



# РАСШИРИТЕЛЬ ПОРТОВ ВЕГА РП-1

Руководство  
по эксплуатации



## Информация о документе

Заголовок	Расширитель портов Вега РП-1
Подзаголовок	Руководство по эксплуатации
Тип документа	Руководство
Код документа	V-01РП1-01
Номер и дата последней ревизии	02 от 03.12.2020

Этот документ применим к следующим устройствам:

Название линейки	Название устройства
ВЕГА РП	Вега РП-1
ВЕГА МТ	Вега МТ-22
	Вега МТ-23
	Вега МТ-24
	Вега МТ-25
ВЕГА МТ Х	Вега МТ Х Int
	Вега МТ Х Ext
	Вега МТ Х LTE

История ревизий

Ревизия	Дата	Имя	Комментарии
01	15.10.2020	КЕВ	Дата создания документа
02	03.12.2020	КЕВ	Схема подключения была уточнена

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
3 НАЧАЛО РАБОТЫ.....	6
Описание контактов .....	6
Индикация устройства .....	7
Подключение к мониторинговому блоку.....	8
Входы/выходы .....	9
Исполнительные устройства.....	11
4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	12
5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	13
6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	14

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяется на расширитель портов Вега РП-1 (далее – РП-1) производства ООО «Вега-Абсолют» и определяет порядок подключения, а также содержит 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.

## 1 ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Расширитель портов Вега РП-1 предназначен для подключения к устройствам линейки Вега МТ с целью увеличения количества входов и выходов мониторингового блока.

РП-1 подключается по интерфейсу RS-232 или RS-485 и имеет 4 выхода типа «открытый коллектор» и 6 мультифункциональных входов.

Настройка РП-1 заключается в настройке его входов и выходов и осуществляется удаленно с помощью программы «Конфигуратор». Подключаться при этом следует к тому мониторинговому блоку, который предполагается расширить.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Размеры корпуса, мм	66x35x16
Степень защиты корпуса	IP53
Диапазон рабочих температур, °С	– 40...+85
Напряжение питания, В	9...36
Потребление в активном режиме, мА	до 15
Потребление в режиме сон, мА	до 5
RS-485	1
RS-232	1
Цифровые выходы	4
Мультифункциональные входы	6

## 3 НАЧАЛО РАБОТЫ

### ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ

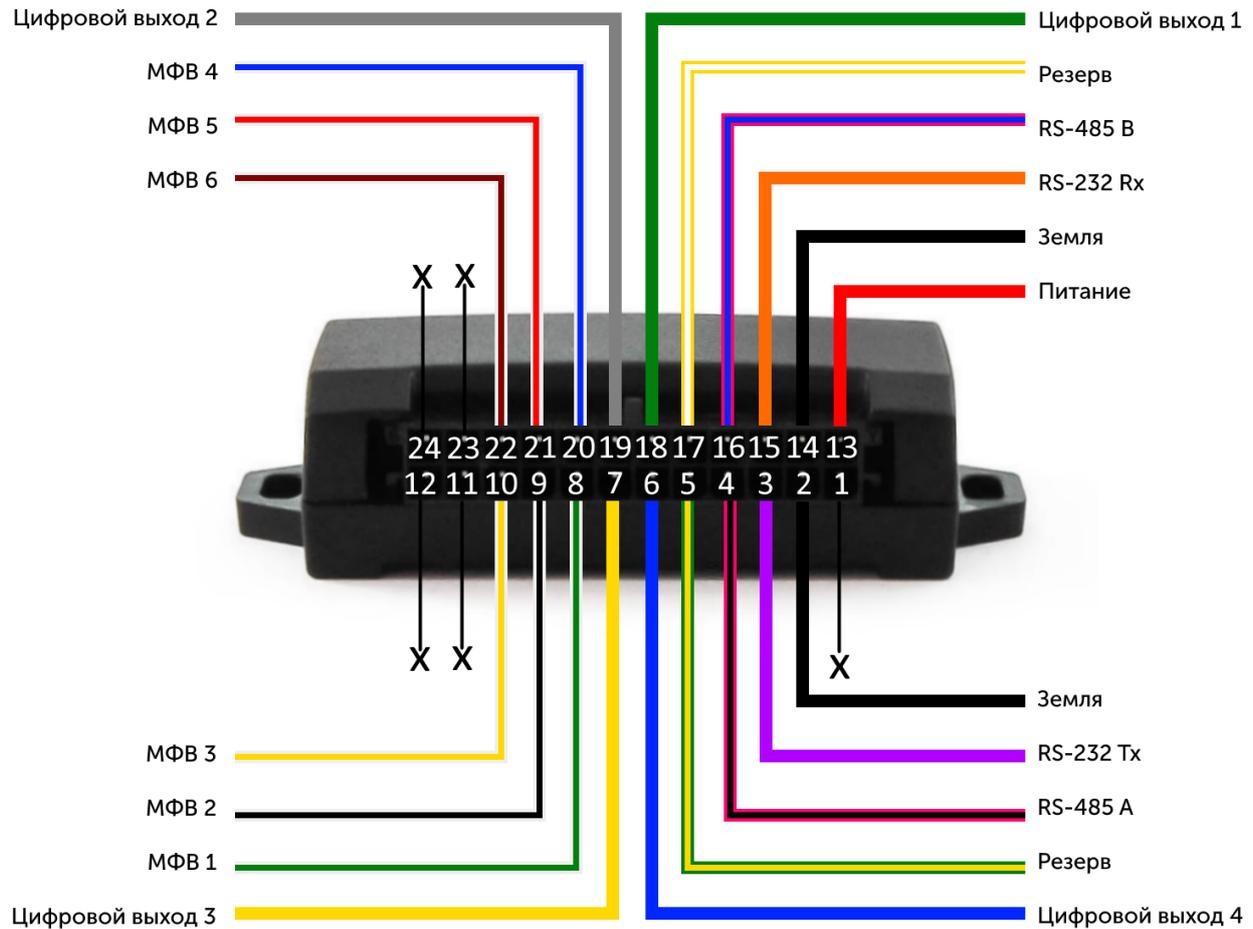


Рис. 3.1. Расположение контактов в разъёме.

Контакт	Цвет	Описание
1 / 13	Нет / Красный	Питание + / Питание +
2 / 14	Черный / Черный	Земля / Земля
3 / 15	Фиолетовый / Оранжевый	RS-232 Tx / RS-232 Rx
4 / 16	Розово-черный / Розово-синий	RS-485 A / RS-485 B
5 / 17	<i>Зелено-желтый / Желто-белый</i>	<i>Резерв (UART TX/RX)</i>
18	Зеленый	Цифровой выход «открытый коллектор» 1
19	Серый	Цифровой выход «открытый коллектор» 2
7	Желтый	Цифровой выход «открытый коллектор» 3
6	Синий	Цифровой выход «открытый коллектор» 4
8	Бело-зеленый	Мультифункциональный вход 1
9	Бело-черный	Мультифункциональный вход 2
10	Бело-желтый	Мультифункциональный вход 3
20	Бело-синий	Мультифункциональный вход 4
21	Бело-красный	Мультифункциональный вход 5
22	Бело-коричневый	Мультифункциональный вход 6
11 / 12 / 23 / 24	<i>Нет</i>	<i>Не используются</i>

## ИНДИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Устройство имеет один светодиодный индикатор красного цвета, который показывает состояние питания.

Светодиодный сигнал	Значение
	Красный горит непрерывно Внешнее питание подключено
	Красный мигает Идет обмен данными по одному из интерфейсов
	Красный вспыхивает коротко Режим «Сон» (переход между режимами «Сон» и «Активный» происходит синхронно с блоком мониторинга)

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К МОНИТОРИНГОВОМУ БЛОКУ

Подключение РП-1 осуществляется через интерфейсы RS-232 или RS-485, в зависимости от модели блока мониторинга, которому предназначается расширитель портов. Блок мониторинга при этом должен быть уже подключен и настроен (см. «Руководство пользователя» для вашего блока). Для подключения РП-1 к блоку выполните следующие действия:

1. Подключите шлейф к РП-1.
2. Подключите другой конец шлейфа к блоку мониторинга.
3. Подключите питание с напряжением 9...36 В (бортовая сеть) к РП-1. После подключения питания должен загореться красный индикатор.
4. Запустите на компьютере программу «Конфигуратор», нажмите кнопку «Соединиться» и выберите способ соединения с устройством «Соединиться через TSP».
5. Выберите ваш блок мониторинга в списке устройств.
6. Слева в меню выберите «Настройки», вкладка «Входы/выходы».
7. Выберите способ подключения для вашего блока мониторинга в пункте «Внешняя плата расширения»-«Тип входа»: RS-232 или RS-485.

## ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

Вкладка «Входы/выходы» позволяет настроить входы и выходы РП-1 определенным образом.

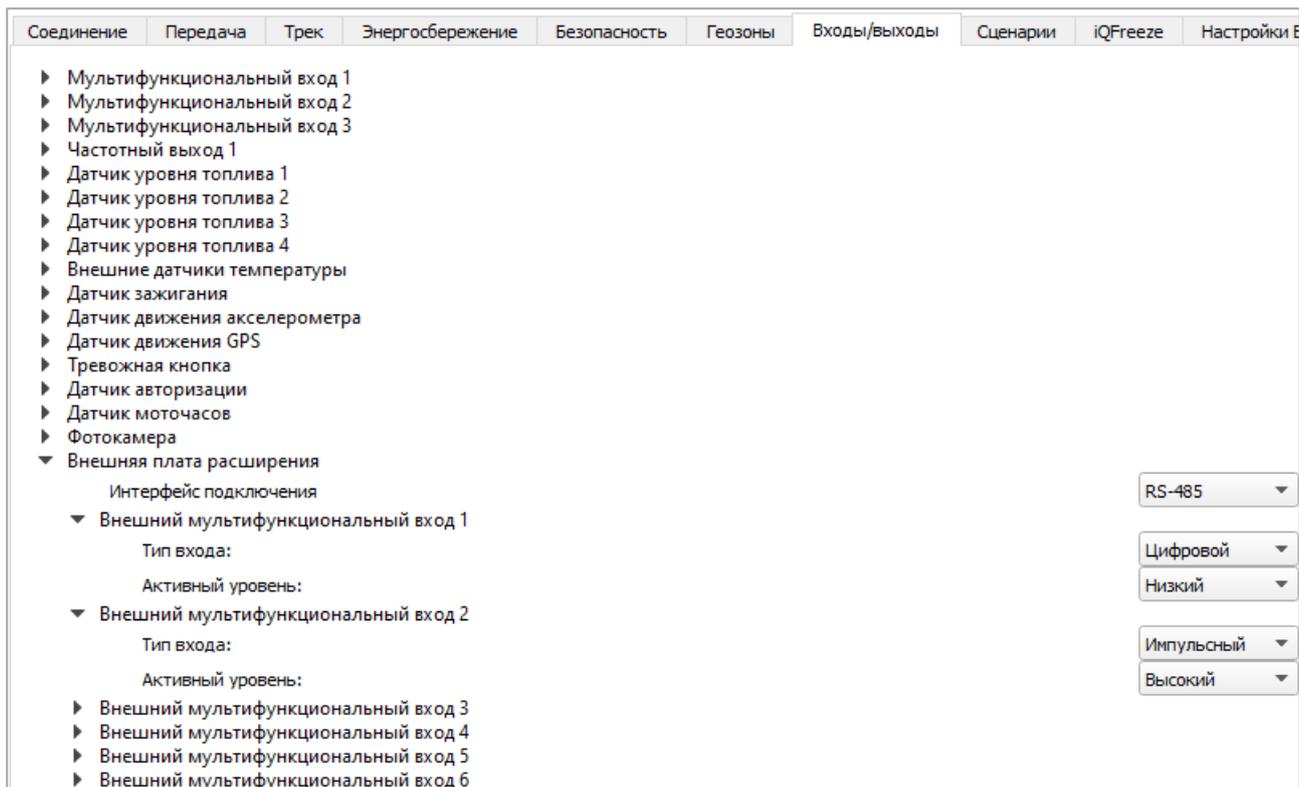


Рис. 3.2. Настройки вкладки «Входы/выходы», относящиеся к РП-1.

Мультифункциональный вход – имеет настройки «Тип входа»: Цифровой, Частотный, Импульсный, Аналоговый, - и «Активный уровень»: Низкий/Высокий.

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 многофункциональных 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 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

## ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Исполнительные устройства подключаются к расширителю портов через цифровые выходы 1...4, которые имеют тип «Открытый коллектор».



Допустимая нагрузка на каждый цифровой выход 0,5 А

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

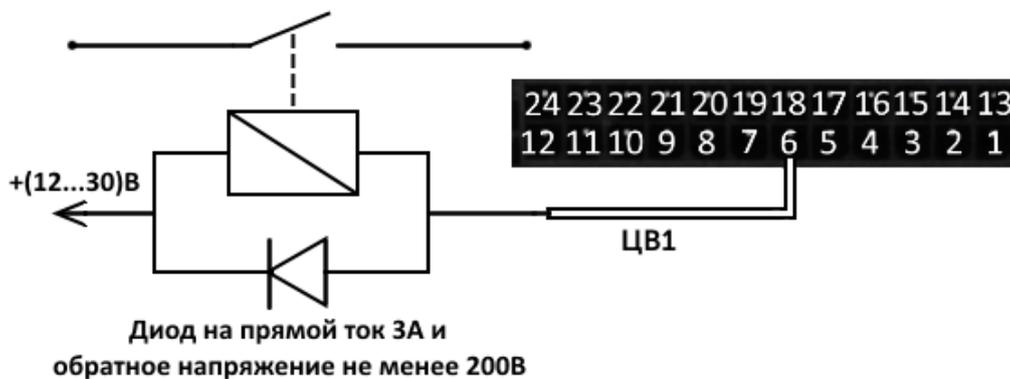


Рис. 3.3. Схема подключения реле на цифровой выход.

## 4 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Расширители портов должны храниться в заводской упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности не более 85%.

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

## 5 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Расширитель портов поставляется в следующей комплектации:

Расширитель портов Вега РП-1 – 1 шт.

Соединительный жгут - 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

## 6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность расширителя портов в течение 36 месяцев со дня продажи.

Изготовитель обязан предоставить услуги по ремонту или заменить вышедшее из строя устройство в течение 36 месяцев со дня продажи.

Потребитель обязан соблюдать условия и правила транспортирования, хранения и эксплуатации, указанные в данном руководстве пользователя.

Гарантийные обязательства не распространяются:

- на устройства с механическими, электрическими и/или иными повреждениями и дефектами, возникшими при нарушении условий транспортирования, хранения и эксплуатации;

- на устройства в неполной комплектации;

- на устройства со следами ремонта вне сервисного центра изготовителя;

- на устройства со следами окисления или других признаков попадания жидкостей в корпус изделия.

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

630008, г. Новосибирск, ул. Кирова, 113/1.

Контактный телефон (383) 206-41-35.



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

Руководство по эксплуатации © ООО «Вега-Абсолют» 2020