



БЛОК МОНИТОРИНГА ВЕГА МТ Х LITE

Руководство пользователя



РЕВИЗИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ	ВЕРСИЯ ПО
1	0.10b rc31

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
Назначение устройства	4
Функционал	4
Маркировка	5
Модельный ряд	6
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ	8
Внешний вид устройства	8
Описание контактов	11
Индикация устройства	12
Установка SIM-карты	13
Рекомендации по монтажу	15
4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	17
Датчики уровня топлива	17
Плата расширения	18
Исполнительные устройства	18
Входы	20
5 ПРОТОКОЛЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ	22
6 УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ SMS-КОМАНД	23
7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	27
8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	28
9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	29

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяется на блоки мониторинга серии Bera MT X Lite (далее – блок) производства ООО «Вега-Абсолют» и определяет порядок установки и подключения, а также содержит команды управления блоком и описание функционала.

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 правильного функционирования установка и настройка блока должны осуществляться квалифицированными специалистами

Для успешного применения блока необходимо ознакомиться с принципом работы системы мониторинга в целом и понять назначение всех её составляющих.

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 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Блок мониторинга Bega MT X Lite 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.

В блоке MT X Lite используется процессор с аппаратной поддержкой одной CAN-шины.

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 или с CAN-шиной, особенности формирования, записи и передачи пакетов и многое другое. Вы можете скачать программу на сайте в разделе «Программное обеспечение», там же находится руководство по работе с «Конфигуратором».

[Перейти на страницу программы.](#)

ФУНКЦИОНАЛ

Блок мониторинга Bega MT X Lite обеспечивает следующий функционал:

- 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» (до 10 программируемых сценариев)
- Конфигурирование через GPRS, USB, SMS
- Обновление ПО через GPRS, USB

- ⦿ Удаленное конфигурирование и просмотр текущего состояния через бесплатный инженерный сервер
- ⦿ Управление исполнительными механизмами по команде и по наступлению событий
- ⦿ Встроенный черный ящик до 100 000 записей
- ⦿ SMS-оповещения с широкими возможностями настройки
- ⦿ GPS-одометр
- ⦿ Контроль геозон с возможностью СМС-оповещения и управления исполнительными механизмами (до 4 задаваемых геозон)
- ⦿ Счетчик поездок
- ⦿ Удаленная диагностика состояния устройства

МАРКИРОВКА

Маркировка устройства выполнена в виде наклеиваемой этикетки, которая содержит следующую информацию:

- ⦿ Наименование изделия (MT X Lite);
- ⦿ Версия блока (например, Int, Ext и т. д./ v1, v2 и т. д.);
- ⦿ Рабочий диапазон питания;
- ⦿ IMEI – индивидуальный номер, используется в качестве идентификатора блока, - размещается на этикетке в виде цифр и также в виде QR-кода;
- ⦿ Месяц и год выпуска изделия;
- ⦿ Ревизия платы (например, rev.2);
- ⦿ Знаки обращения на рынке, страна-изготовитель, товарный знак.



Версия блока

Ревизия платы

Этикетка располагается в трех местах – на корпусе устройства, в паспорте и на упаковочной коробке.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Версия	Антенны	GSM	ГНСС
Int	Встроенные	Quectel MC60 4х диапазонный модем 850/900/1800/1900 МГц GPRS класс 12 85.6kbps Up/Down	Quectel MC60 ГЛОНАСС/GPS/Galileo/QZSS Чувствительность: -167 dBm (слежение) Горячий старт: 1 с / Холодный старт: 35 с Теплый старт: 4,5 с Каналы: Сопровождение: 99, Обнаружение: 33 Точность позиционирования: 2.5 м

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

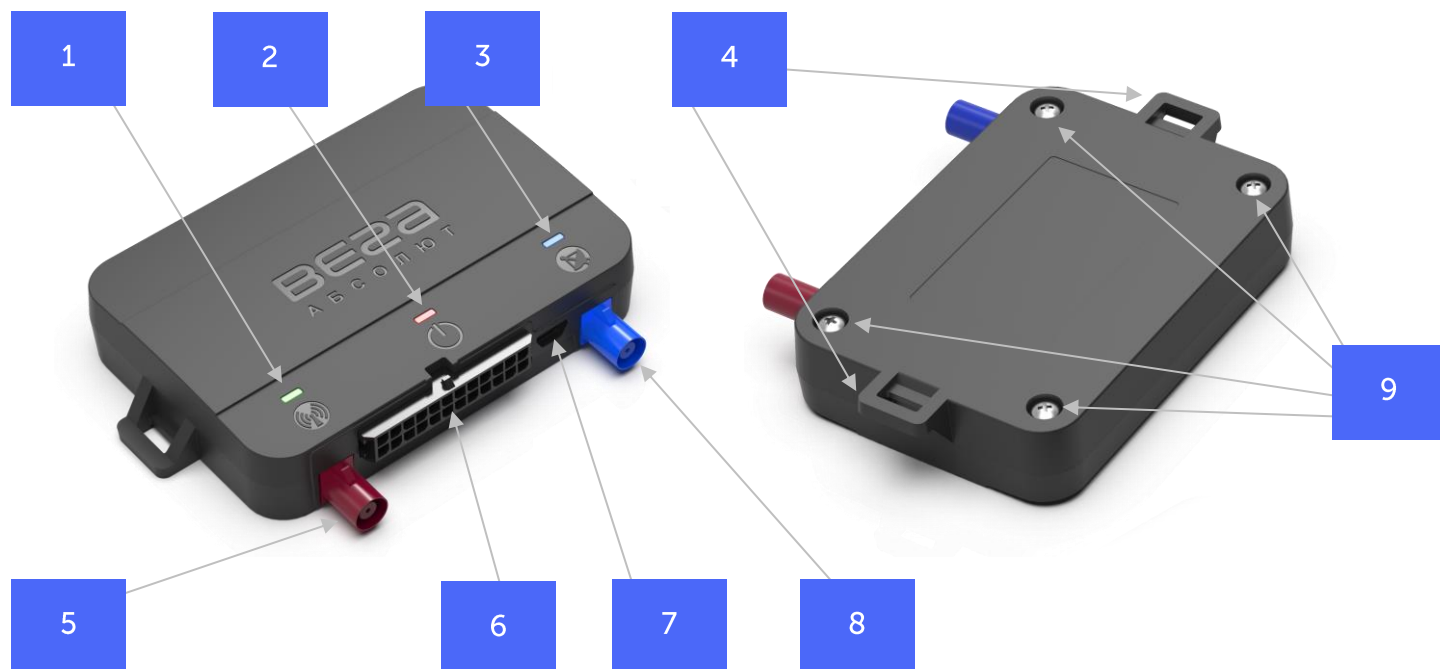
Параметр	Значение
Размеры корпуса, не более, мм	110 x 67 x 20
Степень защиты корпуса	IP53
Напряжение питания, В	9...36
Потребляемый ток, мА - в спящем режиме - в активном режиме	До 5 40...300
Диапазон рабочих температур, °C	– 40...+85
Аккумулятор встроенный	560 мАч
CAN/USB ¹	1
RS-485	1
UART	1
Lin/K-Line	1
Цифровые выходы	10
Мультифункциональные входы	4
1-Wire	1
Вход контроля зажигания	1
Акселерометр встроенный	Да
Антенны GSM и ГЛОНАСС/GPS	Встроенные или внешние ²
SIM	2 SIM карты или 1 SIM чип и 1 SIM карта
Mini-USB	Да
Встроенный черный ящик	До 100 000 записей
Датчик вскрытия корпуса	2

¹ Переключение между интерфейсами USB или CAN производится посредством подключения/отключения кабеля USB
² См. раздел [«Модельный ряд»](#)

3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Устройство Beга MT X Lite представлено в черном пластиковом корпусе, скрученном на шурупы с креплением-проушинами. На корпусе есть светодиодные индикаторы, обозначенные пиктограммами, разъем для жгута и USB-разъем. В зависимости от версии блока, могут быть разъемы для внешних антенн GSM и ГНСС.

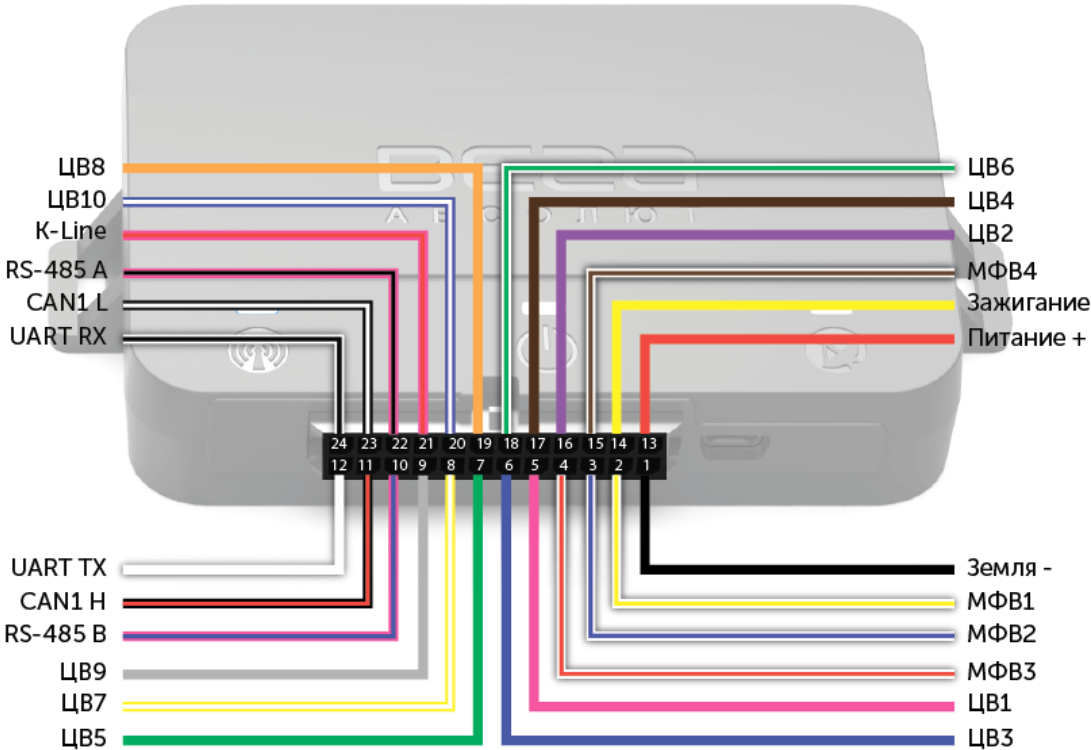


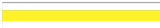
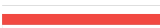
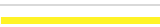
- 1 – индикатор GSM связи (зелёный)
- 2 – индикатор питания (красный)
- 3 – индикатор ГНСС приемника (синий)
- 4 – проушины для крепления стяжками
- 5 – разъем для внешней GSM антенны

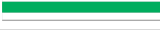
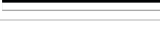
- 6 – разъем для жгута
- 7 – разъем USB
- 8 – разъем для внешней ГНСС антенны
- 9 – шурупы $\varnothing 3 \times 10$ мм, крестовые 

Внутри корпуса на плате расположены слоты для установки SIM-карт (см. раздел [«Установка SIM-карты»](#)).

ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ



Номер контакта	Цвет провода		Описание
1	Черный		Земля -
2	Бело-желтый		Мультифункциональный вход 1
3	Бело-синий		Мультифункциональный вход 2
4	Бело-красный		Мультифункциональный вход 3
5	Розовый		Цифровой выход 1
6	Синий		Цифровой выход 3
7	Зеленый		Цифровой выход 5
8	Желто-белый		Цифровой выход 7
9	Серый		Цифровой выход 9
10	Розово-синий		RS-485 B
11	Черно-красный		CAN1 High

12	Белый		UART TX
13	Красный		Питание +
14	Желтый		Вход контроля зажигания
15	Бело-коричневый		Мультифункциональный вход 4
16	Фиолетовый		Цифровой выход 2
17	Коричневый		Цифровой выход 4
18	Бело-зеленый		Цифровой выход 6
19	Оранжевый		Цифровой выход 8
20	Сине-белый		Цифровой выход 10
21	Розово-красный		K-Line
22	Розово-черный		RS-485 A
23	Черно-белый		CAN1 Low
24	Бело-черный		UART RX

ИНДИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Устройство имеет три светодиодных индикатора. Синий индикатор показывает состояние навигационного приемника. Красный индикатор показывает наличие внешнего питания устройства. Зеленый индикатор показывает состояние GSM-связи.

Светодиодный сигнал		Значение
	Синий горит непрерывно	Навигационный приемник находится в режиме слежения за спутниками. Местоположение определено
	Синий мигает 1 раз в секунду	Идет определение местоположения
	Красный горит непрерывно	Внешнее питание подключено
	Красный мигает	Внешнее питание отключено
	Зеленый не горит	GSM-сигнал отсутствует
	Зеленый горит непрерывно	Устройство находится в зоне действия сети GSM
	Зеленый мигает	Идет обмен данными по сети GSM

УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ

Для использования блока мониторинга Вега MT X Lite нужна SIM-карта формата nano-SIM с поддержкой функций SMS и 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:

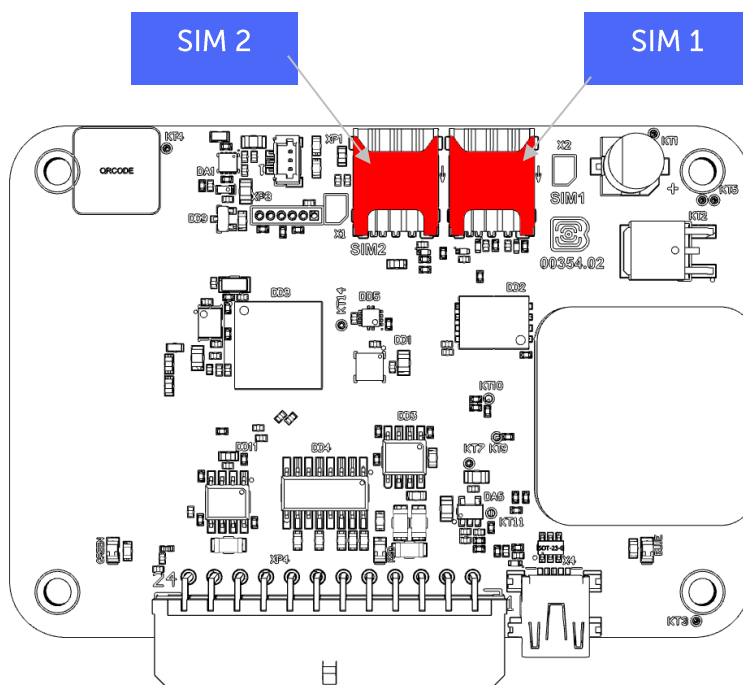
- 1) При работе на основной или резервной SIM, блок не может зарегистрироваться в сети в течение 5 минут;
- 2) Если последовало 16 неудачных попыток установить TCP-соединение к каждому серверу (не отключенному в настройках);
- 3) Если TCP-соединение устанавливается, но от серверов нет никаких данных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

Чтобы установить SIM-карту, необходимо снять верхнюю крышку корпуса устройства и обесточить плату, аккуратно отключив АКБ. Затем установить SIM-карту в держатель, подключить АКБ и собрать устройство.



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

Расположение основного SIM1 и дополнительного SIM2 слота для SIM-карт указано на рисунке ниже.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

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.

Для осуществления монтажа понадобятся:

- ⦿ жгут и предохранитель, входящие в комплект поставки;
- ⦿ нож для зачистки провода;
- ⦿ ноутбук.

Пошаговый монтаж выглядит следующим образом:

1. Обесточивание подключаемого оборудования и бортовой сети ТС.
2. Подключение проводов внешнего питания по схеме через предохранитель.



3. Подача питания.
4. Подключение внешнего оборудования, датчиков, и их настройка (см. раздел [«Подключение внешнего оборудования»](#)).
5. Настройка блока, работа с CAN-шиной при необходимости.
6. С помощью ноутбука убедиться, что устройство корректно настроено и передает нужные данные.
7. Монтаж устройства на стяжки.
8. Размещение внешних антенн при необходимости.

Общие рекомендации по размещению антенн сводятся к двум правилам: избегать перекрытия GSM-антенны металлическими частями транспортного средства и по возможности обеспечить прямую видимость спутников (т. е. открытого неба) для ГНСС-антенны.

4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

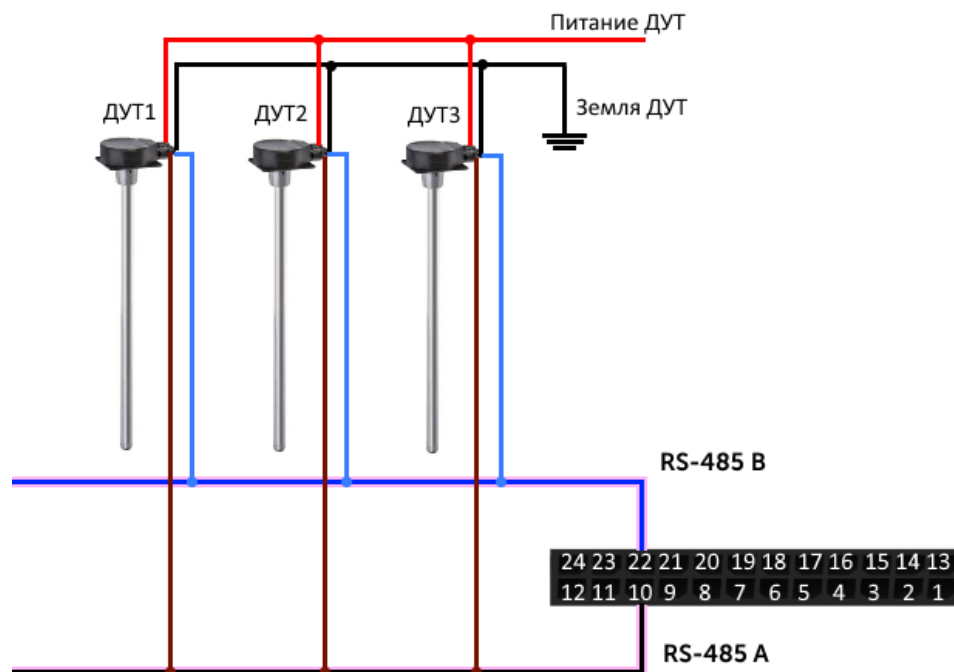
ДАТЧИКИ УРОВНЯ ТОПЛИВА

Блок мониторинга позволяет подключить датчики уровня топлива через шину RS-485 и работает с ними по протоколу LLS.

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».



ПЛАТА РАСШИРЕНИЯ

Блок мониторинга Bega MT X Lite Int позволяет подключить плату расширения Bega БР-1 через интерфейс RS-485. Bega БР-1 имеет 15 мультифункциональных входов и 15 цифровых выходов.

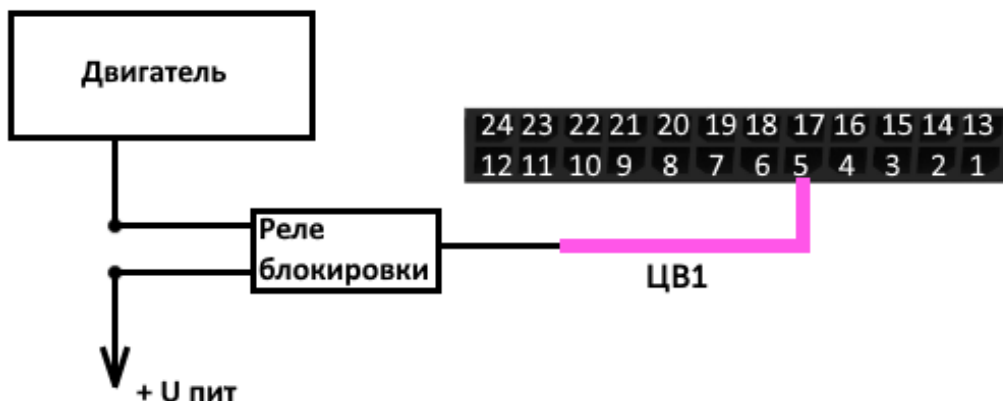
Для настройки входов необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку, зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Входы/выходы» и выбрать раздел «Внешняя плата расширения». Далее необходимо выбрать интерфейс подключения – RS-485. После этого можно [настроить мультифункциональные входы](#) в соответствии с нужными задачами.

Для настройки выходов необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку, зайти в меню «Состояние» -> вкладка «Блок расширения». В самом низу списка входов/выходов платы расширения расположены элементы управления цифровыми выходами – кнопки «Вкл.» и «Выкл.».

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Исполнительные устройства подключаются к блоку через цифровые выходы 1, 2, 3 и 4, которые имеют тип «Открытый коллектор».

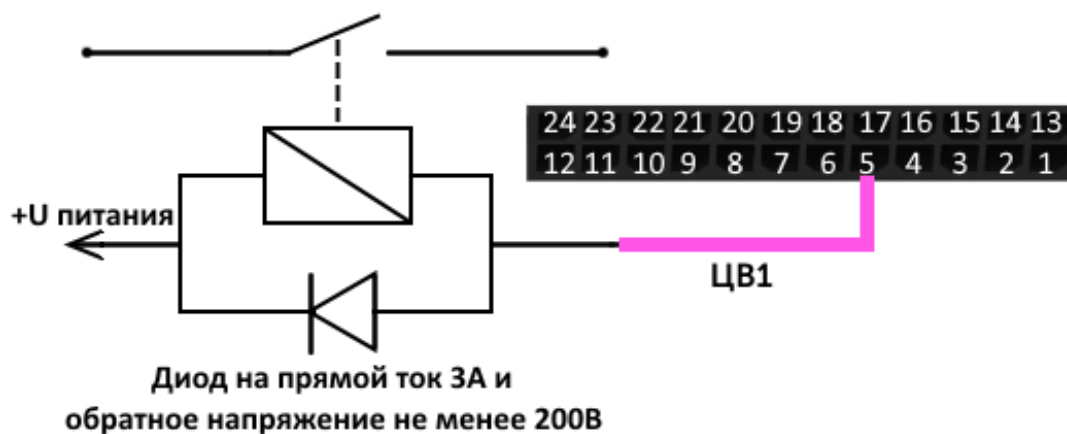
Так, например, можно подключить реле блокировки двигателя/бензонасоса/зажигания и т. д. После подключения реле по схеме, можно отправлять на устройство команды, чтобы заблокировать или разблокировать реле (см. раздел [«SMS-команды»](#), команда **setout**).





Допустимая нагрузка на каждый цифровой выход 0,5 А

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



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

ВХОДЫ

Блоки мониторинга Bega MT X Lite имеют четыре multifunctional входы, которые могут работать в четырех режимах:

- ◉ Аналоговый;
- ◉ Цифровой;
- ◉ Частотный;
- ◉ Импульсный.

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



Диапазон измеряемых напряжений аналогового входа 0...36 В

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

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

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

В настройках multifunctional входов 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 240 кОм	Подтяжка к земле 240 кОм
Цифровой	Подтяжка к внешнему питанию 44 кОм	Подтяжка к земле 240 кОм
Импульсный	Подтяжка к внешнему питанию 44 кОм	Подтяжка к земле 240 кОм
Частотный	Подтяжка к внешнему питанию 44 кОм	Подтяжка к земле 240 кОм



Подтяжка к внешнему питанию не может осуществляться при питании от АКБ



При перезагрузке блока осуществляется подтяжка входа к земле

5 ПРОТОКОЛЫ ОБМЕНА ДАННЫМИ

Блок мониторинга Bega MT X Lite поддерживает работу по нескольким протоколам: EGTS, WIALON IPS, WIALON Combine, VEGA, NDTP. Актуальное описание протоколов содержится в отдельном документе, «Описание ПОД Wialon EGTS», который можно найти на сайте fmsvega.ru.

6 УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ SMS-КОМАНД

Некоторыми настройками блока мониторинга Бега MT X Lite можно управлять дистанционно через SMS-команды. Общий формат команды @PIN:команда, где PIN это PIN-код устройства из четырех цифр. Также есть две команды информационного типа, в ответ на которые приходит SMS-сообщение с информацией о настройках блока.

Команда	Формат команды	Пример
nosleep - не переходить в спящий режим	@PIN:nosleep	@5555:nosleep ----- PIN-код – 5555
reboot - рестарт блока	@PIN:reboot	@3333:reboot ----- PIN-код – 3333
rebootgnss - холодный старт GNSS приемника	@ PIN:rebootgnss	@7767: rebootgnss ----- PIN-код – 7767
tofactory - сброс к заводским настройкам	@PIN:tofactory	@1234:tofactory ----- PIN-код – 1234
bboxclear – очистить чёрный ящик	@PIN:bboxclear	@1234:bboxclear ----- PIN-код - 1234
setout – установить состояние выхода	@PIN:setoutY=Z ----- Y – номер выхода Z – состояние (0 или 1)	@4321:setout2=1 ----- PIN-код – 4321 Номер выхода – 2 Состояние - 1
setextout – установить состояние выхода блока расширения	@PIN:setextoutY=Z ----- Y – номер выхода блока расширения Z – состояние (0 или 1)	@4444:setextout8=0 ----- PIN-код – 4444 Номер выхода блока расширения – 8 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: off – выключен vega – инженерный сервер egts – EGTS egts_l1 – EGTS Light 1 egts_l2 – 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	@2222:server3:193.193.165.165:20332&wips&0&90008 ----- PIN-код – 2222 Номер сервера – 3 Адрес сервера – 193.193.165.165 Порт сервера – 20332 Протокол обмена – Wialon IPS Период выхода на связь – 0 (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	@1234:setapn:internet.beeline.ru&beeline&beeline ----- PIN-код – 1234 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?	@4444:server? ----- PIN-код – 4444
runcanscript – запустить выполнение CAN-скрипта номер X	@PIN:runcanscriptX X – номер CAN-скрипта, который нужно выполнить	@4444:runcanscript3 ----- PIN-код – 4444 CAN-скрипт номер 3

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	@4444:changesim ----- PIN-код – 4444
changesim1 – сменить SIM-карту на первую	@PIN:changesim1	@4444:changesim1 ----- PIN-код – 4444
changesim2 – сменить SIM-карту на вторую	@PIN:changesim2 Примеры ответов: <i>changesim:2 ok</i> – команда выполнена успешно; <i>changesim:2 err, already in use</i> – SIM2 уже используется.	@4444:changesim2 ----- PIN-код – 4444

При запросе текущего состояния блока приходит сообщение со следующим содержанием:

Bera MT X Lite Int v0.10b-rc31 – название устройства и версия прошивки ПО

imei: 355217043382910 – 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 определенных 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: 19,5, - температура окружающей среды

move: 0 – движение (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 приходит сообщение со следующим содержанием:

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&0&0

server4:

37.194.197.213:5604&vega&0&0

Здесь по порядку 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 ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Блоки мониторинга Bera MT X Lite должны храниться в заводской упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности не более 85%.

Транспортирование блоков 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.

8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Блок мониторинга Bera MT X Lite – 1 шт.

Соединительный жгут – 1 шт.

Предохранитель – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Гарантийный срок эксплуатации устройства – 36 месяцев.

Гарантия на аккумуляторную батарею предоставляется отдельно и составляет 6 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня отметки о продаже в паспорте изделия, а при отсутствии такой отметки с даты выпуска. В течение гарантийного срока изготовитель обязан предоставить услуги по ремонту или заменить вышедшее из строя устройство или его составные части.

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, EMEI), нанесённый на изделие, отличается от заводского номера (DevEUI, EMEI), 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.).

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

630009, Россия, г. Новосибирск, ул. Большевистская, 119А.

Контактный телефон (383) 206-41-35.

Информация о документе	
Заголовок	Блок мониторинга Beга MT X Lite
Тип документа	Руководство
Код документа	B01-MT10-01
Номер и дата последней ревизии	1 от 25.10.2021

История изменений

Ревизия	Дата	Имя	Комментарии
01	25.10.2021	ХМА	Руководство готово к релизу



vega-absolute.ru

Руководство пользователя © ООО «Вега-Абсолют» 2019-2021