

Поздравляем Вас с приобретением радар-детектора ТОМАНАВК Navajo S!

Внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации перед началом использования устройства. В ней Вы найдете подробное описание самого устройства, полного набора функций и настроек, порядка установки и использования, а также условия гарантийного обслуживания. Приведенная информация предназначена для оптимальной настройки устройства, позволит избежать ошибок в повседневном использовании, и продлит срок его службы.

Об устройстве

ТОМАНАВК Navajo S – это высокотехнологичное устройство, включающее в себя высококачественный радар-детектор с возможностью сигнатурного распознавания радаров ГИБДД и GPS-информатор с широким функционалом и обновляемой базой GPS координат.

Радар-детектор – устройство, позволяющее определить сигнал радара ГИБДД, который используется для определения скорости движения Вашего автомобиля. Такое предупреждение позволит Вам заблаговременно сбросить скорость Вашего автомобиля в случае, если она превышает допустимую правилами данного участка движения, и избежать штрафа за нарушение. Используйте оповещения радар-детектора исключительно в предупредительных целях, а не для целенаправленного нарушения ПДД!

Сигнатура (в переводе с англ. signature — «подпись») означает некую цифровую подпись излучаемого сигнала, то есть характер излучения. Зная технические характеристики излучения, такие как частотность, длину и количество импульсов, а также величину паузы между ними, скважность и прочие параметры, можно идентифицировать источник такого сигнала, в данном случае средство контроля скорости. Однако важен не сам факт опознавания модели используемого радара скорости, сколько возможность отличить реальный процесс измерения скорости от ложных помех в этом же диапазоне излучения.

GPS-информатор – устройство, предназначенное для заблаговременного оповещения о стационарных объектах контроля скорости, благодаря внесенной в память устройства базе координат. Эта база данных является обновляемой и содержит координаты стационарных, малошумных радаров, безрадарных комплексов видеофиксации типа «Автодория», камер контроля полосы движения для общественного транспорта и т.п.

Важно знать!

- ! Перед каждым использованием рекомендуется проверять текущие настройки и режим работы устройства;
- ! Используйте только входящие в комплект аксессуары. В случае использования сторонних аксессуаров возможно повреждение устройства.

Технические характеристики устройства:

РАДАР-ДЕТЕКТОР

Диапазоны

- Прием радаров СТРЕЛКА СТ/М
- К — 24.150 ГГц \pm 100 МГц
- Ка — 34.2-34.4 ГГц;
- X — 10.525 ГГц \pm 50 МГц
- ЛАЗЕР — 800~1000 нм (360°)

Сигнатурное детектирование*

- «КОРДОН» (вкл. "КОРДОН-М"2)
 - «КРЕЧЕТ» (вкл. «СКАТ»)
 - «КРИС»
 - «ВИЗИР»
 - «ИСКРА»
 - «БИНАР»
 - «РОБОТ»
 - «АМАТА»
 - «ЛИСД»
 - «ПОЛИСКАН»
 - Постоянное излучение в К-диапазоне («АРЕНА» и др.)
- (*список поддерживаемых сигнатур может меняться без предварительного уведомления)

Тип приёмника радиоволн

- Супергетеродин, преобразователь частот
- Частотный дискриминатор
- Цифровая обработка сигнала

Тип приёмника лазерного излучения

- Quantum Limited Video Receiver
- Multiple Laser Sensor Diodes

Дисплей

- OLED экран (бело-голубой)
- 3 уровня яркости

Размеры и вес:

- 62(Ш)*97(Д)*31(В) мм
- 100 г

Рабочая температура:

От -20 до +70°С

Питание

- 12-24В,
- Кабель питания в прикуриватель (в комплекте)

ТОМАНАУК



Режимы чувствительности

- Трасса
- Поселок
- Город
- Мегалополис
- IQ

GPS-ИНФОРМАТОР

База данных координат GPS

- Стационарные радары «СТРЕЛКА-СТ»
- Стационарные камеры контроля
- «Маломощные» радары
- Системы контроля средней скорости: «Автодория» и др.
- Системы «Поток»
- Муляжи радаров и камер
и объектов их контроля:
- Выделенная полоса
- Обочина
- Перекресток
- Пешеходный переход
- Контроль «в спину»

Комплектация устройства

Радар-детектор ТОМАНАУК Navajo S – 1 шт.
Держатель для лобового стекла автомобиля – 1 шт.
Кабель питания от прикуривателя – 1 шт.
USB-кабель – 1 шт.
Инструкция – 1 шт.
Гарантийный талон – 1 шт.

ВНИМАНИЕ: Технические характеристики, функционал и комплектация устройства могут быть изменены без предварительного уведомления.

Внешний вид и элементы управления

1. Разъём подключения питания
Предназначен для подключения кабеля питания в устройство;
2. Приёмник радар-детектора
Предназначен для приема сигналов радаров в диапазонах К/Ка/Х/СТРЕЛКА;
3. Приёмник лазерного излучения
Предназначен для приема сигналов радаров в диапазоне ЛАЗЕР (360°);
4. Динамик
Предназначен для звуковых и голосовых оповещений;
5. Клавиша **MENU/Vol+**
Предназначена для входа в меню настроек устройства и увеличения громкости;
6. Клавиша **MUTE/Vol-**
Предназначена для приглушения (**MUTE**) звукового оповещения радар-детектора и уменьшения громкости;
7. Клавиша **DIM/⏻**
Предназначена для выбора яркости дисплея (**DIM**), а также для включения/выключения устройства;
8. Клавиша **MODE**
Предназначена для переключения режимов чувствительности: Трасса/Поселок/Город/Мегаполис/IQ;
9. Дисплей
Предназначен для отображения всей текущей информации.
10. USB разъем
Предназначен для соединения с ПК для обновления ПО устройства



Подготовка устройства к работе

Установите держатель для лобового стекла автомобиля в слот установки на заднем торце устройства до щелчка, не прикладывая избыточного усилия.

Варианты и советы по размещению детектора:

- Используя кронштейн с присосками из комплекта установите детектор на лобовое стекло автомобиля изнутри, обеспечив беспрепятственный обзор дорожного полотна спереди для оптимальной дальности обнаружения сигналов радаров скорости.
- Положите липкий коврик на приборную панель автомобиля и постарайтесь разместить детектор параллельно дорожному полотну. Содержите поверхности приборной панели автомобиля и коврика в чистоте - для обеспечения лучшей адгезии (прилипания) коврика к приборной панели и детектора к коврику.
- Устанавливайте детектор таким образом, чтобы не загромождался обзор механизмами стеклоочистителей или тонирующей плёнкой, так как это может ухудшить качество приёма сигнала.

На лобовое стекло

Кронштейн с присосками используется для надёжной и безопасной установки детектора в автомобиле. Вставьте кронштейн в слот на детекторе до характерного щелчка, затем выберите место установки на лобовом стекле изнутри, убедитесь, что поверхность присосок и лобового стекла чистые и прикрепите кронштейн присосками к стеклу.



Подключите питание к устройству с помощью входящего в комплект кабеля питания от прикуривателя.
ВНИМАНИЕ: использование неоригинальных аксессуаров может привести к повреждению устройства!
Включение/выключение устройства осуществляется автоматически или длительным нажатием клавиши DIM.

Работа устройства в режиме радар-детектора

В режиме работы радар-детектора устройство начинает принимать радиосигналы для заблаговременного обнаружения сигналов радаров скорости во всех диапазонах, на текущий момент используемых в России: K/Ka/X/Laser и современный радар Стрелка модификации СТ (стационарный) и М (мобильный). Интеллектуальный фильтр ложных тревог уменьшает число срабатываний от сигналов датчиков движения и устройств, работающих в тех же диапазонах, что и радары скорости.

Для включения устройства подсоедините кабель питания к устройству.

При включении на экране будет продемонстрирована торговая марка **ТОМАНАВК**, произнесено напоминание про ремень безопасности, а затем устройство продемонстрирует стартовый рабочий экран устройства:



После включения устройство начнет поиск GPS спутников, что занимает от 30 сек. до 20 минут. Когда спутники будут успешно пойманы, на экране появится значок электронного компаса:



Отрегулируйте яркость дисплея кратковременными нажатиями клавиши DIM в зависимости от текущей освещенности/времени суток: «День» / «Утро» / «Ночь» / «Темный режим». «Темный режим» активирует экран устройства только во время оповещений, в остальное время на нем демонстрируется лишь темный логотип для продления срока службы OLED дисплея.

В случае начала движения автомобиля на экране начнет отображаться скорость движения:



Для удобства использования функции радар-детектора в различных городских условиях и при движении по автотрассе в устройстве имеются соответствующие режимы чувствительности, переключающиеся клавишей **MODE**. Выберите соответствующий режим чувствительности устройства **Трасса/Поселок/ Город/ Мегполис/IQ**:



Оповещения режимов чувствительности радар-детектора **Трасса/Поселок/Город/Мегполис**:

Диапазон\Режим	Трасса	Поселок	Город	Мегполис
K/Ka/X	Визуальные и звуковые оповещения	Визуальные и звуковые оповещения со 2-го уровня сигнала	Визуальные и звуковые оповещения с 3-го уровня сигнала	Только сигналы опознанных типов радаров
Лазер	Визуальные и звуковые оповещения	Визуальные и звуковые оповещения	Визуальные и звуковые оповещения	Только сигналы опознанных типов радаров
Стрелка	Визуальные и звуковые оповещения	Визуальные и звуковые оповещения	Визуальные и звуковые оповещения	Визуальные и звуковые оповещения
Сигнатурное распознавание	Нет	Да	Да	Да
Сигнатурная фильтрация помех (ДМЗ, авто-двери и т.п.)	Да	Да	Да	Да

В случае сигнатурного распознавания* сигнала радара на экране будет приведено сокращенное название радарного комплекса:

	Радар «БИНАР»		Мобильный радарный комплекс «ВИЗИР»
	Радар «ИСКРА»		Лазерный измеритель скорости «АМАТА»
	Радарный комплекс «КОРДОН»		Лазерный измеритель скорости «ЛИСД»
	Радарный комплекс «КРЕЧЕТ»		Лазерный измеритель скорости «ПОЛИСКАН»
	Радарный комплекс «КРИС»		Неопознанный источник постоянного излучения (например, «АРЕНА»)
	Радарный комплекс «РОБОТ»		

(*список поддерживаемых сигнатур может меняться без предварительного уведомления)

В случае выбора режима **IQ** смена режимов чувствительности **Трасса/Поселок/Город** будет происходить автоматически, согласно соответствующим настройкам в меню устройства (см. пункт меню **Настройки IQ**). При этом значок текущего режима будет отображаться внутри иконки **IQ**:



При срабатывании на сигнал одного из диапазонов на экране появится картинка с указанием сработавшего диапазона и уровня силы сигнала, который будет увеличиваться по мере приближения к источнику его излучения.

Примеры таких оповещений о срабатывании на сигналы разных диапазонов приведены ниже:



Любое звуковое оповещение о радаре можно мгновенно отключить нажатием клавиши **MUTE**. При последующем срабатывании на сигнал радара звук вернется автоматически. Кратковременные нажатия на клавиши **MENU/MUTE** регулируют общую громкость звуковых и голосовых оповещений (0-8).

Рекомендации по использованию режимов:

- В мегаполисе (например г. Москва), где большое количество различных побочных излучателей, работающих в К диапазоне (излучатели датчиков автоматических дверей супермаркетов, датчиков контроля интенсивности движения автотранспорта, систем адаптивного круиз-контроля и контроля слепых зон автомобилей и т.д.), а подавляющее большинство радарных измерителей скорости это радарные комплексы Стрелка, лучше использовать режим **Мегаполис** или, как минимум, **Город**, чтобы минимизировать количество «ложных» сработок устройства;
- В городах поменьше и поселках рекомендуется использовать режим **Поселок**;
- При движении по автотрассе, где скорость движения максимальная, рекомендуется использовать режим **Трасса**, характеризующийся более высокой чувствительностью радар-детектора, а, соответственно, и большей дистанцией детектирования различных видов радаров, так как для внезапного снижения скорости Вам понадобится большее расстояние, чем в городе.

Дополнительный GPS функционал

Наличие встроенного GPS-приемника существенно расширяет функционал радар-детектора, наделяя его следующими функциями:

- **Обновляемая база GPS координат стационарных радаров, безрадарных комплексов видеофиксации, «малошумных» радаров и т.п.:**

Регулярно на официальном сайте www.tomahawk.ru в разделе соответствующей модели Вы сможете обновить базу данных GPS координат Вашего устройства. Каждое обновление содержит самую актуальную на момент выпуска информацию о действующих стационарных объектах контроля скорости на территории России и стран СНГ, статистика базы данных прилагается.

Устройство предупреждает водителя о приближении ко всем стационарным радарам и камерам, внесенным в базу данных. Голосовые оповещения об объектах базы данных производятся:

- на выбранном пользователем расстоянии (100-1000 м) , либо
- на динамической дистанции, рассчитанной специально разработанным автоматическим алгоритмом (Авто).

Подробнее см. пункт меню **Дистанция GPS оповещений** в настройках режимов **Город** и **Трасса**.

Дисплей при этом выглядит следующим образом:



Визуальные оповещения о всех видах объектов, содержащихся в базе координат выглядят следующим образом:



Оповещение о стационарном радаре
Стрелка-СТ



Оповещение о муляже радара/
камеры



Оповещение о «малошумном» радаре



Оповещение о секционных камерах «Автодорья»: Старт/Финиш



Оповещение о комплексе видеофиксации



Оповещение о системе видеофиксации «ПОТОК»

Информация базы данных радаров и камер дополнена дополнительными сведениями об объекте контроля:

- Выделенная полоса общественного транспорта;
- Обочина;
- Контроль проезда перекрестка
- Контроль скорости «в спину»;
- Контроль пешеходного перехода.



После проезда объекта из базы данных на экране появится сообщение:



Все описанные выше оповещения на экране будут озвучены соответствующими голосовыми оповещениями.

• **Внесение в базу GPS координат пользователя:**

В модели **ТОМАНАВК Navajo S** имеется возможность дополнить базу данных координат собственными точками интереса («Пометка»), например доп. камеры, радары или просто какие-то определенные места. Для записи в память устройства интересующих Вас координат («Пометка») необходимо в момент их проезда нажать и удерживать клавишу **MODE** до звукового сигнала:



Нажатиями клавиш **MENU/MUTE** выберите тип «пометки» для сохранения в памяти устройства:



После выбора типа пометки нажмите клавишу **MODE** для сохранения объекта в память:



При обновлении базы данных GPS или ПО точки POI, внесённые пользователем, остаются в памяти устройства. Для удаления точки, внесённой пользователем, из памяти устройства необходимо во время оповещения нажать и удерживать до звукового сигнала ту же самую клавишу **MODE** еще раз:



ВНИМАНИЕ: Для сохранения или удаления координат из памяти необходимо, чтобы была установлена связь со спутниками GPS и скорость движения была не менее 10 км/ч!

В дальнейшем при приближении к этим координатам на расстоянии примерно 150 метров устройство сообщит Вам об этом, специальной иконкой на экране и голосовым сообщением «Пометка». Дисплей при этом выглядит следующим образом:



ВАЖНО: Следует отметить, что все вышеприведенные функции используют сигналы спутников GPS и при отсутствии связи или неустойчивой связи со спутниками (например, при движении в тоннеле) не смогут Вас оповестить.

Меню настроек устройства

Для перехода в режим настроек нажмите и удерживайте клавишу **MENU**. Для выбора необходимого раздела или пункта меню используйте короткие нажатия клавиш **MENU** и **MUTE**, а для входа в раздел или пункт меню используйте клавишу **MODE**, для выхода – клавишу **DIM**. Также клавиши **MENU** и **MUTE** используются для выбора значения настройки. Сохранение и выход из меню производится автоматически в течение 20 сек.

Для удобства пользователя меню настроек **ТОМАНАВК Navajo** было тщательно сгруппировано и содержит в себе следующие разделы:

- Настройки режимов Город (действующие для режимов Поселок, Город, Мегполис);
- Настройки режима Трасса;
- Настройки режима IQ;
- Настройки голосовых и звуковых оповещений;
- Общие настройки;
- Настройки базы данных.

I. Настройки режимов Город и Трасса

Пункты меню данных режимов отличаются значениями настроек по умолчанию, настроенных на комфортную езду в том или ином режиме. Таким образом, пользователь получает возможность кардинально менять настройки устройства «на ходу», нажатием лишь одной клавиши смены режима.



Настройки Город



Настройки Трасса

1) Диапазоны К/Х/Ка/Подпись/Лазер

Выборочное отключение радарных диапазонов. Пользователь может оставить только те диапазоны, которые актуальны для конкретного региона, для минимизации ложных оповещений.

Примечание: Прием радара СТРЕЛКА включен всегда.

Варианты настройки: Вкл./Выкл.

2) Порог скорости

До достижения установленного значения скорости в каждом из режимов устройство будет оповещать о сигналах радарной части только на OLED экране устройства без каких-либо звуковых/голосовых оповещений, не отвлекая внимание водителя.

Варианты настройки: 0-90 км/ч (для режимов Город) и до 150 км/ч (для режима Трасса) с шагом 10 км/ч

3) Действие порога скорости

Данная настройка устанавливает область действия настройки порога скорости, описанной выше.

При выборе настройки **РД** звуковые и голосовые оповещения будут отсекаются только для сигналов радарной части, а в случае выбора настройки **РД+БД** отсекаются будут любые оповещения радара, в том числе оповещения базы данных GPS координат, кроме внесенных координат «Пометка».

Варианты настройки: РД/РД+БД

4) Допустимое превышение скорости

Установка допустимого превышения скорости к значениям ограничения скорости объектов базы данных. До достижения данного значения оповещение об объекте базы данных будет происходить только на экране устройства без голосовых оповещений.

Варианты настройки: 0-20 км/ч с шагом 5 км/ч

5) Порог максимальной скорости

Установка максимальной желаемой скорости движения.

Устройство оповестит о превышении установленного порога скорости специальным голосовым сообщением в случае отсутствия в данный момент оповещения о радаре или объекте БД.

Варианты настройки: 0-150 км/ч с шагом 10 км/ч

6) Дистанция GPS оповещений

Настройка фиксированного расстояния оповещения об объектах базы данных GPS координат, кроме координат «Пометка».

ПРИМЕЧАНИЕ: В данной модели пользователю предлагается еще и вариант настройки **Авто**, при которой дистанция оповещения будет меняться динамически согласно **уникальному** алгоритму, учитывающему одновременно несколько факторов, таких как скорость движения автомобиля, ограничение скорости на данном участке, допустимое превышение, параметры объекта контроля и пр.

Варианты настройки: 100-1000 м с шагом 100 м / Авто

7) Приоритет оповещений

Выбор приоритета звуковых оповещений о сигнале радара или оповещений базы GPS координат при их одновременном срабатывании. При выборе настройки «**Нет**» звуковое сопровождение будет у обоих типов оповещений.

Варианты настройки: РД/БД/Нет

II. Настройки режима IQ

Интеллектуальный режим **IQ** предназначен для автоматического переключения режимов чувствительности **Город/Поселок/Трасса** в зависимости от следующих настроек:

1) **Порог скорости IQ**

Данная настройка отвечает за скоростные пороги переключения режимов: Город -> Поселок -> Трасса.

Варианты настройки:

40-80 км/ч (для переключения режимов Город ->Поселок)

81-150 км/ч (для переключения режимов Поселок ->Трасса)

2) **Задержка IQ переключения**

Функция задержки переключения режимов предназначена для предотвращения мгновенных переключений режимов чувствительности при кратковременном превышении скорости движения, например, во время перестроения или обгона. Т.е. для смены режима автомобиль должен двигаться со скоростью не менее порогового значения, указанного в предыдущем пункте, на протяжении времени, установленном в данной настройке.

Варианты настройки: 1-10 мин

III. Голосовые настройки

1) **Автоприглушение**

Функция автоматического приглушения громкости звуковых и голосовых оповещений устройства после нескольких сигналов оповещения.

Варианты настройки: Вкл./Выкл.

2) **Задержка автоприглушения**

Установка задержки функции автоприглушения (см. предыдущий пункт) с момента первого звукового сигнала оповещения о приеме сигнала радара.

Варианты настройки: 3-10 сек. с шагом 1 сек.

3) Оповещения о дистанции до объекта

Включение/выключение голосовых оповещений о дистанции до объекта БД:

700/500/300 м – для режима Трасса;

500/300/100 м – для режимов Поселок/Город/Мегаполис;

Варианты настройки: Вкл./Выкл.

4) Оповещения ограничения скорости

Включение/выключение голосовых оповещений об ограничении скорости на участке контроля объекта БД.

Варианты настройки: Вкл./Выкл.

5) Оповещения превышения скорости

Включение/выключение голосовых оповещений о превышении максимальной скорости, установленной в пункте «Порог максимальной скорости» настроек режимов Город/Трасса.

Варианты настройки: Вкл./Выкл.

6) Голосовое приветствие

Включение/выключение голосового напоминания о ремнях безопасности при включении устройства.

Варианты настройки: Вкл./Выкл.

IV. Общие настройки**1) Язык**

Выбор языка интерфейса меню устройства. Голосовые сообщения в устройстве только на русском языке.

Варианты настройки: Русский/Английский

2) Часовой пояс

Установите часовой пояс Вашего региона. (В случае синхронизации по GPS дата и время будут установлены автоматически с учетом указанного значения часового пояса).

Варианты настройки: +0...+12

3) Сброс настроек

Сброс всех настроек устройства до установок по умолчанию.

4) Версия ПО

Версия программного обеспечения устройства, состоящая из нескольких частей:

FW: версия прошивки;

DB: версия базы данных;

Voice: версия набора голосовых файлов.

V. Настройки БД

1) Объекты БД (Камера/Автодорогия/Радар/Стрелка/Поток/Муляж)

Выборочное отключение соответствующих объектов базы данных GPS координат. Пользователь может оставить только те объекты, которые актуальны для конкретного региона.

Варианты настройки: **Вкл./Выкл.**

2) Пометки POI

Включение/выключение оповещений о пометках (POI), внесенных пользователем в память устройства.

Варианты настройки: **Вкл./Выкл.**

3) Сброс пометок

Удаление из памяти устройства всех внесенных пометок пользователя.

Варианты настройки: **Да/Нет**

ВНИМАНИЕ: В связи с постоянными доработками и улучшениями ПО устройства возможно изменение списка возможных настроек в меню, просьба следить за обновлениями прошивок Вашего устройства – подробную информацию Вы всегда можете найти на официальном сайте: www.tomahawk.ru

Обновление ПО и базы GPS координат

Рекомендуем Вам следить за обновлением встроенного ПО и базы GPS координат Вашего устройства на нашем сайте www.tomahawk.ru. Внимательно пошагово следуйте процедуре обновления ПО, если Вы не уверены на 100% в каком-то шаге – обязательно обратитесь в службу поддержки во избежание поломки устройства и снятия с гарантийного обслуживания!

Гарантия

Срок гарантии на данное устройство – 12 месяцев.

Но не более, чем 24 месяца с даты производства устройства.

Данное устройство может быть принято в гарантийный ремонт только при наличии фирменного гарантийного талона ТОМАНАWK. Гарантийный талон должен обязательно содержать серийный номер устройства, дату продажи и печать продавца.

Устройство не подлежит бесплатному сервисному обслуживанию в случае, если:

- ! Утерян или неправильно заполнен гарантийный талон, не указана дата продажи, отсутствует печать продавца;
- ! Были нарушены правила эксплуатации устройства;
- ! Устройство подвергалось механическим повреждениям, в результате перегрева (огня), аварии, при наличии коррозии элементов в результате воздействия влаги (воды) или агрессивных жидкостей, использования не по прямому назначению, небрежного обращения, неквалифицированных попыток вскрытия или ремонта;
- ! Были использованы неоригинальные аксессуары.

Адрес сервисного центра ТОМАНАWK:

142171, МО, г. Щербинка, ул. Южная, д.8

Тел.: +7 (495) 504-2747

E-mail: tomahawk@rg-avto.ru

WEB: www.tomahawk.ru, www.rg-avto.ru