



NEOMATICA

BLE-BASE ADM30

Руководство по эксплуатации
ШАИФ.464415.001 РЭ

редакция 1.0

EAC

Настоящее Руководство распространяется на BLE-BASE ADM30 ШАИФ.464415.001 (далее – база). Руководство содержит описание работы базы, определяет порядок ее установки и интеграции в систему мониторинга с использованием совместимого абонентского телематического терминала из линейки продукции компании ООО «Неоматика».

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения ремонтных и монтажных работ на автотранспорте и владеющих профессиональными знаниями в области электронного и электрического оборудования различных транспортных средств.

Для обеспечения правильной работы базы ее установка должна осуществляться квалифицированными специалистами. Для успешного применения базы необходимо ознакомиться с принципом работы системы мониторинга в целом и понять назначение всех ее составляющих по отдельности.

Оглавление

1 Назначение	4
2 Технические характеристики	4
3 Устройство и работа системы	5
3.1 Индикация	5
3.2 Назначение проводов	5
4 Порядок монтажа и настройки	6
4.1 Порядок монтажа	6
4.2 Настройка.....	7
4.2.1 Установка приложения «ADM BLE-Конфигуратор»	7
4.2.2 Настройка базы в приложении «ADM BLE-Конфигуратор»	7
4.2.2.1 Описание параметров в окне «Управление»	9
4.2.2.2 Описание параметров в окне «Таблица»	10
4.2.2.3 Редактирование таблицы	10
4.3 Обновление прошивки базы.....	11
5 Правила хранения и транспортирования	11
6 Гарантийные обязательства	11
7 Маркировка и упаковка.....	12
8 Утилизация.....	12
9 Комплект поставки.....	13
10 Свидетельство о приемке	13

1 Назначение

База предназначена для получения данных по радиоканалу Bluetooth Low Energy и выдачи их по двухпроводному интерфейсу RS-485.

База может быть установлена на подвижные и стационарные объекты для приема данных от датчиков ADM31, ADM32, ADM35, Escort TD BLE и пр. и трансляции их в терминал мониторинга.

База не имеет средств негласного получения информации.

Внешний вид базы показан на изображении 1.



Изображение 1 - Общий вид BLE-BASE ADM30.

2 Технические характеристики

- Частотный диапазон радиointерфейса: 2400..2483,5 МГц;
- Мощность передатчика: до +8 dBm;
- Чувствительность приемника: -96 dBm;
- Технология обмена данными: Bluetooth Low Energy (BLE),
Bluetooth Low Energy Long Range (BLE Long Range);
- Дальность связи в режиме BLE: до 100 м в прямой видимости;
- Дальность связи в режиме BLE Long Range: до 1000 м в прямой видимости;
- Температура эксплуатации: от минус 40°C до плюс 85°C;
- Напряжение питания: +7..+46 В нестабилизированного постоянного тока.
- Класс защиты корпуса от пыли и влаги: IP65;
- Материал корпуса: поликарбонат;
- Габаритные размеры без учета проводов, мм, не более: 92 x 68 x 32;
- Размеры посадочного места, мм, не более: 73 x 68;
- Масса: не более 133 г.

3 Устройство и работа системы

База содержит в своем составе микроконтроллер, радио интерфейс Bluetooth Low Energy (далее BLE), двухпроводной интерфейс RS-485 и светодиодный индикатор синего цвета.

База принимает данные по радио интерфейсу BLE от поддерживаемого и заранее указанного датчика, полученные значения записываются в указанные в настройках поля и выдаются по двухпроводному интерфейсу RS-485 по протоколу LLS.

3.1 Индикация

Синий светодиодный индикатор отображает следующие состояния базы:

- Индикатор отключен - отсутствует питание, после подачи питания база переходит в рабочий режим не менее чем через 30 секунд.
- Быстрое мерцание - выполняется переход в рабочий режим.
- Постоянно светится – таблица адресов не заполнена (не привязано ни одного BLE устройства)
- Мигает три раза – база не получает данные ни от одного BLE устройства.
- Мигает два раза – база не получает данные хотя бы от одного привязанного BLE-устройства.
- Мигает один раз - база получает данные хотя бы от одного привязанного BLE-устройства.

3.2 Назначение проводов

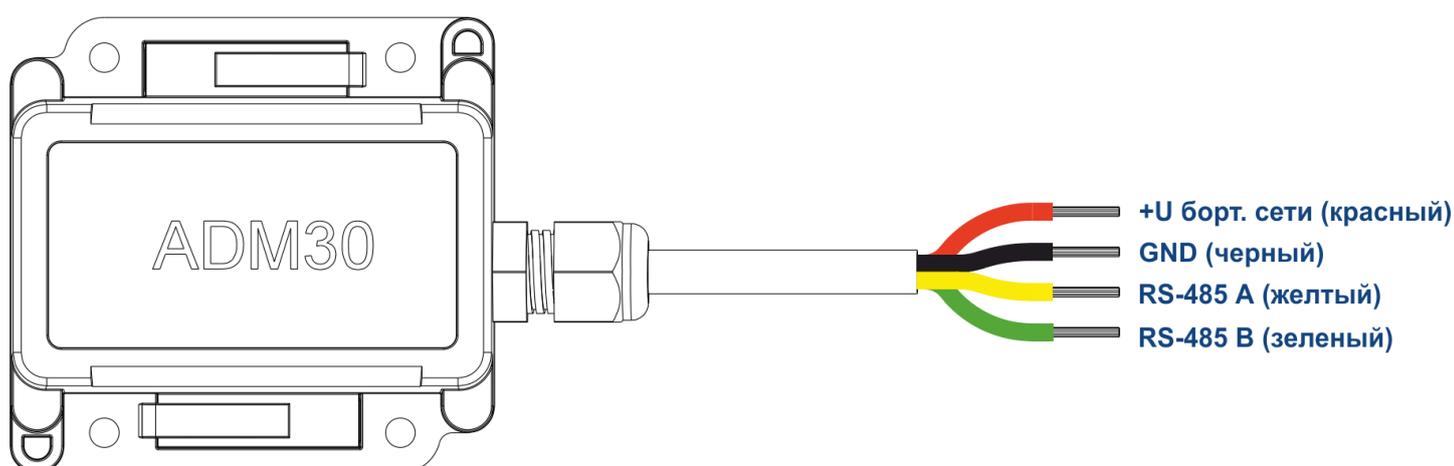


Схема 1 – Назначение проводов.

4 Порядок монтажа и настройки

4.1 Порядок монтажа

База фиксируется на ровной металлической поверхности при помощи магнитов, входящих в комплект поставки. На поверхность из других материалов база фиксируется при помощи саморезов с пресс-шайбой или на двусторонний скотч, характеристики которого должны соответствовать условиям эксплуатации базы. Если требуется повышенная прочность крепления, перечисленные способы можно комбинировать.

Следует избегать установки базы вблизи массивных металлических конструкций, поскольку дальность передачи данных по радиоканалу BLE может снизиться. Базу необходимо ориентировать BLE антенной в сторону передающего устройства (например, датчика). Перед окончательной фиксацией передающего устройства и базы необходимо убедиться в достаточном для стабильной работы уровне сигнала. Пример взаимного расположения корпусов базы и ADM35 для достижения хорошего результата передачи данных по BLE изображен на рисунке 1.

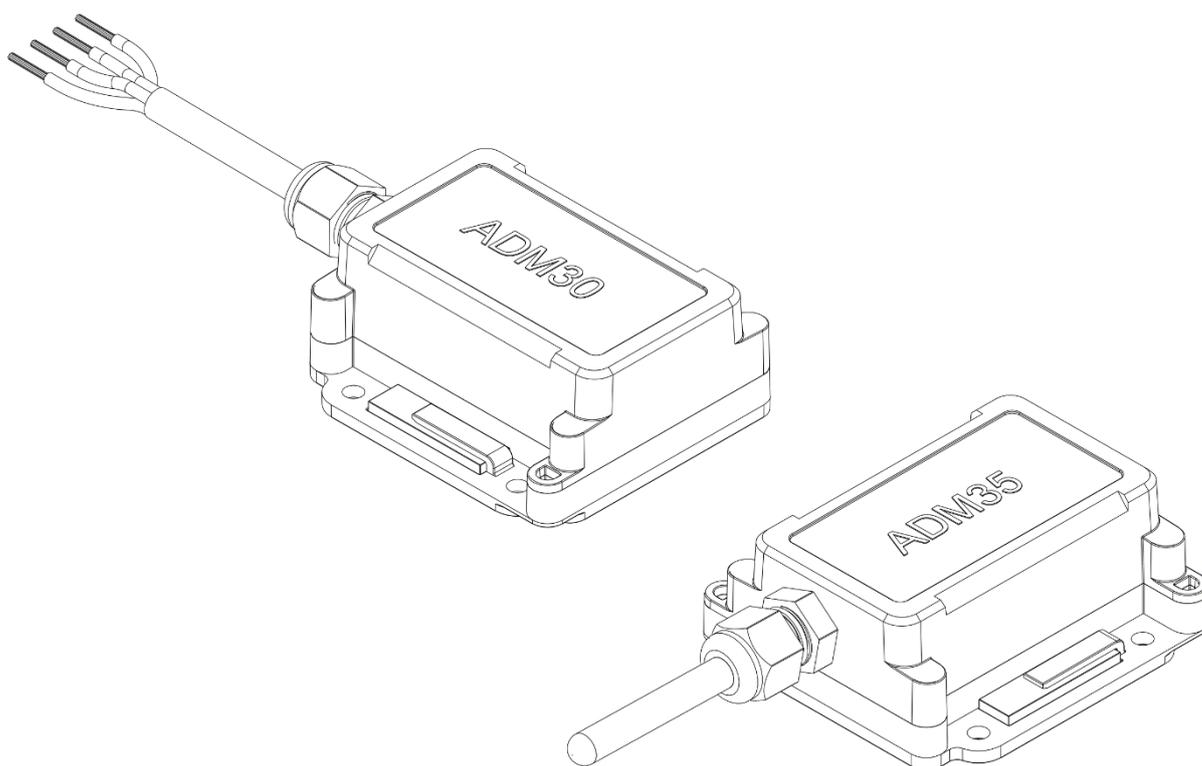


Рисунок 1 – Пример взаимного расположения корпусов базы и ADM35.

4.2 Настройка

Настройка базы выполняется в приложении «ADM BLE-Конфигуратор».

4.2.1 Установка приложения «ADM BLE-Конфигуратор»

Приложение «ADM BLE-Конфигуратор» доступно для установки через Google Play.

Для работы приложения требуется разрешение «Геолокация» или «Местоположение», это обусловлено требованиями Google к приложениям, обеспечивающим обмен данными с BLE устройствами, поскольку технология BLE включает в себя позиционирование по BLE-маячкам. А также требуется разрешение доступа к фото, медиа и файлам, это используется при обновлении ПО, работе с архивом и прочих операциях, требующих взаимодействия с памятью смартфона.

4.2.2 Настройка базы в приложении «ADM BLE-Конфигуратор»

1. Запустите приложение «ADM BLE-Конфигуратор».
2. База будет найдена в течение 1-30 секунд.
3. Если этого не происходит, убедитесь, что приложению даны все необходимые разрешения.

Для корректной работы необходимо не только разрешение на использование функции «Геолокация» или «Местоположение», но и включение данной функции, если она отключена.

4. Для просмотра или изменения настроек базы нажмите на иконку  для перехода в меню «Управление».
5. Выберите режим работы базы - BLE или BLE Long Range. Одновременная работа в двух режимах не поддерживается. Режим BLE Long Range позволяет увеличить расстояние и стабильность передачи данных. Если все подключаемые к базе устройства поддерживают данный режим, предпочтительнее выбрать его. Если подключаемое устройство не поддерживает BLE Long Range, выберите режим BLE.
6. Заполните таблицу адресов. Для этого нажмите пункт «Конфигурация таблицы».
7. Нажмите «Добавить» для создания записи в таблице.
8. Выберите тип устройства.
9. Введите MAC-адрес BLE устройства или отсканируйте QR-код.
10. Введите адрес на шине RS-485. База будет выдавать данные полученные от BLE устройства в ответ на запрос по этому адресу. Каждому BLE устройству можно присвоить один или несколько адресов на шине RS-485.

База выдает данные в соответствии с протоколом LLS. Подключаемое по RS-485 устройство должно быть сконфигурировано на запрос данных от ДУТ по протоколу LLS.

11. Установите таймаут до вывода кода ошибки «нет связи с датчиком». После потери сигнала от BLE устройства, до истечения данного таймаута будут передаваться последние принятые данные, затем будут выданы коды ошибок.
12. Выберите передаваемый параметр №1. Данный параметр будет выведен в поле «Уровень топлива» протокола LLS.
13. Выберите передаваемый параметр №2. Данный параметр будет выведен в поле «Температура» протокола LLS.
14. Сохраните настройки для текущего BLE устройства.
15. Добавьте остальные BLE устройства, если их несколько. Если нужно передавать от одного устройства больше чем два параметра, добавьте в таблицу еще строки с тем же MAC-адресом, но выбирайте другие адреса на шине RS-485.
16. После завершения редактирования таблицы нажмите «Записать». Только после нажатия данной кнопки таблица будет загружена в базу.
17. Отключите конфигуратор от базы.

4.2.2.1 Описание параметров в окне «Управление»

- Пароль.

Установка пароля, который будет запрашиваться при входе в настройки базы.

- Режим работы.

Выбор режима работы BLE или BLE Long Range.

- Конфигурация таблицы.

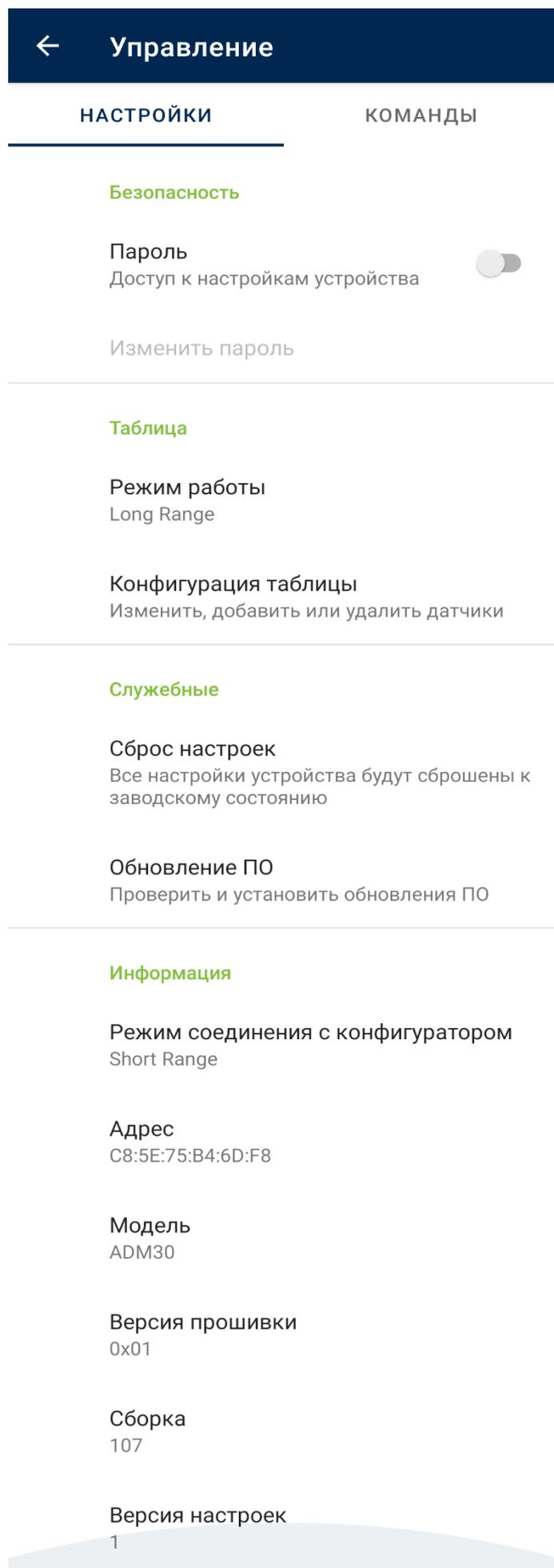
Привязка BLE устройств и конфигурация выдачи данных по интерфейсу RS-485.

- Сброс настроек.

Восстановление заводских настроек базы.

- Обновление ПО.

В данном разделе производится обновление ПО базы.



4.2.2.2 Описание параметров в окне «Таблица»

- Записать.

Записать таблицу в базу. При редактировании автоматическое сохранение не производится. После завершения редактирования необходимо нажать данную кнопку для записи таблицы в базу.

- Считать.

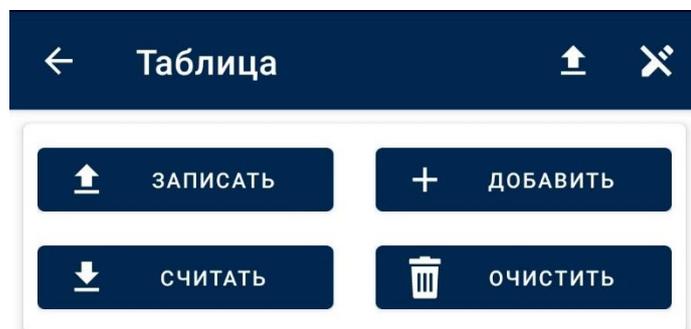
Считать таблицу из базы.

- Добавить.

Добавить строку в таблицу.

- Очистить.

Полностью очистить таблицу.



4.2.2.3 Редактирование таблицы

- Тип устройства.

Выбор модели привязываемого устройства.

- Адрес устройства.

Установка MAC-адреса привязываемого BLE устройства.

- Настройка RS-485, Адрес.

Установка Адреса на шине RS-485, по которому будут выдаваться данные.

- Настройка RS-485, Таймаут.

После потери сигнала от BLE устройства, до истечения данного таймаута будут передаваться последние принятые данные, затем будут выданы коды ошибок.

- Передаваемые данные.

Выбор передаваемых данных по интерфейсу RS-485.

Параметр №1 соответствует полю «Уровень топлива» протокола LLS.

Параметр №2 соответствует полю «Температура топлива» протокола LLS.



4.3 Обновление прошивки базы

- Дождитесь обнаружения базы.
- Нажмите на иконку  для перехода в меню «Управление».
- Нажмите на пункт «Обновление ПО».
- Если версия прошивки базы меньше, чем версия актуальной прошивки, доступной на сервере обновления, будет выведено сообщение «Доступно обновление» с указанием актуальной версии.
- Для начала процесса обновления нажмите «обновить».

Для проверки актуальности версии прошивки и загрузки ее с сервера обновления приложению необходим доступ в интернет. При этом может расходоваться трафик или взиматься плата за услуги связи вашим оператором сотовой сети. Приложение ADM BLE-Конфигуратор не поддерживает постоянное соединение через сеть интернет. Синхронизация версий прошивки производится не чаще, чем раз в сутки. Прошивка базы имеет размер не более 100 кБ.

5 Правила хранения и транспортирования

База должна храниться в складских условиях при температуре от плюс 5°C до плюс 40°C и относительной влажности не более 85%.

После транспортирования при отрицательных температурах необходима выдержка базы при комнатной температуре в течение 24 часов.

6 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность базы в течение 12 месяцев со дня продажи при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия не распространяется:

- на базу с механическими повреждениями и дефектами (трещинами и сколами, вмятинами, следами ударов и др.), возникшими по вине потребителя вследствие нарушения условий эксплуатации, хранения и транспортирования. При наличии на внутренних деталях базы следов окисления или других признаков попадания жидкостей в корпус изделия;

- на базу со следами электрических и/или иных повреждений, возникших вследствие неправильной эксплуатации.

Программное обеспечение базы лицензировано, условия об ограничении ответственности изготовителя в рамках лицензионного соглашения на сайте <https://neomatica.com/upload/docs/license.pdf>

7 Маркировка и упаковка

Маркировка помещается на корпус базы. Поставка производится в индивидуальной или групповой таре.

8 Утилизация

Утилизация базы производится в соответствии с требованиями федеральных и региональных нормативных документов.

9 Комплект поставки

Наименование изделия	Количество	Примечание
BLE-BASE ADM30		
Паспорт		

10 Свидетельство о приемке

BLE-BASE ADM30 в количестве _____ шт. соответствуют ШАИФ.464415.001 ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска:

*Изготовитель: ООО «Неоматика»
614087, Россия, г. Пермь, ул. Малкова 24А, оф.6.
Контактный телефон +7 (342) 2-111-500.*

E-mail: sale@neomatica.ru

Сайт: <http://neomatica.ru>