



# ПАСПОРТ

## Расширитель входов RV-2

### 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Расширитель входов RV-2 предназначен для использования в составе системы мониторинга транспорта, и позволяет считывать информацию с датчиков на различных агрегатах в машине.

В приборе реализовано 8 входов, каждый из которых возможно настроить на любой режим работы: дискретный отрицательный, дискретный положительный, аналоговый, частотный и счётный

Расширитель подключается к прибору мониторинга транспорта через интерфейс RS-485.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания ..... 10–40V  
Энергопотребление при напряжении питания 12В ..... 15мА, 180 мВт  
Энергопотребление при напряжении питания 24В ..... 12мА, 285 мВт  
Максимальное неразрушающее напряжение на входах ..... 100В  
Температура хранения и эксплуатации.....-40..+85°C

### 3. ИНДИКАЦИЯ

В устройство встроен двухцветный светодиод. При наличии связи с устройством мониторинга по линии RS-485 цвет светодиода зелёный, при отсутствии – красный.

При активации дискретного входа или подаче напряжения на аналоговый вход устройство кратковременно дважды мигает светодиодом.

При наличии на частотном входе частоты устройство пропорционально начинает мигать светодиодом (цвет светодиода при этом будет независимо от наличия связи красный). Индикация остальных входов при этом отключается. Частота мигания светодиода в 16 (частота менее 512Гц) или 32 (для частот выше 512Гц) раза меньше, чем на частотном входе.

При наличии частоты на двух входах частота мигания индикатора пропорционально сумме частот на входах.

## 4. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

### Кабель датчиков

Кабель датчиков состоит из 8 проводов и предназначен для подключения к внешним датчикам. Соответствие номера входа и цвета провода следующее:

1	Красный
2	Оранжевый
3	Жёлтый
4	Зелёный
5	Синий
6	Белый
7	Коричневый
8	Чёрный

Измерение сигналов на входах производится относительно чёрного провода кабеля питания.

При подключении расширителя входов к прибору мониторинга возможно изменение режима работы входов.

Каждый вход может работать в дискретных и аналоговых режимах. Входы 7 и 8, кроме того, могут работать в частотном и счётно-частотном режимах.

### Кабель питания

Кабель с четырьмя проводами используется для подключения к источнику питания и линии RS-485:

1. Чёрный Минус питания
2. Жёлтый RS-485 (линия А)
3. Синий RS-485 (линия В)
4. Красный Плюс питания

Минус и плюс питания должен подключаться в тех же точках подключения, что и прибор мониторинга транспорта.

Провода А и В линии RS-485 необходимо соединить с соответствующими проводами прибора мониторинга.

## 5. РЕЖИМЫ РАБОТЫ ВХОДОВ

### Дискретный положительный

Фиксируются два состояния (включен, выключен). Напряжение, при котором вход считается активным – более 6В, неактивным – менее 3В

### Дискретный отрицательный

Фиксируется два состояния (включен, выключен). Включенное состояние – вход замкнут на минус (напряжение 0..1В), выключенное – вход разомкнут, или на нём присутствует напряжение более 1В.

### Частотный

Устройство позволяет регистрировать частоту от 0 до 3кГц. Сигнал на входе должен периодически менять напряжение между двумя уровнями: первое состояние – разрыв цепи или напряжение от 0 до 2В, второе состояние – напряжение от 5 до 50В.

В частотном режиме могут работать входы 7 и 8.

### Аналоговый

Регистрируется напряжение на входе с заданной периодичностью. При изменении напряжения на указанное при настройке значение, оно будет передано вне очереди. Максимальное измеряемое напряжение – 50В.

### Аналоговый с усреднением

Напряжение регистрируется с заданной периодичностью. При накоплении заданного количества измерений, вычисляется и передаётся среднее арифметическое. Максимальное измеряемое напряжение – 50В.

### Счётный

Производится подсчёт импульсов и передача значения с заданной периодичностью. При накоплении заданного при настройке количества импульсов, показание передаётся вне очереди.

В счётном режиме могут работать входы 7 и 8.

Настройки устройства (режим работы входов) сохраняются в энергонезависимой памяти. Настройки по умолчанию можно изменить, для этого необходимо

1. Подключить устройство к прибору мониторинга транспорта Вектор или ТПМ. Устройство должно быть на связи.
2. Используя программу Комбат, открыть свойства объекта, соответствующего прибору Вектор/ТПМ, вкладку "Датчики".
3. Изменить настройки входов в разделе "расширитель входов"

Настройки, отправленные на расширитель входов, будут сохранены в энергонезависимой памяти, и будут активны при следующем включении.

## 6. ИЗМЕНЕНИЕ СЕТЕВОГО АДРЕСА

Для необходимости одновременной работы нескольких устройств, таких, как расширители входов, датчик положения кузова, КОМСАН и др., каждому устройству необходимо назначить уникальный сетевой адрес из диапазона 1-8. Допустимо назначение одинаковых адресов у расширителя входов и у датчиков уровня топлива LLS или Эскорт.

Установка адреса производится с использованием устройства СМАРТ. Для этого необходимо подключить расширитель входов к СМАРТу через "соединительный кабель для датчика без разъёма". Подключать необходимо линии RS485A(жёлтый), RS485B(синий), +12В(красный) и GND(чёрный) Выбрать в меню СМАРТа пункты: **Датчик → LLS20160 → Один ДУТ → RS485**. После этого нажать среднюю кнопку и выбрать пункт **Изменить → Адрес**. **Ввести адрес из диапазона 1-8**, и длительно нажать на среднюю кнопку, выбрать пункт **Сохранить**. На экране должен отобразиться новый адрес.

## 7. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Расширитель входов "RV-2" изготовлен в соответствии с требованиями МРДТ.468213.001ТУ и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска

Личный оттиск лица,  
ответственного за  
приемку

## 8. ГАРАНТИИ

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи.

Изготовитель не принимает претензии на прибор с механическими повреждениями корпуса, пломб, проводов, при признаках попадания внутрь изделия жидкостей, при эксплуатации прибора при напряжении бортовой сети более 40В, при следах повреждений, вызванных воздействием интенсивного микроволнового облучения. Документом, подтверждающим право на гарантийное обслуживание, является настоящий паспорт прибора.