



# ВЕГА BLE МОДУЛЬ

РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....                                     | 3  |
| 1 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....                  | 4  |
| 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....                 | 5  |
| 3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ .....                       | 6  |
| Внешний вид устройства .....                       | 6  |
| Описание контактов .....                           | 6  |
| Индикация .....                                    | 7  |
| Рекомендации по монтажу .....                      | 8  |
| 4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....    | 11 |
| Электрическая безопасность .....                   | 11 |
| Правила безопасности при повреждении корпуса ..... | 12 |
| Информация об излучении .....                      | 12 |
| 5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ .....       | 13 |
| 6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....                          | 14 |
| 7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....                  | 15 |

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяется на BLE модули модели Вега (далее – модуль) производства ООО «Вега-Абсолют» и определяет порядок установки и подключения, а также содержит команды управления модулем и описание функционала.

Использование устройства не требует специальной подготовки и профессиональных навыков. Данное руководство пользователя содержит всю необходимую информацию для эффективной работы с устройством.



**Запрещено использование прибора при любых неисправностях  
В случае возникновения неисправности необходимо связаться с  
технической поддержкой производителя**

ООО «Вега-Абсолют» сохраняет за собой право без предварительного уведомления вносить в руководство изменения, связанные с улучшением оборудования и программного обеспечения, а также для устранения опечаток и неточностей.

## 1 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Вега BLE модуль предназначен для совместной работы с блоками мониторинга производства ООО «Вега-Абсолют»<sup>1</sup> в качестве дополнительного модуля, расширяющего функционал основного устройства. Модуль подключается к блоку мониторинга по интерфейсу UART, RS-232 или RS-485 и выполняет функции внешнего BLE модуля.

---

<sup>1</sup> Информацию о совместимости с конкретной моделью блока необходимо уточнять при заказе.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

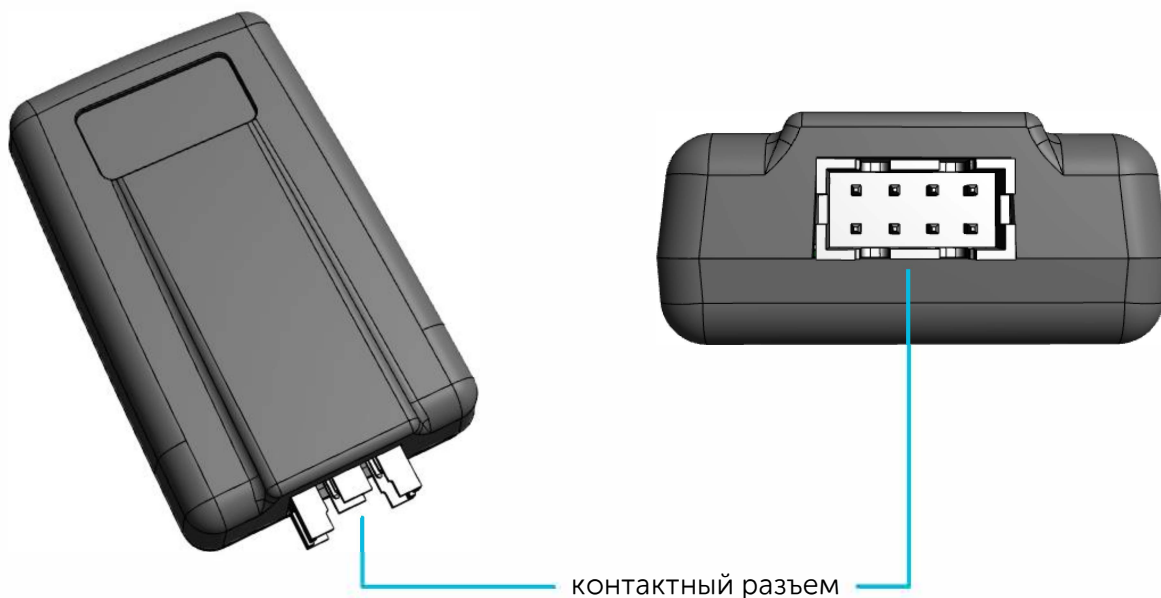
| Основные                                 |                                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------|
| Диапазон рабочих температур              | – 40...+85 °C                       |
| Интерфейс работы с трекером              | RS-485,<br>RS-232/UART <sup>2</sup> |
| Чувствительность приемника               | -98 дБм                             |
| Мощность передатчика                     | 7 дБм                               |
| Управляемый вход контроля подачи питания | да                                  |
| Диапазон рабочих частот                  | ble 2.4 ГГц                         |
| Bluetooth                                | BLE 5.0                             |
| Антенны                                  | внутренняя BLE антенна              |
| Питание                                  |                                     |
| Напряжение питания                       | 9...36 В                            |
| Корпус                                   |                                     |
| Степень защиты корпуса                   | IP40                                |
| Размеры корпуса, не более                | 45,6 x 12,2 x 27,2 мм               |

<sup>2</sup> Наличие интерфейса RS-232 или UART зависит от версии модуля, интерфейс RS-485 доступен на всех версиях. Версия модуля уточняется при заказе.

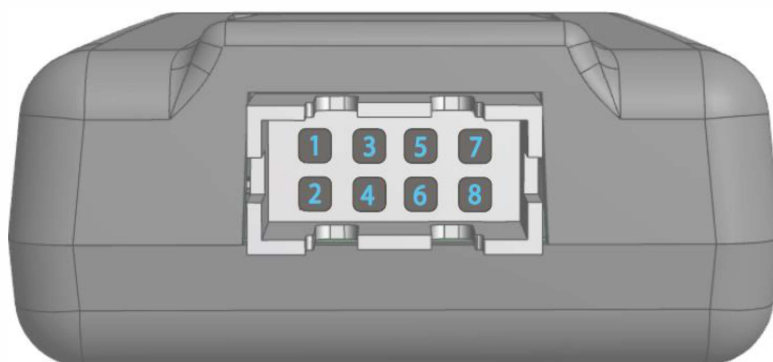
## 3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

### ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Модуль представлен в черном пластиковом корпусе. На корпусе имеется контактный разъем.



### ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ



| Номер контакта | Цвет провода <sup>3</sup> |                                                                                     | Описание            |
|----------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1              | Красный                   |  | VCC                 |
| 2              | Черный                    |  | GND                 |
| 3              | -                         | -                                                                                   | RS-232 TX / UART TX |
| 4              | -                         | -                                                                                   | RS-232 RX / UART RX |
| 5              | Розовый                   |  | Pwr_on              |
| 6              | -                         | -                                                                                   | GND                 |
| 7              | -                         | -                                                                                   | RS-485 A            |
| 8              | -                         | -                                                                                   | RS-485 B            |

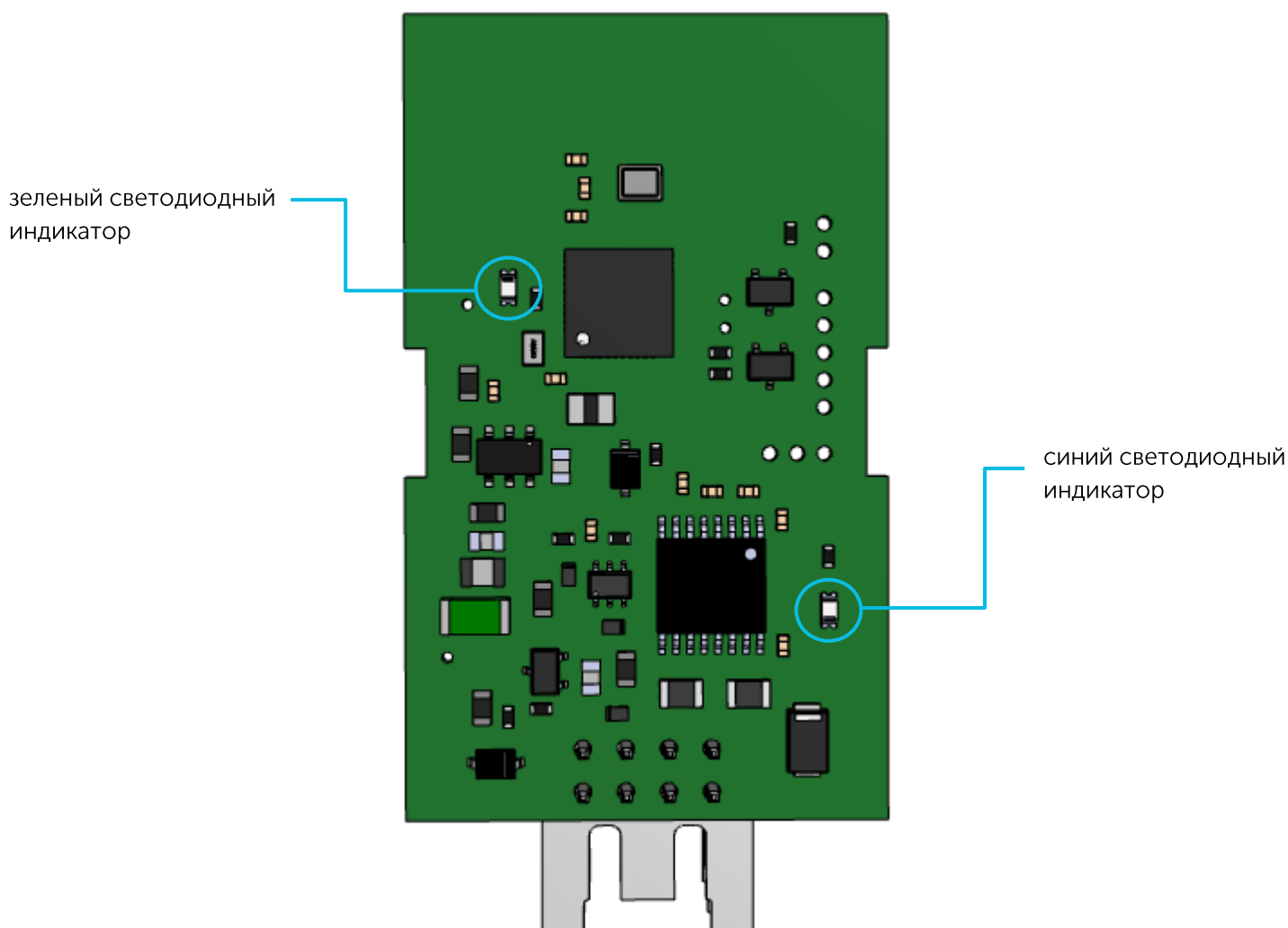
<sup>3</sup> Также в комплект поставки входят два добавочных провода для подключения необходимых интерфейсов.

## ИНДИКАЦИЯ

Модуль имеет два светодиодных индикатора, расположенных на плате устройства. Индикаторы предназначены для использования во время отладки при монтаже и недоступны при штатном использовании. Синий индикатор показывает наличие внешнего питания устройства. Зеленый индикатор показывает состояние подключения модуля к внешним устройствам.

| Светодиодный сигнал                                                               |                        | Значение                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|  | Синий горит непрерывно | Модуль подключен к внешнему питанию  |
|  | Зеленый мигает         | Модуль подключен к блоку мониторинга |

Для получения информации об индикации необходимо разобрать корпус устройства.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Для осуществления монтажа **понадобится:**

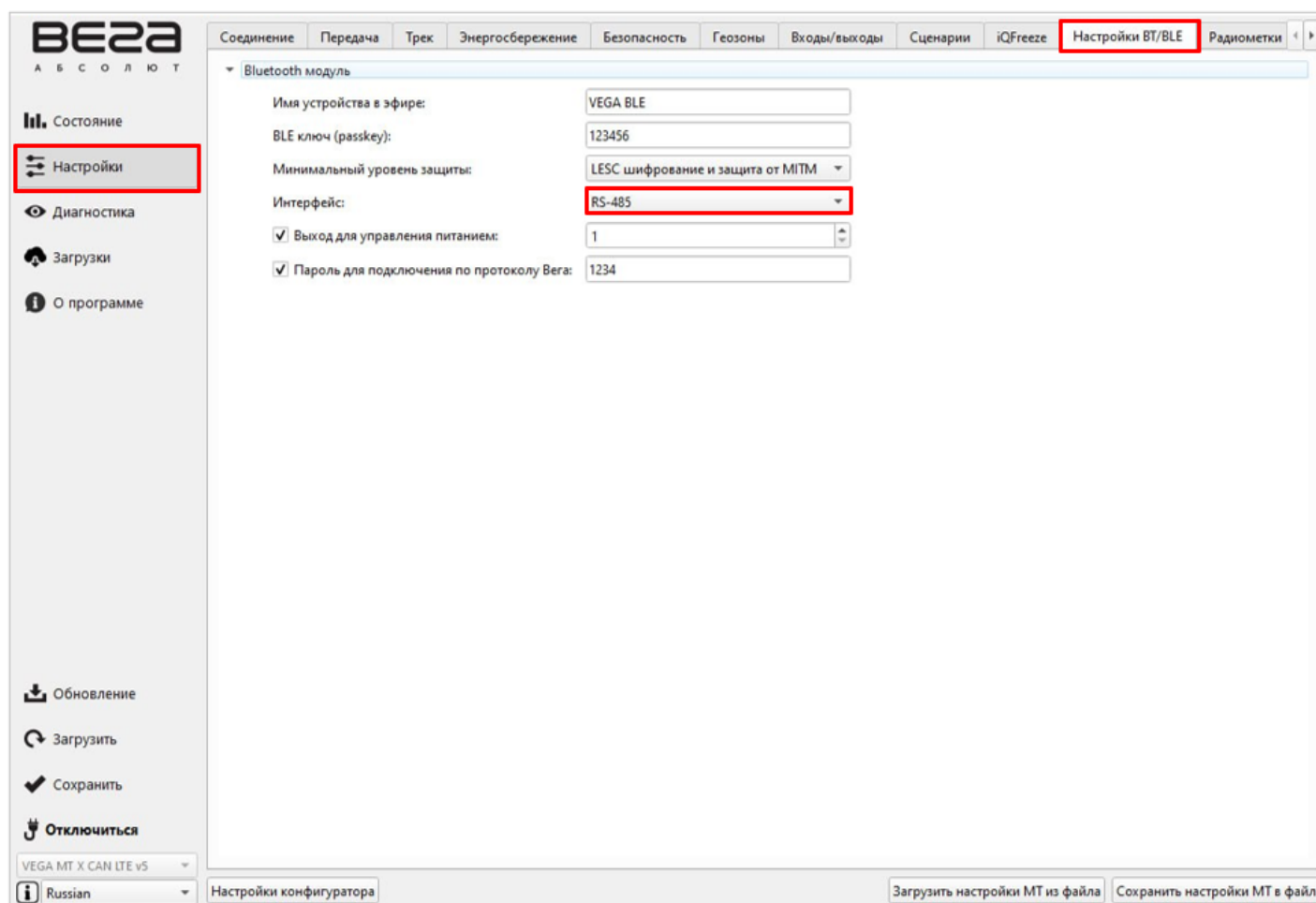
- ноутбук.

**Пошаговый монтаж** выглядит следующим образом:

1. Выбрать в программе «Конфигуратор» интерфейс блока мониторинга для подключения контактов модуля:

- RS-232;
- RS-485;
- UART.

Для этого в программе «Конфигуратор» в разделе **Настройки** на вкладке **Настройки BT/BLE** выбрать нужный **Интерфейс**.



2. Подключить контакты модуля в выбранный интерфейс.

Подключить контакты можно тремя способами, в зависимости от выбранного интерфейса.

| Вариант подключения | Выбранный интерфейс | Контакт модуля | Интерфейс блока |
|---------------------|---------------------|----------------|-----------------|
| 1                   | RS-232              | RS-232 TX      | RS-232 RX       |
|                     |                     | RS-232 RX      | RS-232 TX       |
| 2                   | UART                | UART TX        | UART RX         |
|                     |                     | UART RX        | UART TX         |
| 3                   | RS-485              | RS-485 A       | RS-485 A        |
|                     |                     | RS-485 B       | RS-485 B        |

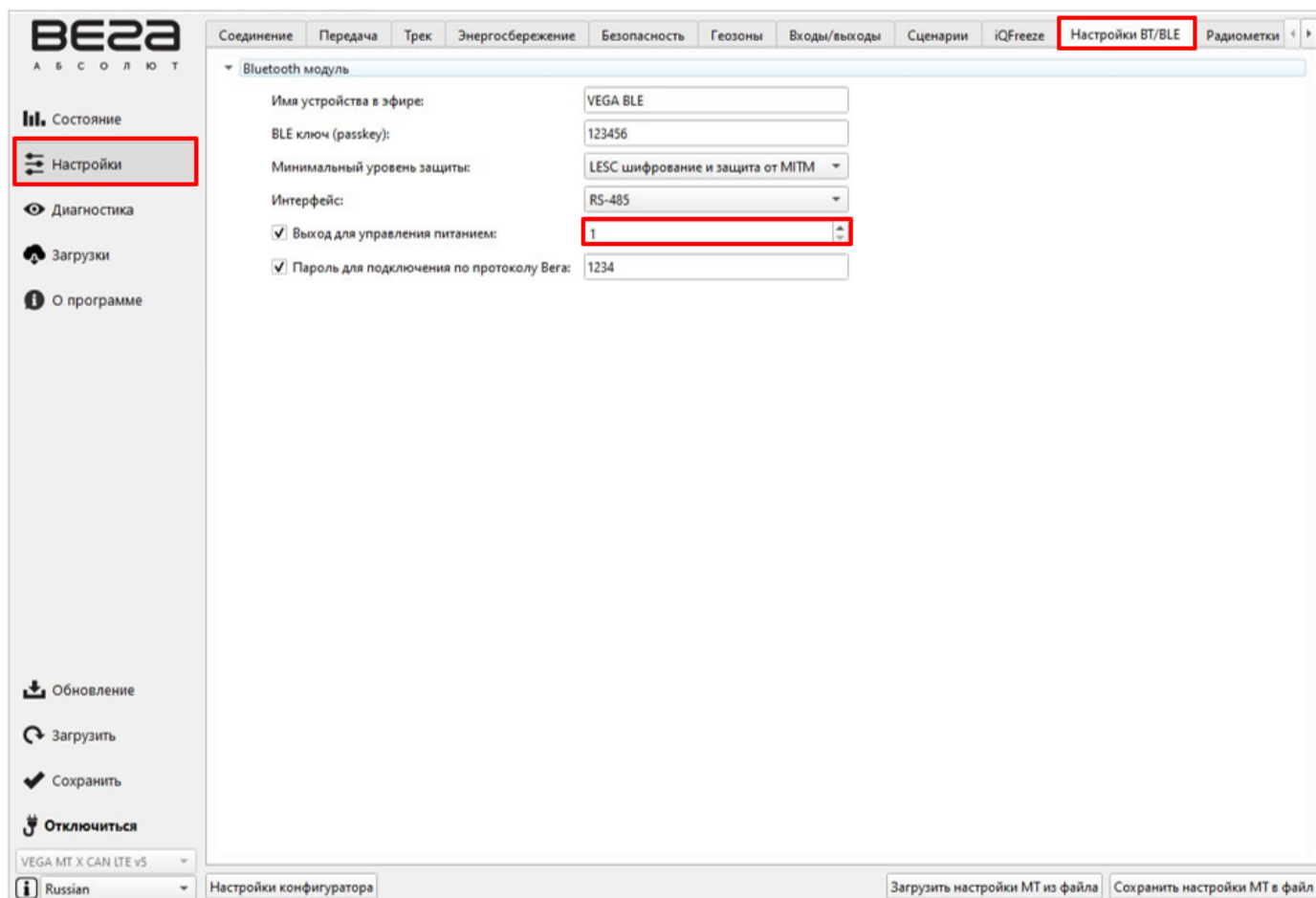
3. Подключить контакты VCC и GND модуля к источнику.



**Второй контакт GND подключается к земле блока (опционально)**

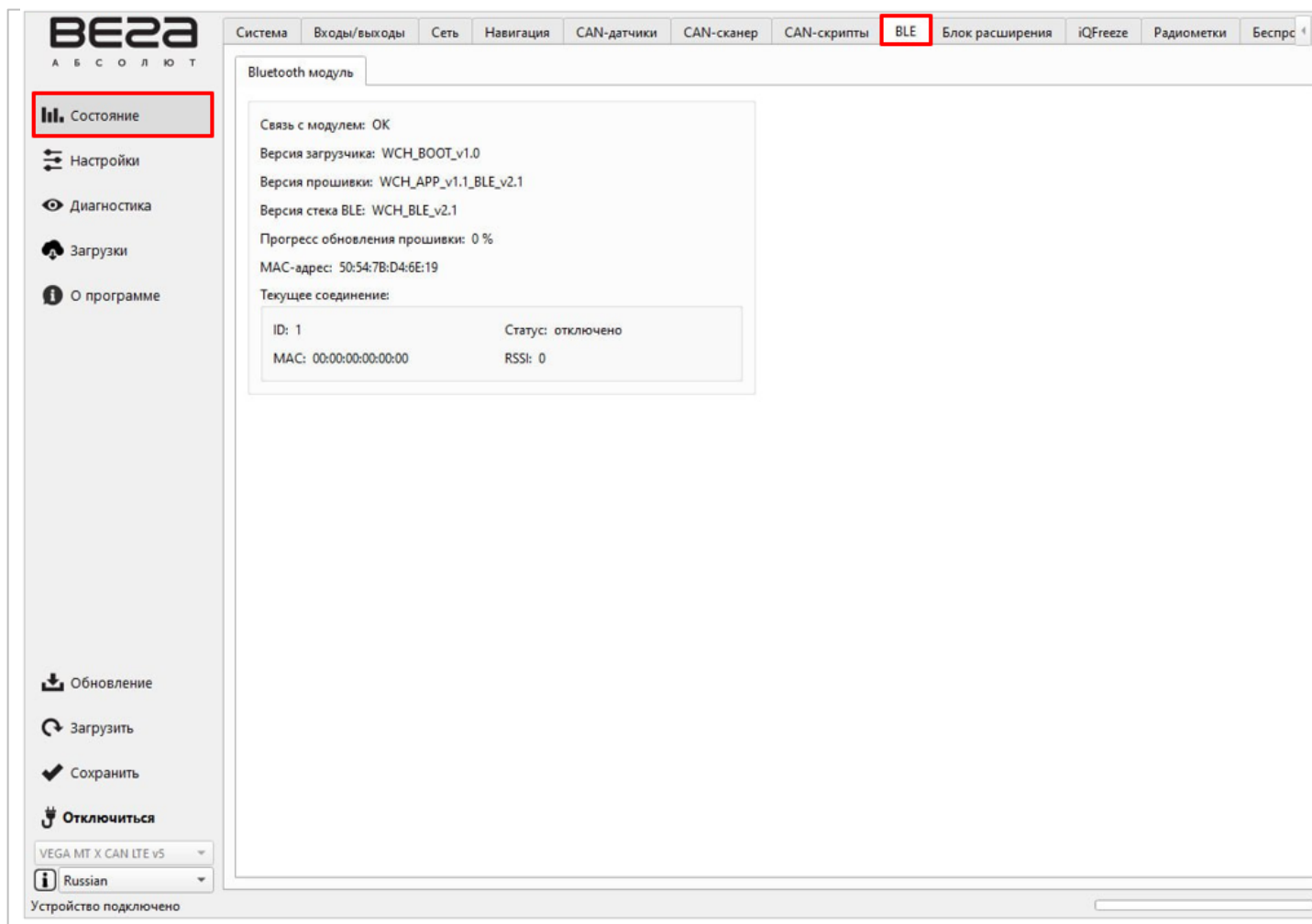
4. Подключить контакт модуля Pwr\_on.

Для этого необходимо в программе «Конфигуратор» в разделе **Настройки** на вкладке **Настройки BT/BLE** выбрать нужный **Выход для управления питанием**, к которому будет подключен контакт Pwr\_on.



В случае успешного подключения модуля к внешнему питанию появится **синяя** светодиодная индикация.

5. С помощью программы «Конфигуратор» убедиться, что устройство корректно настроено и передает нужные данные.



Также в случае успешного подключения модуля к блоку появится **зеленая** светодиодная индикация.

6. Монтаж устройства на объекте.

## 4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом работы с устройством Вега BLE модулем необходимо ознакомиться с данным Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).

Устройство Вега BLE модуль предназначено для совместной работы с блоками мониторинга производства ООО «Вега-Абсолют» в качестве дополнительного модуля, расширяющего функционал основного устройства. Модуль подключается к блоку мониторинга по интерфейсу UART, RS-232 или RS-485 и выполняет функции внешнего BLE модуля. 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.



**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**

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



**Запрещается эксплуатация устройства вблизи открытого огня и прямых солнечных лучей – 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 и устранить возгорание. После этого устройство 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.

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



**Запрещено касаться платы 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.

## 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 эксплуатации в соответствии с настоящим Руководством оборудование не представляет опасности для человека.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗЛУЧЕНИИ

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

## 5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Вега BLE модули 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 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.

## 6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Вега BLE модуль поставляется в следующей комплектации:

Вега BLE модуль – 1 шт.

Соединительный жгут – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

## 7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Гарантийный срок устройства — 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения правил эксплуатации, а также условий обслуживания и хранения. При невозможности установить дату продажи гарантийный срок исчисляется с даты выпуска устройства.

Если установлено, что поломка устройства произошла по независящим от потребителя причинам и связана с дефектом материалов или нарушением технологических процессов при производстве, что в итоге делает невозможным дальнейшее использование устройства, в течение гарантийного срока изготовитель обязан предоставить услуги по ремонту или заменить вышедшее из строя устройство или его составные части.

Для определения причин отказа или характера повреждений может потребоваться проведение технической экспертизы или диагностики сотрудниками компании производителя. Замена или гарантийный ремонт производятся после подтверждения компанией-производителем соответствия требованиям гарантийных обязательств.

Гарантия не распространяется на декоративное покрытие корпуса 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 (DevEUI, IMEI), нанесённый на изделие, отличается от заводского номера (DevEUI, IMEI), 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 при нарушении 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.) и повреждения, вызванные влиянием агрессивных сред;
- ⦿ произошел естественный износ и выработка устройства;
- ⦿ нарушены правила хранения и нормы эксплуатации;
- ⦿ превышены допустимые нагрузки на устройство.

Средний срок службы устройства – 3 года.

При возникновении гарантийного случая следует обратиться в сервисный центр по адресу: 630009, Россия, г. Новосибирск, ул. Большевикская, 119А.

Контакты для связи: +7 (383) 206-41-35 доб.5, [service@vega-absolute.ru](mailto:service@vega-absolute.ru)

| Информация о документе         |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| Заголовок                      | Вега BLE модуль   |
| Тип документа                  | Руководство       |
| Код документа                  | НЕРФ.464425.002РЭ |
| Номер и дата последней ревизии | 01 от 14.01.2025  |

## История ревизий

| Ревизия | Дата       | Имя | Комментарии             |
|---------|------------|-----|-------------------------|
| 01      | 14.01.2025 | НЕР | Дата создания документа |
|         |            |     |                         |
|         |            |     |                         |



[vega-absolute.ru](http://vega-absolute.ru)

Руководство по эксплуатации © ООО «Вега-Абсолют» 2025