

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

CRUNCH EVOLUTION

3150 3160

ДИАПАЗОНОВ X, K, Ka

ИМПУЛЬСНЫХ СИГНАЛОВ Ultra-X, Ultra-K,

Instant-ON, (POP CRUNCH 3160)

СИГНАЛЫ ЛАЗЕРА В СЕКТОРЕ 360°

СИСТЕМЫ ПЕЛЕНГАЦИИ VG-2

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР

ГОЛОСОВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ CRUNCH 3160

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
КОМПЛЕКТАЦИЯ	4
КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ. ИНДИКАЦИЯ	6
УСТАНОВКА РАДАР-ДЕТЕКТОРА	8
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА	10
Включение. Самотестирование радар-детектора	10
Регулировка громкости	10
Функция MUTE. Отключение звуковых сигналов	10
Голосовое оповещение	10
Функция изменения яркости дисплея	10
Режим ГОРОД (CITY)	11
Функция ОБУЧЕНИЯ	12
Отключение канала обнаружения системы VG-2	12
Функция автоматического сохранения настроек	13
ОБНАРУЖЕНИЕ РАДАРА	13
УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ	15
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	16
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	17

При нарушении целостности контрольной наклейки гарантия теряет силу!

3150

CRUNCH Evolution

3160

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас с приобретением нового Лазер/Радар-детектора от ведущего производителя!

Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH** всегда отличались своим качеством, высокой эффективностью и простотой в обращении. Отсутствие избыточных функций сказывается на доступности прибора и, что ещё более важно, на высокой производительности вычислительного устройства детектора.

Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH 3150, 3160** серии **EVOLUTION** являются многофункциональными устройствами, способными обнаруживать большинство систем контроля дорожного движения, используемые дорожно-патрульной службой в Российской Федерации и странах СНГ.

В Лазер/Радар-детекторах **CRUNCH EVOLUTION** использованы передовые технологии при создании приёмного сверхвысокочастотного тракта, а так же дополнительные алгоритмы обработки сигнала, позволяющие сократить количество ложных сигналов и повысить достоверность работы детектора. Устройства оснащены функциями и режимами, предоставляющие Пользователю дополнительные возможности при эксплуатации прибора. Оборудованы качественными дисплеями с многофункциональными индикаторами и звуковыми сигнализаторами (с функцией голосового оповещения в модели **CRUNCH 3160**), которые не позволят Пользователю пропустить сигнал тревоги, в случае обнаружения полицейского радара (или лидера).

Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH EVOLUTION 3150, 3160** предназначены для обнаружения и селекции СВЧ радиосигналов в диапазонах **X, K**, а так же широкополосном диапазоне **Ka**. Кроме того устройства детектируют короткоимпульсные сигналы **Ultra-X, Ultra-K, SP** (Short Pulse), (**POP** в модели **CRUNCH 3160**) и сигналы радара, работающего в режиме **Instant-ON**. Производитель **CRUNCH EVOLUTION** оборудовал устройство лазерным детектором сигналов, способным обнаруживать сигналы лидера в диапазоне 800-1100 нм.

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH EVOLUTION** - Ваш надёжный спутник!

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!

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-3-

-2-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

3150

CRUNCH Evolution

3160

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Лазер/Радар-детектор **CRUNCH EVOLUTION**
2. Кабель питания. Прямой. Защита от короткого замыкания
3. Комплект установки на ветровое стекло. Кронштейн и два вакуумных крепежа (присоски)
4. Комплект установки на панель приборов. Велкро с клейким основанием
5. Руководство пользователя на русском языке
6. Упаковка



Руководство пользователя



Комплект установки на ветровое стекло



Лазер/Радар-детектор



Комплект установки на панель приборов



Кабель питания

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

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-4-

КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Обнаружение радара в диапазонах X, K, Ka
2. Детектирование сигналов со сложными временными характеристиками Ultra-X, Ultra-K, Short Pulse, (POP только в модели **CRUNCH 3160**), в том числе Instant-ON
3. Предупреждение о работе системы VG-2
4. Ручное отключение канала обнаружения системы VG-2
5. Обнаружение сигнала лазера в секторах 360°
6. Микропроцессорная обработка сигнала
7. Защита от ложных сигналов. Режим **ГОРОД**
8. Светодиодный символьный дисплей с дополнительным многофункциональным индикатором
9. Индикация уровня сигнала. Диапазон значений 1...9
10. Уровень обнаруженного сигнала пропорционален частоте мигания индикатора на дисплее и интенсивности звукового оповещения
11. Настройка яркости свечения индикаторов дисплея. Три уровня
12. **Речевой информатор**. Голосовое оповещение (только в модели **CRUNCH 3160**)
13. Выбор типа голосового оповещения. Русский или английский язык
14. Звуковой сигнализатор. Каждому диапазону присвоен индивидуальный мультитональный сигнал.
15. Плавное изменение громкости звука
16. Отключение звукового сигнала одним нажатием кнопки. Функция **MUTE**
17. Функция **ОБУЧЕНИЯ**. Демонстрация работы детектора
18. Функция **САМОТЕСТИРОВАНИЯ**. Автоматическая проверка работоспособности детектора после включения
19. Сохранение настроек после отключения прибора
20. Два варианта установки. На панели приборов и ветровом стекле
21. Цветовая гамма: чёрный – модель **CRUNCH 3150** и серебристый – модель **CRUNCH 3160**

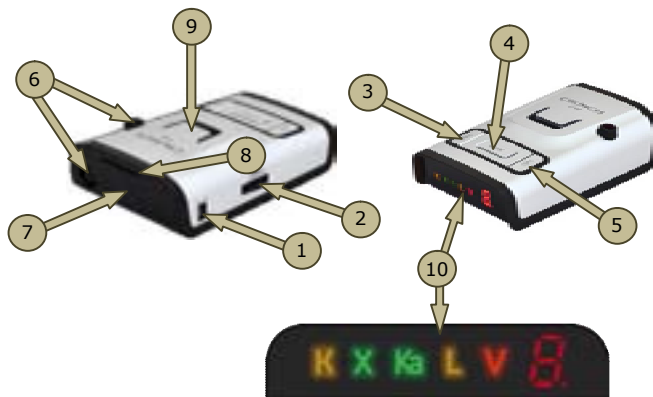
ПРИМЕЧАНИЕ: Параметры устройства могут быть изменены производителем без предварительного уведомления, с целью улучшения качественных характеристик прибора!

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-5-

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ. ИНДИКАЦИЯ

На рисунке 1 показаны органы управления и индикация радар-детектора на примере **CRUNCH 3160**:



1. Электрический разъём «DC 12V». Гнездо подключения кабеля питания.
2. Выключатель. Регулятор громкости. «POWER/VOL» - орган управления, предназначенный для включения (выключения) устройства и регулировки громкости звучания звуковых сигналов.
3. Кнопка «DIM». Орган управления, предназначенный для настройки яркости дисплея.
4. Кнопка «MUTE». Орган управления, предназначенный для оперативного отключения звукового сигнала тревоги.
5. Кнопка «CITY». Орган управления, предназначенный для управления режимом ГОРОД.
6. Фронтальная и верхняя линзы лазерного приёмника. Оптические устройства, предназначенные для захвата рассеянного сигнала лазера в секторе 360° и фокусировки его на датчик детектора.
7. Защитный экран. Элемент детектора, выполненный из высококачественного пластика и предназначенный для механической защиты рупорной антенны детектора, а так же формирования фронтальной (передней) линзы приёмника лазера.
8. Монтажный слот. Механический паз, предназначенный для фиксации радар-детектора на держателе кронштейна, при установке устройства на ветровом стекле.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-6-

3150

CRUNCH Evolution

3160

9. Звуковой сигнализатор. Динамик. Аудио устройство, предназначенное для воспроизведения звуковых сигналов тревоги (подтверждения), а так же голосовых сообщений в модели **CRUNCH 3160**.
10. Дисплей. Светодиодный символьный дисплей с дополнительным 7-сегментным элементом. Дисплей предназначен для отображения визуальной тревоги, в случае обнаружения систем технического контроля, а так индикации состояния радар-детектора (режима работы устройства). Индикаторы дисплея имеют следующее назначение:

- [K] символ оранжевого цвета. Индикатор тревоги. Мигает с переменной интенсивностью при обнаружении присутствия сигнала в диапазоне K.
- [X] символ зелёного цвета. Индикатор тревоги. Мигает с переменной интенсивностью при обнаружении присутствия сигнала в диапазоне X.
- [K] символ зелёного цвета. Индикатор тревоги. Мигает с переменной интенсивностью при обнаружении присутствия сигнала в диапазоне Ka.
- [L] символ оранжевого цвета. Индикатор тревоги. Мигает с постоянно максимальной интенсивностью при обнаружении присутствия лазерного сигнала.
- [V] символ красного цвета. Индикатор тревоги. Мигает с постоянно максимальной интенсивностью при обнаружении сигнала в диапазоне гетеродина системы VG-2.
- [8] многофункциональный индикатор красного цвета. Семи-сегментный элемент с точкой предназначен для отображения уровня обнаруженного сигнала в формате 1...9, при обнаружении сигнала в радиодиапазонах (X, K, Ka) и индикации статуса режима Обучения, а так сохранении индикации, в виде светящейся точки, в режиме DIM (режим отключенной индикации дисплея). Подробности в главе «Функция изменения яркости дисплея».

ВНИМАНИЕ! Формат индикаторов может быть изменён производителем, без предварительного предупреждения, с целью улучшения информативных характеристик дисплея.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-7-

3150

CRUNCH Evolution

3160

УСТАНОВКА РАДАР-ДЕТЕКТОРА

Прочная фиксация радар-детектора гарантирует качественную работу устройства в различных условиях эксплуатации. Производитель Лазер/Радар-детектора **CRUNCH EVOLUTION** предлагает два варианта крепления: на панели приборов и на ветровом стекле. Для обеспечения эффективной работы устройства необходимо соблюдать некоторые правила при установке прибора:

1. Радар-детектор ориентируется строго горизонтально и по направлению движения автомобиля.
2. Место расположения устройства выбирается с учетом длины кабеля питания.
3. Наличие различных приложений, устройств или других преград расположенных перед детектором снижают эффективность работы или блокируют его полностью.
4. Перед установкой необходимо тщательно протереть место предполагаемого монтажа влажной тканью или специальной салфеткой. Дождавшись высыхания поверхностей.
5. Радар-детектор не должен угрожать водителю или пассажиру причинением вреда в случае резкого торможения или другой не штатной ситуации в пути.

Монтаж на панели приборов автомобиля

Наиболее простой и удобный способ установки детектора является монтаж устройства на панель приборов. Такой способ установки предполагает использования велкро застёжки входящую в комплект устройства.

Порядок установки радар-детектора на панели приборов следующий:

1. Подготовьте комплект установки устройства на панели приборов. Достаньте велкро из упаковочной коробки.
2. Подготовьте выбранную поверхность к установке прибора. Проведите очистку поверхности.
3. Удалите защитное бумажное покрытие с одной стороны велкро застёжки и прижмите на 10-15 секунд к основанию радар-детектора.
4. Удалите защитное бумажное покрытие с другой стороны велкро и прижмите, вместе с устройством, к выбранному месту на панели на 10-15 секунд.
5. После установки не рекомендуется снимать радар-детектор в течение порядка 2 часов.



Рисунок 2.

ВНИМАНИЕ! Установку радар-детектора на панель приборов автомобиля необходимо проводить при температуре поверхностей не ниже +5°C. Пониженная температура негативно сказывается на удерживающих качествах клеевого основания застёжки. При установке устройства в

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-8-

условиях пониженной температуры крепление детектора к панели становится не надёжным.

Монтаж на ветровом стекле автомобиля

Установка прибора на ветровом стекле предполагает использование металлического кронштейна с вакуумными крепежами. Порядок установки следующий:

1. Подготовьте выбранную поверхность на ветровом стекле к установке. Протрите влажной салфеткой или мягкой тканью смоченной в спиртовом растворе. Дождитесь высыхания поверхности.
2. Подготовьте монтажный комплект установки детектора на ветровом стекле. Достаньте из упаковочной коробки кронштейн с присосками. Установите присоски в специальные отверстия на кронштейне (если это необходимо).
3. Прижмите кронштейн присосками к выбранному месту на ветровом стекле.
4. Произведите пробную установку радар-детектора, совместите детектор монтажным слотом с держателем кронштейна. Проверьте правильность ориентации прибора. При необходимости держатель кронштейна можно подогнуть, но перед этим детектор необходимо снять с держателя.



Рисунок 3.

ВНИМАНИЕ! Подгибание держателя кронштейна, без предварительного демонтажа радар-детектора, может привести к неисправности монтажного слота и поломке корпуса устройства.

Подключение электропитания к устройству

Электропитание Лазер/Радар-детектора **CRUNCH EVOLUTION** рассчитано от источника постоянного напряжения в диапазоне 12...16 вольт с минусом на корпусе автомобиля. Для подключения устройства к бортовой сети автомобиля используется штатный кабель питания (входит в комплект) с защитой от короткого замыкания.

ВНИМАНИЕ! Использование не штатного кабеля питания может привести к ошибкам в работе радар-детектора, а так же выходу прибора из строя.

Достаньте кабель питания из упаковочной упаковки устройства и подключите малый штекер к электрическому разъёму радар-детектора. Подключите адаптер кабеля питания к гнезду прикуривателя автомобиля, предварительно удалив из него прикуриватель. Разместите кабель питания таким образом, что бы он не коим образом не мешал водителю (пассажиру). Включите радар-детектор.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПРИБОРА

Включение. Самотестирование радар-детектора

После подключения устройства к бортовой сети автомобиля поверните выключатель «**POWER/VOL**» от себя до щелчка. После включения устройство автоматически запустит цикл автоматического тестирования, с целью самопроверки различных компонентов системы. Последовательность прохождения самотестирования. Пользователь сможет наблюдать по индикации на дисплее прибора. После окончания теста радар-детектор самостоятельно перейдет в режим поиска радара. В подтверждение успешного окончания самотестирования и перехода устройства в режим поиска, дисплей отобразит текущий режим работы (ГОРОД или ТРАССА) [C] или [H].

Регулировка громкости

Громкость звуковых сигналов тревоги и тонального подтверждения изменяется вращением регулятора «**POWER/VOL**». Поворот роторного реостата от себя увеличивает громкость звука, на себя громкость оповещения снижается.

Функция MUTE. Отключение звуковых сигналов

Функция позволяет оперативно, одним нажатием кнопки «**MUTE**», отключить звуковой сигнал тревоги. Функция действует только на тональные сигналы тревоги (в **CRUNCH 3160** голосовое оповещение не отключается). После включения функции **MUTE**, не зависимо от радарной обстановки, сигнала звуковой тревоги не последует, но при этом сохраняется визуальное оповещение Пользователя. Активация функции подтверждается однократным тональным сигналом «бип» или голосовым сообщением (**CRUNCH 3160**): «Звуковое оповещение выключено!», деактивация двойным «бип-бип» или сообщением: «Звуковое оповещение включено!».

Голосовое оповещение

В Лазер/Радар-детекторе **CRUNCH 3160** включена функция голосового оповещения. Данная функция обеспечивает речевое сопровождение сигналов тревоги и подтверждение изменений настройки детектора. Предусмотрены два варианта голосового оповещения - англоязычное и на русском языке. Выбор типа голосового оповещения осуществляется длительным нажатием кнопки «**MUTE**». Переключение на англоязычное оповещение подтверждается однократным тональным сигналом «бип», выбор оповещения на русском языке звуковой сигнализатор подтвердит двойным тональным сигналом «бип-бип».

Функция изменения яркости дисплея

Функция **DIM** позволяет Пользователю настроить яркость свечения дисплея своего радар-детектора. В зависимости от условий внешней освещённости устройство позволяет выбрать один из трёх уровней яркости (100%; 50%; 0%). Управление функцией производится коротким нажатием на кнопку «**DIM**». Каждое нажатие переключает

яркость дисплея на следующий уровень от самого яркого до полного отключения дисплея. Каждое переключение яркости звуковой сигнализатор подтвердит однократным тональным сигналом «бип» или голосовым подтверждением в модели **CRUNCH 3160**. В состоянии полного отключения дисплея (яркость 0%) на цифровом индикаторе сохранится свечение точки. Данная индикация подскажет Пользователю о рабочем состоянии детектора и режиме его работы. Последующее нажатие на кнопку «**DIM**» переводит дисплей в исходный режим подсветки (максимальный). Возврат в исходный режим максимальной подсветки подтверждается двукратным тональным сигналом «бип-бип» или голосовым подтверждением в модели **CRUNCH 3160**.

ВНИМАНИЕ! В состоянии полного отключения дисплея, не зависимо от радарной обстановки, отображение тревожной информации не будет. На дисплее радар-детектора сохранится свечение точки на 7-сегментном элементе дисплея.

Не допускайте отключения звукового сигнала (функция **MUTE**) и дисплея прибора (функция **DIM**) одновременно. Такая конфигурация может привести к пропуску сигнала радара (или лидара).

Режим ГОРОД (CITY)

В современных условиях активного развития беспроводной связи и применения СВЧ сигнала в построении различных автоматизированных систем, возникает большое количество сигналов частично совпадающих по своим характеристикам с сигналами полицейского радара. Одним из ярких примеров такого совпадения является излучение гетеродина в оборудовании спутникового телевидения (как правило, в X диапазоне). Увеличивается количество автоматических дверей, в работе которых используется радио датчик в K диапазоне. В широкополосный диапазон Ka могут попадать сигналы от различных систем беспроводной передачи данных. И каждое срабатывание радар-детектора, на такие сигналы, снижает достоверность работы устройства.

Для снижения воздействия сигналов сторонних излучателей на работу **CRUNCH EVOLUTION**, применяется режим снижения чувствительности приёмного устройства. Режим **ГОРОД** активируется нажатием кнопки «**CITY**». Звуковой сигнализатор подтвердит включение однократным тональным сигналом «бип» или голосовым подтверждением в модели **CRUNCH 3160**, а на дисплее прибора отобразится индикатор [C]. Рисунок 4.

Необходимо отметить, что в режиме **ГОРОД** дальность обнаружения полицейских радаров так же снижается. Поэтому, после выезда с городской территории или промышленного объекта на открытое пространство автостреды или шоссе, не забудьте отключить режим **ГОРОД** (перевести устройство в режим

ТРАССА). Режим **ТРАССА** характеризуется максимальной чувствительностью приёмного устройства и обеспечивает максимальную дальность обнаружения сигнала радара в условиях больших скоростей и минимальных помех на автомагистралях. Восстановление исходного режима работы детектора (режима **ТРАССА**) производится нажатием кнопки «**CITY**» и подтверждается индикатором [H] (Рисунок 4.), двойным тональным сигналом «бип-бип» или голосовым сообщением в модели **CRUNCH 3160**.

Функция ОБУЧЕНИЯ

Функция демонстрирует работу радар-детектора при обнаружении сигнала радара (лидара). Технически представляет собой микропрограмму имитирующую индикацию сигнала тревоги в сопровождении оригинального звукового оповещения.

Активация функции **ОБУЧЕНИЯ** производится следующим образом:

1. Выключите Лазер/радар-детектор поворотным выключателем «**POWER/VOL**» или отключением кабеля питания.
2. Нажмите и удерживайте кнопки «**DIM**» и «**CITY**» одновременно.
3. Включите радар-детектор.
4. Отпустите кнопки «**DIM**» и «**CITY**».

После активации все индикаторы дисплея вспыхнут три раза, а звуковой сигнализатор подтвердит включение тремя тональными сигналами «бип». Текущий режим **ОБУЧЕНИЯ** подтверждается символом [E] на цифровом индикаторе. Для просмотра демонстрации сигнала тревоги необходимо нажимать на кнопку «**DIM**». Для выхода из **ОБУЧЕНИЯ** нажмите кнопку «**CITY**».

Отключение канала обнаружения системы VG-2

Системы подобные VG-2 применяются службами контроля дорожного движения в тех странах, где использование радар-детектора запрещено. Данные системы способны обнаруживать работающий радар-детектор по слабому излучению его гетеродина.

Необходимо заметить, что использование радар-детекторов на территории Российской Федерации и стран СНГ не запрещено. Системы подобные VG-2 инспекторами дорожного движения не используется. В то же время через канал обнаружения системы поступают ложные сигналы, усложняя использование радар-детектора.

В Лазер/Радар-детекторах **CRUNCH 3150** и **CRUNCH 3160** добавлена опция, позволяющая отключать функцию обнаружения VG-2. Отключение (включение) производится длительным нажатием кнопки «**DIM**». Отключение подтверждается однократным тональным сигналом «бип» и короткой вспышкой индикатора [V]. Включение функции звуковой сигнализатор подтвердит двойным тональным сигналом «бип-бип», а индикатор [V] двойной вспышкой.

Функция автоматического сохранения настроек

Функция обеспечивает сохранение всех пользовательских настроек радар-детектора после отключения питания. Каждый параметр устройства, настроенный Пользователем, не отключится вместе с прибором. Таблица настроек сохраняется перед отключением и загружается вместе с программным обеспечением детектора после очередного включения устройства.

ОБНАРУЖЕНИЕ РАДАРА

Лазер/Радар-детектор **CRUNCH EVOLUTION** проектировался с учётом построения средств контроля дорожного движения на территории Российской Федерации и стран СНГ. Устройство реагирует на подавляющее большинство радаров и лидаров. В соответствии с диапазоном и типом обнаруженного сигнала радар-детектор передаст индивидуальный сигнал тревоги, состоящий из визуальной сигнализации и звукового оповещения (голосового оповещения в модели **CRUNCH 3160**). На рисунке 5 показана индикация дисплея при обнаружении сигнала в диапазоне К.



Рисунок 5.

В момент обнаружения сигнала в диапазоне К, на дисплее детектора начнет мигать тревожный индикатор диапазона, индикатор уровня сигнала отобразит текущий уровень обнаруженного сигнала в условных единицах (от 1 до 9). Звуковой сигнализатор воспроизведёт индивидуальный для К диапазона мультитональный сигнал. В модели **CRUNCH 3160** речевой информатор оповестит пользователя голосовым сообщением.

Индикация дисплея при обнаружении сигнала в диапазоне Х показана на рисунке 6.



Рисунок 6.

В момент обнаружения сигнала в диапазоне Х, на дисплее детектора начнет мигать тревожный индикатор диапазона, индикатор уровня сигнала отобразит текущий уровень обнаруженного сигнала в условных единицах (от 1 до 9). Звуковой сигнализатор воспроизведёт индивидуальный для Х диапазона мультитональный сигнал. В модели **CRUNCH 3160** речевой информатор оповестит пользователя голосовым сообщением.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-13-

Индикация дисплея при обнаружении сигнала в диапазоне Ка показана на рисунке 7.



Рисунок 7.

В момент обнаружения сигнала в диапазоне Ка, на дисплее детектора начнет мигать тревожный индикатор диапазона, индикатор уровня сигнала отобразит текущий уровень обнаруженного сигнала в условных единицах (от 1 до 9). Звуковой сигнализатор воспроизведёт индивидуальный для Ка диапазона мультитональный сигнал. В модели **CRUNCH 3160** речевой информатор оповестит пользователя голосовым сообщением.

Индикация дисплея при обнаружении сигнала лазера или системы VG-2 показана на рисунке 8.



Рисунок 8.

В момент обнаружения сигнала лазера или системы VG, на дисплее детектора отобразится соответствующий индикатор ([L] или [V]), звуковой сигнализатор оповестит тревожным сигналом с максимальной интенсивностью звучания. В модели **CRUNCH 3160** речевой информатор оповестит пользователя голосовым сообщением.

ПРИМЕЧАНИЕ: При обнаружении сигнала лазера или системы VG-2 вычисления уровня обнаруженного сигнала не производится.

ОСОБЕННОСТИ ИМПУЛЬСНОГО РАДАРА

Наиболее сложным для обнаружения является радар со сложной временной модуляцией сигнала. Такие сигналы называют ещё импульсными. Сложность заключается в распознавании короткого по длительности сверхвысокочастотного сигнала. Приёмники многих радар-детекторов принимают такие сигналы за помеховое возмущение и не реагируют при обнаружении. Кроме того такие сигналы могут излучаться в коротком интервале времени, так называемый режим радара Instant-ON. В этом случае у автолюбителя времени на реакцию совсем не много, но обнаружить такой сигнал всегда можно заблаговременно, при переотражении его от других транспортных средств, зданий или проезжей части. Лазер/Радар-детекторы **CRUNCH EVOLUTION** разработаны с учётом возможности обработки подобных сигналов.

В случае обнаружении импульсного сигнала Лазер/Радар-детектор **CRUNCH EVOLUTION** отреагирует интенсивным миганием соответствующего диапазону индикатора и высоким по интенсивности тревожным звуковым сигналом.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-14-

УХОД И СБЕРЕЖЕНИЕ

Устройства детектирования радиосигналов радара и сигналов лидара являются сложными радиотехническими устройствами. Детекторы **CRUNCH** не нуждаются в особом обслуживании, но не корректная эксплуатация или нарушения в процессе эксплуатации может привести к сокращению срока службы или немедленному выходу прибора из строя.

Ниже приведён ряд простых рекомендаций, которые помогут избежать проблемы с работой устройства и продлить срок его службы.

- ✓ Внимательно изучите настоящее руководство. Соблюдайте все указания предписанные в нем.
- ✓ После парковки автомобиля, не оставляйте устройство детектирования на открытом месте. Устройство привлекает внимание нечестных людей и может привести к краже устройства.
- ✓ Температура в салоне автомобиля, особенно летом, может превышать допустимое рабочее значение радар-детектора. По этой причине рекомендуется убирать устройство с ветрового стекла (панели приборов) после парковки автомобиля.
- ✓ Для эффективной работы лазерного детектора поддерживайте линзу оптического приёмника в чистом состоянии. Загрязнённая или повреждённая поверхность линзы снижает эффективность работы приёмника или полностью его блокирует.
- ✓ Запрещается придавливать или переламывать кабель питания прибора. Такое обращение приводит к неисправности кабеля и может стать причиной короткого замыкания и возгорания электропроводки.
- ✓ Хранить устройство рекомендуется в сухом отапливаемом помещении. В случае длительного нахождения прибора в условиях повышенной влажности и/или отрицательной температуры, перед включением, занесите прибор, не менее чем на три часа, в помещение с комнатной температурой.
- ✓ Вскрытие корпуса устройства, вмешательство в электронную схему прибора может производиться только квалифицированными специалистами на базе сервисного центра.
- ✓ Вскрытие корпуса устройства пользователем и/или вмешательство его в электронную схему запрещено и является основанием для прекращения гарантийного обслуживания Лазер/Радар-детектора. Корпус прибора может быть защищён контрольной наклейкой.

ВНИМАНИЕ! При нарушении целостности контрольной наклейки ГАРАНТИЯ ТЕРЯЕТ СИЛУ.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-15-

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...16В)
3. **Много ложных сигналов оповещения**
 - ✓ Проверьте качество подключения кабеля питания. Адаптер прикуривателя к гнезду прикуривателя автомобиля должен быть подключен плотно и до упора
 - ✓ Проверьте состояние адаптера кабеля питания и гнезда прикуривателя автомобиля на наличие окисления и сора
 - ✓ Проверьте качество подключения клемм аккумулятора и силовых 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».
 - ✓ Отключите канал обнаружения системы VG-2.

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-16-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Радиоканал:	
Приёмник:	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Антенна:	Саморегулируемая. Линейной поляризации
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 Гетеродин VG-2 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 температурный диапазон:	от -30°C до + 70°C
Напряжение питания:	= 12...16В, 310мА, (-) корпус
Размеры ВхШхД:	29 x 67 x 140мм
Вес:	CRUNCH 3150 = 109 г, CRUNCH 3160 = 116 г

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

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-17-

-18-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

3150

CRUNCH Evolution

3160

Адреса сервисных центров

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

Адрес _____
Телефон _____
E-mail _____

3150

CRUNCH Evolution

3160

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 EVOLUTION 3150, 3160**
(ненужное зачеркнуть)

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!**

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР

-19-

-20-

ЛАЗЕР/РАДАР-ДЕТЕКТОР