

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

I	Введение.....	4
II	Возможности.....	4
III	Режимы	5
IV	Особенности.....	5
V	Комплект поставки.....	5
VI	Основные характеристики.....	6
VII	Органы управления и индикации	
	1. Брелоки дистанционного управления.....	6
	2. Кнопка «OVERRIDE».....	10
	3. Светодиод.....	10
VIII	Как пользоваться охранной системой	
	1. Краткий перечень функций включаемых с брелока.....	11
	2. Функции брелока-пейджера.....	13
	3. Режим охраны.....	13
	4. Режим тревоги.....	13
	5. Защита от ложных срабатываний	14
	6. Постановка в охрану	15
	7. Отключение режима охраны	15
	8. Тихая постановка в охрану.....	16
	9. Автоматическая постановка в охрану.....	17
	10. Автоматическая перепостановка в режим охраны.....	17
	11. Двухшаговое отключение охраны.....	17
	12. Аварийное отключение / постановка в охрану.....	19
	13. Охрана с заведенным двигателем	17
	14. Отключение датчика удара и дополнительного датчика.....	20
	15. Режим иммобилайзера	20
	16. Функция безопасного вождения.....	21
	17. Управление центральным замком во время движения	21
	18. Поиск автомобиля	22
	19. Функция «Паника».....	22
	20. Функция «Anti-Hijack»	22
	21. Программирование нового PIN кода.....	24
	22. Отключение системы с помощью PIN кода.....	25
	23. Режим «VALET»	25
	24. Опрос состояния автомобиля	26
	25. Дистанционное отпирание багажника (доп. канал).....	26
	26. Дистанционное отключение sireны.....	27
	27. Программирование новых брелоков.....	27
	28. Информация о запрограммированных брелоках.....	28
	29. Информация о работоспособности датчиков.....	28
IX	Программирование функций	
	1. Таблица программирования	28
	2. Описание программируемых функций.....	31
	3. Возврат к заводским установкам	32

ТОМАНАВК

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

I	Основные принципы установки	33
II	Выбор мест расположения основных блоков	34
III	Схемы подключения	
	1. Разъемы центрального блока	35
	2. Подключение проводов	37
	3. Подключение внешних узлов	38
IV	Программирование адаптера CAN-шины	40
V	Предельно допустимые токи	40
VI	Схема расположения установленного в а/м оборудования	41

Вы приобрели профессиональную противоугонную сигнализацию. Данная охранная система изготовлена с величайшей тщательностью, в ней используются новейшие достижения и технологии. Сигнализация обеспечит Вашему автомобилю надежную защиту от посягательств угонщиков и грабителей, благодаря новейшим технологиям. Вы сможете полностью контролировать ситуацию внутри и рядом с Вашим "любимцем". Широкие сервисные функции охранной системы раскроют перед Вами новые возможности автомобиля.


Перед началом эксплуатации

Необходимо помнить, что автомобиль является средством повышенной опасности.

Раздел 12.8. правил дорожного движения гласит: «*Водитель может покидать свое место или оставлять транспортное средство, если им приняты необходимые меры, исключающие самопроизвольное движение транспортного средства или использование его в отсутствие водителя*».

Ответственность за возможные последствия при нарушении правил возлагается на водителя. Установка охранной системы является сложным дооснащением автомобиля влияющим на безопасность, Вашу и окружающих, сохранность Вашего автомобиля, поэтому:

- Стоит помнить, что любая охранная система обладает ограниченными охранными качествами, не позволяющими на 100% защитить Вашу собственность, поэтому рекомендуется установка дополнительных охранных устройств.
- При эксплуатации учитывайте тот факт, что в условиях интенсивных радиопомех (что наблюдается в условиях города) в сигнализациях затрудняется связь брелока с автомобилем.
- При обслуживании, проведении ремонтных работ с автомобилем обязательно установите рычаг коробки передач в нейтральное положение (на АКПП - в положение «Р» (parking)).
- Перед началом эксплуатации сигнализации обязательно ознакомьтесь с настоящим

руководством по эксплуатации, обратив особое внимание на значки , а также с элементами управления брелоком, блоком.

- Для корректной и беспроблемной работы сигнализации необходимо:
 1. Установку, ремонт производить в установочном центре, имеющем сертификат по ГОСТ Р 51709-2001 (ОКУН017613) на право выполнения данного вида работ, выданный соответствующим государственным органом.
 2. Использовать только оригинальные комплектующие, доп. оборудование, элементы питания, рекомендуемые изготовителем.
 3. Не превышать номинал используемых плавких вставок (предохранителей), не применять самодельных.
 4. Периодически проводить диагностику и обслуживание а/м для поддержания его электрооборудования в исправном состоянии.

При покупке проверьте правильность заполнения гарантийного талона. Фирма-производитель и поставщик системы не несут ответственности за любое игнорирование пунктов руководств по установке и эксплуатации, а также за ошибки, допущенные при установке.



СОВЕТ (сбережет в дальнейшем много сил и нервов):

При приеме а/м после установки проверьте заполнение установщиком гарантийного талона, схемы расположения установленного в а/м оборудования (стр.41); попросите показать место размещения сервисной кнопки "override" (должна быть установлена в укромном месте).

I Введение

Tomahawk 7.2 CAN – автомобильная охранная система с обратной связью, предназначенная для установки в автомобили оборудованные цифровой CAN-шиной. Диалоговый код, примененный в системе, позволяет значительно повысить стойкость к электронному взлому, а встроенный CAN адаптер – расширить парк поддерживаемых автомобилей и упростить установку.

Суть диалогового управления сигнализацией состоит в диалоге между брелоком и блоком. При этом система, приняв динамически закодированную команду («пароль»), не выполняет ее сразу, а посылает запрос на подтверждение – некое случайное число, также динамически закодированное. Брелок его принимает и при помощи секретного ключа и сложного алгоритма формирует «отзыв», снова динамически перекодирует и шлет системе. Если отзыв верен, то система выполняет команду, причём процесс занимает доли секунды.

Встроенный адаптер CAN-шины поддерживает **600** моделей автомобилей*. Установка сигнализации Tomahawk 7.2 CAN на автомобили оборудованные CAN-шиной позволяет значительно сократить количество демонтируемых панелей, практически исключить врезки в штатную электропроводку, сократить количество соединений проводов.

При этом обмен данными между сигнализацией и штатным электрооборудованием а/м происходит на «понятном друг другу языке», что исключает возможности конфликтов и нарушений работы штатного оборудования.

- * на момент разработки сигнализации. В дальнейшем, по мере увеличения количества поддерживаемых автомобилей будет обновляться прошивка центрального блока. (Обновленные прошивки см. на сайте WWW.TOMAHAWK.RU)

II Возможности

1. Обратная связь
2. Автоматическая постановка в режим охраны (отключаемая)
3. Двухуровневый датчик удара (отключаемый)
4. Двухуровневый дополнительный датчик (отключаемый)
5. Автоматическая перепостановка в режим охраны (отключаемая)
6. Обход неисправной зоны
7. Использование до 4-х программируемых брелоков
8. Дополнительный канал управления
9. Отключение сирены с брелока
10. Учет задержки салонного освещения
11. Дистанционный опрос состояния
12. Дистанционное открывание багажника (опция)
13. Блокировка двигателя (программируется НЗ/НР)
14. Управление центральным замком при заведенном двигателе
15. Функция вежливой подсветки (опция)
16. Индивидуальный PIN код

17. Память о срабатывании системы
18. Предупреждение о не закрытой двери (во время движения)
19. Возможность подключения штатного клаксона (программируется)
20. Управление системой "комфорт"
21. Информация о запрограммированных брелоках
22. Блокировка кнопок брелока-пейджера
23. Программируемое закрытие замков при автопостановке в охрану

III Режимы

1. Тихая охрана
2. Режим "Паника"
3. Режим "Valet"
4. Поиск автомобиля
5. Охрана с заведенным двигателем
6. Иммобилайзер
7. Режим «Anti-Hijack» (защита от разбойного нападения)
8. Безопасное вождение

IV Особенности

1. Энергонезависимая память (позволяет системе сохранить свое состояние в случае отключения питания)
2. Программируемый импульс центрального замка
3. Двухшаговое отключение режима охраны
4. Светодиод индикации состояния системы, встроенный в антенный модуль
5. Графическая индикация всех сработавших триггеров и состояния системы на брелоке с LCD дисплеем
6. Увеличенная (до 1300м.) дальность действия брелока-пейджера с LCD (зависит от внешних условий)
7. Отображение изменений состояния системы на всех запрограммированных брелоках с LCD дисплеем
8. Встроенные часы, таймер, будильник (брелок-пейджер с LCD)

V Комплект поставки

- Центральный модуль.
- Брелок с LCD дисплеем.
- Брелок дополнительный.
- Датчик удара.
- Антенный модуль.
- Жгуты для подключения центрального блока, антенны.
- Инструкция.
- Памятка пользователя.

ТОМАНАВК

- Гарантийный талон.
- Упаковочная коробка.

VI Основные характеристики

Номинальное напряжение	+12В
Ток потребления при выкл. зажигания	16мА
Рабочая частота	868 МГц
Тип модуляции	FM (частотная)
Дальность действия * :	
от брелока-пейджера к сигнализации	до 600 м
от сигнализации к брелоку-пейджеру	до 1300 м
от дополнительного брелока	до 20м
Батарея питания брелока пейджера	1 элемент типа «AAA»-1.5в (алкалиновый)
Батарея питания дополнительного брелока	1 элемент типа «CR2450»
Срок службы при условии установки и эксплуатации в соответствии с требованиями инструкции, нормативных документов по монтажу электрооборудования на а/м	5 лет

Временные выдержки:

Выход на сирену/клаксон (серый провод)	Программируется
--	-----------------

* Указана дальность при условии отсутствия радиочастотных помех. На нее также оказывают влияние многие факторы, такие как здания, деревья, линии электропередач, расположение антенного модуля в салоне а/м, взаимное расположение автомобиля и брелока-пейджера, напряжение АКБ, напряжение батареи брелока, погодные условия и многое другое.

VII Органы управления и индикации

1. Брелоки дистанционного управления

Охранный комплекс комплектуется двумя типами брелоков: основным- с LCD дисплеем (брелок-пейджер) (рис.1) и дополнительным (рис.2) .

7.2 CAN




рис. 1



рис. 2

Оба брелока функционально абсолютно равноценны и осуществляют диалоговый алгоритм работы системы.

Брелок с LCD дисплеем отображает информацию о состоянии автомобиля при помощи значков-иконок, сопровождаемую вибро и звуковыми сигналами, включением подсветки. Обновляется эта информация при выполнении команд, срабатывании датчиков, при режиме тревоги и при программировании режимов. Принудительно опрос производится коротким

нажатием на кнопку . Пульт представляет собой миниатюрный приемопередатчик, запитываемый батареей типа "AAA" 1,5В, (срок службы батареи зависит от качества батареи, условий эксплуатации). Для контроля заряда батареи предусмотрена специальная индикация (стр.9). При разряде, когда значек заряда батареи приобретает

вид:  раздастся звуковой сигнал(3 «ПИКА»), предупреждающий о необходимости замены батареи.



Если при нажатии кнопки брелока раздается мелодия(как при установке новой батареи) и на короткое время загораются все символы на дисплее, то это говорит о полном разряде батареи. При этом управление сигнализацией с брелока становится невозможным.

При отсутствии запасной батареи воспользуйтесь функцией аварийного отключения охраны(стр.17).

Не забывайте заблаговременно менять элемент питания, а запасной держите в а/м!

Брелоки имеют четыре кнопки управления: кн.  , кн.  , кн.  , кн.  . При нажатии одной кнопки или комбинации кнопок встроенный процессор формирует закодированную команду, которая после диалога с приемным модулем, выполняется блоком. После

ТОМАНАВК

выполнения команды основной блок посылает сообщение о выполнении на все запрограммированные в память брелоки с LCD дисплеем, обновляя информацию на дисплее.



При управлении системой после нажатия кнопки (комбинации кнопок) дождитесь выполнения команды или сигнала отсутствия связи (короткий сигнал брелока), и только после этого производите следующие нажатия.

Данный охранный комплекс оснащен системой оповещения позволяющей контролировать изменение статуса системы на LCD дисплеях всех запрограммированных в память системы брелоков, находящихся в зоне действия системы.

Индикация брелока-пейджера




-  - режим охраны
-  - режим "тихой охраны"
-  - закрыт центральный замок
-  - открыт центральный замок
-  - открыта дверь(и)
-  - открыт капот
-  - открыт багажник
-  - работа передатчика брелока-пейджера
-  - слабый удар
-  - сильный удар

7.2 CAN

11.  - отключена предупредительная зона датчика удара/доп. датчика
12.  - отключена основная зона датчика удара/доп. датчика
13.  - режим "Anti-Hijack"
14.  - режим "Valet"
15.  - выключен ручной тормоз
16.  - заряд батареи
17.  - включено зажигание
18.  - блокировка кнопок брелока-пейджера
19.  - включен иммобилайзер
20.  - автопостановка в режим охраны
21.  - включен таймер
22.  - включен будильник
23.  - часы

Порядок замены элемента питания в брелоке с LCD дисплеем.

1. Откройте крышку батарейного отсека, на тыльной стороне брелока
2. Извлеките старую батарею
3. Установите новый элемент питания, соблюдая полярность (тип "AAA" алкалиновая, 1.5В).
4. Закройте крышку батарейного отсека
5. Нажмите кнопку  брелока, дисплей отобразит статус системы

Порядок замены элемента питания в дополнительном брелоке.

1. Открутите 2 винта на задней крышке брелока
2. Разъедините корпус
3. Извлеките старую батарею, слегка приподняв над пластмассовыми упорами гнезда и сдвинув в сторону

ТОМАНАВК

4. Установите новую батарею соблюдая полярность (плюсом к подпружиненному контакту).
5. Соберите корпус, в обратной последовательности.
6. Проверьте работу, нажав любую кнопку (загорится светодиод брелока, прозвучит 1 «ПИК»).



Применяйте только качественные элементы питания. Применение элемента питания низкого качества может привести не только к сокращению срока работы брелока, но и к его повреждению.

2. Кнопка «Override»

Сервисная кнопка «OVERRIDE» (рис.3) необходима для программирования новых брелоков, функций, аварийного отключения охраны (в случае потери или выхода из строя брелока), включения и отключения некоторых пользовательских функций .



рис. 3

Разъем кнопки подключается к центральному блоку сигнализации, а сама кнопка - на двусторонний скотч в салоне а/м. Кнопка устанавливается в скрытом месте, чтобы исключить быстрое обнаружение злоумышленником.



СОВЕТ При приеме а/м после установки сигнализации , потренируйтесь в программировании с помощью кнопки «OVERRIDE» (особенно важно «аварийное отключение охраны (стр. 17)» в присутствии установщика.

3. Светодиод

Светодиод сигнализации расположен в корпусе антенного модуля и предназначен для индикации состояния системы, выполняемых режимов. Перечень режимов, отображаемых светодиодом :

Режим	Зажигание выключено	Зажигание включено
Охрана	***** (1 вспышка в 4 сек)	не горит
Иммобилайзер	не горит	горит постоянно
«VALET»	горит постоянно	не горит
1-й и 2-й этап «Anti-Hijack»	***** (2 вспышки в сек)	
3-й этап «Anti-Hijack»	***** (2 вспышки в сек по окончании звучания сирены)	не горит


VIII Как пользоваться охранной системой

Система выполняет заложенные в нее функции либо автоматически, либо по командам с брелоков. Некоторые функции требуют изменения настроек путем входа в режим программирования, либо активацией с брелока. Алгоритм управления сигнализацией построен по принципу минимизации необходимых действий для выполнения одной операции.























Из-за особенностей электрооборудования конкретного а/м (отсутствия необходимых сигналов в цифровой CAN-шине, необходимого электрооборудования и т.п.) некоторые функции могут не работать, работать с изменением режимов, могут потребовать дополнительных подключений. При сомнениях в правильности работы конкретной функции обратитесь в сервисный центр, проводивший установку сигнализации.



Если после нажатия кн.  (или любой другой кнопки) в течение 3-х секунд нет подтверждения о выполнении команды и брелок-пейджер издает 1 “ПИК” (тихий сигнал), значит а/м находится вне зоны действия передатчика брелока-пейджера, либо в месте приема повышенный уровень радиопомех и попытку необходимо повторить.

ТОМНАWK

1. Краткий перечень функций включаемых с брелока

Сочетание кнопок	Функция	Примечание
	Постановка в охрану, закрытие Ц.З.	Зажигание выкл.
	Снятие с охраны, открытие Ц.З.	Зажигание выкл.
	Закрытие Ц.З.	Зажигание вкл.
	Открытие Ц.З.	Зажигание вкл.
 x 2	Отключение датчика удара	Режим охраны
 x 2	Отключение дополнительного датчика	Режим охраны
 2с → 	Режим «VALET» вкл./выкл.	Не в режиме охраны
	Вкл./выкл. сирены	
 → 	Охрана с заведенным двигателем	Зажигание вкл.
	Проверка состояния системы	
 x 2	Поиск автомобиля	
 2с → 	Открытие багажника	
$(\text{Lock} + \text{Unlock})$ 2с	«Паника»	Зажигание выкл.
$(\text{Lock} + \text{Unlock})$ 2с	Дистанционный «Anti-Hijack» вкл.	Зажигание вкл.
	Дистанционный «Anti-Hijack» выкл.	На I этапе
 2с → 	Иммобилайзер вкл./выкл.	
 2с → 	Автопостановка в охрану вкл./выкл.	

+ - Нажать одновременно

x2 - Нажать 2 раза в течение секунды

2с - Удерживать до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером
(или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый)

7.2 CAN

2. Функции брелока-пейджера

Используемые кнопки	Выполняемые функции	Примечания
	Включение подсветки	Автоматически выключается через 3 сек
 + 	Включение блокировки кнопок брелока-пейджера	Индикация: БЛ.КНОП
 + 	Выключение блокировки кнопок брелока-пейджера	
 удерживать	Режим настройки часов, будильника, таймера	
	Режим настройки часов – часы	
 1 раз	Режим настройки часов – минуты	 - перевод вперед
 2 раза	Режим настройки будильника – часы	 - перевод назад
 3 раза	Режим настройки будильника – минуты	
 4 раза	Режим настройки будильника – вкл/выкл	 - вкл.  - выкл.
 5 раз	Режим настройки таймера – часы	 - перевод вперед
 6 раз	Режим настройки таймера – минуты	 - перевод назад
 7 раз	Режим настройки таймера – вкл/выкл	 - вкл.  - выкл.

3. Режим охраны

Находясь в режиме охраны, система контролирует все дверные датчики, датчик капота, багажника, датчик удара, дополнительный датчик(если установлен), систему зажигания. При этом активирована цепь блокировки, которая не позволяет произвести запуск двигателя. Индикация режима – редкие вспышки светодиода (1вспышка в 4 сек).

4. Режим тревоги

В случае срабатывания одной из зон охраны, система включает режим тревоги. При этом

ТОМАНАWK

звучит сирена и вспыхивают указатели поворотов. В зависимости от зоны охраны система имеет различные сигналы тревоги:

- а) Тревога вызвана срабатыванием предупредительной зоны датчика удара или предупредительной зоной дополнительного датчика (если установлен). *Сирена издает 3 "ЧИРПа", указатели поворотов вспыхнут 6 раз.* Индикация LCD дисплея см. рис.4.
- б) Тревога вызвана срабатыванием основной зоны датчика удара или основной зоной дополнительного датчика (если установлен). *Сирена будет работать одновременно со вспышками указателей поворотов 30 сек.* Индикация LCD дисплея см. рис.5.
- в) Тревога вызвана срабатыванием основных зон: двери, капот, багажник, зажигание. *Сирена будет работать одновременно со вспышками указателей поворотов 30 сек.* LCD дисплей отобразит сработавший триггер, например дверь, как на рис.6



рис.4



рис.5



рис.6

5. Защита от ложных срабатываний

Охранный комплекс Tomahawk 7.2 CAN относится к высокоинтеллектуальным устройствам охраны автомобиля, используя сложный, многоуровневый алгоритм защиты от ложных срабатываний.

Первый уровень

В момент включения режима охраны основной блок тестирует все зоны охраны, и если какой-либо датчик признан дефектным, то система автоматически отключает его и сообщает Вам об этом при помощи 4-х "ЧИРПов" сирены и звуком брелока.

Индикация LCD дисплея: (иконка соответствующего триггера, напр. капота)




Второй уровень

Во время режима охраны система анализирует работу датчиков, и если датчик удара или

7.2 CAN

дополнительный датчик (если установлен) сработал 8 раз подряд, то он будет отключен.

6. Постановка в охрану

Для включения режима охраны(постановки в охрану) необходимо коротко нажать кн.  . На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом должно быть :


	в момент включения	далее
Автомобиль	1 вспышка указателей поворотов 1 «ЧИРП» сирены (если не отключена)	Закроется ЦЗ
Брелок-пейджер	1 «ПИК»	
Светодиод	1 вспышка	моргает (1 вспышка в 4 сек)

Индикация LCD дисплея:



Если в момент включения режима охраны система издаст 4 сигнала сирены и 4 вспышки указателей поворотов, то, следовательно, какой-либо триггер активен (например, открыт капот), и это отобразится на дисплее соответствующей иконкой.

7. Отключение режима охраны

Для отключения режима охраны необходимо коротко нажать кн.  . Замки откроются , включится (если реализовано) «вежливая подсветка» . На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом должно быть :

	в момент включения	далее
Автомобиль	2 вспышки указателей поворотов 2 «ЧИРПа» сирены (если не отключена)	откроется ЦЗ
Брелок-пейджер	2 «ПИКа»	
Светодиод	2 вспышки	не горит

Индикация LCD дисплея:


ТОМАHAWK



Если при отключении режима охраны, сирена и брелок с LCD дисплеем издадут 3 сигнала, значит в период охраны какой-либо датчик сработал. При этом на дисплее отобразится иконка сработавшего датчика.

8. Тихая постановка в охрану

Вы имеете возможность включить режим охраны без звукового оповещения. В этом случае сирена будет отключена. Для **включения** или **отключения** этой функции коротко нажмите

кн. . При этом на автомобиле, брелоке и светодиоде, в зависимости от первоначального состояния (в охране или не в охране), должно быть :

Система не в охране:

	в момент включения	далее
Автомобиль	1 вспышка указателей поворотов	Закроется ЦЗ
Брелок-пейджер	1 «ПИК»	
Светодиод	1 вспышка	моргает (1 вспышка в 4 сек)

Система в охране:

	в момент включения	далее
Автомобиль	1 вспышка указателей поворотов	
Брелок-пейджер	1 сигнал (протяжный)	
Светодиод		моргает (1 вспышка в 4 сек)

Индикация LCD дисплея:





В этом режиме звуковое оповещение сирены отключено, но брелок-пейджер зву-

7.2 CAN

ковыми сигналами и иконками на дисплее продолжает отображать происходящие изменения в текущем состоянии автомобиля.

9. Автоматическая постановка в охрану

Данная функция включается и выключается удерживанием кн.  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или сменой цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим нажатием кн. .

Индикация LCD дисплея:




Запирание дверей при автоматической постановке в охрану программируется (см. таблицу программирования стр. 30).

10. Автоматическая перепостановка в режим охраны

Данная функция является программируемой (стр. 30). Если эта функция запрограммирована, и Вы отключили режим охраны, или это произошло случайно, то через 30 сек система автоматически вернется в режим охраны, при условии, что Вы не открывали багажник, двери и не включали зажигание.

11. Двухшаговое отключение охраны

Если охранный комплекс находится в режиме тревоги (см. стр.13), то первое нажатие

кн.  возвращает систему в состояние "покоя" (но в охране), повторное нажатие отключает режим охраны.

12. Аварийное отключение / постановка в охрану

Вы имеете возможность включить или отключить режим охраны в случае неисправности, утери брелока, а также в ситуации, когда большой уровень радиопомех в эфире не позволяет управлять системой с помощью брелока.



Рекомендуем держать памятку сигнализации, где описана процедура аварийного отключения охраны, в автомобиле или в памяти телефона (в формате PDF найдете на сайте WWW.TOMAHAWK.RU в разделе «Тех.поддержка»).

ТОМАНАВК

Действия проводятся с помощью кнопки «OVERRIDE»

Аварийное отключение охраны:

1. Откройте дверь автомобиля ключем и включите зажигание (дверь оставьте открытой !)
2. Нажмите кн. «OVERRIDE» 3 раза (контролируйте нажатия по светодиоду)
3. Выключите зажигание
4. Режим охраны будет отключен немедленно
5. Нажмите любую кнопку брелока для отключения его сигнала.

Если процедура не удалась, повторите ее сначала.

На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом должно быть :

	исходное состояние	открываем дверь, включаем зажигание	нажимаем 3 раза кнопку «OVERRIDE»	выключаем зажигание
Автомобиль	в охране	- звучит сирена - вспыхивают указатели поворотов	- звучит сирена - вспыхивают указатели поворотов	Режим охраны отключен
Брелок-пейджер		звучит сигнал тревоги	звучит сигнал тревоги	
Светодиод	моргает (1 вспышка в 4 сек)		вспыхивает при каждом нажатии	



Если у Вас запрограммирована функция «Аварийное отключение системы с помощью PIN кода» (см. «Таблицу программирования», стр. 30), то аварийное снятие с охраны производится только с помощью этого PIN-кода (см. стр. 24).

Аварийная постановка в охрану:

1. Откройте дверь и включите зажигание (дверь открыта !).
2. Нажмите кн. «OVERRIDE» 3 раза.
3. Выключите зажигание, закройте дверь.
4. 20 сек спустя система включит режим охраны без запираания замков дверей.

На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом должно быть (см. таблицу) :

	открыта дверь, включено зажигание	нажимаем 3 раза кнопку «OVERRIDE»	выключаем зажигание, закрываем дверь	... через 20 сек
Автомобиль			- 1 вспышка указателей поворотов - 1 «ЧИРП» sireны	1 вспышка указателей поворотов

7.2 CAN

	открыта дверь, включено зажигание	нажимаем 3 раза кнопку «OVERRIDE»	выключаем зажигание, закрываем дверь	... через 20 сек
Брелок-пейджер			1 «ПИК»	
Светодиод	часто моргает (2 вспышки в сек)	вспышки прекращаются		





Если Вы воспользовались аварийной постановкой в охрану, то в последствии при открытии двери система включит 20-ти секундную задержку включения режима тревоги, давая тем самым возможность воспользоваться аварийным снятием с охраны, не включая режим тревоги.

13. Охрана с заведенным двигателем

Вы имеете возможность активировать режим охраны с заведенным двигателем.

Для этого необходимо:

1. Завести двигатель.
2. Выйти из машины, закрыть двери, капот, багажник.
3. Нажать кн. , замки дверей закроются.
4. В течение 3-х сек. после выполнения шага 3 нажать кн.  ещё раз.

На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом должно быть :

	первое нажатие кнопки	второе нажатие кнопки
Автомобиль	Закроется ЦЗ	- 1 вспышка указателей поворотов - 1 «ЧИРП» сирены (если не отключена)
Брелок-пейджер	1 «ПИК»	1 «ПИК»
Светодиод		1 вспышка




В этом режиме датчик удара и дополнительный датчик отключены.

Индикация LCD дисплея:

ТОМАНХАWK




Для отключения режима охраны с заведенным двигателем нажмите кн. , двери откроются, режим охраны будет отключен. Индикация LCD дисплея:



14. Отключение датчика удара и дополнительного датчика

Если Вы оставляете кого-либо внутри охраняемого автомобиля или автомобиль припаркован на обочине проезжей части с оживленным движением, то имеется возможность временного отключения датчика удара.

Для отключения предупредительной зоны датчика удара после включения режима охраны

нажмите кн.  2 раза в течение 1 секунды (индикация дисплея – рис. 7). Последующее двухкратное нажатие этой кнопки отключит основную зону датчика (индикация дисплея – рис. 8). Повторите еще раз для включения датчика удара (система вернется в исходное состояние).


Для отключения предупредительной зоны дополнительного датчика нажмите кн.  2 раза в течение 1 секунды. Повторное двухкратное нажатие отключит основную зону дополнительного датчика. Для включения дополнительного датчика повторите нажатия.




рис.7




рис.8

15. Режим иммобилайзера


Данная функция активируется и деактивируется удерживанием кн.  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на

7.2 CAN

зеленый) и последующим нажатием кн. . Если функция активирована, то через 30 секунд после выключения зажигания автоматически включается блокировка двигателя. О включении иммобилайзера будет сигнализировать горящий светодиод антенны при включенном зажигании.

Индикация LCD дисплея:



Для отключения иммобилайзера нажмите кн. , блокировка двигателя отключится, светодиод погаснет.



Аварийное отключение иммобилайзера (в случае утери/неисправности брелока):

1. Выключите зажигание
2. Нажмите кнопку «Override» 1 раз.


16. Функция безопасного вождения

Данная функция программируется (см. таблицу программирования, стр. 30). Если функция активирована, то после включения зажигания двери автоматически запираются. (В системе предусмотрено 4 варианта настройки этой функции, см. стр. 31)



Если после включения зажигания в течение 10 секунд двери автомобиля открывались, то данная функция автоматически отключается.

17. Управление центральным замком во время движения

Когда зажигание автомобиля включено, Вы можете управлять центральным замком автомобиля путем нажатия кн.  для закрывания дверей (индикация дисплея см.рис. 9), и кн.



для открывания дверей (индикация дисплея см. рис.10).

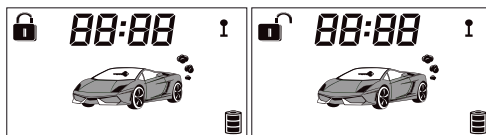



рис. 9

рис.10



ТОМАНАВК

18. Поиск автомобиля.

В темное время суток Вы можете воспользоваться функцией "Поиск автомобиля". Для этого необходимо нажать кн.  брелока 2 раза в течение 1 секунды. Указатели поворотов вспыхнут одновременно с "ЧИРПами" сирены 6 раз. LCD дисплей обновит информацию о состоянии автомобиля, подтвердив действия мелодией:





19. Функция «Паника»

Вы можете использовать эту функцию для привлечения внимания окружающих. При выключенном зажигании необходимо нажать и удерживать кн.  и  одновременно до протяжного сигнала брелока (примерно 3 сек), сирена издает 3 длинных звуковых сигнала, указатели поворотов вспыхнут 3 раза, двери закроются, система включит режим охраны. LCD дисплей обновит информацию о состоянии автомобиля:



20. Функция «Anti-Hijack»


Функция используется для блокирования узлов автомобиля в случае насильственного захвата. Имеются 2 способа активации: с помощью брелока и с помощью кнопки «OVERRIDE». Для активации этой функции в экстренной ситуации **с помощью брелока** необходимо при включенном зажигании (заведенном двигателе) нажать и удерживать до сигнала брелока (примерно 3 сек) одновременно две кнопки  и . Указатели поворотов вспыхнут 1 раз, светодиод системы начнет часто моргать (2 вспышки в сек). Для активации **с помощью кнопки «OVERRIDE»** необходимо при включенном зажигании (заведенном двигателе) 1 раз нажать кнопку "OVERRIDE". Система перейдет в ждущий режим, который никак не проявляется внешне. При открытии двери система переходит из ждущего режима в активный, включая режим «Anti-Hijack». При этом указатели поворотов вспыхнут 1 раз, светодиод системы начнет часто моргать (2 вспышки в сек).

Дистанционный «Anti-Hijack» имеет 3 этапа работы:

7.2 CAN

Этап I: Первые 30 сек. после активации режима «Anti-Hijack» система никак не проявляет себя, охранный комплекс дает возможность злоумышленнику несколько отдалиться от Вас.



На первом этапе возможно отключение режима с брелока, для этого необходимо нажать коротко кн.  или удерживать кнопку “OVERRIDE” в течение 3-х сек.

Этап II: Следующие 30 сек. сирена издает предупредительные “ЧИРПЫ”, указатели поворотов вспыхивают.


Этап III: Заключительный этап, который наступает примерно через 60 сек. после активации режима «Anti-Hijack». Сирена работает непрерывно, включается блокировка двигателя.

Индикация LCD дисплея:



Отключение режима «Anti-Hijack» на II и III этапах производится с помощью кнопки «OVERRIDE» :

1. Включить зажигание.
2. Нажать и удерживать кн. “OVERRIDE” до кратковременного прерывания в равномерном звучании сирены (примерно 4 сек.)
3. Выключить зажигание.
4. Режим «Anti-Hijack» отключится. Система останется в режиме охраны. (От-

ключить, при необходимости, режим охраны кнопкой , либо процедурой «аварийного отключения охраны» (стр. 17).



Если у Вас запрограммирована функция «Аварийное отключение системы с помощью PIN кода» (см. «Таблицу программирования», стр.30), то отключение режима “Anti-Hijack” осуществляется только путем введения PIN кода (стр. 25).

21. Программирование нового PIN кода

Для программирования (изменения) PIN кода необходимо предварительно включить функцию «Аварийное отключение системы с помощью PIN кода» (см. «Таблицу программирования», стр.30).

PIN код состоит из двух цифр.



Заводская установка PIN кода 1:1

1-ая цифра	2-ая цифра
1(x)	1(y)

Для изменения PIN кода необходимо:

1. Выключить зажигание.
2. Нажать кнопку "OVERRIDE" 4 раза.
3. Включить зажигание (сирена издаст 4 "ЧИРПа").
4. Нажать кнопку "OVERRIDE" 1 раз для включения режима программирования PIN кода.
5. При помощи действующего брелока ввести новое значение первой цифры PIN кода.

Значение цифры	Соответствующая кнопка
1	Нажмите кнопку 1
2	Нажмите кнопку 2
3	Нажмите кнопку 3
4	Нажмите кнопку 4



Сирена количеством "ЧИРПов" подтвердит новое значение 1-ой цифры PIN кода.

6. Нажмите кнопку "OVERRIDE" 1 раз для включения режима программирования 2-ой цифры PIN кода.
7. При помощи действующего брелока введите новое значение второй цифры PIN кода, аналогично вводу первой.



Сирена количеством "ЧИРПов" подтвердит новое значение 2-ой цифры PIN кода.



Рекомендуем запомнить(записать) новое значение PIN кода (например, в память телефона).

22. Отключение системы с помощью PIN кода

Если у Вас запрограммирована функция «Аварийное отключение системы с помощью PIN кода» (см. «Таблицу программирования», стр. 30), то аварийное отключение охраны, а также режима «Anti-Hijack» на II и III этапах возможно только используя PIN код.

Для этого:


7.2 CAN

1. Откройте дверь и включите зажигание.
2. Нажмите кнопку "OVERRIDE" количество раз равное X (первой цифре PIN кода).
3. Выключите зажигание.
4. Снова включите зажигание.
5. Нажмите кнопку "OVERRIDE" количество раз равное Y (второй цифре PIN кода).
6. Выключите зажигание. Если значение PIN кода введено корректно, то режим охраны будет отключен.

Повторите процедуру в случае неудачного введения PIN кода.

23. Режим «VALET»

Режим "Valet" используется владельцем автомобиля в случае, если автомобиль передается третьим лицам, например, для технического обслуживания. После активации этого режима система может выполнять только сервисные функции такие, как управление дополнительным каналом или центральным замком.

Включение и выключение режима «Valet» производится при выключенной охране удерживанием кн.  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (примерно 2 сек) (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим нажатием

кн. . Включение подтвердится 4-мя вспышками указателей поворотов, выключение - 3-мя.


Так же **включить/выключить** режим можно путем удержания кн. "OVERRIDE" до подачи 3-х "ЧИРПов" сирены (примерно 3 сек.), при включенном зажигании. Включение подтвердится 4-мя вспышками указателей поворотов, выключение - 3-мя при выключении зажигания.

При включенной функции светодиод на антенне будет гореть постоянно.


Индикация LCD дисплея:



24. Опрос состояния автомобиля

Для выполнения дистанционного опроса состояния а/м, коротко нажмите кнопку  брелока, указатели поворотов вспыхнут 3 раза, брелок-пейджер просигналит и отобразит текущее состояние а/м.





Если после нажатия кн.  (или любой другой кнопки) в течение 3-х секунд подтверждения о выполнении команды и брелок-пейджер издает 1 "ПЛИК" (тихий сигнал), значит а/м находится вне зоны действия передатчика брелока-пейджера,

ТОМАНАВК

либо в месте приема повышенный уровень радиопомех и попытку необходимо повторить.

25. Дистанционное отпирание багажника (доп. канал)

Для реализации этой функции на многих автомобилях требуется установка дополнительного оборудования. Если данная опция подключена, то отпирание багажника производится нажатием и удержанием кн.  брелока до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим коротким нажатием кн.  . Выполнение команды будет сопровождаться 3-мя вспышками указателей поворотов и 3-мя "ПИКами" брелока-пейджера.



Если в момент отпирания багажника система находилась в охране, то датчик удара и триггер багажника будут отключены до закрывания багажника.

Вместо дистанционного отпирания багажника дополнительный канал может использоваться для управления стеклоподъемниками, включения подсветки пути в темное время суток фарами автомобиля и т.д. (требуются дополнительные подключения). Время активации доп. канала программируется (см. таблицу программирования, стр.30).

Индикация LCD дисплея (при опросе системы):



26. Дистанционное отключение сирены

Во многих городах запрещено использование звуковых сирен автомобильных сигнализаций в ночное время суток, поэтому в охранном комплексе предусмотрено отключение сирены с


брелока. Отключение производится в режиме охраны нажатием кнопки  брелока .

Индикация LCD дисплея:

7.2 CAN





В этом случае система будет полностью работоспособной, за исключением звукового оповещения сиреной. Вся текущая информация будет отображаться на дисплее LCD брелока.

Включение сирены производится однократным нажатием кнопки  .

27. Программирование новых брелоков

В память основного блока можно записать не более 4-х брелоков, для этого необходимо:

1. Выключить зажигание.
2. Нажать кнопку «OVERRIDE» 7 раз (светодиод будет загораться при каждом нажатии).
3. Включить зажигание. Сирена издает 7 «ЧИРПов», подтверждая вход в режим программирования брелоков.
4. Нажать и удерживать одновременно кнопки  и  нового брелока (примерно 3 сек), пока система «ЧИРПами» сирены и звуками брелока не подтвердит запись нового брелока в память (1 «ЧИРП» для первого, 2 «ЧИРПа» для второго, 3 «ЧИРПа» для третьего и 4 «ЧИРПа» для четвертого).
5. Повторить п. 4 со всеми используемыми с сигнализацией брелоками.
6. Выключить зажигание (габаритные огни вспыхнут 5 раз).

На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом (см. таблицу):

	нажать кнопку «OVERRIDE» 7 раз	включить зажигание	нажать кн.  и кн.  брелоков	выключить зажигание
Автомобиль		7 «ЧИРПов» сирены	1-4 «ЧИРПа» сирены	5 вспышек указателей поворотов
Брелок-пейджер			1-4 «ПИКа»	
Светодиод	7 вспышек	7 вспышек	1-4 вспышки	




Все брелоки, запрограммированные ранее, будут стерты из памяти системы, поэтому процедуре программирования необходимо подвергнуть все брелоки, которые Вы собираетесь использовать в дальнейшем.



Если при программировании брелоков перерыв в действиях превысит 10 секунд, то система выйдет из режима программирования, известив пятью вспышками указателей поворотов. При этом брелоки успешно прошедшие п.4 останутся в памяти.

28. Информация о запрограммированных брелоках

В целях безопасности в охранном комплексе Tomahawk 7.2 CAN введена функция просмотра количества запрограммированных брелоков. Для отображения этой информации:

1. Включите зажигание.
2. Нажмите кн.  брелока (указатели поворотов вспыхнут 3 раза, прозвучит мелодия на брелоке)
3. Количество вспышек светодиода антенны укажет количество запрограммированных в систему брелоков.

29. Информация о работоспособности датчиков

Для проверки работоспособности датчиков (концевики дверей, капота, багажника) включите зажигание и активируйте датчик, работоспособность которого Вы хотите проверить (например, откройте дверь). При исправном датчике светодиод антенны будет вспыхивать.

X Программирование функций

1. Таблица программирования

Некоторые охранные и сервисные функции, а так же параметры работы сигнализации можно изменять используя сервисную кнопку «OVERRIDE» и брелок. Перечень программируемых функций сведен в таблицу (стр.30)



Программирование функций рекомендуется проводить в сервисном центре (желательно в том где устанавливалась сигнализация), т.к. самостоятельное изменение параметров может вызвать блокировку двигателя, некорректную работу сигнализации и штатного электрооборудования автомобиля.

Для входа в режим программирования функций выполните следующие действия:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кнопку «OVERRIDE» 5 раз.
3. Включите зажигание.
4. Нажатием кнопки "OVERRIDE" выберите строку с нужной функцией в таблице программирования (каждое нажатие - переход к следующей функции).*

7.2 CAN

5. Нажатием кнопки брелока выберите необходимый параметр (столбец в таблице). **
6. Выключите зажигание.


На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом:

	нажать кн. « VERRIDE » 5 раз	включить зажигание	нажать кн. « VERRIDE » (количество нажатий - номер функции) *	нажать кнопку брелока (параметр) **	выключить зажигание
Автомобиль		5 «ЧИРПов» сирены	«ЧИРПы» сирены	«ЧИРПы» сирены	5 вспышек указателей поворотов
Брелок-пейджер			«ПИКи»	«ПИКи»	
Светодиод	5 вспышек	5 вспышек	вспышки	вспышки	

* Система подтверждает выбор функции «ЧИРПами» сирены и вспышками светодиода антенны. Количество коротких и длинных «ЧИРПов»/вспышек соответствует номеру функции (строки в таблице). Короткий «ЧИРП»/вспышка означает 1, длинный – 5. Их сумма – номер строки.

Например : один длинный «ЧИРП»/вспышка и два коротких означает 7 строку(функцию).




** Система подтверждает выбор параметра сигналами -«ЧИРПами» сирены, звуками брелока, вспышками светодиода. Их количество - столбец в таблице программирования.

Например: три сигнала соответствуют третьему столбцу (кнопка ) таблицы программирования.



Если при выполнении процедуры программирования перерыв в действиях превысит 6-10 секунд, то система выйдет из режима программирования, известив пятью вспышками указателей поворотов. В этом случае процедуру программирования необходимо повторить сначала.

Таблица программирования

Номер функции/кол-во нажатий кн. «OVERRIDE»	Функция	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 
1	Длина импульса закрывания/открывания центрального замка (сек.)	Закр.: 0,8 Откр.: 0,8	Закр.: 3,6 Откр.: 3,6	Закр.: 0,8 Откр.: 2 x 0,8	Закр.: 30 Откр.: 0,8
2	Функция безопасного вождения	Вкл.	Замки дверей закр. ч/10 сек	Замки дверей не закр.	Выкл.
3	Учет задержки салонного освещения или задержка постановки в охрану	Учет задержки вкл.	Учет задержки выкл.	Задержка 30 сек	Задержка 45 сек
4	Запирание дверей при автоматической постановке в охрану	Не запираются	Запираются	Запираются	Запираются
5	Аварийное отключение системы с помощью PIN-кода	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
6	Вежливая подсветка или закрывание стекол (синий провод)	Вежливая подсветка 20 сек	Вежливая подсветка 30 сек	Закрывание стекол 20 сек	Закрывание стекол 30 сек
7	Автоперепостановка в охрану	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
8	Сирена или клаксон	Сирена	Сирена при постановке	Клаксон	Клаксон
9	Длительность импульса дополнительного канала (сек.)	0,8	10	30	Вкл./Выкл.
10	Тип блокировки двигателя	НЗ	НР	НР	НР



Заводские установки в таблице выделены серым цветом.

2. Описание программируемых функций

Перечень функций в таблице стр.30:

- 1) Длина импульса активации центрального замка:
 1. Закрывающий импульс - 0,8 сек., открывающий импульс - 0,8 сек
 2. Закрывающий импульс - 3,6 сек., открывающий импульс - 3,6 сек
 3. Закрывающий импульс - 0,8 сек., открывающий импульс - двойной по 0,8 сек.
 4. Закрывающий импульс - 30 сек., открывающий импульс - 0,8 сек.
- 2) Функция безопасного вождения:
 1. Замки дверей закрываются при включении зажигания, открываются при выключении
 2. Замки дверей закрываются через 10 сек. после включения зажигания, открываются при выключении
 3. Замки дверей не закрываются при включении зажигания, открываются при выключении
 4. Замки дверей не закрываются при включении зажигания, и не открываются при выключении
- 3) Учет задержки салонного освещения или задержка постановки в охрану:
 1. Учет задержки салонного освещения включен
 2. Учет задержки салонного освещения выключен
 3. Задержка постановки в охрану 30 сек.
 4. Задержка постановки в охрану 45 сек.
- 4) Запирание дверей при автоматической постановке в охрану:
 1. Замки дверей не закрываются
 2. Замки дверей закрываются
 3. Замки дверей закрываются
 4. Замки дверей закрываются
- 5) Аварийное отключение системы с помощью PIN-кода:
 1. Аварийное отключение системы без PIN-кода
 2. Аварийное отключение системы только с помощью PIN-кода
 3. Аварийное отключение системы только с помощью PIN-кода
 4. Аварийное отключение системы только с помощью PIN-кода
- 6) Вежливая подсветка или закрывание стекол (синий провод):
 1. Вежливая подсветка. Импульс длительностью 20 сек. появляется при снятии с охраны
 2. Вежливая подсветка. Импульс длительностью 30 сек. появляется при снятии с охраны
 3. Закрывание стекол. Импульс длительностью 20 сек. появляется при постановке в охрану
 4. Закрывание стекол. Импульс длительностью 30 сек появляется при постановке в охрану

ТОМАНАВК

- 7) Автоперепостановка в охрану:
 1. Автоперепостановка включена
 2. Автоперепостановка выключена
 3. Автоперепостановка выключена
 4. Автоперепостановка выключена

- 8) Сирена или клаксон:
 1. Сирена
 2. Сирена вкл. при постановке в охрану, выкл. при снятии с охраны
 3. Клаксон
 4. Клаксон

- 9) Длительность импульса дополнительного канала (сек.)
 1. 0,8
 2. 10
 3. 30
 4. Вкл./выкл. После активации включен постоянно. Выключается повторным нажатием кнопки активации дополнительного канала.


- 10) Тип блокировки двигателя:
 1. Нормально замкнутая
 2. Нормально разомкнутая
 3. Нормально разомкнутая
 4. Нормально разомкнутая

3. Возврат к заводским установкам



Не рекомендуется проводить возврат к заводским установкам самостоятельно, т.к. изменение параметров может вызвать блокировку двигателя, некорректную работу сигнализации и штатного электрооборудования автомобиля. Обратитесь в сервисный центр (желательно в тот, где устанавливалась сигнализация).

Для того, чтобы вернуться к заводским установкам программируемых функций необходимо:

1. Выключить зажигание.
2. Нажать кнопку "OVERRIDE" 10 раз.
3. Включить зажигание (подтверждение -10 "ЧИРПов" сирены).
4. Нажать кнопку "OVERRIDE" 1 раз (подтверждение 1 "ЧИРП" сирены).
5. Нажать кн.  брелока.

На автомобиле, брелоке и светодиоде при этом:

7.2 CAN

	нажать кн. « VERRIDE » 10 раз	включить зажигание	нажать кн. « VERRIDE » 1 раз	нажать кнопку 1 брелока	выключить зажигание
Автомобиль		10 «ЧИРПов» сирены	1 «ЧИРП» сирены	1 «ЧИРП» сирены	5 вспышек указателей поворотов
Брелок-пейджер				1 «ПИК»	мелодия
Светодиод	10 вспышек	10 вспышек	1 вспышка	1 вспышка	



Если при выполнении процедуры возврата к заводским установкам перерыв в действиях превысит 6-10 секунд, то система выйдет из режима программирования, известив пятью вспышками указателей поворотов и процедуру необходимо повторить сначала.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

I Основные принципы установки

Охранный комплекс Tomahawk 7.2 CAN устанавливается на автомобили оборудованные цифровой CAN-шиной с бортовым напряжением +12В и минусом на корпусе. Прежде всего, перед началом инсталляции убедитесь в исправности цепей электрооборудования автомобиля, к которым будет подключена охранная система, в отсутствии индикации ошибок штатного оборудования автомобиля на приборной панели («Check engine», «Airbag» и других), обязательно отключите бортовое питание а/м (отсоедините "-" клемму аккумулятора).

Для выбора мест установки и расположения блоков охранной системы руководствуйтесь следующими принципами:

- Скрытность установки
- Минимизация длины соединительных проводов
- Отсутствие вблизи блоков источников выделения тепла и влаги
- Исключение попадания в блоки влаги по проводам
- Предусмотрите минимальное влияние друг на друга штатной электроники и блоков сигнализации

Все силовые цепи (питание, указатели поворотов, центральный замок и т.д.) должны быть защищены плавкими предохранителями соответствующего номинала.

Контакты в местах разрывов цепей зажигания, стартера и т.д. рекомендуется пропаять. Проводку прокладывайте как можно дальше от силовых проводов, источников электриче-

ТОМАНАВК

ских помех (катушки зажигания, высоковольтных проводов и т. п.), движущихся частей а/м. Разъемы к центральному блоку сигнализации подключаются только после завершения монтажа проводки. Только после этого подключается основное питание (-) АКБ.



Излучающая антенна должна быть установлена вдали от блоков управления сигнализации и а/м.

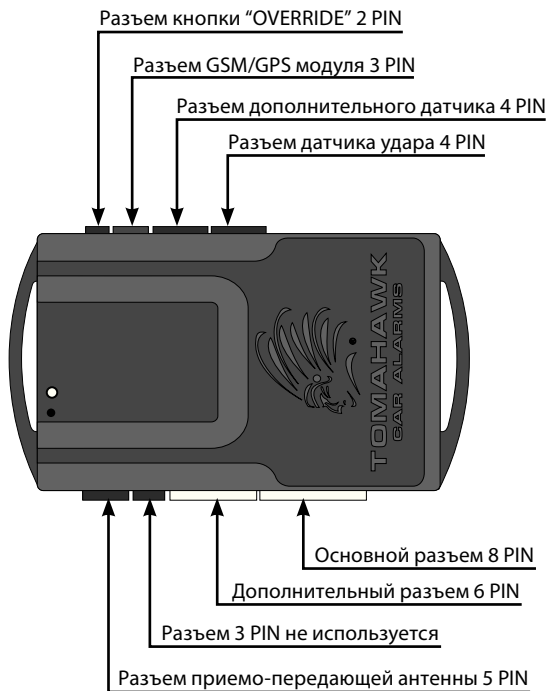
II Выбор мест расположения основных блоков

- Электронный блок управления сигнализации устанавливается внутри салона а/м. Метод установки не должен ограничивать отведение тепла от блока.
- Приемно-передающую "RF" антенну системного блока для получения максимальной дальности действия необходимо расположить на лобовом стекле максимально высоко, не ближе 3см. от металлических деталей кузова. Жгут прокладывается отдельно от основного жгута проводки сигнализации и штатной проводки а/м.
- Сирена устанавливается в моторном отсеке, в недоступном месте, вдали от источников тепла и влаги. Если Вы используете автономную сирену, обеспечьте доступ к скважине сервисного ключа. Сирена должна быть установлена рупором вниз, что исключит попадание влаги внутрь. Места соединений проводов лучше предусмотреть внутри салона для меньшего окисления.
- Датчик удара устанавливается в салоне а/м, обеспечив доступ к регулировкам. Идеальным можно считать центр а/м. Крепится к металлу кузова саморезами или приклеивается.
- Дополнительные датчики устанавливаются в местах, обеспечивающих наилучшее качество работы.
- Триггеры капота, багажника врезаются в защищенные от влаги места, недоступные при закрытом капоте, багажнике, регулируются для исключения ложных срабатываний (зазор между контактами не менее 3мм). Периодически триггеры необходимо смазывать во избежание заедания и коррозии.
- Сервисная кнопка «OVERRIDE» устанавливается на двусторонний скотч в скрытом месте, чтобы исключить быстрое обнаружение злоумышленником, и в то же время должна быть доступна для пользователя.

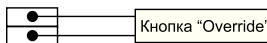
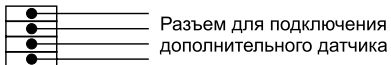
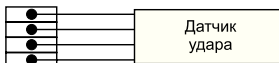
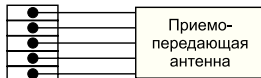
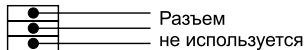
7.2 CAN

III Схемы подключения

1. Разъемы центрального блока



ТОМНАWK



2. Подключение проводов

Для подключения сигнализации Tomahawk 7.2 CAN в большинстве случаев достаточно подключения цепей питания, CAN-шины, сирены, ручного тормоза и блокировки. В случае отсутствия в CAN-шине конкретного автомобиля некоторых сигналов имеется возможность альтернативного подключения управления ЦЗ и указателями поворотов.

Основной разъем 8 PIN

1. Красный провод – питание системы (подсоедините к "+" клемме аккумуляторной батареи через предохранитель 5А).
2. Серый провод – выход "+" управления сиреной или штатным клаксоном (2А max, программируется).
3. Черно-красный провод – вход "+" 12В - "зажигание" а/м
4. Черно-желтый провод – управление реле блокировки (выход программируется, 300mA max).
5. Зеленый провод – ЦЗ запираение (-300mA max).
6. Синий провод – ЦЗ отпирание (-300mA max).
7. Оранжево – фиолетовый провод- провод ручного тормоза.
8. Черный провод – питание "-" системы (обеспечьте прочный, уверенный контакт!)

Дополнительный разъем 6 PIN

1. Зелено-черный провод – альтернативное управление ЦЗ
2. Сине-черный провод – альтернативное управление указателями поворотов
3. Желтый провод – подключение к интерфейсной шине а/м -CAN 2H
4. Желто-красный провод – подключение к интерфейсной шине а/м -CAN 2L
5. Белый провод – подключение к интерфейсной шине а/м -CAN 1H
6. Бело-красный провод – подключение к интерфейсной шине а/м -CAN 1L

Примечание. Информацию о точках подключения в а/м к цифровой CAN-шине можно найти на сайте WWW.TOMAHAWK.RU в разделе [ТЕХ.ПОДДЕРЖКА >> СКАЧАТЬ ИНСТРУКЦИИ](#)

Разъем датчика удара 4 PIN

1. Питание датчика «+12В»
2. Питание датчика «-»
3. Вход «->» предупредительной зоны
4. Вход «->» основной зоны

Разъем дополнительного датчика 4PIN

1. Питание датчика «+12В»
2. Питание датчика «-»
3. Вход «->» предупредительной зоны
4. Вход «->» основной зоны

ТОМАХАWK

Разъем антенны приемопередающей 5PIN

Разъем кнопки «OVERRIDE» 2PIN

Разъем для подключения GSM/GPS модуля 3PIN

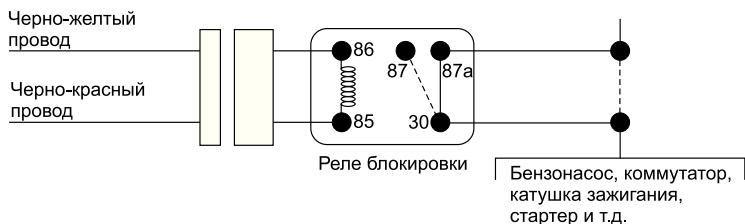
3. Подключение внешних узлов

Подключение блокировки двигателя

Охранный комплекс Tomahawk 7.2 CAN имеет программируемый выход управления реле блокировки, что позволяет из нормально замкнутой блокировки стартера получить нормально разомкнутый вариант блокировки, в связи с этим меняется и схема подключения.

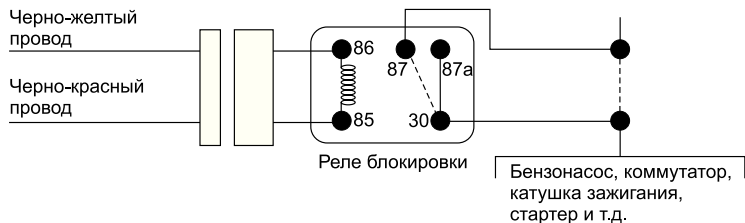
Вариант 1

Нормально замкнутая блокировка.



Вариант 2

Нормально разомкнутая блокировка.

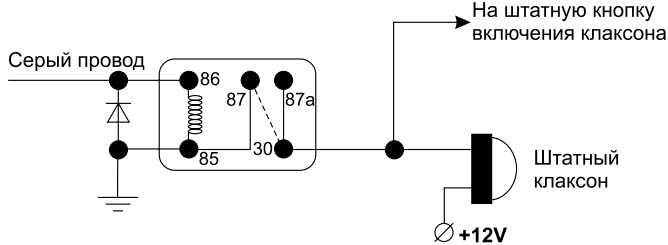


7.2 CAN

Подключение штатного клаксона

Tomahawk 7.2 CAN допускает подключение как обычной сирены, так и штатного клаксона, вариант использования звукового оповещающего устройства выбирается программно (см. таблицу программирования стр.30).

Если Вы решили использовать штатный клаксон, то схема подключения приведена ниже.



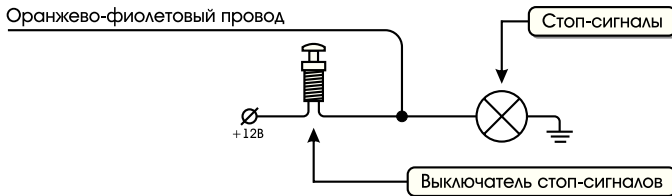
Подключение входа стояночного тормоза

Подключение провода тормоза зависит от типа коробки передач а/м. Ниже приведены типовые схемы подключения. Отсутствие отрицательного потенциала на оранжево-фиолетовом проводе в режиме охраны вызовет срабатывание сигнализации.

При установке на а/м с механической коробкой передач:



При установке на а/м с автоматической коробкой передач:



IV Программирование адаптера CAN-шины

По завершении всех подключений проводится программирование сервисных функций (стр. 28) и адаптера CAN-шины сигнализации. Программирование сервисных функций проводится классическим способом с помощью кнопки «OVERRIDE». Программирование адаптера CAN-шины проводится с помощью кнопки, расположенной в центральном блоке сигнализации вводом трехзначного кода, соответствующего конкретному автомобилю. Доступ к кнопке осуществляется через отверстие в корпусе блока (рядом со светодиодом).

Примечание. Информацию о точках подключения в а/м к цифровой CAN-шине и кодах программирования можно найти на сайте WWW.TOMANAVK.RU в разделе ТЕХ.ПОДДЕРЖКА >> СКАЧАТЬ ИНСТРУКЦИИ

Программирование адаптера:

- удерживаем кнопку до начала вспышек светодиода. Адаптер перешел в режим программирования кода.
- отпускаем кнопку (светодиод начинает равномерно вспыхивать), отсчитываем количество вспышек, равное первой цифре кода. Подтверждаем ввод нажатием и удержанием кнопки до начала серии коротких вспышек светодиода. Это означает переход к программированию второй цифры кода.
- отпускаем кнопку и программируем вторую, а затем третью цифры кода, аналогично процедуре описанной выше.
- подтверждение ввода третьей цифры означает окончание процедуры программирования. Если программирование проведено корректно светодиод вспыхнет 10 раз. При ошибке в программировании будет одна удлиненная вспышка.

Для проверки введенного кода коротко нажмите на кнопку и отсчитайте вспышки светодиода. Каждая цифра будет отделена от последующей серией коротких вспышек. Запрограммированный код хранится в энергонезависимой памяти, поэтому сброс и восстановление питания не влияют на выставленное значение.

V Предельно допустимые токи

Цепь питания красный провод (ограничен предохранителем)	5A
Контакты выносного реле блокировки	30A
Выход питания сирены "+" (серый провод)	2A
Выход управления реле блокировки "-" (Программируется, черно-желтый провод)	300mA

7.2 CAN

VI Схема расположения установленного в а/м оборудования

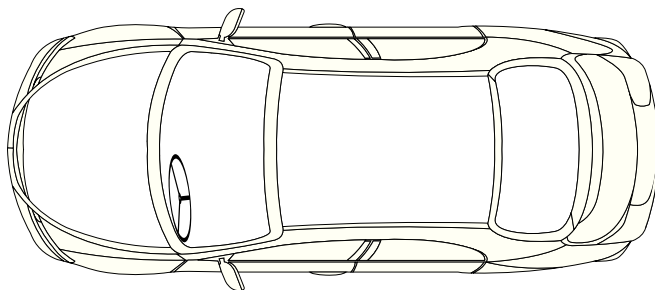
Автомобиль _____

Дата установки _____

Фирма установщик, телефон _____

Пометьте цифрами места в которых находятся установленные компоненты сигнализации:

1. Центральный блок
2. Антенный модуль
3. Сервисная кнопка «OVERRIDE»
4. Модуль обхода штатного иммобилайзера
5. Датчик удара
6. Доп. датчик
7. Реле блокировки



ТОМАНАWK

Для заметок:

7.2 CAN

Для заметок:

ТОМАХАВК



Устройство соответствует климатическим требованиям по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ2 (размещение внутри закрытого салона).

Устройство соответствует по электромагнитной совместимости требованиям ГОСТ Р 50789-95. Инструкция 7.2 CAN-07.2013