



КОМБО



Инструкция по эксплуатации

www.carcam.ru

Внешний вид устройства.	3
Правила эксплуатации	4
Символы на экране	4
Перечень функций	6
Детектирование радаров/лазеров и оповещение водителя	7
Индикация на дисплее в различных режимах работы	9
Оповещения водителя о стационарных радаров и точках POI с помощью GPS и БД	10
Видеозапись	11
Порог скорости движения	11
Добавление и удаление пользовательских точек(POI)	11
Регулировка громкости звуковых и голосовых сообщений	12
Авто-приглушение звуковых сигналов	12
Регулировка яркости дисплея	12
Отключение дисплея	12
Изменение настроек	13
Предостережения	14
Технические характеристики	15

Внешний вид устройства.



Вкл/Выкл — включение/выключение устройства.

 — запись/остановка записи.

Звук — регулировка уровня громкости. При работе с записанными файлами и меню используется как навигационная кнопка вверх.

 — регулировка яркости дисплея. При работе с записанными файлами и меню используется как навигационная кнопка вниз.

Меню — вход в хранилище данных и меню настроек

Режим — переключение между режимами работы радар-детектора. Используйте эту кнопку для воспроизведения сохранённого видеофайла и редактирования меню настроек.

Правила эксплуатации

1. При подсоединении устройства к сети питания автомобиля, устройство включается. Выключение и повторное включение устройства, подсоединенного к сети питания автомобиля, осуществляется нажатием (примерно 1.5 сек.) на клавишу **Вкл/Выкл** справа.
2. В случае возникновения нештатной ситуации во время работы устройства (например, отсутствует какая-либо реакция при нажатии на кнопки управления), необходимо произвести перезапуск работы программы нажатием на кнопку **Reset** через небольшое отверстие рядом со слотом карты памяти, используя для этого подходящее подручное приспособление (например, разогнутую канцелярскую скрепку или другой тонкий прочный предмет).
3. Карта памяти устанавливается в устройство (контактами вверх). Извлечение карты производится повторным нажатием на ее край подходящим тонким предметом, после чего карта отщелкивается и ее можно извлечь руками.

Символы на экране





1. Мигающая красная точка указывает на то, что происходит видеозапись. Знак временной остановки указывает на то, что запись не производится по следующим причинам:
 - запись остановлена вручную с помощью красной клавиши на левой стороне устройства
 - в устройстве отсутствует карта памяти
 - запись остановлена после нажатия клавиши **Меню** для перехода в режим настроек
2. Яркий символ карты памяти указывает на то, что карта установлена в устройство, затемненный – карта отсутствует.
3. Яркий символ GPS указывает на то, что связь со спутниками GPS установлена, затемненный – связь не установлена и режимы работы устройства связанные с GPS (предупреждения о приближении к безрадарным системам фотофиксации, видеонаблюдения и точкам POI) не работают.
4. Затемненный символ диапазона детектируемого излучения в правом верхнем углу указывает на то, что данный диапазон выключен и сигналы этого диапазона не детектируются. Яркий символ указывает, что диапазон включен и РД принимает излучения в данном диапазоне. Яркие символы имеют разный цвет для различных диапазонов частот и типов сигналов.
5. В правом нижнем углу отображается уровень яркости экрана от 1 до 5 и уровень громкости звуковых и голосовых сигналов от 0 до 5.

Перечень функций

1. Детектирование радаров, работающих в частотном диапазоне X, K и Ka, а также излучения радаров Стрелка и лазерных измерителей скорости с соответствующим звуковым и голосовым оповещением водителя
2. Индикация мощности, диапазона и типа детектируемого излучения
3. Заблаговременное оповещение о приближении к стационарным радарам/камерам и другим POI с помощью БД GPS
4. Возможность внесения в память/удаления из памяти устройства точек POI пользователем
5. Возможность обновления БД
6. Запись на внешнюю карту памяти micro-SD максимальным объемом до 32 Гб, класса не ниже 6-го (лучше использовать класс 10)
7. Три градации качества видеозаписи, включая Full HD (выбирается в настройках)
8. Текущий вывод записываемого изображения на экран устройства
9. Воспроизведение видеозаписей на экране устройства
10. Воспроизведение видеозаписей с помощью компьютера
11. Два режима работы устройства: РД+ВР, РД.
12. Режимы работы РД: Город, Город 1, Город 2, Трасса
13. Возможность установки лимита скорости движения (отдельно, для движения по городу и на трассе), ниже которого, звуковое оповещение о детектировании излучений радаров отсутствует.
14. Выборочное отключение диапазонов детектируемых сигналов
15. Регулировка яркости дисплея
16. Регулировка громкости звуковых сигналов
17. Отключение звуковых сигналов
18. Авто-приглушение звуковых сигналов
19. Отключение дисплея
20. Режим самодиагностики
21. Крепление на лобовое стекло автомобиля при помощи вакуумного держателя
22. Питание от бортовой сети автомобиля.
23. Работа от внутреннего аккумулятора.

Детектирование радаров/лазеров и оповещение водителя

1. В разных режимах работы устройства по умолчанию включены/выключены различные диапазоны принимаемых сигналов (см. таблицу ниже). В таблице указано, какие диапазоны включены/выключены по умолчанию. При необходимости пользователь может вручную, в настройках включить или выключить тот или иной диапазон детектируемых сигналов

Город	X-Off	K-On	Ka-Off	Стрелка-On
Город 1	X-Off	K-On	Ka-Off	Стрелка-On
Город 2	X-Off	K-off	Ka-Off	Стрелка-On
Трасса	X-On	K-On	Ka-Off	Стрелка-On

В виду того, что на настоящий момент в России не используются полицейские радары, работающие в диапазоне **Ка**, он по умолчанию выключен во всех режимах работы устройства.

2. В случае детектирования излучения, вначале звучит звуковой сигнал соответствующий тому или иному диапазону (звуковой сигнал для разных диапазонов и сигнала **Стрелка** отличаются друг от друга), затем голосовое сообщение, затем опять звуковой сигнал, который продолжается до тех пор, пока детектирование сигнала не закончится. Частота звучания (тон звукового сигнала) зависит от уровня мощности детектируемого излучения – более высокий тон соответствует большей мощности излучения. Режимы звукового оповещения различны в разных режимах работы устройства, что показано в таблице:

Режим Город

Диапазон (по умолчанию)	X-Off	K-On	Ka-Off	Стрелка-On
Звук.оповещ.	-	Есть, начиная с 3-го уровня мощности	-	Есть
Голос	-	Нет	-	Есть
Визуальное оповещ.	-	Есть	-	Есть

Режим Город 1

Диапазон (по умолчанию)	X-Off	K-On	Ka-Off	Стрелка-On
Звук.оповещ.	-	Нет	-	Есть
Голос	-	Нет	-	Есть
Визуальное оповещ.	-	Есть	-	Есть

Режим Город 2

Диапазон (по умолчанию)	X- Off	K-Off	Ka- Off	Стрелка-On
Звук.оповещ.	-	Нет	-	Есть
Голос	-	Нет	-	Есть
Визуальное оповещ.	-	Нет	-	Есть

Режим Трасса

Диапазон (по умолчанию)	X- On	K-On	Ka- Off	Стрелка-On
Звук.оповещ.	Есть	Есть	-	Есть
Голос	Есть	Нет	-	Есть
Визуальное оповещ.	Есть	Есть	-	Есть

- Если диапазон **X** включен пользователем (по умолчанию выключен в городских режимах работы), так же как и в диапазоне **K**, звуковое оповещение будет иметь место только начиная с 3-го уровня мощности
- Режим **Трасса** характеризуется более высокой чувствительностью РД, т. к. при более высоких скоростях движения автомобиля необходимо на большем расстоянии детектировать излучение радаров для заблаговременного снижения скорости
- Рекомендации по использованию режимов РД:
 - В крупных городах, где имеется большое количество различных побочных излучателей, работающих в К диапазоне (излучатели датчиков автоматических дверей супермаркетов, систем адаптивного круиз-контроля и контроля слепых зон автомобилей и т. д.), лучше использовать режим Город 2 или Город1.
 - В крупных городах, где большинство радарных измерителей скорости это радар Стрелка (Москва, например) и, где большое количество различных побочных излучателей, работающих в К диапазоне лучше использовать режим Город 2 или, по крайней мере, Город1 с установками по умолчанию (Стрелка – Вкл.)
 - В небольших городах и поселках можно использовать режим Город
 - При движении на трассе, необходимо использовать режим **Трасса**, характеризующийся тем, что по умолчанию включены все диапазоны детектирования (кроме Ka) и более высокой чувствительностью РД, а, соответственно, и большей дистанцией детектирования различных видов радаров для заблаговременного их обнаружения.

Индикация на дисплее в различных режимах работы

1. Режим РД + ВР

Работает как РД так и ВР, на экран выводится визуальная информация и от РД и от ВР. При этом на полном экране будет текущее записываемое изображение, а сообщения от РД и из БД GPS выводятся на экран поверх изображения.



2. Режим РД

Работает РД и ВР, но на дисплей выводятся только сообщения от РД, а видеозапись производится на карту памяти без вывода изображения на дисплей устройства. При этом сообщения от РД и из БД GPS выводятся на экран.

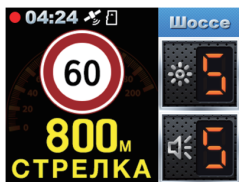


Оповещения водителя о стационарных радарх и точках POI с помощью GPS и БД

Устройство предупреждает водителя о приближении ко всем стационарным радарам и камерам. Звуковые/голосовые оповещения из БД производятся за 400 – 800 метров до радара/камеры (в зависимости от конкретного места) в режимах **Город**-а и до 1200 метров в режиме **Трасса**. Дисплей при этом (в режиме РД + BP) выглядит следующим образом:



Может случиться, что система GPS правильно вычисляет расстояние (дистанция на дисплее мере приближения к радару уменьшается), а реальный сигнал РД не детектируется, например, как показано на рисунке:



Это означает, что радар, установленный в данном месте (т. е. внесенный в БД), в настоящий момент, по той или иной причине, не работает и не имеет реального радиоизлучения.

Видеозапись.

При подаче питания на устройства видеозапись начинается автоматически при установленной карте памяти и если в настройках установлен Автостарт записи (выбран по умолчанию). Принудительно остановить и возобновить запись можно красной кнопкой расположенной слева, а также нажатием клавиши Меню для перехода в режим настроек. Запись на карте памяти сохраняется в виде коротких видеоклипов по 1, 3 или 5 минут. Выбор длительности клипа осуществляется в пункте **Цикл записи** в настройках. Запись циклическая, т. е. при заполнении памяти наиболее старые записи затираются, чтобы освободить место для новых.

Порог скорости движения.

В устройстве имеется возможность установить порог скорости, при движении ниже которого, звуковое оповещение от РД о детектировании излучения будет отсутствовать. При этом будут оставаться звуковые оповещения из БД и визуальные оповещения. Такой режим существенно повышает комфорт для водителя при использовании устройства. Выбор порога скорости имеет градацию 10 км/ч. Можно выбрать два порога скорости, т. е. для режима Трасса и для городских режимов работы (**Город, Город 1 и Город 2**). Т.е., если задать в настройках для трассы (пункт **Порог скор.трасса**) – 100, для городских режимов (пункт **Порог скор. город**) – 70, то при работе устройства в режиме **Трасса** звуковые оповещения о реально детектируемом РД излучении будут лишь при превышении автомобилем скорости 100 км/ч, а в режимах **Город, Город 1 и Город 2** – 70 км/ч.

Следует отметить, данная функция использует сигналы GPS и при отсутствии связи со спутниками GPS, например, при движении в тоннеле, она работать не будет. Иногда случается, что символ GPS на дисплее периодически гаснет (оказывается затемненным) т. е. связь со спутниками нестабильна. В этом случае функция **Порога скорости** также может не работать.

Добавление и удаление пользовательских точек(POI).

К точкам **POI** относятся гостиницы, рестораны, АЗС, больницы, магазины, кинотеатры, музеи, банкоматы, аптеки и множество других объектов. Вы можете самостоятельно добавлять и удалять пользовательские точки. Для этого необходимо нажать и удерживать кнопку записи в течении 1,5-2 секв момент проезда автомобилем данной точки (автомобиль должен быть в движении) до характерного звукового сигнала, оповещающего о том, что данная точка сохранена. Вы можете сохранять до 99 пользовательских точек. Для удаления точки POI необходимо нажать и удерживать кнопку записи в течении 1,5 сек во время срабатывания оповещения о приближении к сохраненной точке POI.

Примечание:

- при выполнении пункта Меню «Сброс настроек», т.е. при переходе к заводским установкам все точки POI, внесенные пользователем, стираются из памяти устройства.
- при обновлении базы данных GPS точки POI не стираются.

Регулировка громкости звуковых и голосовых сообщений.

Выбор один из 5-ти уровней громкости осуществляется кнопкой Звук на передней панели. Полное отключение звука можно осуществить, выбрав в настройках уровень громкости 0. Временное отключение звука можно осуществить длительным нажатием на клавишу Звук. В этом случае при очередном детектировании сигнала РД звук опять будет иметь место.

Авто-приглушение звуковых сигналов.

При выборе режима Авто-приглушение при настройке устройства, звуковое оповещение происходит следующим образом:

- при детектировании излучения звуковое оповещение будет на максимальном или другом, предварительно выбранном уровне громкости
- по прошествии 4-х сек. громкость автоматически понижается до минимального уровня (1-й уровень и продолжается на таком уровне до окончания детектирования излучения РД)

При необходимости отключения звука находясь в «пробке», используйте клавишу **Звук**.

Регулировка яркости дисплея.

Уменьшение яркости дисплея может потребоваться при движении в темное время суток. Выбор один из 5-ти уровней яркости осуществляется клавишей **Яркость** (стрелка вниз).

Отключение дисплея.

При необходимости, можно включить режим автоматического выключения дисплея кратковременным нажатием на клавишу **Вкл/Выкл** справа над дисплеем. В этом режиме дисплей будет оставаться в выключенном состоянии до тех пор, пока отсутствует необходимость вывода визуальных и сопровождающий их звуковых сигналов или голосовых сообщений. При необходимости вывода сообщений (детектировании излучения, вывод сообщений из БД), дисплей включится автоматически и выключится опять по окончании сигналов. При выключенном дисплее, работа РД и видеозапись с сохранением видеоизображения на карте памяти продолжают в обычном режиме.

Обратный переход в режим, когда дисплей работает постоянно, осуществляется также кратковременным нажатием на клавишу **Вкл/Выкл**.

Изменение настроек.

Из исходного состояния (после включения устройства, т. е. идет видеозапись – мигает красная точка в верхнем левом углу)

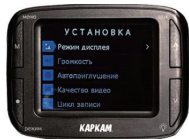


Нажать **Меню**



Еще раз нажать **Меню**

Кнопками «**стрелка вверх/вниз**» перемещаемся по меню. Выбираем нужный для изменения пункт меню, нажимая кнопку **Режим**.



Выбранный пункт меню выделяется другим цветом и высвечивается опция для этого пункта, установленная на настоящий момент.

Для изменения настройки (выбора другой опции) нажимаем любую из кнопок «**стрелка вверх/вниз**», выбираем нужную нам опцию.

1. Для того, чтобы запомнить настройку нажать кнопку **Режим**.
2. Таким же образом можно изменить настройку в любом пункте меню.
3. Для выхода в исходный режим по окончании настроек, нажать **Меню**.

Предостережения:

1. Для того, чтобы извлечь, карту памяти следует прежде выключить устройство. Несоблюдение этого требования может привести к тому, что видеозаписи на карте будут испорчены, и воспроизвести их будет невозможно. Вероятно также, что придется еще и переформатировать карту.
2. При обновлении прошивки либо базы данных тщательно следить за тем, чтобы не отключалось внешнее питание. Это может привести к серьезным повреждениям устройства, устранить которые будет возможно только в авторизованном сервисном центре.

Технические характеристики	
Матрица	AR0330 CMOS (Aptina)
Процессор	Ambarella A5S
Разрешение видео	1920 x 1080
Экран LCD	2.4"
Режим записи	Циклическая
Сжатие видео	H.264/MP4
Угол обзора	140 градусов (по диагонали)
G-сенсор	Есть
Карта памяти	TF или microSD класс 10 до 32 Гб
Диапазоны	X, K, Ka, Стрелка
Цвет	Чёрный
Автостарт записи	Есть
Вес	185 гр.
Рабочая температура	От -10 до +50 гр.

Принятые сокращения:

- РД** - радар-детектор
ВР - видеорегистратор
БД - GPS база данных
POI - пользовательские точки

Разработано по заказу и под контролем ООО "АВ 808"
Изготовитель: Shenzhen Bokang Electronics Technology
Development Co.,LTD
Room B018, 2/F, Shanghai Automotive Building High-Tech
Industrial Park in Central, Nanshan District, Shenzhen China,
тел. 86-755 83324792, факс 86-755 83324792
Импортер: ООО "ГРАНДТЕКС", Россия, 140181, Московская
область, г. Жуковский, Речной проезд, 19
Страна происхождения - Китай.



www.carcam.ru