



ТОМАНХАWK

CAR ALARMS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

АВТОСИГНАЛИЗАЦИЯ
ТОМАНХАWK LR-1010LC

Новые версии инструкций ищите на сайте <http://intorg.ru>



ТОМАНАВК LR-1010LC

СОДЕРЖАНИЕ:

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

I.	Основные функции системы.	3
II.	Брелоки дистанционного управления.	4
III.	Индикация светодиодов брелока-пейджера.	5
IV.	Функции, выполняемые с брелока.	7
V.	Как пользоваться охранным комплексом:	8
	1. Постановка в охрану.	8
	2. Тихая постановка в охрану.	8
	3. Отключение датчика удара.	8
	4. Отключение режима охраны.	9
	5. Двухшаговое отключение режима охраны.	9
	6. Охрана с заведенным двигателем.	9
	7. Автоматическая постановка в охрану.	9
	8. Автоматическая перепостановка в охрану.	10
	9. Режим охраны.	10
	10. Режим иммобилайзера.	10
	11. Функция безопасного вождения.	11
	12. Управление центральным замком во время движения.	11
	13. Дистанционный запуск/глушение двигателя	11
	14. Турботаймер	12
	15. Автоматический почасовой запуск двигателя	12
	16. Подготовка к дистанционному запуску для а/м с механической коробкой передач	12
	17. Поиск автомобиля.	13
	18. Паник-функция.	13
	19. Anti-Hijack.	13
	20. Дистанционный Anti-Hijack.	14
	21. Режим Valet.	14
	22. Защита от ложных срабатываний.	15
	23. Дистанционное отпирание багажника.	15
	24. Дистанционное отключение sireны.	15
	25. Управление дополнительным каналом.	16
	26. Аварийная постановка/снятие с охраны.	16
	27. Персональный код (PIN код).	16
	28. Программирование нового PIN кода.	17
	29. Программирование новых брелоков.	18
	30. Информация о запрограммированных брелоках.	19
	31. Информация о работоспособности датчиков.	19
	32. Отображение информации на брелоке-пейджере.	19
	33. Индикация светодиода.	19
	34. Режим программирования охранных функций.	19
	35. Режим программирования функций дистанционного запуска.	20
	36. Возврат к заводским установкам.	20
VI.	Таблица программирования охранных функций.	21
VII.	Описание программируемых охранных функций.	22
VIII.	Таблица программирования функций дистанционного запуска.	24
IX.	Описание программируемых функций дистанционного запуска.	25

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ.

I.	Основные принципы установки.	27
II.	Выбор расположения основных блоков.	27
III.	Подключение системы.	28
IV.	Схемы подключения.	30-35
V.	Технические характеристики.	36
VI.	Комплектация.	37



ТОМАНАВК LR-1010LC

Вы приобрели профессиональную противоугонную сигнализацию. Данный охранный комплекс изготовлен с величайшей тщательностью, в нем 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 охранного комплекса раскроют перед Вами новые возможности автомобиля.



ТОМАНАВК LR-1010LC

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

I. Основные функции системы.

1. Антиграббер.
2. Антисканер.
3. Энергонезависимая память (позволяет системе сохранять свое состояние в случае временного отключения питания).
4. Двухуровневый датчик удара.
5. Режим "Паника".
6. Автоматическая перепостановка в режим охраны.
7. Дистанционный запуск двигателя.
8. Автоматический почасовой запуск двигателя с интервалом в 1, 2, 4 и 24 часа.
9. Турботаймер.
10. Возможность установки на а/м с бензиновым или дизельным двигателем.
11. Valet режим.
12. Обход неисправной зоны.
13. Защита от ложных срабатываний.
14. Программируемые брелоки.
15. Поиск автомобиля.
16. Программируемый дополнительный канал управления.
17. Режим охраны с заведенным двигателем.
18. Отключение sireны с брелока.
19. Программируемый импульс центрального замка.
20. Двухшаговое отключение режима охраны.
21. Временное отключение предупредительной и основной зоны датчика удара.
22. Функция учета задержки салонного освещения.
23. Дистанционное открывание багажника (опция).
24. Блокировка двигателя.
25. Встроенное реле парковочных огней (два канала).
26. Встроенный центральный замок.
27. Управление центральным замком при заведенном двигателе.
28. Встроенный иммобилайзер.
29. Светодиодная индикация всех сработавших триггеров и состояния системы на брелоке-пейджере.
30. Функция вежливой подсветки (опция).
31. Режим Anti-Hijack - защита от разбойного нападения.
32. Индивидуальный PIN код.
33. Память о срабатывании системы.
34. Функция предупреждения о не закрытой двери во время движения.
35. Увеличенная дальность действия брелока-пейджера до 1000м. (зависит от внешних условий).
36. Возможность подключения штатного клаксона (програм.)
37. Возможность управления системой комфорт.
38. Встроенное реле блокировки стартера.
39. Информация о запрограммированных брелоках.
40. Отображение изменений состояния системы на всех запрограммированных брелоках-пейджерах.

TOMAHAWK LR-1010LC

II. Брелоки дистанционного управления.

Охранный комплекс комплектуется двумя типами брелоков. Брелок-пейджер отображает информацию о состоянии автомобиля при помощи светодиодов. Брелок стандартного типа влагозащищенный (запасной).

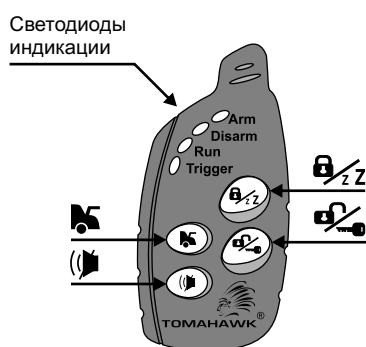


Рис. 2

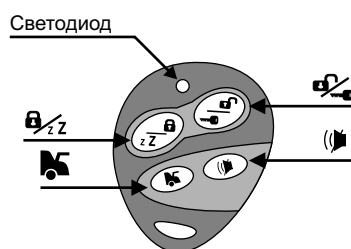


Рис. 3

Пульт (рис. 2) представляет собой миниатюрный приемопередатчик, запитываемый батареей типа AAA-1,5В, срок службы батарейки зависит от условий эксплуатации. Не забывайте заблаговременно менять элемент питания! Брелок имеет четыре кнопки управления: кн. [Arm], кн. [Disarm], кн. [Run], кн. [Trigger]. При нажатии одной кнопки или комбинации кнопок встроенный процессор формирует закодированную команду для ее выполнения основным блоком. Каждый следующий код не похож на предыдущий (антиграббер). После выполнения команды основной блок посылает сообщение о выполнении на все запрограммированные в память брелоки-пейджеры. Информация о состоянии автомобиля отображается при помощи светодиодов на брелоке пейджере.

ТОМАНАВК LR-1010LC

III. Индикация светодиодов брелока-пейджера

Функция	Цвет и количество вспышек светодиода			
	Arm	Disarm	Run	Trigger
Индикация режима охраны	1 красная вспышка			
Индикация режима тихой охраны	1 оранжевая вспышка			
Индикация выключенного режима охраны		1 зеленая вспышка		
Индикация открытой (ых) двери (ей)				2 красные вспышки
Индикация открытого капота				3 красных вспышки
Индикация открытого багажника				4 красных вспышки
Индикация включенного зажигания				5 красных вспышек
Индикация выключенного ручного тормоза				6 красных вспышек
Индикация закрытого центрального замка	1 зеленая вспышка			
Индикация открытого центрального замка		1 зеленая вспышка		
Индикация слабого удара				2 оранжевые вспышки
Индикация сильного удара				3 оранжевые вспышки
Индикация отключения предупредительной зоны датчика удара				2 зеленые вспышки

Подробнее об автосигнализации ТОМАНАВК LR-1010LC на сайте <http://intorg.ru>

ТОМАНАВК LR-1010LC

Функция	Цвет и количество вспышек светодиода			
	Arm	Disarm	Run	Trigger
Индикация отключения датчика удара				3 зеленые вспышки
Индикация режима "VALET"			1 оранжевая вспышка	
Индикация режима "Anti-Hijack"		1 красная вспышка		
Индикация включенного иммобилайзера				1 оранжевая вспышка
Индикация включенного режима "Автопостановка"		1 оранжевая вспышка		
Индикация включенного режима почасового запуска двигателя			1 зеленая вспышка	
Индикация заведенного двигателя			1 красная вспышка	

ТОМАНАВК LR-1010LC

IV. Функции, выполняемые с брелока.

Сочетание кнопок	Функция	Примечание
	Постановка в охрану, закрывание Ц.З.	Зажигание выкл.
	Снятие с охраны, открывание Ц.З.	Зажигание выкл.
	Закрывание Ц.З.	Зажигание вкл.
	Открывание Ц.З.	Зажигание вкл.
 x2	Отключение датчика удара.	Режим охраны
 2с → 	Дистанционный запуск двигателя.	
 2с → 	Автоматический почасовой запуск двигателя.	
 2с → 	Режим VALET вкл./выкл.	Не режим охраны
	Вкл./выкл. сирены.	Зажигание выкл.
 → 	Охрана с заведенным двигателем.	Зажигание вкл.
	Проверка состояния системы.	
 x2	Поиск машины.	
 2с → 	Открывание багажника.	
 +  2с	Паника.	Зажигание выкл.
 +  2с	Дистанционный Anti-Hijack вкл.	Зажигание вкл.
	Дистанционный Anti-Hijack выкл.	
 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)

TOMAHAWK LR-1010LC

V. Как пользоваться охранным комплексом.

1. Постановка в охрану.

Для включения режима охраны необходимо один раз нажать кн. . Фонари вспыхнут один раз, прозвучит один "ЧИРП" сирены (если сирена не отключена). Система закроет центральный замок. Светодиод будет равномерно моргать.

Индикация брелока пейджера: светодиод **ARM** - 1 красная вспышка

Внимание! Если в момент включения режима охраны какой-либо триггер активен (например, открыта дверь), то система подаст 4 сигнала сиреной и 4 вспышки габаритными огнями.

2. Тихая постановка в охрану

В ночное время суток вы имеете возможность включить режим охраны без звукового оповещения. В этом случае сирена будет отключена. Для использования этой функции нажмите кн.  один раз. Система закроет центральный замок, светодиод будет равномерно моргать, фонари вспыхнут один раз.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **ARM** - 1 оранжевая вспышка

Внимание! Звуковое оповещение сиреной отключено, но вся информация отображается светодиодами брелока-пейджера.

3. Отключение датчика удара.

Если Вы оставили 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. Последующее двукратное нажатие этой кнопки отключит основную зону датчика. Повторите эту процедуру для включения датчика удара.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **TRIGGER** - 2 зеленые вспышки (отключена предупредительная зона)
светодиод **TRIGGER** - 3 зеленые вспышки (отключена предупредительная и основная зоны)

ТОМАНАВК LR-1010LC

4. Отключение режима охраны.

Для отключения режима охраны нажмите кнопку . Двери откроются, сирена подаст 2 "ЧИРПа", габаритные огни вспыхнут 2 раза. Вежливая подсветка салона включится (опция).

Индикация брелока-пейджера: светодиод **DISARM** - 1 зеленая вспышка

Внимание! Если при отключении режима охраны, сирена издаст 3 "ЧИРПа", а брелок-пейджер длинный "БИП", значит какой-либо датчик срабатывал.

5. Двухшаговое отключение режима охраны.

Если охранный комплекс находится в режиме тревоги, т.е. сирена работает, габаритные огни вспыхивают, то первое нажатие кн.  возвращает систему в состояние "покоя", и только повторное нажатие отключает режим охраны.

6. 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, сирена издаст 1 "ЧИРП", габаритные огни вспыхнут 1 раз.

Индикация брелока-пейджера: светодиоды **ARM** и **RUN** - горят красным 5 сек.
светодиод **TRIGGER** - 5 красных вспышек

Внимание! В этом режиме датчик удара отключен.

Для отключения охраны с заведенным двигателем нажмите кн. , двери откроются, режим охраны будет отключен.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **DISARM** - горит зеленым 5 сек.
светодиод **RUN** - горит красным 5 сек.
светодиод **TRIGGER** - 5 красных вспышек

7. Автоматическая постановка на 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. .

TOMAHAWK LR-1010LC

Индикация брелока-пейджера: светодиод **DISARM** - 1 оранжевая вспышка

Внимание! Запирание дверей при автоматической постановке в охрану программируется (см. таблицу программирования охранных функций).

8. Автоматическая перепостановка в режим охраны.

Данная функция является программируемой. Если эта функция запрограммирована, и Вы отключили режим охраны, или это произошло случайно, то в течение 30-ти секунд система автоматически вернется в режим охраны при условии, что Вы не открывали двери и не включали зажигание.

Внимание! Запирание дверей при автоматической перепостановке в режим охраны программируется (см. таблицу программирования охранных функций).

9. Режим охраны.

Находясь в режиме охраны, сигнализация контролирует все зоны и триггерные датчики. В случае срабатывания включается система тревоги. В зависимости от зоны охраны система имеет различные сигналы тревоги:

- а) Тревога вызвана срабатыванием предупредительной зоны датчика удара.
Сирена издаст 3 "ЧИРПа", парковочные огни вспыхнут 6 раз.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **TRIGGER** - 2 оранжевые вспышки

- б) Тревога вызвана срабатыванием основной зоны датчика удара.
Сирена будет работать одновременно с парковочными огнями 30 сек.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **TRIGGER** - 3 оранжевые вспышки

- в) Тревога вызвана срабатыванием основных зон: двери, капот, багажник, зажигание.
Сирена будет работать одновременно с парковочными огнями 30 сек.
брелок-пейджер отобразит сработавший триггер.

10. Режим иммобилайзера.

Данная функция активируется и деактивируется удерживанием кн.  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим нажатием кн. . Если функция активирована, то через 30 секунд после выключения зажигания она автоматически включается и блокирует двигатель. О включении иммобилайзера будет сигнализировать светодиод системы при включенном зажигании.

TOMAHAWK LR-1010LC

Индикация брелока-пейджера: светодиод **TRIGGER** - 1 оранжевая вспышка

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

Внимание! Аварийное отключение иммобилайзера:
1. Выключите зажигание
2. Нажмите кнопку Override 1 раз.

11. Функция безопасного вождения.

Данная функция программируется (см. таблицу программирования охранных функций). Если функция активирована, то после включения зажигания двери автоматически запираются (в системе предусмотрено 4 варианта настройки этой функции).

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

12. Управление центральным замком во время движения.

Когда зажигание автомобиля включено, Вы можете управлять центральным замком автомобиля путем нажатия кн.  для закрывания дверей и кн.  для открывания дверей.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **ARM** - 1 зеленая вспышка (центральный замок закрыт)
светодиод **DISARM** - 1 зеленая вспышка (центральный замок открыт)

13. Дистанционный запуск/глушение двигателя.

Для запуска двигателя необходимо нажать и удерживать кн.  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или сменой цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и, в течение 3 сек., нажать кн.  ещё раз. Двери а/м закроются (если запрограммировано), двигатель запустится и будет работать в течение предварительно запрограммированного времени (см. таблицу программирования функций дистанционного запуска), после чего автоматически заглушится. Светодиод будет гореть постоянно, парковочные огни будут вспыхивать (если запрограммировано).

Для дистанционного глушения двигателя повторите вышеописанную процедуру.

Внимание! Дистанционный запуск двигателя не может быть осуществлен



в случае если:

1. Рычаг коробки передач находится не в нейтральном положении.
2. Зажигание включено.
3. Капот открыт.
4. Ручной тормоз выключен.
5. Включен режим VALET.

14. Турботаймер.

Для а/м с турбированным двигателем предусмотрена функция турботаймера. Если эта функция активирована, двигатель, после выключения зажигания, продолжает работать в течение запрограммированного времени (см. таблицу программирования функций дистанционного запуска).

Внимание! Для реализации этой функции на а/м с механической коробкой передач необходимо использовать автоматический режим подготовки к дистанционному запуску (см. п. 16).

15. Автоматический почасовой запуск двигателя.

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

После активации этой функции система будет автоматически запускать двигатель с интервалом 1, 2, 4 или 24 часов (см. таблицу программирования функций дистанционного запуска).

Включение этого режима сигнализируется 2-мя вспышками светодиода системы.

16. Подготовка к дистанционному запуску двигателя для а/м с механической коробкой передач.

В системе Tomahawk LR-1010LC предусмотрено два режима подготовки а/м к дистанционному запуску: безопасный и автоматический (программируется). Для того, чтобы обеспечить возможность дистанционного запуска а/м с механической коробкой передач необходимо, чтобы рычаг переключения передач находился в нейтральном положении.

Перед тем как заглушить двигатель выполните следующую процедуру в соответствии с выбранным режимом подготовки к дистанционному запуску:

Безопасный режим:

1. Активируйте ручной тормоз (двигатель должен быть заведен).
2. Нажмите и удерживайте кн.  до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или сменой цвета светодиода на дополнительном брелоке на

TOMAHAWK LR-1010LC

- зеленый) и в течение 3-х сек. нажмите кн.  ещё раз.
3. Выключите зажигание (двигатель должен продолжать работать).
 4. Откройте дверь, выйдите из машины и закройте дверь.

Если все шаги выполнены правильно, система автоматически заглушит двигатель, активирует режим охраны и закроет двери (если подключено). Для закрывания стекол нажмите кн.  (если подключено).

Автоматический режим:

1. Активируйте ручной тормоз (двигатель должен быть заведен).
2. Выключите зажигание (двигатель должен продолжать работать).
3. Откройте дверь, выйдите из машины и закройте дверь.
4. Нажмите кн. .

Если все шаги выполнены правильно, система автоматически заглушит двигатель, активирует режим охраны, закроет двери и окна (если подключено).

17. Поиск автомобиля.

В темное время суток Вы можете воспользоваться функцией "Поиск автомобиля". Для этого необходимо нажать кн.  брелока 2 раза в течении 1 секунды. Парковочные огни вспыхнут одновременно с "ЧИРПами" сирены 6 раз.

Внимание! Брелок-пейджер обновит информацию о состоянии автомобиля.

18. Паник-функция.

Вы можете использовать эту функцию для привлечения внимания окружающих. При выключенном зажигании необходимо нажать и удерживать кн.  и , сирена издаст 3 длинных звуковых сигнала, габаритные огни вспыхнут 3 раза, двери закроются, система включит режим охраны.

Внимание! Брелок-пейджер обновит информацию о состоянии автомобиля.

19. Anti-Hijack.

Для активации этой функции при заведенном двигателе нажмите кнопку "OVERRIDE" 1 раз, после открывания и последующего закрывания двери функция будет активирована. Габаритные огни вспыхнут 1 раз, светодиод начнет моргать. Этапы работы и процедуру отключения режима Anti-Hijack см. в пункте 20 "Дистанционный Anti-Hijack".

Индикация брелока-пейджера: светодиод **DISARM** - 1 красная вспышка

20. Дистанционный Anti-Hijack.

Функция используется для возврата автомобиля в случае насильственного захвата. Для активации данной функции необходимо при включенном зажигании нажать и удерживать две кнопки  и  брелока одновременно. Габаритные огни вспыхнут 1 раз, светодиод системы начнет мигать. Дистанционный Anti-Hijack имеет 3 этапа работы:

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

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

Этап II: Следующие 30 сек. сирена издает предупредительные "ЧИРПы", габаритные огни вспыхивают.

Этап III: Заключительный этап наступает примерно через 60 сек. после активации режима Anti-Hijack. Включится сирена, двигатель будет заблокирован.

Внимание! Отключение режима Anti-Hijack на II и III этапах возможно только удержанием кн. "OVERRIDE" в течение 3-х сек. при включенном зажигании, если запрограммирован PIN-код - только путем введения персонального PIN кода.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **DISARM** - 1 красная вспышка

21. 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 (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим нажатием кн. , или путем удержания кн. "OVERRIDE" в течение 3-х сек., при включенном зажигании. Включение режима Valet будет подтверждено 4-мя вспышками парковочных огней и 4-мя "ЧИРПами" сирены, светодиод будет постоянно гореть.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **RUN** - 1 оранжевая вспышка



ТОМАНАВК LR-1010LC

22. Защита от ложных срабатываний.

Охранный комплекс Tomahawk LR-1010LC относится к высокотехнологичным устройствам охраны автомобиля, поэтому система использует сложный, многоуровневый алгоритм защиты от ложных срабатываний.

Первый уровень.

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

Второй уровень.

Во время режима охраны система анализирует работу датчиков, если датчик удара сработал 8 раз подряд, то он будет отключен.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **TRIGGER** - 4 красные вспышки

23. Дистанционное отпирание багажника (доп. канал).

Для реализации этой функции на многих автомобилях требуется установка дополнительного оборудования. Если данная опция подключена, то для отпирания багажника необходимо нажать и удерживать кн.  брелока до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим нажатием кн. . Выполнение команды будет сопровождаться 3-мя вспышками парковочных огней и "ЧИРПами" сирены.

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

Индикация брелока-пейджера: светодиод **TRIGGER** - 4 красные вспышки

24. Дистанционное отключение сирены.

Во многих городах запрещено использование звуковых сирен автомобильных сигнализаций в ночное время суток (например, в Москве после 23⁰⁰), поэтому в охранном комплексе предусмотрено отключение сирены с брелока. Для этого необходимо, чтобы система находилась в режиме охраны, далее нажмите кн. .

Индикация брелока-пейджера: светодиод **ARM** - 1 оранжевая вспышка

В этом случае система будет полностью работоспособной, за исключением звукового оповещения сиреной. Вся информация будет отображаться на брелоке-пейджере. Включение сирены производится однократным нажатием кнопки  в режиме охраны.

Индикация брелока-пейджера: светодиод **ARM** - 1 красная вспышка

Подробнее об автосигнализации ТОМАНАВК LR-1010LC на сайте <http://intorg.ru>

25. Управление дополнительным каналом.

Дополнительный канал делает возможным использование штатных устройств автомобиля, открывание багажника, управление стеклоподъемниками, включение подсветки пути в темное время суток фарами автомобиля и т.д.

Для управления дополнительным каналом необходимо нажать и удерживать кнопку  брелока до подачи звукового сигнала брелоком-пейджером (или смены цвета светодиода на дополнительном брелоке на зеленый) и последующим нажатием кн. , парковочные огни вспыхнут 2 раза, подтверждая выполнение команды.

Время активации доп. канала программируется (см. таблицу программирования охранных функций).

Внимание! Брелок-пейджер обновит информацию о состоянии системы.

26. Аварийная постановка/снятие с охраны.

Если ваш брелок не функционирует или утерян, Вы имеете возможность включить или отключить режим охраны при помощи кнопки OVERRIDE. Для этого:

1. Аварийная постановка в охрану:
 - 1) Откройте дверь и включите зажигание.
 - 2) Нажмите кн. OVERRIDE 3 раза.
 - 3) Выключите зажигание (сирена издаст 1 "ЧИРП", габаритные огни вспыхнут 1 раз).
 - 4) 20 сек спустя система включит режим охраны без запираания дверей.

Внимание! Если Вы воспользовались аварийной постановкой в охрану, система включит 20-ти секундную задержку режима тревоги при срабатывании, давая тем самым возможность воспользоваться аварийным снятием с охраны не включая режим тревоги.

2. Аварийное снятие с охраны:
 - 1) Откройте дверь и включите зажигание.
 - 2) Нажмите кн. OVERRIDE 3 раза.
 - 3) Выключите зажигание (сирена издаст 2 "ЧИРПа", габаритные огни вспыхнут 2 раза).
 - 4) Режим охраны будет отключен немедленно.

Внимание! Если Вы запрограммировали персональный PIN-код, то аварийное снятие с охраны производится только с помощью этого PIN-кода.

27. Персональный код (PIN код).

Данный код (если он запрограммирован) позволяет владельцу отключить режим охраны без брелока, а также отключить режим Anti-Hijack на II и III этапах. PIN код состоит из двух цифр.

ТОМАНАВК LR-1010LC

Внимание! Заводская установка PIN кода 1:1

1-ая цифра	2-ая цифра
1(x)	1(y)

Отключение режима охраны с использованием PIN-кода.

Если Ваш брелок не функционирует, или система находится на II или III этапах режима Anti-Hijack, то Вы можете отключить режим охраны, используя PIN код. Для этого:

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.

Внимание! Повторите процедуру в случае неудачного введения PIN кода.

28. Программирование нового PIN кода.

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 
2	Нажмите кнопку 
3	Нажмите кнопку 
4	Нажмите кнопку 

Внимание! 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.

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

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

Внимание! Рекомендуем записать новое значение PIN кода.

29. Программирование новых брелоков.

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

1. Выключить зажигание.
2. Нажать кнопку OVERRIDE 7 раз.
3. Включить зажигание. Сирена издаст 7 "ЧИРПов" подтверждая вход в режим программирования брелоков.
4. Нажать и удерживать одновременно кнопки  и  нового брелока в течение 1 сек. Система "ЧИРПами" подтвердит запись нового брелока в память (1 "ЧИРП" для первого, 2 "ЧИРПа" для второго, 3 "ЧИРПа" для третьего и 4 "ЧИРПа" для четвертого).

Внимание! Все утерянные брелоки будут стерты из памяти системы, поэтому процедуре программирования необходимо подвергнуть все брелоки, которые Вы собираетесь использовать в будущем.

Внимание! Если в течение 6-ти секунд не совершались действия по программированию брелоков, то режим программирования автоматически выключится.

30. Информация о запрограммированных брелоках.

В целях безопасности в охранном комплексе Тomanhawk LR-1010LC введена функция просмотра количества запрограммированных брелоков. Для отображения этой информации:

1. Включите зажигание.
2. Нажмите кн.  брелока.
3. Количество вспышек светодиода укажет количество уже запрограммированных в систему брелоков.

31. Информация о работоспособности датчиков.

Для проверки работоспособности датчиков включите зажигание и активируйте датчик, работоспособность которого Вы хотите проверить (например, откройте дверь). Если датчик исправен светодиод системы начнёт медленно моргать, и гаснуть при закрытии двери, указывая на работоспособность датчика.

32. Отображение информации на брелоке-пейджере.

Данный охранный комплекс оснащен новой системой оповещения, поэтому информация о выполнении команды или изменении статуса системы будет отображаться на всех запрограммированных в память системы брелоках-пейджерах, находящихся в зоне действия системы.

33. Индикация светодиода.

Светодиод системы multifunctional. При помощи сигналов светодиода Вы можете определить, в каком состоянии сейчас находится охранный комплекс по таблице:

Режим	Зажигание выключено	Зажигание включено
Режим охраны	* * * * *	
Режим иммобилайзера		Горит постоянно
Режим VALET	Горит постоянно	
1-й и 2-й этап Anti-Hijack		* * * * *

34. Режим программирования охранных функций.

Для входа в режим программирования выполните следующие действия:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кнопку "OVERRIDE" 5 раз.
3. Включите зажигание (подтверждение входа в режим программирования - 5 "ЧИПов" сирены).

TOMAHAWK LR-1010LC

Используйте кнопку "OVERRIDE" для выбора необходимой функции. Каждое нажатие - переход к следующей функции (см. таблицу программирования охранных функций).

Система укажет выбранную функцию "ЧИРПами" сирены:

Короткий "ЧИРП" - 1

Длинный "ЧИРП" - 5

ПРИМЕР:

7 нажатий кнопки "OVERRIDE" - 1 длинный "ЧИРП" и 2 коротких - выбрана функция 7.

Номера и описания функций смотрите в таблице программирования.

35. Режим программирования функций дистанционного запуска.

Для входа в режим программирования выполните следующие действия:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кн. OVERRIDE 6 раз.
3. Включите зажигание, сирена издаст 6 "ЧИРПов", светодиод вспыхнет 6 раз подтверждая вход в режим программирования.

Используйте кнопку "OVERRIDE" для выбора необходимой функции. Каждое нажатие - переход к следующей функции (см. таблицу программирования функций дистанционного запуска).

36. Возврат к заводским установкам.

Для того, чтобы вернуться к заводским установкам программируемых функций:

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите кнопку "OVERRIDE" 9 раз.
3. Включите зажигание (подтверждение - 9 "ЧИРПов" сирены).
4. Нажмите кнопку "OVERRIDE" 1 раз (подтверждение 1 "ЧИРП" сирены).
5. Нажмите кн.  брелока.

VI. Таблица программирования охранных функций

Кол-во нажатий кн. OVERRIDE	Функция	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 
1 раз	Длина импульса открывания/закрывания центрального замка (сек.)	Откр: 0,8 Закр: 0,8	Откр: 3,6 Закр: 3,6	Откр: 2 x 0,8 Закр: 0,8	Вар. 4
2 раза	Функция безопасного вождения	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Выкл.
3 раза	Учет задержки салонного освещения или задержка постановки в охрану	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4
4 раза	Запирание дверей при автоматической постановке в охрану	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
5 раз	Аварийное отключение системы с помощью PIN-кода	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
6 раз	Вежливая подсветка или закрывание стекол (синий провод)	Вежливая подсветка	Вежливая подсветка	Закрывание стекол	Закрывание стекол
7 раз	Автоперепостановка в охрану	Вар. 1	Вар. 2	Выкл.	Выкл.
8 раз	Сирена или клаксон	Сирена	Вар. 2	Клаксон	Клаксон
9 раз	Длительность импульса дополнительного канала (сек.)	0,8	10	30	Вкл./выкл.

Внимание! Заводские установки в таблице подчеркнуты.

VII. Описание программируемых охранных функций системы.

1. Длина импульса активации центрального замка:
 - 1) Закрывающий импульс - 0,8 сек., открывающий импульс - 0,8 сек
 - 2) Закрывающий импульс - 0,8 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) Двери запираются при выключении ручного тормоза и включенном зажигании, отпираются при выключении зажигания
 - 2) Двери запираются через 10 сек. после включения зажигания, отпираются при выключении
 - 3) Двери не запираются при включении зажигания, отпираются при выключении
 - 4) Двери не запираются при включении зажигания, и не отпираются 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) Двери закрываются
 - 2) Двери не закрываются
 - 3) Двери не закрываются
 - 4) Двери не 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



ТОМАНАВК LR-1010LC

- 3) Закрывание стекол. Импульс длительностью 20 сек. появляется при постановке в охрану
- 4) Закрывание стекол. Импульс длительностью 30 сек появляется при постановке в охрану
- 7. Автоперепостановка в охрану:
 - 1) Автоперепостановка с запирающим дверей включена
 - 2) Автоперепостановка без запирающих дверей включена
 - 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) После активации включен постоянно. Выключается повторным нажатием кнопок активации дополнительного канала.

VIII. Таблица программирования функций дистанционного запуска

Кол-во нажатий кн. OVERRIDE	Функция	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 	Кнопка 
1 раз	Включение провода IGN3 в режиме дистанционного запуска	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4
2 раза	Контроль работы двигателя по сигналу/ время работы стартера	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4
3 раза	Тип коробки передач/режим подготовки к дистанционному запуску	Автоматическая	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 2
4 раза	Тип двигателя	Бензиновый	Дизельный	Дизельный	Дизельный
5 раз	Турботаймер	Выкл.	1 мин.	3 мин.	6 мин.
6 раз	Время работы двигателя после выполнения процедуры дистанционного запуска	5 мин.	10 мин.	15 мин.	20 мин.
7 раз	Интервал почасового запуска	1 час	2 часа	4 часа	24 часа
8 раз	Постановка в охрану с запиранием дверей при дистанционном запуске	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.
9 раз	Включение парковочных огней при дистанционном запуске	Вар. 1	Вар. 2	Выкл.	Выкл.
10 раз	Запирание дверей в режиме охраны после дистанционного глушения двигателя	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

Внимание! Заводские установки в таблице подчеркнуты.



IX. Описание программируемых функций дистанционного запуска.

1. Включение провода IGN3 в режиме дистанционного запуска:
 - 1) АСС. Выключается при работе стартера
 - 2) Ign. **НЕ** выключается при работе стартера
 - 3) Стартер 2. Включается при работе стартера
 - 4) Стартер 3. Включается до работы стартера
2. Контроль работы двигателя по сигналу/время работы стартера:
 - 1) Датчик давления масла/время работы стартера 0,8 сек.
 - 2) Датчик давления масла/время работы стартера 1,2 сек.
 - 3) Датчик давления масла/время работы стартера 2 сек.
 - 4) Тахометр/время работы стартера не более 3,6 сек.
3. Тип коробки передач/режим подготовки к дистанционному запуску:
 - 1) Автоматическая коробка передач
 - 2) Механическая коробка передач/автоматический режим подготовки к дистанционному запуску
 - 3) Механическая коробка передач/безопасный режим подготовки к дистанционному запуску
 - 4) Механическая коробка передач/безопасный режим подготовки к дистанционному запуску
4. Тип двигателя:
 - 1) Бензиновый
 - 2) Дизельный
 - 3) Дизельный
 - 4) Дизельный
5. Турботаймер:
 - 1) Выключен
 - 2) 1 мин.
 - 3) 3 мин.
 - 4) 6 мин.
6. Время работы двигателя после выполнения процедуры дистанционного запуска:
 - 1) 5 мин.
 - 2) 10 мин.
 - 3) 15 мин.
 - 4) 20 мин.
7. Интервал почасового запуска:
 - 1) 1 час



ТОМАНАВК LR-1010LC

- 2) 2 часа
 - 3) 4 часа
 - 4) 24 часа
8. Постановка в охрану с запирающим дверей при дистанционном запуске:
- 1) Режим охраны **НЕ** включается
 - 2) Режим охраны включается
 - 3) Режим охраны включается
 - 4) Режим охраны включается
9. Включение парковочных огней при дистанционном запуске:
- 1) Парковочные огни вспыхивают
 - 2) Парковочные огни включаются
 - 3) Парковочные огни выключены
 - 4) Парковочные огни выключены
10. Запирание дверей в режиме охраны после дистанционного глушения двигателя:
- 1) Двери **НЕ** запираются
 - 2) Двери запираются
 - 3) Двери запираются
 - 4) Двери запираются



ТОМАНАВК LR-1010LC

Руководство по установке.

I. Основные принципы установки.

Охранный комплекс Tomahawk LR-1010LC имеет классическую схему подключения. Прежде всего, перед началом инсталляции отключите бортовое питание а/м (отсоедините "-" клемму аккумулятора). Для выбора мест установки блоков охранной системы руководствуйтесь следующими принципами:

- Скрытность установки.
- Отсутствие вблизи блоков источников выделения тепла и влаги.
- Предусмотрите минимальное влияние друг на друга штатной электроники и блоков сигнализации.

Внимание! Излучающая антенна должна быть установлена вдали от блоков управления сигнализации и а/м. Старайтесь при установке минимизировать длину проводов.

II. Выбор расположения основных блоков

1. Электронный блок управления сигнализации устанавливается внутри салона а/м. Приемно-передающую "RF" антенну системного блока для получения максимальной дальности действия необходимо расположить максимально высоко, не соприкасаясь с металлическими предметами, жгутами электропроводки.
2. Сирена устанавливается в моторном отсеке, в недоступном месте, если Вы используете автономную сирену, обеспечьте доступ к скважине сервисного ключа. Сирена должна быть установлена рупором вниз, это исключит попадание влаги. Места соединений проводов лучше спланировать внутри салона для меньшего окисления.
3. Все силовые цепи (питание, габаритные огни, центральный замок и т.д.) должны быть защищены плавкими предохранителями соответствующего номинала.
4. Триггеры капота, багажника врезаются в защищенные от влаги места, недоступные при закрытом капоте, багажнике. Периодически триггеры необходимо смазывать во избежание заедания и коррозии.
5. Датчик удара устанавливается в салоне, идеальным можно считать центр а/м, крепится к металлу кузова саморезами или приклеивается.
6. Дополнительные датчики устанавливаются в местах, обеспечивающих наилучшее качество работы.
7. Контакты в местах разрывов цепей зажигания, стартера и т.д. рекомендуется пропаять.

III. Подключение системы.

Силовой разъем 6PIN

1. **Красный провод** - "+" 12В, питание системы, ограничен предохранителем 30А.
2. **Черно-желтый провод (толстый)** - "+" выход на стартер.
3. **Желтый провод** - "+" IGN 1. Подключается к проводу на замке зажигания, где появляется +12В в положении ключа зажигания "Зажигание вкл.", и не пропадает в положении ключа зажигания "Стартер".
4. **Синий провод** - "+" IGN3 используется для организации дополнительных цепей зажигания в режиме дистанционного запуска (выход программируется).
5. **Зеленый провод** - "+" IGN 2. Подключается к проводу на замке зажигания, где появляется +12В в положении ключа зажигания "Зажигание вкл.", и пропадает в положении ключа зажигания "Стартер", если этот провод присутствует в а/м, на который устанавливается система.
6. **Черно-желтый (тонкий)** - "+" вход блокировки включения стартера. Подключить к проводу стартера на замке зажигания.

Основной разъем 14 PIN.

1. **Серо-черный провод** - вход контроля заведенного двигателя. Присоединить к датчику давления масла или тахометру (см. таблицу программирования функций дистанционного запуска).
2. **Зелено-черный провод** - выход "+" контактов реле габаритных огней (подсоединение через предохранитель 7.5А).
3. **Черный провод** - питание "-" системы (обеспечьте прочный, уверенный контакт).
4. **Зелено-желтый провод** - выход "+" контактов реле габаритных огней (подсоединение через предохранитель 7.5А).
5. **Синий провод** - выход "-" управление вежливой подсветкой или управление стеклоподъемниками (300мА max).
6. **Черно-красный провод (толстый)** - "-" 300мА в режиме дистанционного запуска для обхода датчиков штатной охранной системы или блокировки.
7. **Черно-желтый провод** - выход "-" 300мА управление на реле блокировки.
8. **Серый провод** - выход "+" управление сиреной или штатным клаксоном (1,5А max, программируется).
9. **Оранжево-фиолетовый провод** - провод ручного тормоза. Присоединение к "-" выключателя ручного тормоза при механической коробке передач или к стоп сигналам при автоматической коробке передач.
10. **Желто-черный провод** - выход "-" дополнительного канала, появляется при активации с брелока (300мА max, программируется).
11. **Сине-красный провод** - вход "+" триггеров дверей.
12. **Сине-черный провод** - вход "-" триггеров дверей.
13. **Оранжево-белый провод** - вход "-" триггера багажника.



ТОМАНАВК LR-1010LC

14. **Оранжево-серый провод** - вход "-" триггера капота.

Разъем 6 PIN.
(встроенные реле центрального замка)

1. **Синий провод** - центральный контакт реле отпирания центрального замка.
2. **Зеленый провод** - центральный контакт реле запираания центрального замка.
3. **Черно-красный провод** - нормально разомкнутый контакт реле отпирания центрального замка.
4. **Черно-красный провод** - нормально разомкнутый контакт реле запираания центрального замка.
5. **Сине-черный провод** - нормально замкнутый контакт реле отпирания центрального замка.
6. **Зелено-черный провод** - нормально замкнутый контакт реле запираания центрального замка.

Разъем датчика удара 4 PIN.

1. Питание датчика "+12В".
2. Питание датчика "-12В".
3. Вход "-" предупредительной зоны.
4. Вход "-" основной зоны.

Разъем кнопки OVERRIDE 2 PIN.

Разъем 2 PIN - разъем для подключения кнопки OVERRIDE.

Разъем светодиода 2 PIN.

Разъем 2 PIN - разъем для подключения светодиода.

Разъем приемо-передающей антенны 4 PIN.

Разъем 4 PIN - разъем для подключения антенны.

IV. Схемы подключения

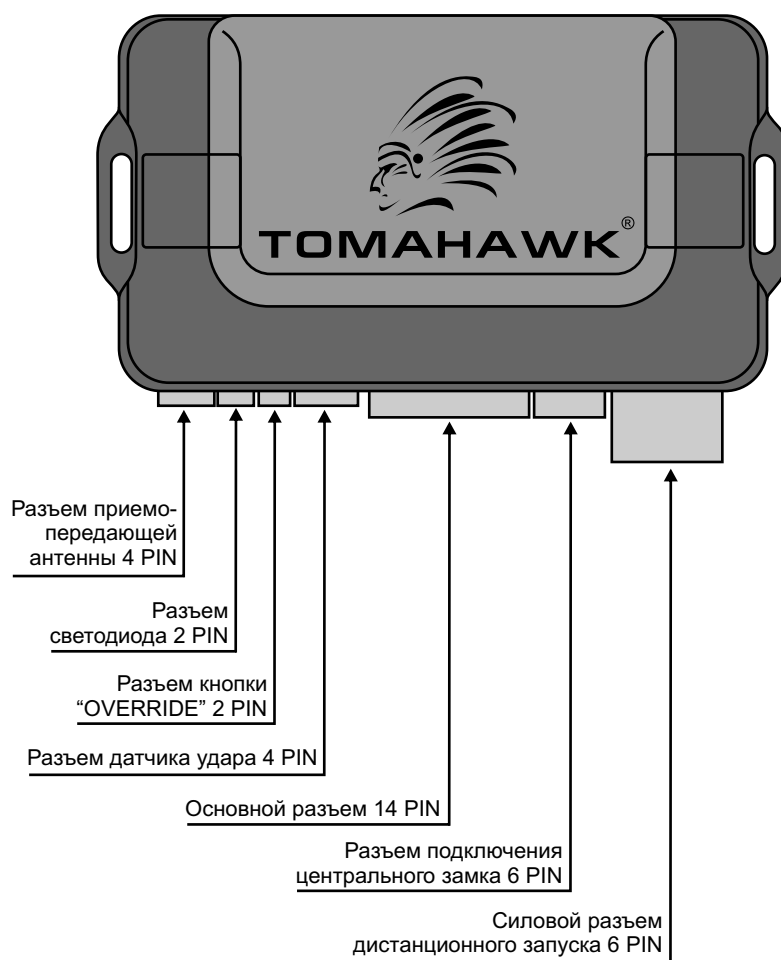


Рис. 4

ТОМАНАВК LR-1010LC

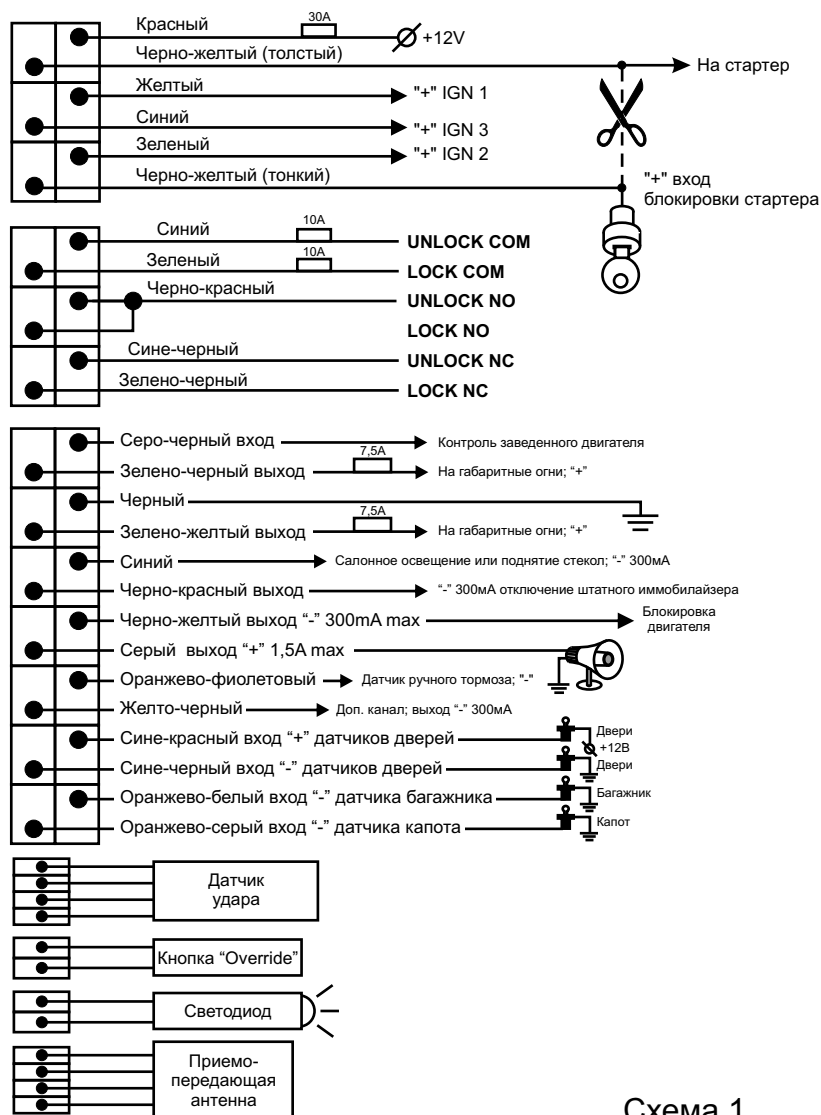


Схема 1

ТОМАНАВК LR-1010LC

Подключение дополнительного электропривода Время упр. 0.8 сек.

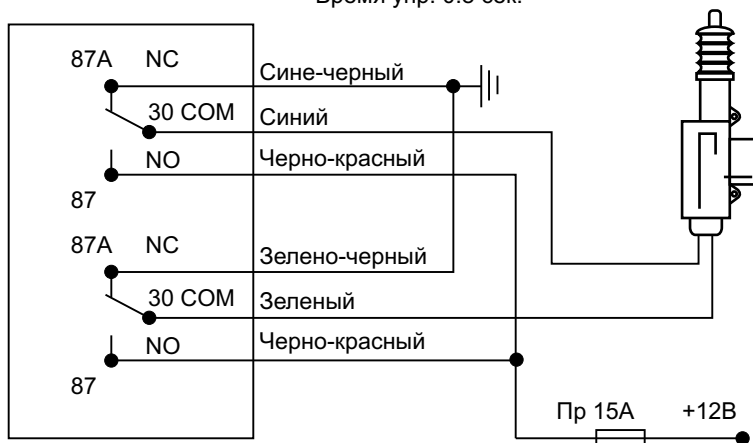


Схема 2

Позитивное управление Ц.З. Время упр. 0.8 сек.

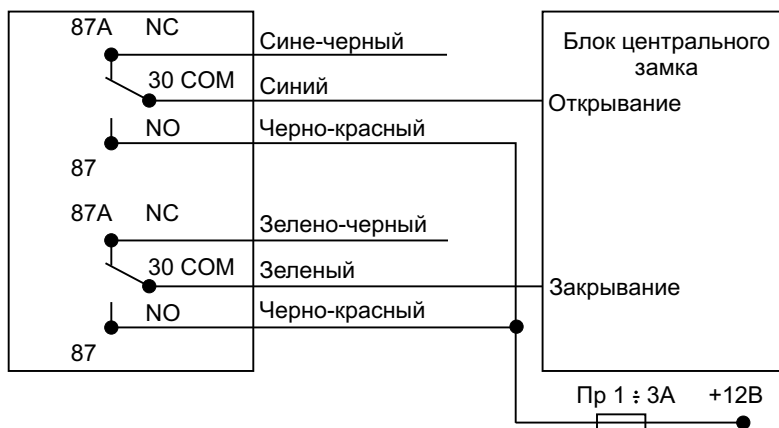


Схема 3

ТОМАНАВК LR-1010LC

Негативное управление Ц.З.

Время упр. 0.8 сек.

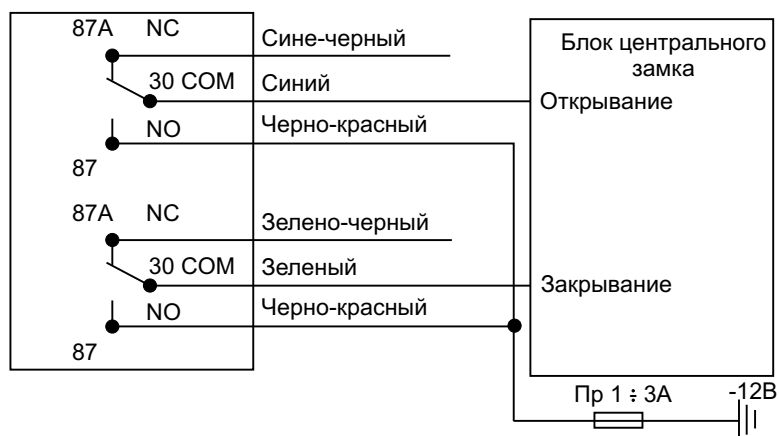


Схема 4

ТОМАНАWK LR-1010LC

Подключение вежливой подсветки.

Если Ваш автомобиль не имеет функции вежливой подсветки, то при помощи Tomahawk LR-1010LC возможно подключение этой сервисной функции.

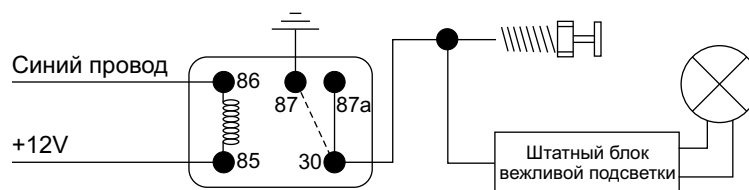
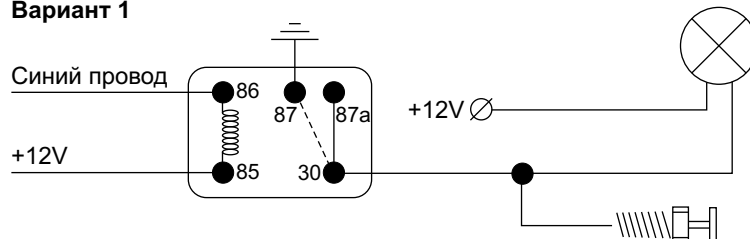


Схема №5

Организация вежливой подсветки.

Вариант 1



Вариант 2

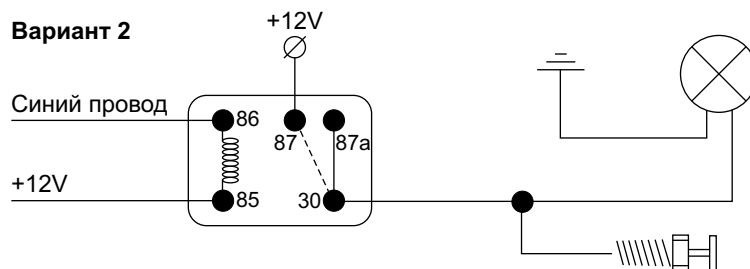


Схема №6

TOMAHAWK LR-1010LC

Блокировка двигателя.

Нормально замкнутая блокировка.

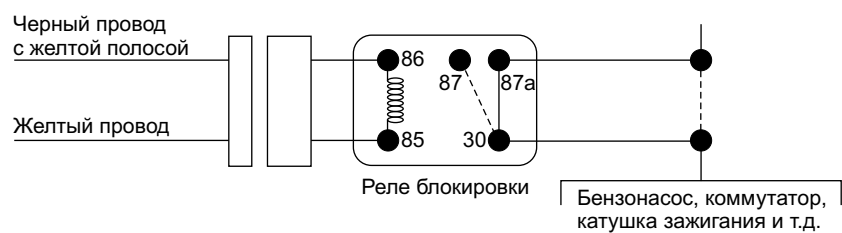


Схема №7

Подключение штатного клаксона.

Tomahawk LR-1010LC допускает подключение как обычной сирены, так и штатного клаксона, вариант использования звукового оповещающего устройства выбирается программно (см. таблицу программируемые функции). Если Вы решили использовать штатный клаксон, то система подключения указана ниже.

Подключение штатного клаксона.

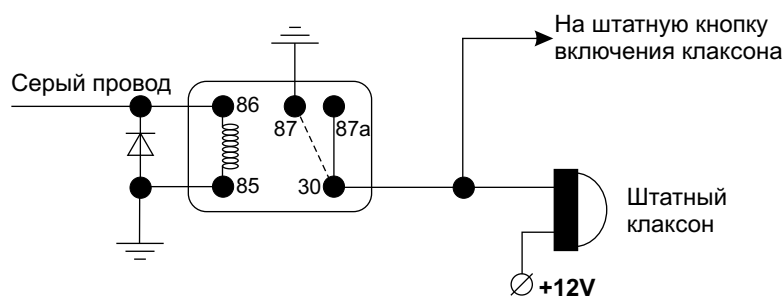


Схема №8

Внимание! Обязательно используйте socket с защищающим диодом.



ТОМАНАВК LR-1010LC

V. Технические данные.

Номинальное напряжение	+12В
Ток потребления при выкл. зажигания	16мА
Допускаемый ток:	
Выход включения стартера "+" (толстый черно-желтый провод в силовом разъеме)	30А
IGN 1 "+" (желтый провод в силовом разъеме)	30А
IGN 2 "+" (зеленый провод)	20А
IGN 3 "+" (синий провод в силовом разъеме)	20А
Цепь питания красный провод (ограничен предохранителем)	30А
Цепь контактов реле управления центральным замком (ограничен предохранителем)	15А
Контакты выносного реле блокировки	30А
Выход питания сирены "+" (серый провод)	1.5А
Выход дополнительного канала "-" (программируется, желто-черный провод)	300мА
Выход питания габаритных огней "+" (зелено-черный провод, зелено-желтый провод)	7.5А
Выход управления вежливой подсветкой или стеклоподъемниками "-" (программируется, синий провод)	300мА
Выход управления реле блокировки "-" (черно-желтый провод)	300мА
Временные выдержки:	
Выход дополнительного канала "-" (желто-черный)	Программируется: 0,8 сек.



ТОМАНАВК LR-1010LC

	10 сек. 30 сек. Вкл./выкл.
Длительность управления центральным замком	Программируется: 0,8 сек. 3,6 сек. 30 сек.
Выход на сирену/клаксон (серый провод)	Программируется

VI. Комплектация

Центральный модуль.
Брелок-пейджер.
Брелок стандартного типа.
Датчик удара.
Светодиод.
Антенна.
Жгуты для подключения центрального блока, центрального замка, антенны.
Концевой выключатель кнопочного типа.
Инструкция.
Упаковочная коробка.



ME-83

Устройство соответствует климатическим требованиям по ГОСТ 15150
исполнения УХЛ2 (размещение внутри закрытого салона).
Устройство соответствует по электромагнитной совместимости требованиям
ГОСТ Р 50789-95.