внешний вид дисплея 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

CRUNCH

-14-

2240S STR

которых, не рассчитано на обработку такого сигнала, игнорируют импульс и пропускают радар.

В основном, обнаружение импульсных радаров, в том числе работающих в режиме «на асфальт», а так же радарного комплекса Стрелка, происходит по отражённому сигналу, от впереди (сзади) идущего автомобиля или другой поверхности.

Аппаратная часть радар-детектора **CRUNCH 2240S STR** разработана с учётом обнаружения импульсного радара. При обнаружении импульсного сигнала **CRUNCH 2240S STR** оповестит своего пользователя, так же как и при обнаружении обычного радара, т.е. начнет мигать символ соответствующий диапазону обнаруженного сигнала и прозвучит, индивидуальный для диапазона, тональная тревога. В случае обнаружении импульсного радара, интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет иметь максимальное значение.

УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидара 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 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 нормы и характеристики указанные в нём.
- ✓ 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 в электронную схему является основанием для прекращения гарантийного обслуживания Лазер/Радар-детектора.

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

CRUNCH

-15-

2240S STR

CRUNCH

-16-

2240S STR

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. Перустановите устройства в другое место согласно руководству по монтажу
- ✓ В Вашей местности действует множество источников ложных сигналов. Используйте режим ГОРОД. Подробности в главе «Режим ГОРОД».

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Рулонная. Линейная поляризация
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 – линза с высоким коэффициентом усиления
Длина волны:	800-1100нм
Сектор обнаружения	360°
Общие:	
Рабочий диапазон температур:	от -30°C до +70°C
Напряжение питания:	= 12...15В, 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, радиоэлектронная обстановка конкретной местности и условия окружающей среды!

CRUNCH -17- 2240S STR

CRUNCH -18- 2240S STR

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 соблюдения правил хранения и эксплуатации.

Срок гарантии равен одному году с момента приобретения изделия.

Модель: CRUNCH 2240S STR

Заводской № _____

Изделие проверено.

Попуатель 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!

CRUNCH -19- 2240S STR