



# БЛОК МОНИТОРИНГА ВЕГА МТ-5

## Руководство по эксплуатации



РЕВИЗИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ	ВЕРСИЯ ПО
05	0.10b rc41.8

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	4
<b>Назначение устройства</b> .....	4
<b>Функционал</b> .....	4
<b>Маркировка</b> .....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	7
3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ.....	8
<b>Внешний вид устройства</b> .....	8
<b>Описание контактов</b> .....	9
<b>Индикация устройства</b> .....	10
<b>Установка SIM-карты</b> .....	11
<b>Рекомендации по монтажу</b> .....	13
4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ .....	15
<b>Внешние датчики температуры</b> .....	15
<b>Авторизованные ключи I-Button</b> .....	16
<b>Переключение входов CAN/RS-485</b> .....	17
<b>Датчики уровня топлива</b> .....	17
<b>Плата расширения</b> .....	18
<b>Исполнительные устройства</b> .....	18
<b>Входы</b> .....	20
<b>VLE-датчики</b> .....	21
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 блок мониторинга Вега МТ-5 (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 Вега МТ-5 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 Вега МТ-5 используется процессор с аппаратной поддержкой CAN, что дает возможность получать наиболее полную информацию о транспортном средстве.

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 Вега МТ-5 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»
- Конфигурирование через GPRS, USB
- Обновление ПО через GPRS, USB

- ⦿ Удаленное конфигурирование и просмотр текущего состояния через бесплатный инженерный сервер
- ⦿ Идентификация водителя при помощи ключей I-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

## МАРКИРОВКА

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

- ⦿ Наименование изделия (MT-5);
- ⦿ Версия устройства (например, версия 2)
- ⦿ Модель блока (например, CAN<sup>1</sup>, CAN АКБ и т. д.);
- ⦿ Напряжение питания
- ⦿ IMEI – индивидуальный номер, используется в качестве идентификатора блока, - размещается на этикетке в виде цифр и также в виде QR-кода;
- ⦿ Дата выпуска изделия;
- ⦿ Страна-изготовитель, товарный знак.

---

<sup>1</sup> Для моделей с соответствующей меткой предусмотрен программный выбор интерфейса CAN или RS-485



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

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

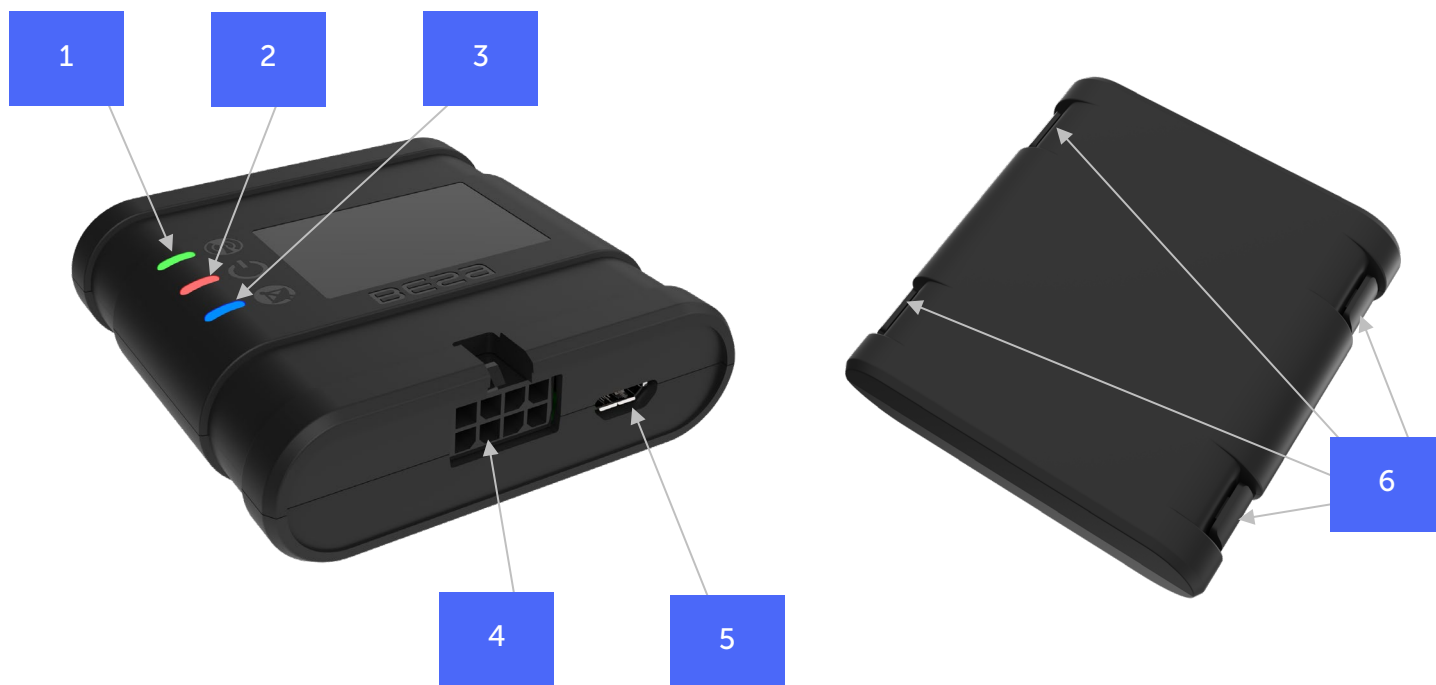
Параметр	Значение		
	АКБ <sup>2</sup>	CAN АКБ	CAN
Размеры корпуса, мм	59 x 60 x 18		
Степень защиты корпуса	IP53		
Напряжение питания, В	9...36		
Потребляемый ток, мА	до 5		
- в спящем режиме	40...300		
- в активном режиме			
Диапазон рабочих температур, °С	– 40...+85		
Аккумулятор встроенный	нет	есть	нет
Интерфейсы	RS-485		<a href="#">Программный выбор</a> интерфейса CAN или RS-485
Мультифункциональный вход	1		
Цифровой выход	1		
1-Wire	1		
Вход контроля зажигания	1		
Акселерометр встроенный	Да		
Антенны GSM и ГЛОНАСС/GPS	Встроенные		
GSM/GPRS и ГНСС модуль	SIM868E GSM: 850/900/1800/1900 МГц GPRS класс 12 85.6 кбит/сек GNSS: ГЛОНАСС/GPS/Galileo/QZSS Чувствительность: -166dBm		
Bluetooth	BT3.0 + BLE		
SIM	2 SIM карты		
USB	micro-USB, type B		
Встроенный черный ящик	до 50 000 записей		

<sup>2</sup> базовая версия блока «МТ-5» поставляется без АКБ и без CAN, также возможны варианты поставки: с АКБ, с CAN, с АКБ и CAN, информация о дополнительной комплектации указана на стикере (см. раздел [Маркировка](#))

## 3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

### ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Устройство Вега МТ-5 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

2 – индикатор питания

3 – индикатор ГНСС

4 – разъем для жгута

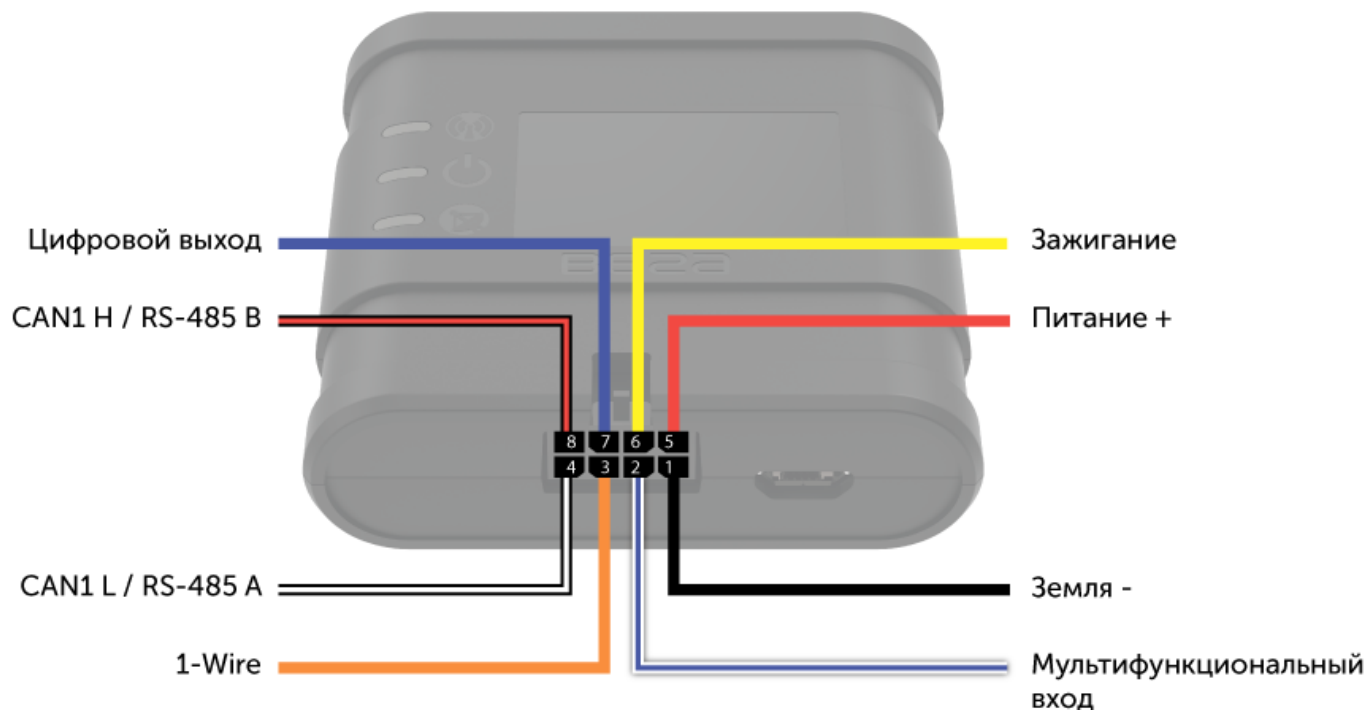
5 – разъем USB

6 – защипы для крепления на стяжки

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



## ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ










Контакт	Цвет		Описание
1	Черный		Земля -
2	Бело-синий		Многофункциональный вход
3	Оранжевый		1-Wire
4	Черно-белый		CAN1 Low <sup>3</sup> / RS-485 A
5	Красный		Питание +
6	Желтый		Вход контроля зажигания
7	Синий		Цифровой выход
8	Черно-красный		CAN1 High <sup>4</sup> / RS-485 B

<sup>3</sup> Программный [выбор интерфейса CAN или RS-485](#) для моделей с меткой «CAN» в [маркировке](#)

<sup>4</sup> Программный [выбор интерфейса CAN или RS-485](#) для моделей с меткой «CAN» в [маркировке](#)

## 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

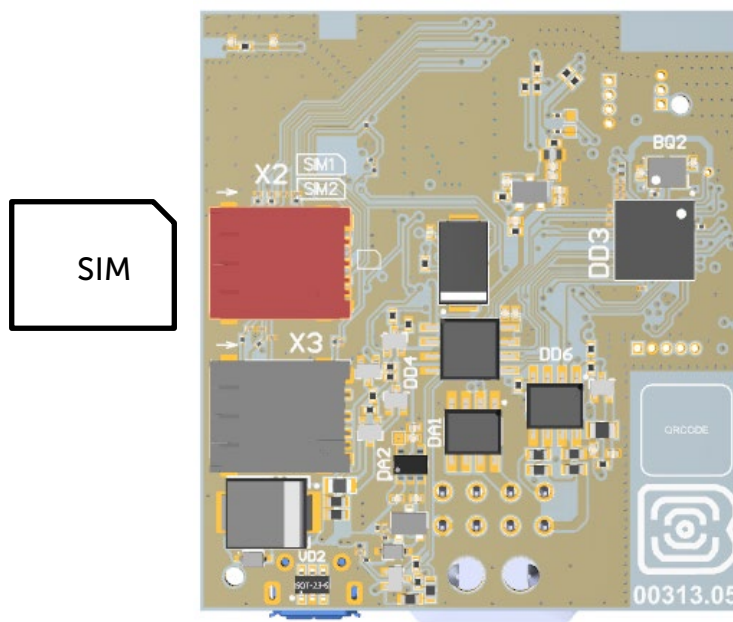
Для использования блока мониторинга Вега МТ-5 нужна SIM-карта формата nano-SIM с поддержкой функции GPRS. На счету должны быть денежные средства. Защита PIN-кодом должна быть отключена.

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:

- 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.

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





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

Чтобы установить SIM-карту, необходимо выполнить следующие действия:

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

## 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»**

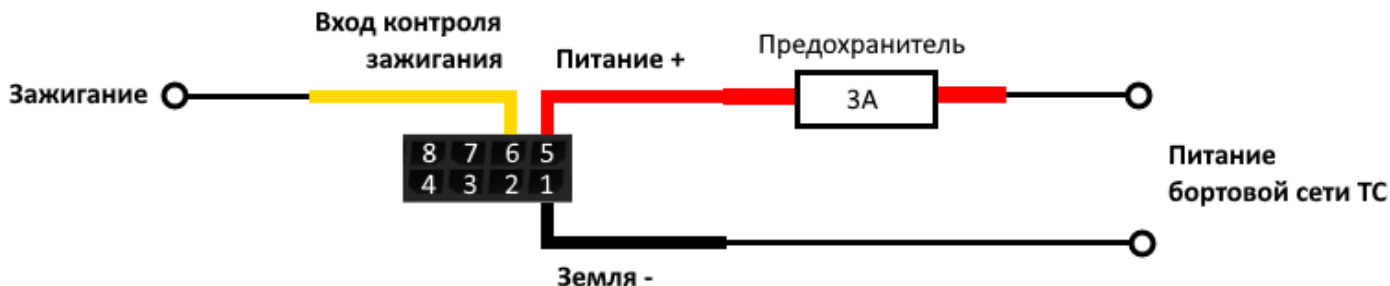
6. Установив настройки соединения, нажмите кнопку «Сохранить».
7. Отключите USB-кабель.
8. Осуществите пробную попытку удаленного подключения к блоку для проверки параметров соединения.
9. Если подключение выполнено успешно - устройство готово к установке на транспортное средство.

Для осуществления монтажа понадобятся:

- ⦿ жгут, 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<sup>5</sup> к блоку мониторинга (вход б).
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.

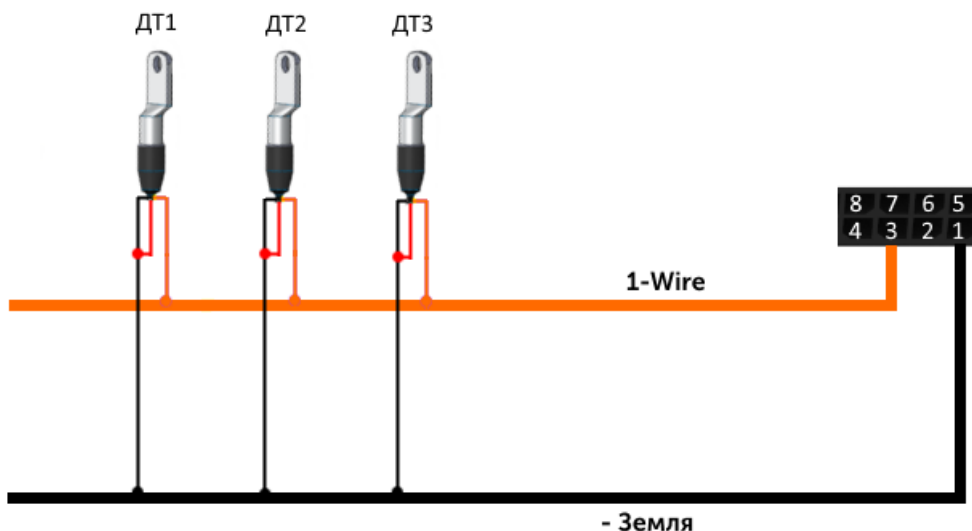
Общие рекомендации по размещению блока в ТС сводятся к двум правилам: **избегать перекрытия металлическими частями транспортного средства** и по возможности **обеспечить прямую видимость спутников (т. е. открытого неба)**.

<sup>5</sup> Подключение провода зажигания является необходимым шагом для осуществления функций мониторинга и зарядки аккумуляторной батареи

## 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

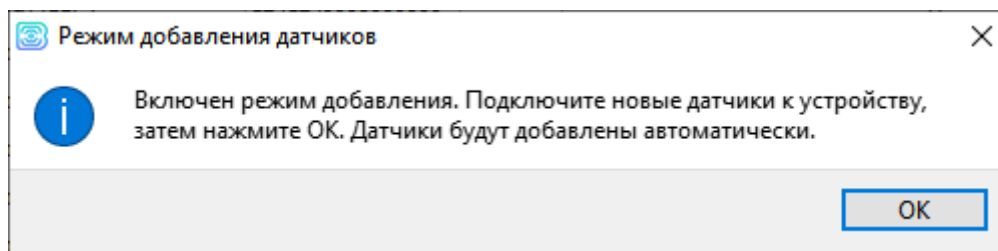
### ВНЕШНИЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Блок мониторинга Вега МТ-5 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**.



Чтобы блок распознал подключение нового датчика, необходимо подключиться к устройству через программу «Конфигуратор», зайти в меню «Настройки» -> вкладка «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.



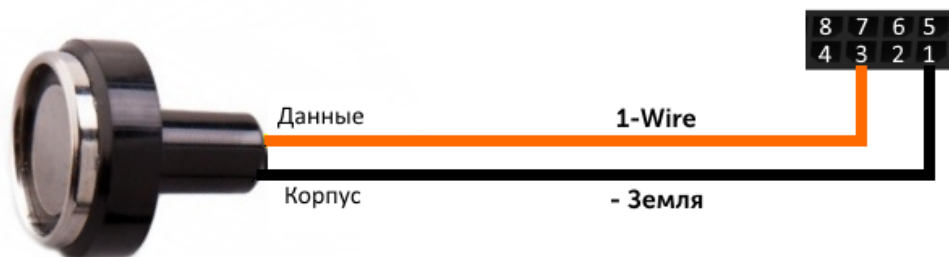
Нажмите «ОК» - номер датчика добавится в свободное поле. После этого можно подключать следующий датчик аналогичным образом.

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.

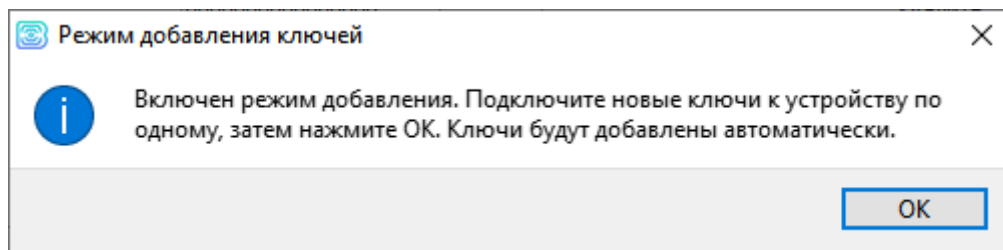
После подключения всех температурных датчиков необходимо нажать кнопку «Сохранить», чтобы информация о датчиках осталась в памяти блока.

## АВТОРИЗОВАННЫЕ КЛЮЧИ I-BUTTON

Блок мониторинга Вега МТ-5 позволяет подключить считыватель авторизованных ключей I-Button к контакту 1-Wire. Схема подключения изображена на рисунке ниже. Общее количество авторизованных ключей может равняться пяти. Чтобы добавить ключ, необходимо подключиться к устройству через программу «Конфигуратор», зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Безопасность».



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



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 приложить 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 считывателях осталась в памяти блока, нажмите кнопку «Сохранить».



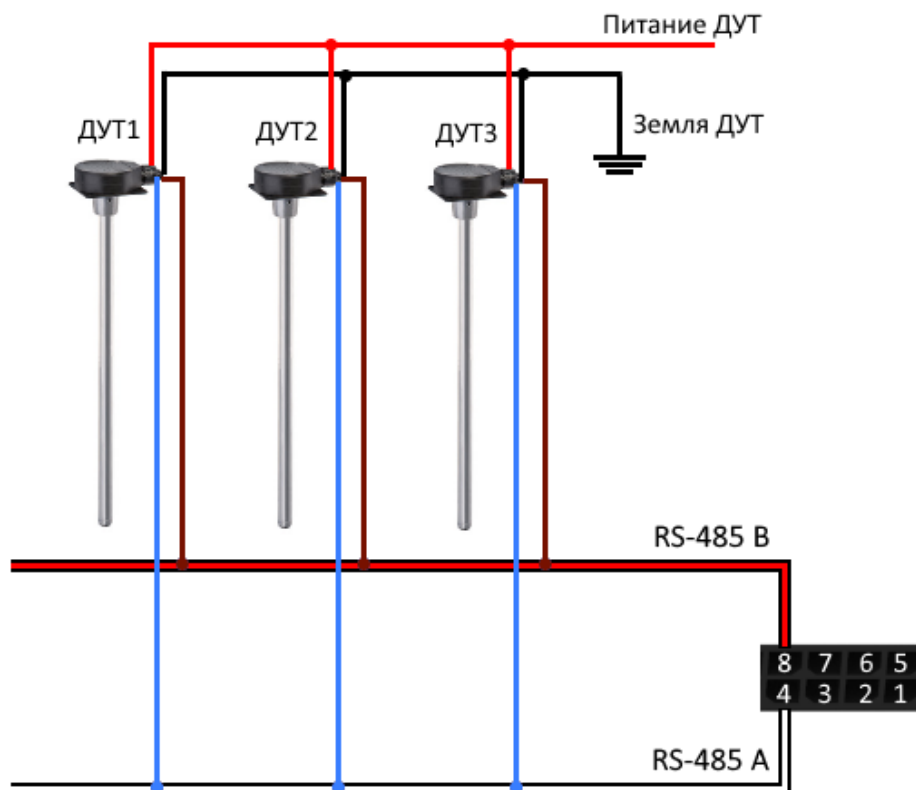
## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВХОДОВ CAN/RS-485

Блок мониторинга MT-5 с поддержкой CAN-шины по умолчанию использует [выходы 4 и 8](#) для работы с CAN.

Чтобы использовать выходы 4 и 8 как интерфейс RS-485, необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку и зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Входы/выходы». Найти пункт настроек «Дополнительные настройки интерфейсов» и поставить галочку «Использовать CAN как RS-485».

## 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 Вега МТ-5 позволяет подключить плату расширения Вега БР-1 через интерфейс RS-485. Вега БР-1 имеет 15 мультифункциональных входов и 15 цифровых выходов.

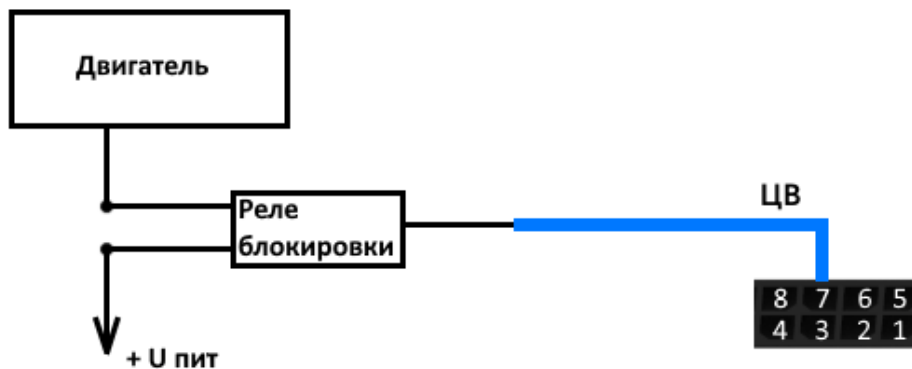
Для настройки входов необходимо через программу «Конфигуратор» подключиться к блоку, зайти в меню «Настройки» -> вкладка «Входы/выходы» и выбрать раздел «Внешняя плата расширения». Далее необходимо выбрать интерфейс подключения – RS-485. После этого можно [настроить мультифункциональные входы](#) в соответствии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

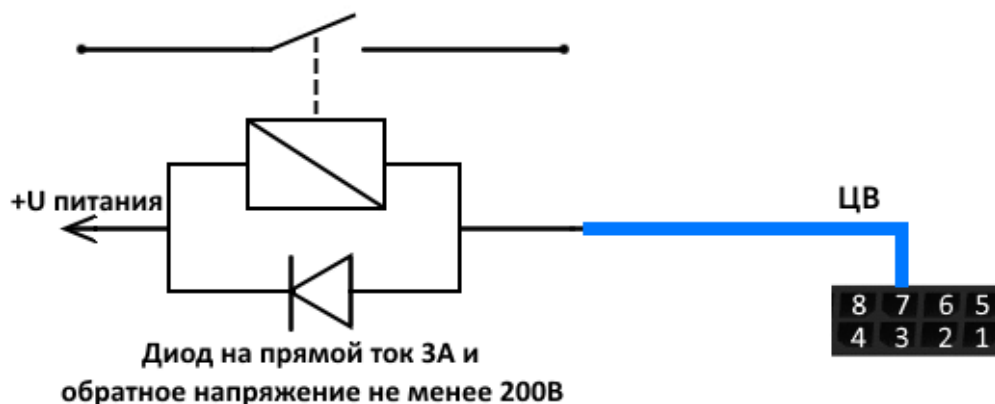
Так, например, можно подключить реле блокировки двигателя/бензонасоса/зажигания и т. д. После подключения реле по схеме, можно отправлять на устройство команды, чтобы заблокировать или разблокировать реле (см. раздел [«SMS-команды»](#), команда **setout**).





Допустимая нагрузка на цифровой выход 0,5 А

Для увеличения нагрузки на выход 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

У блока мониторинга Вега МТ-5 есть мультифункциональный вход, который может 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.

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 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 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 мультифункциональный вход подтянут к земле**

## BLE-ДАТЧИКИ



**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

Блок мониторинга Вега МТ-5 поддерживает работу по протоколам: WIALON IPS, WIALON Combine и VEGA. Актуальное описание протоколов содержится в отдельном документе, «Описание ПОД Wialon EGTS», который можно найти на сайте [fmsvega.ru](https://fmsvega.ru).

## 6 УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ SMS-КОМАНД

Некоторыми настройками блока мониторинга Вега МТ-5 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
<b>nosleep</b> - не переходить в спящий режим	@PIN:nosleep	@5555:nosleep ----- PIN-код – 5555
<b>reboot</b> - рестарт блока	@PIN:reboot	@3333:reboot ----- PIN-код – 3333
<b>tofactory</b> - сброс к заводским настройкам	@PIN:tofactory	@1234:tofactory ----- PIN-код – 1234
<b>bboxclear</b> – очистить чёрный ящик	@PIN:bboxclear	@1234:bboxclear ----- PIN-код – 1234
<b>setout</b> – 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
<b>setextout</b> – 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

<b>server</b> - установить адрес сервера	@PIN:serverY:addr:port&protocol&period&terminal_addr ----- <b>Y</b> – номер сервера <b>addr</b> – адрес сервера <b>port</b> – порт сервера <b>protocol</b> – 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  <b>period</b> – период выхода на связь с сервером <b>terminal_addr</b> – 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
<b>setapn</b> - установить точку доступа	@PIN:setapn:apn&user&pass ----- <b>apn</b> – APN точки доступа <b>user</b> – имя пользователя <b>pass</b> – пароль	@1234:setapn:internet.beeline.ru&beeline&beeline ----- PIN-код – 1234 APN – internet.beeline.ru Имя пользователя – beeline Пароль – beeline
<b>info?</b> - запросить текущее состояние блока	@PIN:info?	@1234:info? ----- PIN-код – 1234
<b>server?</b> - запросить настройки серверов мониторинга	@PIN:server?	@4444:server? ----- PIN-код – 4444
<b>runcanscript</b> – запустить выполнение CAN-скрипта номер X	@PIN:runcanscriptX <b>X</b> – номер CAN-скрипта, который нужно выполнить	@4444:runcanscript3 ----- PIN-код – 4444 CAN-скрипт номер 3



<b>t:unixtime</b> – задать время жизни команды	@PIN:XXXX/t:unixtime <b>XXXX</b> – тело команды, для которой нужно задать время жизни <b>unixtime</b> – 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
<b>changesim</b> – сменить текущую SIM-карту	@PIN:changesim	@4444:changesim ----- PIN-код – 4444
<b>changesim1</b> – сменить SIM-карту на первую	@PIN:changesim1	@4444:changesim1 ----- PIN-код – 4444
<b>changesim2</b> – 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-5 CAN v3.10 0.4b – 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 Вега МТ-5 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 Вега МТ-5 – 1 шт.

Соединительный жгут – 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 по эксплуатации».

Гарантийный срок эксплуатации устройства – 36 месяцев.

Гарантия на аккумуляторную батарею предоставляется отдельно и составляет 3 месяца.

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, г. Новосибирск, ул. Большевикская, 119А.

Контактный телефон (383) 206-41-35.

e-mail: [remont@vega-absolute.ru](mailto:remont@vega-absolute.ru)

Информация о документе	
Заголовок	Блок мониторинга Вега МТ-5
Тип документа	Руководство
Код документа	В01-МТ5-01
Номер и дата последней ревизии	05 от 17.10.2022

## История ревизий

Ревизия	Дата	Имя	Комментарии
01	02.09.2021	КЕВ	Первая версия
02	30.09.2021	ХМА	Исправление опечаток
03	16.03.2022	ХМА	Новый стикер
04	01.07.2022	КЕВ	Корректировка раздела « <a href="#">Рекомендации по монтажу</a> », в пошаговый монтаж добавлен п.2
05	17.10.2022	КЕВ	Изменения в <a href="#">условиях гарантии</a>



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

Руководство пользователя © ООО «Вега-Абсолют» 2020-2022