



Абонентский телематический терминал CAN-WAY MR

Руководство по эксплуатации

Rev.1

Содержание:

1. Описание	3
1.1. Назначение	3
1.2. Принцип работы	3
1.3. Функциональные возможности	3
2. Технические характеристики	4
3. Начало работы	5
3.1. Установка SIM-карты	5
3.2. Индикация устройства	5
3.3. Описание контактов	6
3.4. Первоначальное конфигурирование	6
3.5. Подключение электропитания	8
4. Подключение внешнего оборудования	9
4.1. Подключение внешних датчиков температуры	9
4.2. Подключение авторизованных ключей 1-Button	9
4.3. Подключение цифрового ДУТ	10
4.4. Блок расширения	11
4.5. Исполнительные устройства	12
4.6. Входы	12
4.7. Подключение BLE-датчиков	13
5. Протоколы обмена данными	14
6. Управление с помощью SMS-команд	15
7. Правила эксплуатации изделия	18
7.1. Общие рекомендации	18
7.2. Электрическая безопасность	18
7.3. Правила безопасности при эксплуатации батареи	18
7.4. Правила безопасности при повреждении корпуса	19
7.5. Информация об излучении	19
7.6. Решение распространенных проблем	19
8. Комплект поставки	20
9. Хранение и транспортировка	21
10. Правила утилизации	22
11. Гарантийные обязательства	23
12. Сведения об установке	24

1. Описание

1.1. Назначение



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

Абонентский телематический терминал CAN-WAY MR предназначен для мониторинга транспортных средств (ТС) с использованием системы позиционирования ГЛОНАСС/GPS, в том числе для определения местоположения транспортного средства, скорости и направления его движения, а также для передачи накопленных данных посредством сети связи стандарта GSM.



Рис. 1.1. Внешний вид терминала CAN-WAY MR

1.2. Принцип работы

Маршрут ТС фиксируется в виде отдельных точек во времени (трек). Вместе с треком записывается информация, поступающая в блок от внутренних и внешних датчиков, а также дополнительного оборудования. Энергонезависимая память позволяет сохранять информацию о событиях и состояниях блока в отсутствие питания. Накопленные данные могут передаваться одновременно на четыре сервера по технологии GPRS.

Настройка блока может осуществляться через SMS-команды или с помощью программы «Конфигуратор» при подключении через USB-порт либо удаленно по TCP. Кроме того, программа «Конфигуратор» позволяет обновить прошивку и осуществить наиболее тонкую настройку блока, например, сценарии его работы с внешним оборудованием, особенности формирования, записи и передачи пакетов и многое другое.

1.3. Функциональные возможности

- Поддержка протоколов Wialon IPS, Wialon Combine, VEGA
- Одновременная работа с четырьмя серверами по любому из поддерживаемых протоколов
- Программирование реакции прибора на различные события при помощи функции «Сценарии»
- Конфигурирование через GPRS, USB
- Обновление ПО через GPRS, USB
- Удаленное конфигурирование и просмотр текущего состояния через бесплатный инженерный сервер
- Идентификация водителя при помощи ключей 1-Button
- Контроль температуры в подкапотном пространстве и в салоне автомобиля при помощи внешних датчиков 1-Wire
- Управление исполнительными механизмами по команде и по наступлению событий
- Встроенный черный ящик до 50 000 записей
- GPS-одометр
- Счетчик поездок
- Удаленная диагностика состояния устройства

2. Технические характеристики

Определение координат:

- Встроенная антенна ГЛОНАСС/GPS;
- Приёмник ГЛОНАСС/GPS, производитель - Quectel Wireless Solutions;
- Чувствительность навигационного приемника, дБВт, не менее -167;

Связь:

- Встроенная антенна GSM;
- Модем GSM 850/900/1800/1900 МГц, производитель - Quectel Wireless Solutions;
- Класс передачи данных GPRS – 12;
- Количество SIM карт – 2;

Контроллеры:

- Процессор системы – STM32;
- Объём внутренней энергонезависимой памяти – 50 000 событий;

Питание:

- Напряжение питания постоянного тока $U_{пит}$: 9...36 В;
- Ток потребления в режиме ожидания – не более 5 мА;
- Ток потребления в штатном режиме – 40...300 мА;
- Аккумулятор резервного питания (Li-Ion) – опционально;

Входы/выходы:

- 1 многофункциональный вход (переключаются программно на аналоговый, цифровой, частотный или импульсный);
 - ▶ аналоговый вход: диапазон напряжений измеряемых сигналов от 0 до 36 В;
 - ▶ дискретный вход: уровни срабатывания для логических датчиков: лог. «0» не менее 2.5 В, лог. «1» более 5 В.
- 1 дискретный выход типа «открытый коллектор»: максимальный ток 500 мА, максимальное напряжение 36 В;

Интерфейсы:

- MicroUSB;
- RS485,
- 1-Wire;

Bluetooth

- Bluetooth BT-3.0 + BLE

Режимы работы:

- 2 режима (активный, сон);
- Светодиодная индикация режимов работы – 3 светодиода;
- Встроенный акселерометр – перемещение, крен, переход в активный режим;

Корпус:

- Наличие датчика вскрытия корпуса;
- Класс пыли/влагозащиты (исполнение) – IP40;
- Размеры блока, мм: 59х60х18;
- Масса – 150 грамм.

Условия эксплуатации:

- Диапазон эксплуатационных температур (без аккумулятора), °C: -40...+85;
- Допустимая влажность от 0 до 85%.

3. Начало работы

3.1. Установка SIM-карты

Для использования мониторингового блока CAN-WAY MR нужна SIM-карта формата nano-SIM с поддержкой функции GPRS. На счету должны быть денежные средства. Защита PIN-кодом должна быть отключена.

Блок поддерживает возможность использования двух SIM-карт. При этом одна из них будет выполнять функцию резервной, и использоваться только при невозможности отправить данные с основной SIM-карты.

В устройстве реализован алгоритм смены SIM-карты с основной на резервную и обратно, и происходит это в следующих случаях:

- При работе на основной или резервной SIM, блок не может зарегистрироваться в сети в течение 5 минут;
- Если последовало 16 неудачных попыток установить TCP-соединение к каждому серверу (не отключенному в настройках);
- Если TCP-соединение устанавливается, но от серверов нет никаких данных на прикладном уровне в течение 5 минут.

Расположение основного и дополнительного слота для SIM-карт указано на рисунке ниже, основной слот подсвечен красным.

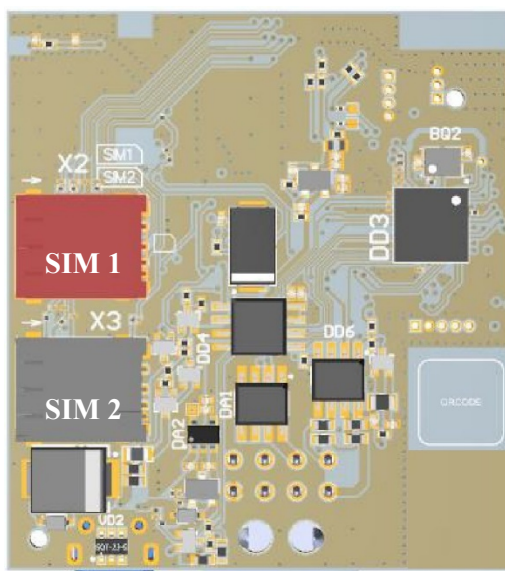


Рис. 3.1. Расположение основной и дополнительной SIM-карты



Во избежание повреждений и возникновения неисправностей рекомендуется выполнять все манипуляции с платой, когда она обесточена











Чтобы установить SIM-карту, необходимо выполнить следующие действия:

- раскрыть корпус устройства и аккуратно обесточить плату, отсоединив АКБ;
- вынуть плату - слоты для SIM-карт находятся с обратной стороны платы;
- установить SIM-карту в держатель;
- собрать устройство.

3.2. Индикация устройства

Для визуального контроля режимов работы терминала предусмотрена световая индикация:

- Красный индикатор показывает наличие внешнего питания устройства.
- Зелёный индикатор показывает состояние GSM-связи.
- Синий индикатор показывает состояние навигационного приёмника.

Светодиодный сигнал		Значение
	Последовательные вспышки всех светодиодов	Выполняется перезагрузка устройства
	Синий горит непрерывно	Навигационный приемник находится в режиме слежения за спутниками. Местоположение определено
	Синий медленно мигает 1 раз в секунду	Идет определение местоположения
	Вспышки синего	GSM модуль в режиме энергосбережения
	Красный горит непрерывно	Внешнее питание подключено
	Красный часто мигает	Работа от АКБ, внешнее питание отсутствует
	Зеленый горит непрерывно	Устройство зарегистрировано в сети GSM
	Зеленый не горит	Устройство не зарегистрировано в сети GSM
	Зеленый часто мигает	Идет обмен данными по сети GSM
	Вспышки зеленого	Навигационный приемник в режиме энергосбережения

3.3. Описание контактов

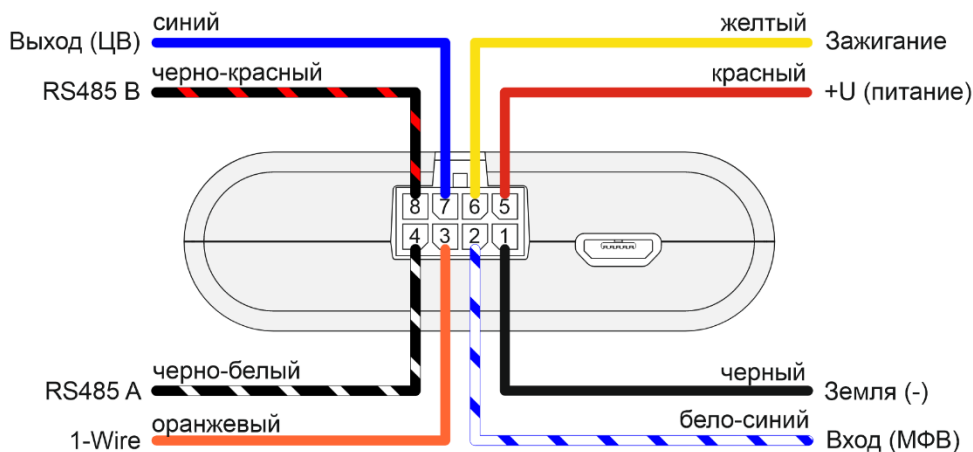


Рис. 3.2. Расположение контактов в разъёме

3.4. Первоначальное конфигурирование

Перед установкой блока на объект необходимо выполнить базовые настройки соединения, чтобы иметь возможность удаленного подключения к блоку по TCP. К настройкам соединения относятся:

- ❖ настройки серверов мониторинга (протокол, IP-адрес и порт);
- ❖ настройки сети (параметры точки доступа SIM-карты);
- ❖ настройки передачи показаний (информация, которая будет передаваться на сервер).

Первоначальное конфигурирование осуществляется через USB-порт с помощью программы «Конфигуратор». Для этого выполните следующие действия:

1. Установите основную SIM-карту (см. раздел «Установка SIM-карты»).
2. Подключите устройство к персональному компьютеру через USB-порт, расположенный на передней панели корпуса.
3. Запустите на компьютере программу «Конфигуратор», нажмите кнопку «Соединиться» и выберите способ соединения с устройством «Соединиться через USB».
4. Слева в меню выберите «Настройки».
5. Выполните настройки соединения.



Уделите особое внимание настройке параметров соединения с инженерным сервером по протоколу VEGA. Именно эти параметры будут использоваться при дистанционном подключении к устройству через программу «Конфигуратор».

6. Установив настройки соединения, нажмите кнопку «Сохранить».
7. Отключите USB-кабель.
8. Осуществите пробную попытку удаленного подключения к блоку для проверки параметров соединения.
9. Если подключение выполнено успешно - устройство готово к установке на транспортное средство.

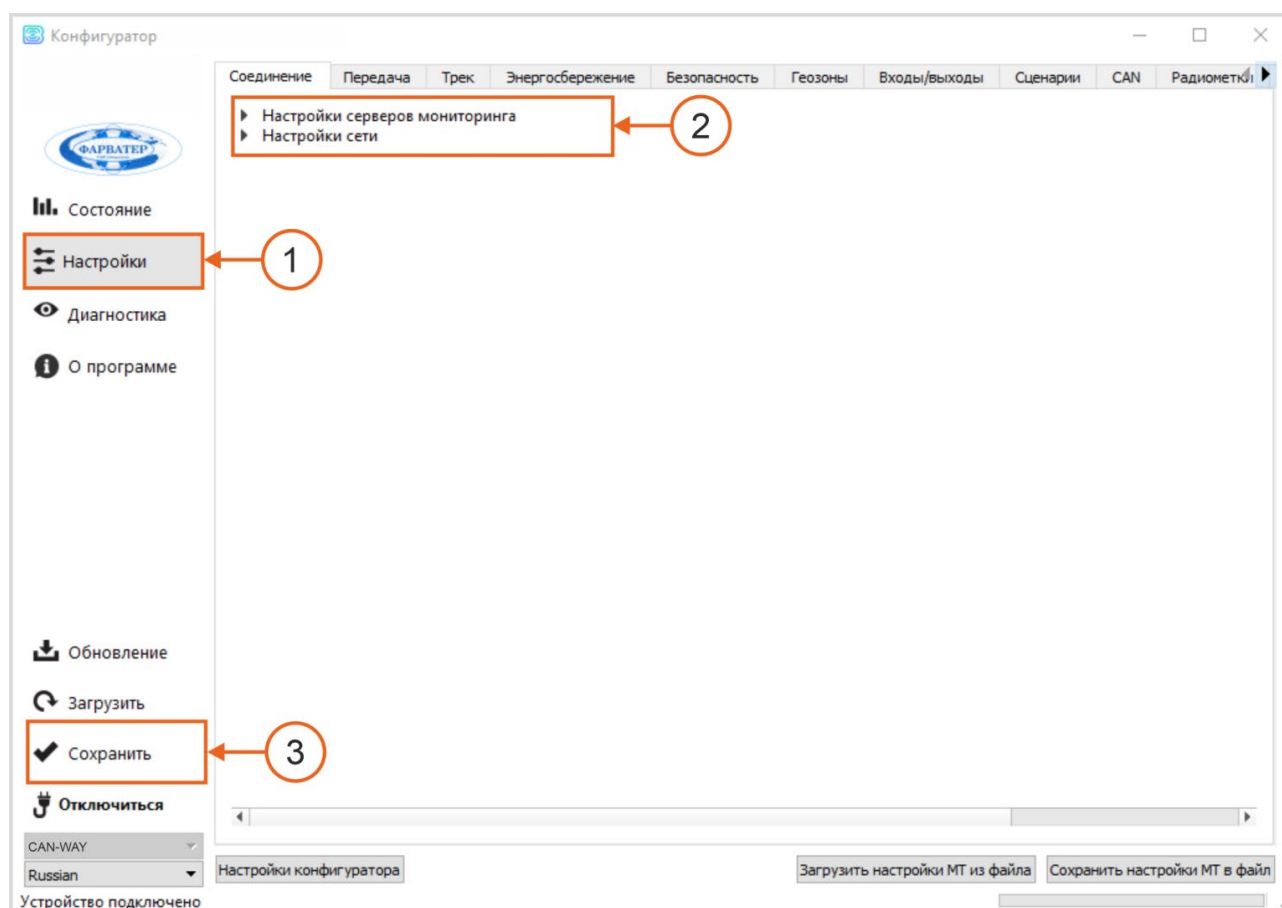


Рис. 3.3. Настройки соединения

Для осуществления монтажа понадобится:

- ❖ жгут, входящий в комплект поставки;
- ❖ предохранитель;
- ❖ нож для зачистки провода;
- ❖ ноутбук.

Пошаговый монтаж выглядит следующим образом:

1. Обесточивание подключаемого оборудования и бортовой сети ТС.

2. Подключение провода зажигания к блоку мониторинга (вход 6).
3. Подключение проводов внешнего питания по схеме через предохранитель.
4. Подача питания.
5. Подключение внешнего оборудования, датчиков, и их настройка (см. раздел «Подключение внешнего оборудования»).
6. Настройка блока, работа с CAN-шиной при необходимости.
7. С помощью ноутбука убедиться, что устройство корректно настроено и передает нужные данные.
8. Монтаж устройства на стяжки.

Общие рекомендации по размещению блока в ТС сводятся к двум правилам: избегать перекрытия металлическими частями транспортного средства и по возможности обеспечить прямую видимость спутников (т.е. открытого неба).

3.5. Подключение электропитания

Порядок подключения питания

Перед подключением питания к блоку необходимо обесточить бортовую сеть ТС.

1. Подключите провод «минус» (до выключателя массы) к минусовой клемме аккумулятора.
2. Подключите провод «плюс» после плавкого предохранителя 3А к плюсовой клемме аккумулятора +12 или +24 В.



Рис. 3.4. Подключение электропитания к терминалу

В транспортных средствах с отключаемой «массой» подключение следует осуществлять через реле. После подключения Терминала к электросети ТС, необходимо проверить соединение с сервером и получение навигационного решения по светодиодной индикации.



Подключение провода зажигания является необходимым шагом для осуществления функций мониторинга и зарядки аккумуляторной батареи.

4. Подключение внешнего оборудования

4.1. Подключение внешних датчиков температуры

Терминал позволяет подключить до пяти внешних датчиков температуры через интерфейс 1-Wire. Схема подключения изображена на рисунке ниже. Если подключаемый температурный датчик вместо двух имеет три контакта, следует замкнуть Питание на Землю.

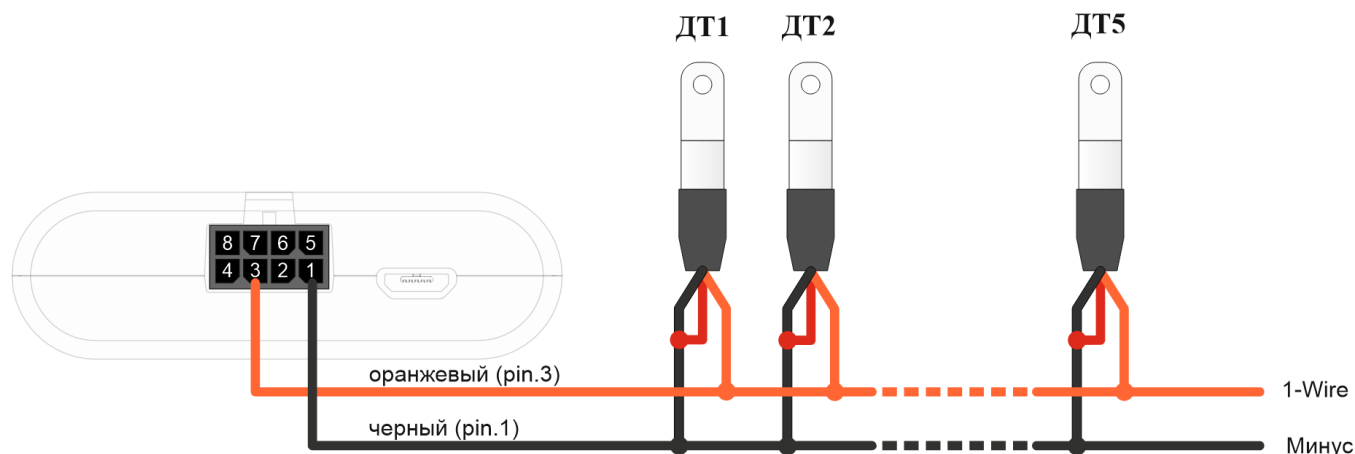


Рис. 4.1. Схема подключения датчиков температуры к шине 1-Wire

Чтобы блок распознал подключение нового датчика, необходимо подключиться к устройству через программу «Конфигуратор», зайти во вкладку «Входы/выходы» и выбрать пункт настроек «Внешние датчики температуры».

Чтобы различить датчики после подключения, рекомендуется подключать их по одному. Подключив первый датчик по схеме выше, следует нажать кнопку «Добавить датчики». Появится информационное окно как на рисунке 4.2.

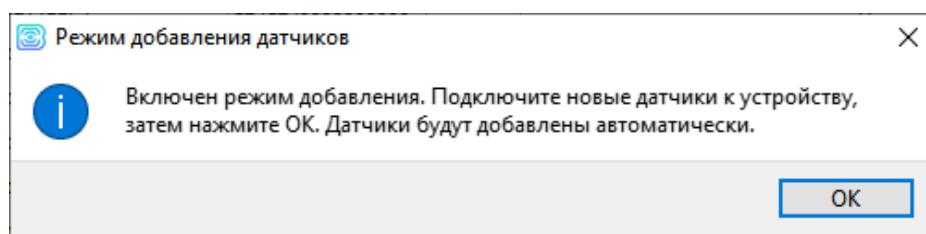


Рис. 4.2. Подключение датчиков температуры в программе «Конфигуратор»

Нажмите «ОК» - номер датчика добавится в свободное поле. После этого можно подключать следующий датчик аналогичным образом.

Вы также можете подключить несколько датчиков по очереди, пока открыто окно добавления, в этом случае после нажатия кнопки «ОК», датчики расположатся в свободных полях в том порядке, в котором их подключали.

После подключения всех температурных датчиков необходимо нажать кнопку «Сохранить», чтобы информация о датчиках осталась в памяти блока.

4.2. Подключение авторизованных ключей 1-Button

Блок мониторинга позволяет подключить считыватель авторизованных ключей 1 Button к контакту 1-Wire. Схема подключения изображена на рисунке 4.3. Количество авторизованных ключей может достигать десяти штук. Чтобы добавить ключ, необходимо подключиться к устройству через программу «Конфигуратор» и зайти во вкладку «Безопасность».

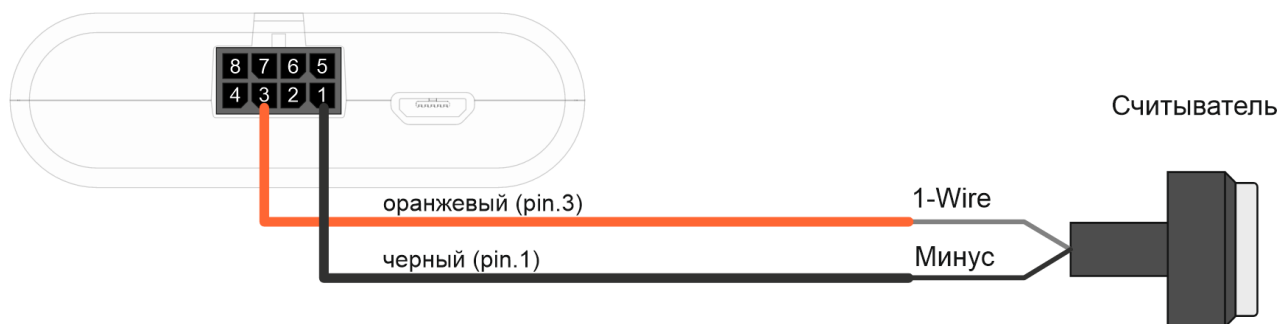


Рис. 4.3. Схема подключения считывателя авторизованных ключей к шине 1-Wire

Во вкладке «Безопасность» следует развернуть пункт настроек «Авторизованные ключи» и нажать кнопку «Добавить ключи». При этом появится диалоговое окно как на рисунке 4.4.

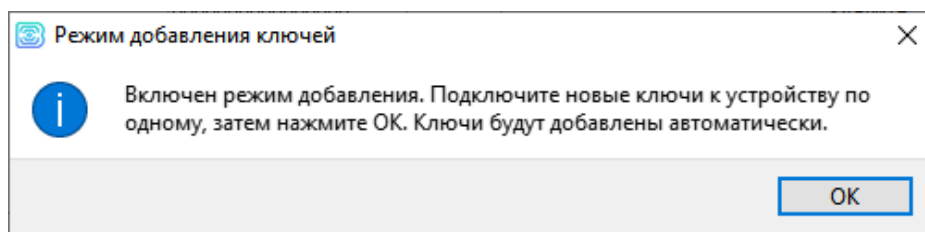


Рис. 4.4. Диалоговое окно добавления новых авторизованных ключей

Приложите ключ к считывателю как при авторизации – устройство запомнит номер ключа, - и нажмите «ОК». Номер ключа появится в свободном поле. Если одновременно добавляется несколько ключей, допускается по очереди прикладывать их к считывателю, *пока открыто окно добавления*, и только потом нажать «ОК» – номера всех ключей добавятся в свободные поля в том порядке, в котором их прикладывали к считывателю.

Чтобы информация о ключах осталась в памяти блока, нажмите кнопку «Сохранить».

4.3. Подключение цифрового ДУТ

Терминал CAN-WAY MR позволяет подключить датчики уровня топлива через шину RS-485 и работает с ними по протоколу LLS. Схема подключения приведена на рисунке 4.5.

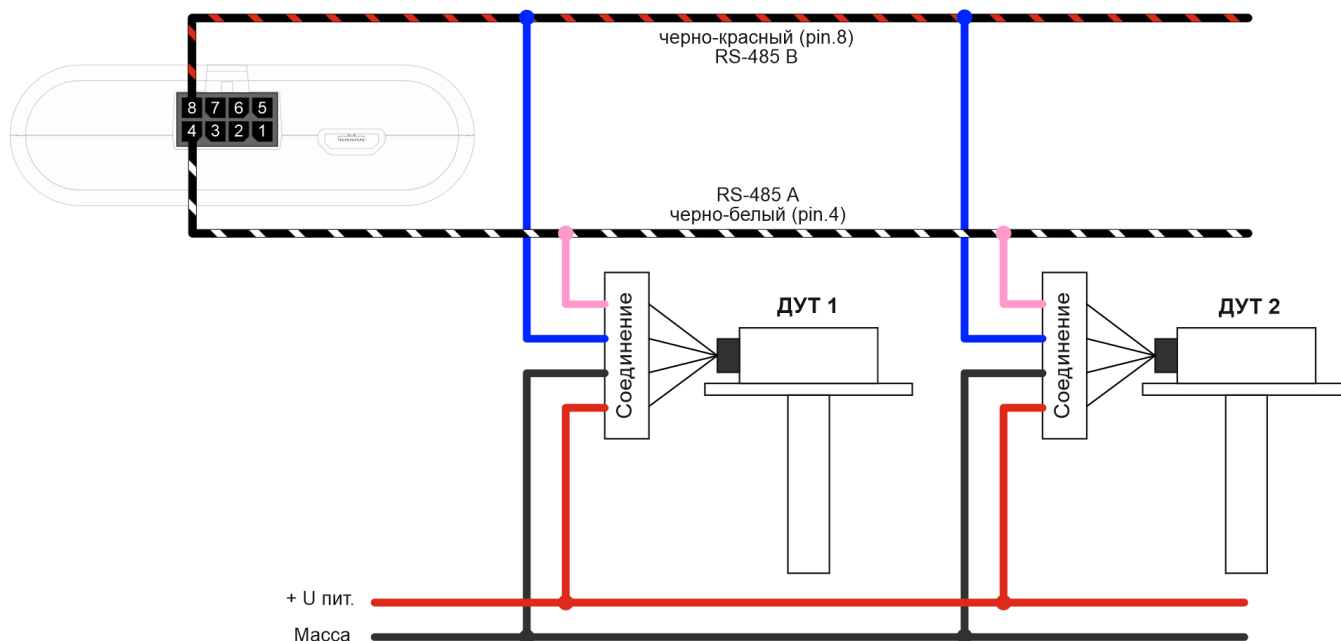


Рис. 4.5. Схема подключения датчиков уровня топлива к шине RS-485

Для этого необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку и зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Входы/выходы». Для каждого подключенного датчика уровня топлива необходимо выбрать «Тип датчика» - RS-485 и указать адрес датчика на шине в поле «Адрес на шине». Указанный адрес должен совпадать с адресом, заданным при программировании датчика (см. инструкцию на используемый датчик).

Одновременно может быть подключено до четырех датчиков уровня топлива.

Чтобы информация о датчиках осталась в памяти блока, нажмите кнопку «Сохранить».

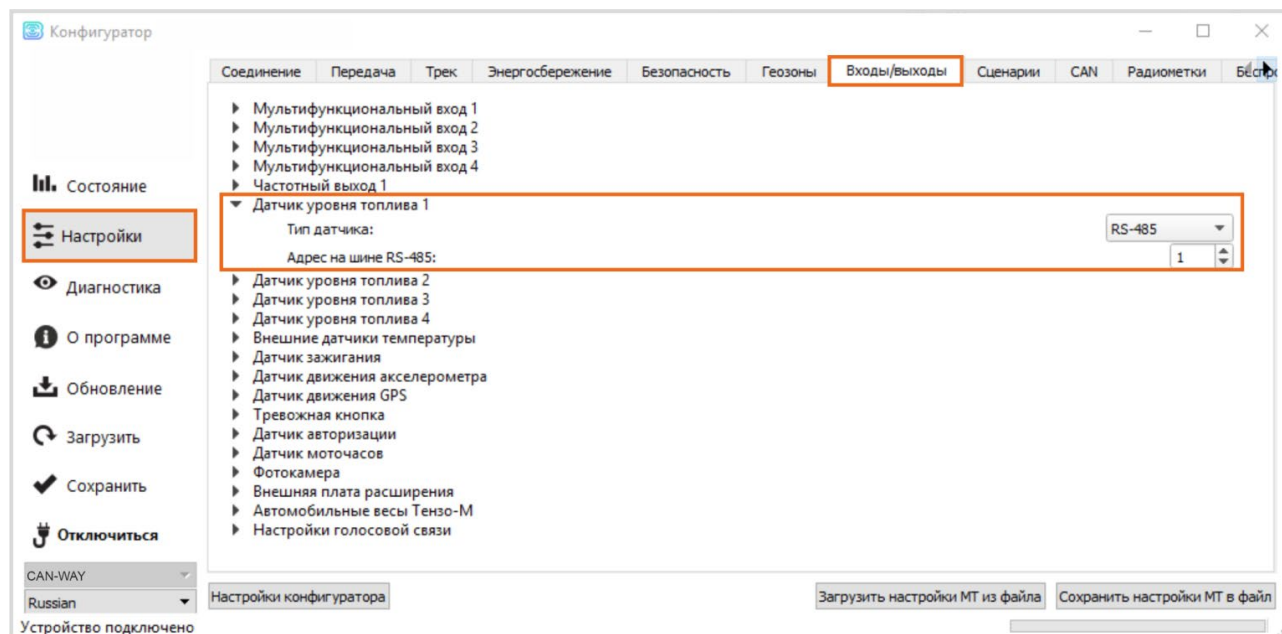


Рис. 4.6. Настройка датчика уровня топлива в программе «Конфигуратор»

4.4. Блок расширения

Терминал CAN-WAY MR позволяет подключить блок расширения БР-1 через интерфейс RS-485. БР-1 имеет 15 мультифункциональных входов и 15 цифровых выходов.

Для настройки входов необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку, зайти в раздел «Настройки» во вкладку «Входы/выходы» и выбрать раздел «Внешняя плата расширения». Далее необходимо выбрать интерфейс подключения (например, RS-485). После этого можно настроить мультифункциональные входы в соответствии с нужными задачами (см. подраздел «Входы» данного раздела).

Для настройки выходов необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку, зайти в раздел «Состояние» во вкладку «Блок расширения». В самом низу списка входов/выходов платы расширения расположены элементы управления цифровыми выходами - кнопки «Вкл.» и «Выкл.» (рисунок 4.7).

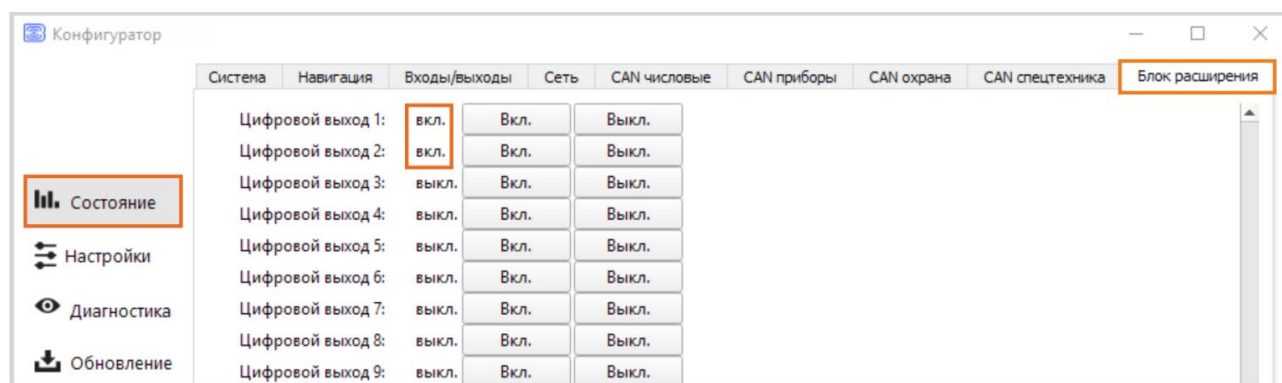


Рис. 4.7. Настройка выходов блока расширения

4.5. Исполнительные устройства

Исполнительные устройства подключаются к блоку через цифровой выход, который имеет тип «Открытый коллектор».

Так, например, можно подключить реле блокировки двигателя/бензонасоса/зажигания и т. д. После подключения реле по схеме, можно отправлять на устройство команды, чтобы заблокировать или разблокировать реле (см. раздел «SMS-команды», команда **setout**).



Допустимая нагрузка на каждый цифровой выход составляет 0.5 А.

Для увеличения нагрузки на выходы устройства, необходимо использовать внешнее реле:

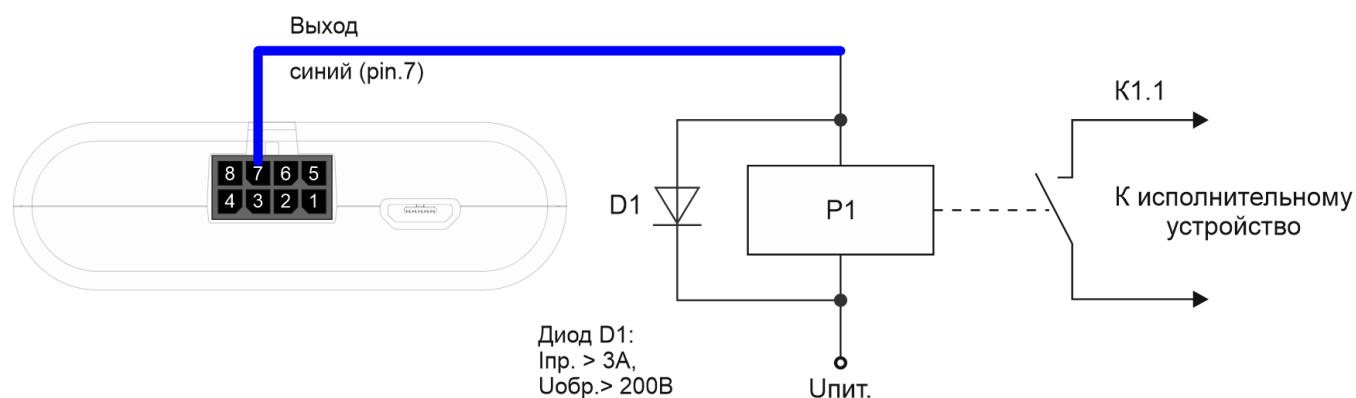


Рис. 4.8. Схема подключения реле к цифровому выходу типа «Открытый коллектор»

По умолчанию после перезагрузки блока состояние цифрового выхода сбрасывается на 0, т. е. «выключен». В настройках блока есть возможность сохранять состояние выхода блока и цифровых выходов подключенной платы расширения.

Для этого нужно через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку, зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Входы/выходы» и выбрать раздел «Восстановление состояний выходов после перезагрузки». Напротив нужного выхода в выпадающем меню выбрать «восстанавливать». Тогда после перезагрузки на данном цифровом выходе будет восстановлено состояние, которое было записано в энергонезависимую память блока до перезагрузки.



Запись состояний в энергонезависимую память происходит каждые 30 секунд.

4.6. Входы

Терминал имеет многофункциональный вход, который может работать в четырёх режимах:

- **Аналоговый:**

В аналоговом режиме измеряется входное напряжение. Такой вход может быть использован для датчиков, показания которых варьируются в определенном диапазоне.

- **Цифровой:**

В цифровом режиме измеряется уровень входного сигнала (0 или 1). Такой вход может использоваться для логических датчиков, показания которых определены двумя состояниями: вкл/выкл.

- **Частотный:**

В частотном режиме измеряется частота импульсного сигнала. Такой вход, например, удобно использовать для тахометра автомобиля.

- **Импульсный:**

В импульсном режиме подсчитывается количество импульсов на входе. Такой вход может быть использован для датчиков расходных показаний, например, расхода топлива.

В настройках многофункционального входа в программе «Конфигуратор», 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.

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



*Подтяжка к внешнему питанию не может осуществляться при питании от АКБ
При перезагрузке блока multifunctional input pulled to ground*

4.7. Подключение BLE-датчиков



Bluetooth не работает без SIM-карты, и во всех ситуациях, когда отключен GSM модем.

Подключить можно до 5 датчиков. Для этого необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку и зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Настройки BT/BLE». Там можно выполнить Bluetooth сканирование и создать датчик из обнаруженных в результате сканирования, вызвав контекстное меню или нажав кнопку «Создать BLE-датчик».

Поддерживаемые типы BLE-датчиков.

- ❖ BLE метка – метка с привязкой к MAC;
- ❖ Неоматика ADM31/ADM35 – датчик температуры, влажности, освещенности;
- ❖ Неоматика ADM32 – датчик угла;
- ❖ Эсорт TD-BLE – датчик уровня топлива;
- ❖ Эсорт TT-BLE – датчик температуры;
- ❖ Эсорт TL-BLE – датчик температуры, освещенности;
- ❖ Эсорт DU-BLE – датчик угла;
- ❖ Эсорт TH-BLE – датчик температуры, влажности, освещенности, давления.

5. Протоколы обмена данными

Терминал поддерживает работу по следующим протоколам:

- WIALON IPS;
- WIALON COMBINE;
- VEGA.

Актуальное описание протоколов содержится в отдельном документе, который можно запросить в Техподдержке компании «Фарватер» по почте: support@can-way.ru.

6. Управление с помощью SMS-команд

Некоторыми настройками терминала можно управлять дистанционно с помощью SMS-команд.

Общий формат команды – **@PIN:команда**, где PIN – это PIN-код устройства из четырёх цифр. Также есть две команды информационного типа, в ответ на которые приходит SMS-сообщение с информацией о настройках блока.



В случае ввода неправильного PIN-кода блок ничего не отвечает отправителю

Список команд управления по SMS

Команда	Формат команды	Пример
nosleep не переходить в спящий режим	@PIN:nosleep	@PIN:nosleep PIN-код – 5555
reboot рестарт блока	@PIN:reboot	@1212:reboot PIN-код – 1212
tofactory сброс к заводским настройкам	@PIN:tofactory	@7575:tofactory PIN-код – 7575
bboxclear очистить чёрный ящик	@PIN:bboxclear	@3333:bboxclear PIN-код – 3333
setout установить состояние дискретного выхода терминала	@PIN:setoutY=Z Y – номер выхода Z – состояние (0 или 1)	@5555:setout2=1 PIN-код – 5555 Номер выхода – 2 Состояние – 1
setextout установить состояние выхода блока расширения	@PIN:setextoutY=Z Y – номер выхода блока расширения Z – состояние (0 или 1)	@8888:setextout7=0 PIN-код – 8888 Номер выхода блока – 7 Состояние – 0
server установить адрес сервера	@PIN:serverY:addr:port&protocol&period &terminal_addr Y – номер сервера addr – адрес сервера port – порт сервера protocol – тип протокола: <ul style="list-style-type: none"> off – выключен vega – инженерный сервер egts – EGTS egts_11 – EGTS Light 1 egts_12 – EGTS Light 2 wcombine – Wialon Combine wips – Wialon IPS ndtp – NDTP period – период выхода на связь с сервером, terminal_addr – адрес устройства для NDTP либо ID устройства для протокола EGTS	@2323:server3:193.193.165.165:20332&wips&0&90008 PIN-код – 2323 Номер сервера – 3 Адрес сервера - 193.193.165.165 Порт сервера – 20332 Протокол обмена - Wialon IPS Период выхода на связь – 0, т.е. постоянно на связи Адрес NDTP либо ID устройства EGTS – 90008

setapn установить точку доступа	@PIN:setapn:apn&user&pass apn – APN точки доступа user – имя пользователя pass – пароль	@7777:setapn:internet.beeline.ru&beeline&beeline PIN-код – 7777 APN – internet.beeline.ru Имя пользователя – beeline Пароль – beeline
info? запросить текущее состояние блока	@PIN:info?	@1234:info? PIN-код – 1234
server? запросить настройки серверов мониторинга	@PIN:server?	@5555:server? PIN-код – 5555
t:unixtime задать время жизни команды	@PIN:XXXX/t:unixtime XXXX – тело команды, для которой нужно задать время жизни unixtime – время в UTC, по наступлению которого команда не будет выполняться, даже если в это время придет SMS с ней. Например, мы отправили SMS-команду на перезагрузку блока в 14.00 и задали время жизни до 14.10, таким образом, если команда придет на блок с 14.00 до 14.10, то она выполнится как обычно, а если SMS задержится, не будет сразу доставлено и т.д., и команда придет в 14.15, то она выполняться не будет – время жизни истекло. По истечении времени придет сообщение "Execution time has expired" - время жизни команды истекло	@4444: reboot/t: 1577196600 PIN-код – 4444 Команда – перезагрузить блок Время жизни команды до 14:10:00 24.12.2019
changesim сменить текущую SIM-карту	@PIN:changesim	@7777:changesim PIN-код – 7777
changesim1 сменить SIM-карту на первую	@PIN:changesim1	@1111:changesim1 PIN-код – 1111
changesim1 сменить SIM-карту на вторую	@PIN:changesim2 Примеры ответов: changesim:2 ok – команда выполнена успешно; changesim:2 err, already in use – SIM2 уже используется.	@2222:changesim2 PIN-код – 2222

При запросе текущего состояния блока (команда **@PIN:info?**) приходит сообщение со следующим содержанием (приведено в качестве примера):

CAN-WAY MR 0.10a rc01.01 – название устройства и версия прошивки ПО,
imei: 154247043312310 – номер IMEI устройства,
lat: 55.1173, lon: 37,9475 – координаты устройства (широта и долгота),
sat inview: 22 – количество видимых спутников,
sat inuse: 14 – количество используемых спутников,
valid: 1 – валидность определённых координат (0 – нет, 1 – да),
ign: 0 – зажигание (0 – нет, 1 – да),
acc: 4.1, ext: 12.1 – напряжение встроенного аккумулятора и бортовой сети,
temp: 23.3 – температура окружающей среды,

move: 0 – движение блока (0 – нет, 1 – да),

black box: 0, 4, 0, 0 - количество сообщений в черных ящиках по порядку в 1-м, 2-м, 3-м и 4-м.

При запросе настроек серверов мониторинга (команда **@PIN:server?**) приходит сообщение со следующим содержанием (*приведено в качестве примера*):

server1:

193.193.165.144:20333&wips&0&0

server2:

46.183.183.4:16122&egts&15&43382912

server3:

193.193.154.154:20453&off&10&0

server4:

37.194.197.213:5604&vega&0&0

Здесь по порядку для каждого сервера указаны:

- адрес сервера,
- порт,
- протокол (если включен) либо off (если обмен данными с этим сервером выключен),
- период выхода на связь в минутах,
- адрес устройства для NDTP либо ID устройства для протокола EGTS.



В случае ввода неправильного PIN-кода блок ничего не отвечает отправителю

7. Правила эксплуатации изделия

7.1. Общие рекомендации

Перед началом работы с устройством CAN-WAY MR необходимо ознакомиться с данным Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).

Данное устройство предназначено для мониторинга транспортных средств (ТС) с использованием системы позиционирования ГЛОНАСС/GPS, в том числе для определения местоположения транспортного средства, скорости и направления его движения, а также для передачи накопленных данных посредством сети связи стандарта GSM. Использование устройства в целях, отличающихся от указанных в данном руководстве, является нарушением правил эксплуатации. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования устройства не по назначению.

Эксплуатация устройства должна осуществляться обученным лицом (по ГОСТ IEC 62368-1).



Запрещены самостоятельный ремонт прибора или внесение изменений в его конструкцию, а также установка любого программного обеспечения, кроме программного обеспечения поставляемого производителем.

Непрофессионально выполненная ремонтная работа или установленное стороннее программное обеспечение могут привести к поломке прибора, травмам и повреждению имущества.



Производитель не несет ответственности за непредсказуемые последствия, возникшие из-за использования на устройстве стороннего программного обеспечения

7.2. Электрическая безопасность



Запрещается эксплуатация устройства вблизи открытого огня – это может привести к перегреву и возгоранию. Устройство должно использоваться при температуре воздуха в диапазоне от -40 °C (-40 F) до +85 °C (185 F)

При обнаружении возгорания необходимо немедленно прекратить эксплуатацию устройства, устранить возгорание и отсоединить батарею от устройства (извлечь батарею, либо перерезать провод, ведущий к батарее). После этого устройство и батарею необходимо отправить производителю для осуществления диагностики (Контакты производителя см. в разделе «Гарантийные обязательства»).

При эксплуатации необходимо не допускать попадания посторонних предметов в корпус устройства, это может привести к замыканию и возгоранию. Запрещается эксплуатация устройств в открытом или поврежденном корпусе.



Случайное повреждение кабеля электропитания может привести к поражению электрическим током, а также к неисправностям, которые не соответствуют условиям гарантии.

Запрещается погружать корпус устройства в воду, не рекомендуется помещать его под струи воды.



Запрещено касаться проводов, плат или корпуса устройства мокрыми руками.

Нельзя использовать устройство после попадания в него воды. Это может привести к травмам или повреждению устройства и его некорректной работе. В таких случаях необходимо обратиться в техническую поддержку производителя.

7.3. Правила безопасности при эксплуатации батареи



В данном устройстве используются аккумуляторные батареи типа LP103450 CR 2032 210 mAh 3V. Запрещается использовать батареи другого типа.

При установке батареи необходимо соблюдать полярность.

Аккумуляторная батарея не должна использоваться в условиях экстремально низкого давления воздуха, это может привести к взрыву или утечке огнеопасных веществ.

Устройство не подходит для эксплуатации в условиях экстремально низкого давления воздуха (на высотах более 2000 м).

Аккумуляторную батарею запрещено нагревать и/или подвергать воздействию открытого пламени и/или размещать вблизи открытого пламени, и/или деформировать.

Аккумуляторная батарея, входящая в состав устройства, содержит литий.



Запрещается вскрывать или пытаться перезарядить батарею, это может привести к взрыву, возгоранию или утечке огнеопасных веществ.

При возгорании батареи нельзя вдыхать продукты горения, а также прикасаться к батарее незащищенными руками. Это может привести к химическим ожогам.

При попадании в глаза электролита из батареи необходимо немедленно промыть глаза большим количеством чистой воды и как можно скорее обратиться к врачу.

7.4. Правила безопасности при повреждении корпуса

При нормальной работе устройства корпус устройства не несет опасности. При механическом повреждении корпуса могут образоваться острые края и углы, представляющие собой потенциальную опасность для пользователя. В этом случае необходимо прекратить эксплуатацию устройства и отправить его производителю для замены корпуса.

При монтаже в соответствии с настоящим Руководством оборудование не представляет опасности для человека.

7.5. Информация об излучении

При правильной эксплуатации и соблюдении рекомендаций по монтажу устройство не оказывает вредного воздействия на человеческий организм и электрооборудование.

7.6. Решение распространенных проблем

При обнаружении дыма, возгорания, искрения, нетипичного нагревания, возникновения функциональных ошибок, а также при попадании влаги внутрь корпуса, устройство необходимо обесточить путем отключения и/или извлечения аккумулятора и обратиться в техническую поддержку производителя.

8. Комплект поставки

- Блок мониторинга CAN-WAY MR – 1 шт.
- Соединительный жгут – 1 шт.
- Паспорт – 1 шт.

9. Хранение и транспортировка

Блоки мониторинга должны храниться в заводской упаковке в крытых сухих складских помещениях в условиях, исключающих прямое попадание влаги. Устройства должны быть защищены от токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Температура окружающего воздуха не должна быть ниже плюс 5 °С и не должна превышать плюс 40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 85%.

Устройства транспортируют в заводской упаковке всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и техническими условиями погрузки и крепления грузов,

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков с изделием на транспортное средство должен исключать их самопроизвольное перемещение.

Транспортировка устройства без упаковки может привести к его поломке.

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

10. Правила утилизации

Электронные устройства и аккумуляторные батареи 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. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия действующей технической документации при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев с момента покупки при соблюдении правил эксплуатации.

Гарантия на аккумуляторную батарею предоставляется отдельно и составляет 12 месяцев.

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

Гарантия не предусматривает компенсацию расходов потребителя на установку, настройку и периодическое техническое обслуживание устройства.

Изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если:

- изделие не имеет паспорта;
- в паспорте не проставлен штамп ОТК и/или отсутствует наклейка с информацией об устройстве;
- заводской номер, нанесённый на изделие, отличается от заводского номера, указанного в паспорте;
- изделие подвергалось вмешательствам в конструкцию и/или программное обеспечение, не предусмотренным эксплуатационной документацией;
- изделие имеет механические, электрические и/или иные повреждения и дефекты, возникшие вследствие нарушений условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
- изделие имеет следы ремонта вне сервисного центра предприятия-изготовителя;
- компоненты изделия имеют внутренние повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей и/или стихийными бедствиями (наводнение, пожар и т.п.).

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

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

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

12. Сведения об установке

Сведения о терминале:

Серийный номер: _____

Сведения о транспортном средстве:

Марка _____ Модель _____ Год выпуска _____

Акт приема выполненных работ:

Сдал	_____	_____	/ _____ /
	<i>должность</i>	<i>личная подпись</i>	<i>расшифровка подписи</i>

Принял	_____	_____	/ _____ /
	<i>должность</i>	<i>личная подпись</i>	<i>расшифровка подписи</i>

Примечание:

Дата установки «_____» _____ 20____ г.