



Аналогово-цифровой блок расширения Фарватер БР-1

Руководство по эксплуатации

Rev.1

Содержание:

1. Описание	3
1.1. Назначение	3
2. Технические характеристики	4
3. Схема подключения	5
3.1. Описание контактов	5
3.2. Назначение разъемов	5
3.3. Индикация устройства	5
4. Настройка блока расширения	7
4.1. Подключение к терминалу	7
4.2. Подключение выходов к исполнительным устройствам	8
4.3. Входы	9
4.4. Сценарии	10
5. Комплект поставки	12
6. Гарантийные обязательства	13
7. Хранение и транспортировка	14
8. Правила монтажа	15
9. Правила эксплуатации	16
10. Правила утилизации	17
11. Сведения об установке	18

1. Описание

1.1. Назначение

Используйте устройство в соответствии с предоставленной инструкцией, чтобы избежать повреждения устройства или его выход из строя.

Блок расширения БР-1 предназначен для подключения к бортовым терминалам CAN-WAY и LINE-WAY всех версий с целью увеличения количества входов и выходов, формирования логики работы исполнительных устройств и механизмов, а также для формирования различных информационных сообщений.



Рис. 1.1. Внешний вид блока расширения БР-1

Плата подключается по интерфейсу RS-232 или RS-485 и имеет 15 выходов типа «открытый коллектор» и 15 мультимедийных входов.

Настройка блока заключается в настройке входов и выходов и осуществляется удаленно с помощью программы «Конфигуратор». Подключаться при этом следует к тому терминалу, который предполагается расширить данным устройством.

2. Технические характеристики

Питание:

- Напряжение питания, постоянно 9...32 В;
- Ток потребления в режиме ожидания (при $U_{пит.}$ 13,8 В) - не более 6 мА;
- Ток потребления в штатном режиме ($U_{пит.}$ 13,8 В) - 30 мА.

Условия эксплуатации:

- Диапазон эксплуатационных температур, °С -40...+85;
- Допустимая влажность от 0 до 85 %.

Интерфейсы:

- RS-232, RS-485.

Входы:

- 15 многофункциональных входов (см. раздел Входы), $R_{вх.}$ - 22 кОм.

- **аналоговые входы:** разрядность АЦП - 12 бит, диапазон напряжений для аналоговых измерений от 0 до 36 В;

- **дискретные входы:** уровни срабатывания для логических датчиков - лог. "0" менее 2,5 В., лог. "1" более 5 В;

Выходы:

• 15 дискретных выходов типа «открытый коллектор» (см. раздел Выходы): $I_{макс.}$ 500 мА, $U_{макс.}$ 36 В, со встроенной защитой от перегрузки по перенапряжению (40 В), току (3,5 А) и перегрева;

Корпус:

- Класс пыли/влагозащиты (исполнение) - Ip54.
- Размеры блока, мм.: 90x70x18
- Вес, гр. – 100

3. Схема подключения

3.1. Описание контактов

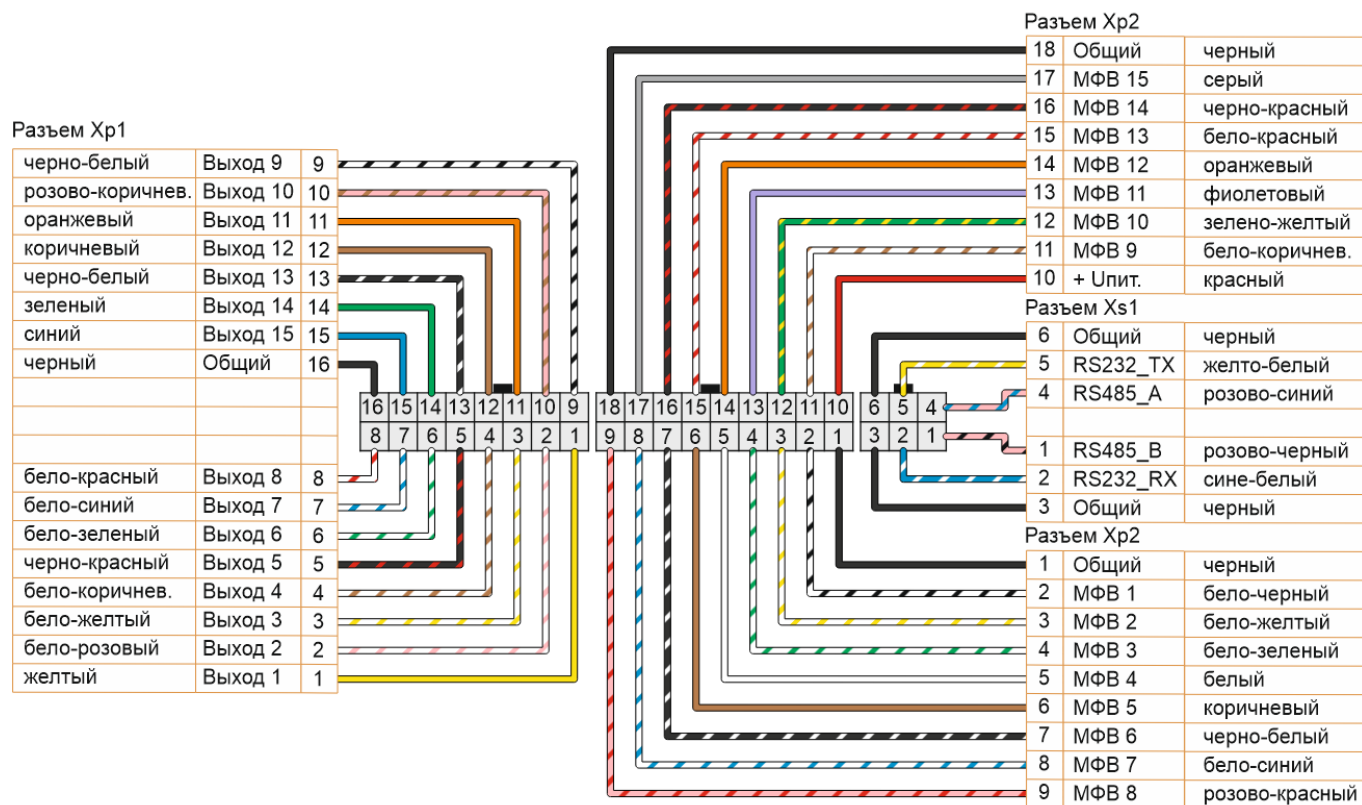


Рис.3.1. Назначение проводов

3.2. Назначение разъемов



Рис.3.2. Назначение разъемов

3.3. Индикация устройства

Устройство имеет один светодиодный индикатор красного цвета, который показывает его состояние.

Красный светодиод:



- горит непрерывно - питание подключено



- мигает - обмен по одному из интерфейсов связи



- коротко вспыхивает - режим сна

4. Настройка блока расширения

4.1. Подключение к терминалу

Для подключения блока расширения выполните следующие действия:

- Подключите БР к терминалу по интерфейсу RS-232 или RS-485. Терминал при этом должен быть уже подключен и настроен (см. «Руководство пользователя» для терминала).
- Подключите питание с напряжением 9-32 В к блоку расширения. После подключения питания должен загореться красный индикатор.

Настраивать блок расширения можно как дистанционно по GPRS, так и непосредственно через USB соединение с помощью программы «Конфигуратор». Программа «Конфигуратор» не требует установки и позволяет осуществлять настройку входов и выходов платы расширения.

- Запустите на компьютере программу «Конфигуратор», нажмите кнопку «Соединиться» и выберите «Соединиться через USB» или «Соединиться по TCP» (Рис. 4.1.).

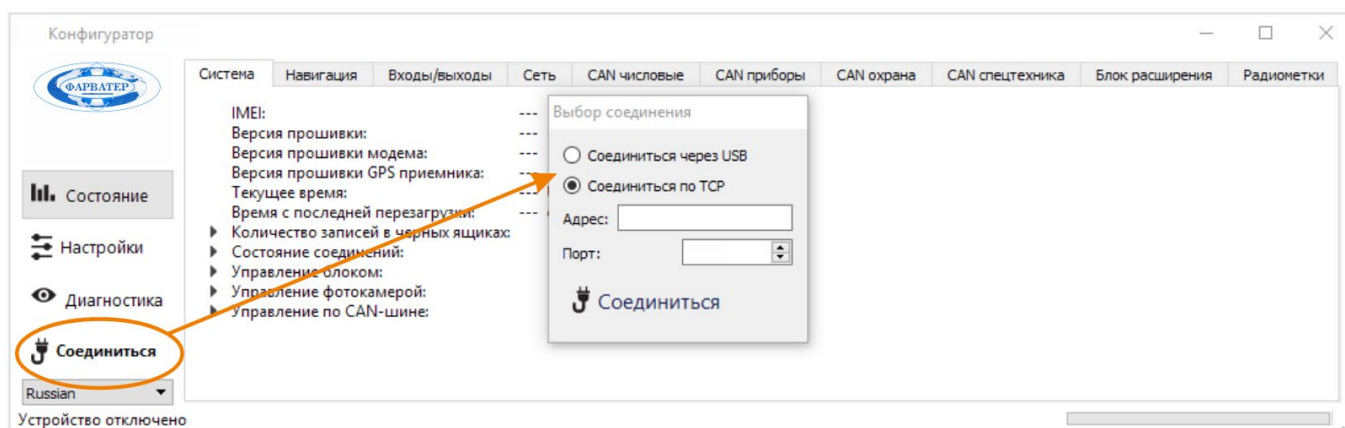


Рис.4.1.

- Дистанционное соединение (TCP) всегда осуществляется через инженерный сервер по протоколу VEGA. Укажите адрес и порт, которые были указаны при первоначальной конфигурации параметров соединения данного устройства с инженерным сервером.
- Из предлагаемого списка выберите нужное устройство и нажмите «ОК» (Рис. 4.2.).

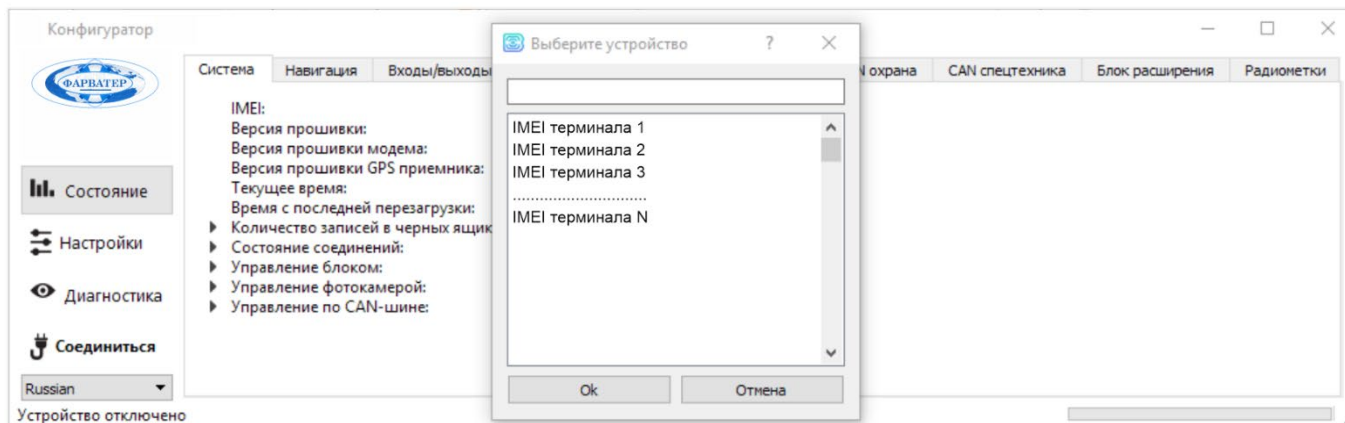


Рис.4.2.

- Перейдите в раздел «Настройки» в меню слева и нажмите кнопку «Загрузить» в нижнем левом углу окна, чтобы увидеть текущие параметры настройки устройства.
- После загрузки настроек откройте вкладку «Входы/выходы».
- Вбери́те способ подключения к терминалу в пункте «Внешняя плата расширения» - «Интерфейс подключения» - RS-485 (Рис.4.3.).

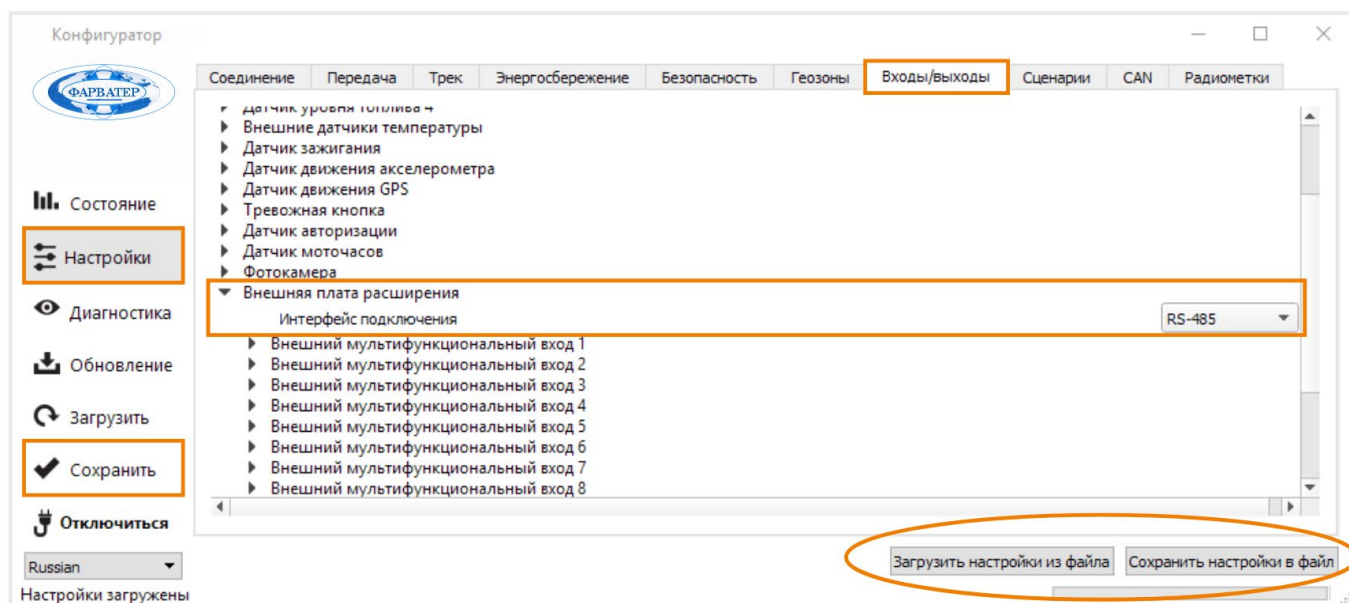


Рис.4.3.

- После изменения параметров нажмите кнопку «Сохранить», чтобы применить выбранные настройки.

Программа «Конфигуратор» имеет функции сохранения настроек в файл и загрузки настроек из файла с расширением *.vsf. Соответствующие кнопки находятся в правом нижнем углу окна программы (Рис.4.3.). Эта функция может использоваться как для ускорения процесса настройки нескольких однотипных устройств, так и при обращении в техподдержку для большей информативности описания неполадок.

4.2. Подключение выходов к исполнительным устройствам

Управление выходами: Меню «Состояние», вкладка «Блок расширения»

Исполнительные устройства подключаются к блоку расширения через цифровые выходы 1...15, которые имеют тип «Открытый коллектор».

Допустимая нагрузка на каждый цифровой выход 0,5 А.

Для увеличения нагрузки на выходы устройства, необходимо использовать внешнее реле. Схема подключения реле приведена на Рис.4.4.

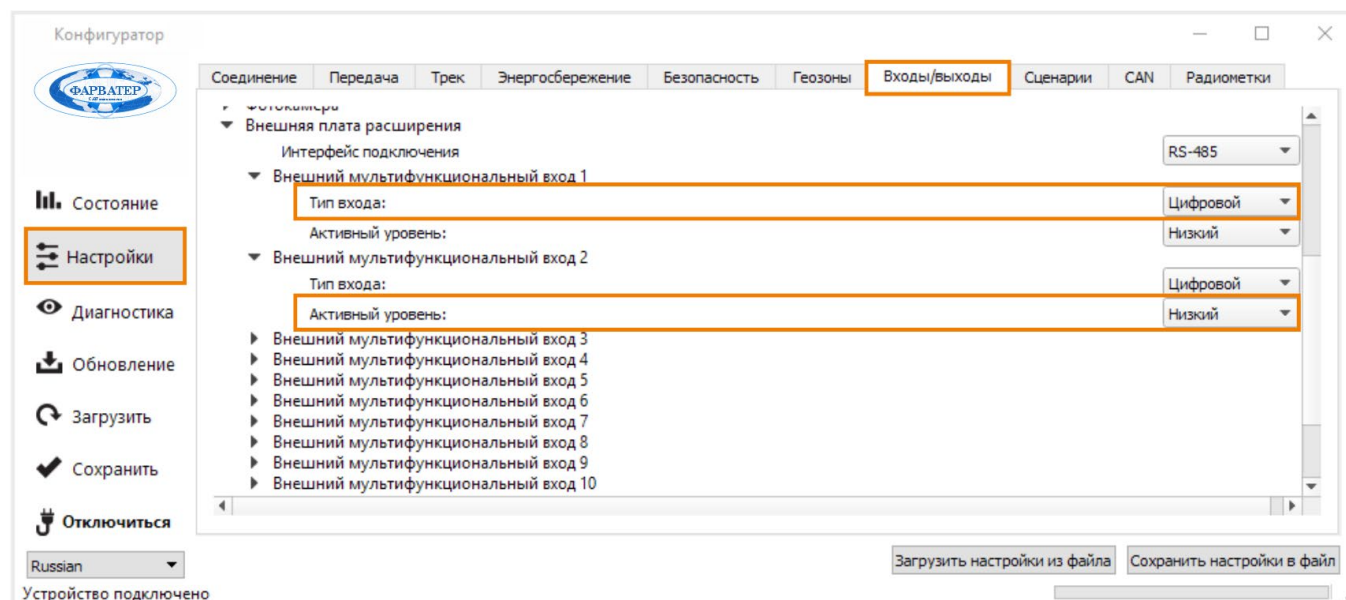


Рис.4.5.

В настройках многофункциональных входов, помимо выбора режима для каждого входа, есть параметр, который называется «Активный уровень». Он может принимать значение «низкий» и «высокий» и характеризует величину и направление подтяжки входа (см. Таблицу 1.).

Тип входа	Активный уровень «НИЗКИЙ»	Активный уровень «ВЫСОКИЙ»
Аналоговый	Подтяжка к земле 22 кОм	Подтяжка к земле 22 кОм
Цифровой	Подтяжка к внешнему питанию 44 кОм	Подтяжка к земле 22 кОм
Импульсный	Подтяжка к внешнему питанию 44 кОм	Подтяжка к земле 22 кОм
Частотный	Подтяжка к внешнему питанию 44 кОм	Подтяжка к земле 22 кОм

Таблица 1.

Для контроля состояния входов, необходимо зайти в меню «Состояние» и выбрать вкладку «Блок расширения»

4.4. Сценарии

Меню «Настройки», вкладка «Сценарии». В этой вкладке имеется возможность создать до 25 различных сценариев работы устройства при выполнении определенных событий.

Создание сценария:

Чтобы создать сценарий нужно выбрать датчик из выпадающего списка «Датчик 1». Затем выбрать, что должно случиться с его показаниями для запуска сценария. Если необходимо изменение параметров двух датчиков, то поставьте галочку напротив «И» и выберите второй датчик из списка «Датчик 2». Также выберите, как должны измениться его показания.

Условия сценария на этом определены.

Исполнение сценария:

Теперь надо определить поведение блока при наступлении заданных условий. Справа от настраиваемого сценария есть набор таких результатов:

- Включить/выключить цифровой выход терминала;
- На какое время включить/выключить цифровой выход терминала (от 1 сек. до 240 сек.);
- Включить/выключить внешний цифровой выход блока расширения;
- На какое время включить/выключить внешний цифровой выход (от 1 сек. до 240 сек.);
- Отправить SMS на номер из списка «Авторизованные телефоны»
- (см. инструкцию по настройке терминала);
- Сделать фото;
- Управление указателями поворотов (подача команды в CAN-шину);
- Управление отпиранием дверей а/м (подача команды в CAN-шину);
- Управление запираанием дверей а/м (подача команды в CAN-шину).

Нажмите в меню «Сохранить». После настройки и сохранения этих параметров сценарий готов.

Пример:

Сделать фото при превышении скорости более 120 км/ч.

Для настройки такого сценария необходимо выбрать скорость в списке «Датчик1», выбрать «Показания: Стали больше» и указать величину 120 в поле справа. В области «Действие» при этом нужно поставить галочку «Сделать фото».

Рис.4.6. Сценарий создания фотоснимка при скорости более 120 км/ч

Таким образом, каждый раз, когда скорость ТС станет больше 120 км/ч, фотокамера будет производить снимок. «Датчик 2» в этом случае настраивать не нужно.

5. Комплект поставки

- Блок расширения БР-1 - 1 шт.
- Жгут проводов для подключения - 1 к-кт.
- Паспорт - 1 шт.

6. Гарантийные обязательства

Блок расширения БР-1 соответствует утвержденному образцу. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГОСТ Р 41.97-99, ГОСТ Р 50789-95, ГОСТ Р 28279-89, ГОСТ 28751-90, ГОСТ 29157-91, ГОСТ Р 50607-93, при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.

Блок расширения обеспечивает безопасность и электромагнитную совместимость в полном объеме требований, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок - от 12* месяцев с момента покупки при соблюдении правил эксплуатации, в соответствии с п.6 ст.5 Закона РФ «О защите прав потребителей».

* гарантийный срок может быть увеличен в зависимости от условий эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности изделия, если их замена предусмотрена конструкцией и не связана с разборкой блока расширения: комплект электрической проводки, документацию, прилагаемую к изделию, комплект индивидуальной потребительской тары.

Гарантия не предусматривает компенсацию расходов потребителя на установку, настройку и периодическое техническое обслуживание БР-1.

Гарантийному ремонту не подлежит изделие с дефектами, возникшими в следствии:

- Механических, тепловых и иных повреждений, возникших по причине неправильной эксплуатации, небрежного обращения или дорожно-транспортного происшествия;
- Неправильного подключения / установки изделия, несанкционированного тестирования или попыток внесения изменений в его конструкцию, в том числе технического обслуживания организациями или лицами, не имеющими сертификат соответствия на оказание услуг по установке дополнительного оборудования на автомобили по ГОСТ Р 51709-2001 (ОКУН 017613) или ремонта не уполномоченными лицами;
- Неправильной транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы;
- Воздействия агрессивных средств и жидкостей, повреждений грызунами или домашними животными;
- Попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых;
- Отклонений от Технических Регламентов (ГОСТ) параметров бортовой сети автомобиля

При возникновении гарантийного случая, следует обратиться в сервисный центр по адресу:

143443, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, микрорайон Опалиха, Ново-никольская ул, дом 57 лит. ГЗ

Контактные телефоны: 8 (800) 775 02 90, 8 (495) 988 79 78 доб. 2

7. Хранение и транспортировка

Блоки расширения должны храниться в заводской упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности не более 85%.

Транспортирование блоков допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40°C до +85°C. После транспортирования устройств при отрицательных температурах рекомендуется выдержка при комнатной температуре в течение 24 часов перед началом эксплуатации.

8. Правила монтажа

Закрепить блок расширения БР-1 на ТС следует с помощью стяжек или крепежа таким образом, чтобы исключить его перемещение в процессе эксплуатации устройства и избежать затекание конденсата через разъем на печатную плату и электронные элементы.

Для установки блока расширения БР-1 следует выбирать места, исключающие случайное его механическое повреждение и попадание внутрь агрессивных жидкостей и воды.

- Запрещается прокладка проводов блока БР-1 в местах, где возможно разрушение их изоляции.
- Запрещается производить подключение блока БР-1 к электропроводке автомобиля другого типа или с номинальным напряжением, отличным от приведенного в Руководстве по эксплуатации.
- Запрещается нарушать целостность корпуса блока БР-1.

9. Правила эксплуатации

Блок расширения предназначен для стационарной установки на автотранспортном средстве с питанием от бортовой сети напряжением от 9 до 32 В. постоянного тока, отрицательный полюс батареи соединен с кузовом («массой») автомобиля.

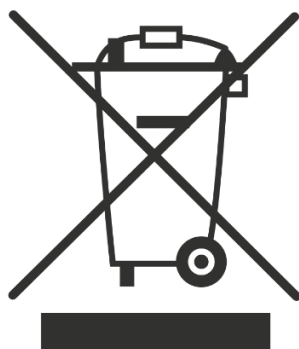
- Запрещается установка изделия в местах, где он будет подвергаться сильному нагреву, например, от воздействия прямых солнечных лучей или горячего воздуха, поступающего от системы отопления автомобиля.
- Запрещается установка изделия в местах с повышенной влажностью.
- Запрещается внедрение каких-либо предметов внутрь изделия во избежание повреждения устройства и связанных с ним электронных блоков и систем.
- Запрещается, в случае предполагаемой поломки, поручение диагностики и/или ремонта некомпетентным лицам. Если блок расширения неисправен, обратитесь к поставщику изделия.
- Запрещается очищать изделие с помощью каких-либо агрессивных жидкостей, растворителей или химических веществ. Для очистки используйте чистую сухую хлопчатобумажную салфетку или мягкую кисть.

10. Правила утилизации

Электронные устройства не следует утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами.

Они подлежат правильной утилизации в целях защиты окружающей среды и предотвращения потери ценных материалов.

Информацию о правилах утилизации, принятых в вашем регионе, вы можете получить у городской администрации, в органах защиты окружающей среды или у вашего дилера.



11. Сведения об установке

Сведения о транспортном средстве:

Марка _____ Модель _____ Год выпуска _____

Акт приема выполненных работ:

Сдал _____ / _____ /
должность личная подпись расшифровка подписи

Принял _____ / _____ /
должность личная подпись расшифровка подписи

Примечание:

Дата установки « _____ » _____ 20 _____ г.