РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH 2140S

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

светодиодный символьный дисплей
индикация уровня сигнала

При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу

СОДЕРЖАНИЕ

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**
Режим 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**

ВВЕДЕНИЕ

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

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2140S** является высокопроизводительным и функциональным устройством. Рабочие диапазоны частот позволяют обнаруживать радары в диапазонах **X**, **K**, широкополосном **Ka**. Параметры приёмного устройство детектора обеспечивают обнаружение короткоимпульсных сигналов **Ultra X**, **Ultra K**. 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 2140S** предупреждает визуально 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 надежный 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.*

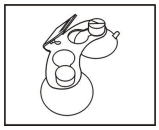
На всей территории Российской Федерации и стран СНГ использование радар-детектора не запрещено!

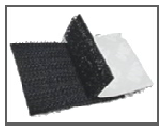
КОМПЛЕКТАЦИЯ

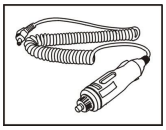
В состав комплекта Лазер/Радар-детектора входят следующие элементы:

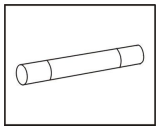
1. Радар-детектор **CRUNCH 2140S**
2. Кронштейн с двумя присосками. Крепление устройства на ветровое стекло
3. Велкро застёжка с клейким основанием. Крепление устройства на панели приборов
4. Кабель питания с защитой от короткого замыкания. Витой
5. Запасной предохранитель
6. Руководство пользователя на русском языке

Лазер/Радар-детектор


Кронштейн с присосками


Велкро застёжка


Кабель питания


Запасной предохранитель

Руководство пользователя

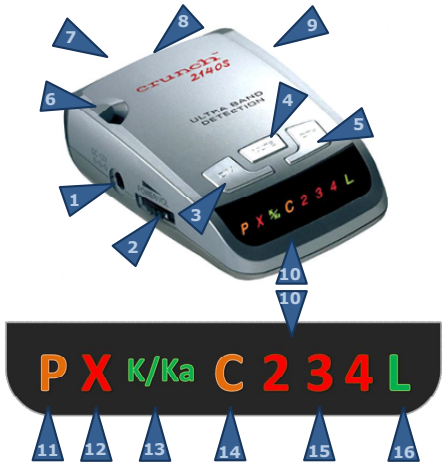
ПРИМЕЧАНИЕ. Комплектация может быть изменена Производителем без предварительного уведомления!

ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИ

1. Обнаружение радара в диапазонах **X**, **K**, широкополосном **Ka**
2. Обнаружение импульсного радара **Ultra X**, **Ultra K**
3. Отключаемый 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. Режим **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. 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

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».

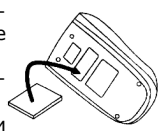
6. **Приёмник оптического диапазона.** Многокаскадное устройство приёма и обработки сигнала в оптическом диапазоне. Входным элементом устройства является фронтальная широкоугольная линза расширенная дополнительной верхней приёмной линзой.
Примечание. *В Лазер/Радар-детекторе* ***CRUNCH 2140S*** *верхняя 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 (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 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/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

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 2140S** 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
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 высыхание 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°С 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 производит только после демонтажа радар-детектора с кронштейна, в противном случае велика вероятность повреждения технологического паза и корпуса прибора.*

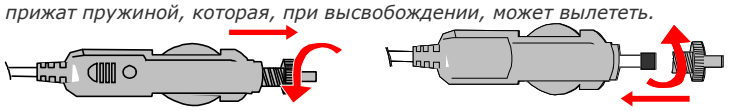
Подключение питания

Питание Лазер/Радар-детектора **CRUNCH 2140S** рассчитано от сети 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 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.

Замена предохранителя

В адаптере кабеля питания используется 2-х амперный предохранитель (тип 3AG - 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 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 **«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 поочерёдно 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 2140S** 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 устройство, 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 появлении необходимости оперативного отключения звукового сигнала тревоги, пользователю необходимо однократно нажать на кнопку **«MUTE»**. Произойдет блокировка звуковой тревоги. В качестве подтверждения прозвучит двойной тональный сигнал «бип-бип».

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

Изменение яркости свечения дисплея

Подсветка дисплея изменяется коротким нажатием на кнопку **«DIM»**. Настройка является 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 «бип».
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, напомнит пользователю об активном состоянии устройства и его исправности. Переход в режим ТЕМНО подтверждается двойным тональным сигналом «бип-бип».

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 «бип-бип-бип».

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 автомобилях. У всех этих устройств есть одно объединяющее качество. Уровень излучения, таких устройств, крайне низок, по сравнению с мощностью сигнала, излучаемого полицейским радаром. В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 2140S** 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**) характеризируется 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 2140S** 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 2140S** 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».

Сохранение настроек

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH 2140S** 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

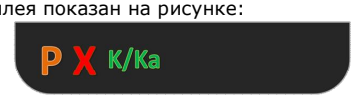
Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka

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 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.

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 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 2140S** разработана с учётом обнаружения импульсного радара. При обнаружении импульсного сигнала **CRUNCH 2140S** оповестить 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 обнаружении импульсного радара, интенсивность тревоги, как визуальной, так и звуковой, будет иметь максимальное значение.

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.

Обнаружение оптического сигнала

Алгоритм обработки сигналов Лазер/Радар-детекторов **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.

В момент обнаружения сигнала лазерного радара (лидара), 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 2140S** 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.

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 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.

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

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

1. **Лазер/Радар-детектор не включается.**
   - ✓Проверьте правильность подключения электропитания к устройству. Подробности в главе «Установка прибора».
   - ✓Проверьте работоспособность прикуривателя автомобиля
   - ✓Проверьте исправность предохранителя в адаптере кабеля питания
   - ✓Проверьте выключатель устройства **«POWER/VOL»**. Включение устройства производится поворотом выключателя от себя до щелчка
2. **Маленькая дальность приёма сигнала или отсутствие приёма**
   - ✓Проверьте правильность установки (ориентации) детектора. Подробности в главе «Установка прибора».
   - ✓Проверьте состояние радиопрозрачного экрана (передняя часть прибора) и линзы оптического приёмника
   - ✓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 разъёмов 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».

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Линейно поляризованная, саморегулируемая
Детектор:	Частотный дискриминатор
Рабочие частоты:	X диапазон 10,500-10,550 ГГц K диапазон 24,050-24,250 ГГц Ka диапазон 33,400-36,000 ГГц VG-2 диапазон гетеродина 11,400-11,600 ГГц
Канал лазера:	
Приёмник:	Приёмник импульсных сигналов лазера
Детектор:	Цифровой преобразователь сигнала
Оптический датчик:	Фотодиод – 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 x 63,5 x 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, 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_____

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 2140S**

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**!**