

# ОВЕН АС5

Повторитель сигналов интерфейса RS-485  
Краткое руководство

## Предупреждающие сообщения

В данном руководстве применяются следующие предупреждения:



### ОПАСНОСТЬ

Ключевое слово ОПАСНОСТЬ сообщает о **непосредственной угрозе опасной ситуации**, которая приведет к смерти или серьезной травме, если ее не предотвратить.



### ВНИМАНИЕ

Ключевое слово ВНИМАНИЕ сообщает о **потенциально опасной ситуации**, которая может привести к небольшим травмам.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ключевое слово ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ сообщает о **потенциально опасной ситуации**, которая может привести к повреждению имущества.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Ключевое слово ПРИМЕЧАНИЕ обращает внимание на полезные советы и рекомендации, а также информацию для эффективной и безаварийной работы оборудования.

## 1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, конструкцией, технической эксплуатацией и обслуживанием повторителя сигналов интерфейса RS-485 (далее по тексту – «прибор»).

Подключать, настраивать и проводить техническое обслуживание прибора должен только квалифицированный специалист после прочтения настоящего руководства по эксплуатации.

Прибор изготавливается в соответствии с ТУ 4218-005-46526536-2009.

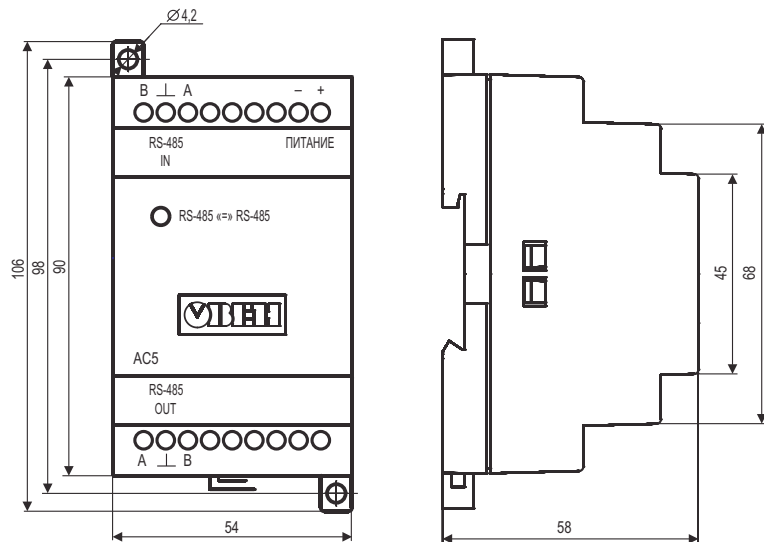


Рисунок 2.1 – Габаритный чертёж

## 3 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь приборов;
- запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т. д.

Таблица 3.1 – Условия окружающей среды

Наименование	Значение
Температура окружающего воздуха,	-25...+65 °С
Относительная влажность воздуха, не более (при температуре +35 °С и ниже)	80 % (без конденсации влаги)
Атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа

Прибор предназначен для построения распределенных линий связи, функционирующих по интерфейсу RS-485.

Повторитель позволяет увеличивать физическую длину сети и число приборов локальной сети. Прибор обеспечивает гальваническую развязку сигналов между сегментами сети.

Обозначение при заказе: **АС5**.

## 2 Технические характеристики

Таблица 2.1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение
<b>Питание</b>	
Входное напряжение питания:	
AC	90–264 В с частотой 47...63 Гц
DC	20–375 В
Потребляемая мощность, не более	2 ВА
Электрическая прочность изоляции	1500 В
Класс защиты по ГОСТ 12.2.007.0	II
<b>Интерфейс RS-485</b>	
Максимальная скорость передачи данных	до 115200 бит/с
Максимальная длина сегмента	1200 м
Максимальное количество приборов в сегменте	32 шт.
<b>Общая информация</b>	
Габаритные размеры	54 × 106 × 58 мм
Степень защиты	IP20
Крепление	на DIN-рейку
Масса, не более	200 г
Средний срок службы, не менее	12 лет

Группа исполнения по механическим воздействиям	N2 по ГОСТ 12997
Воздействия электромагнитной среды	Класс А по ГОСТ Р 51522

## 4 Монтаж

Для монтажа прибора следует:

1. Подготовить место на DIN-рейке для установки прибора согласно габаритным размерам.
2. Установить прибор на DIN-рейку.
3. С усилием придавить прибор к DIN-рейке в направлении, показанном стрелкой, до фиксации защелки.

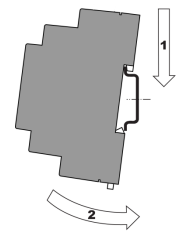


Рисунок 4.1 – Монтаж на DIN-рейку

Для демонтажа прибора следует:

1. Отсоединить линии связи с внешними устройствами.
2. В проушину защелки вставить острие отвертки.
3. Защелку отжать, после чего отвести прибор от DIN-рейки.

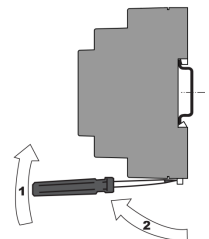


Рисунок 4.2 – Демонтаж

## 5 Устройство

В приборе сигнал фильтруется и усиливается во время прохождения через повторитель из одного сегмента сети в другой.

Устройство прибора:

1. **Пластиковый корпус** для крепления на DIN-рейку.
2. **Винтовой разъем** для подключения к прибору устройства с интерфейсом RS-485 со стороны Мастера сети.
3. **Винтовой разъем** для подключения кабеля сетевого питания.
4. **Винтовой разъем** для подключения к прибору устройства с интерфейсом RS-485.
5. **Светодиод** для индикации состояния прибора.
6. **DIP-переключатель** для подключения встроенных оконечных согласующих резисторов (с двух сторон) (см. таблицу ниже).

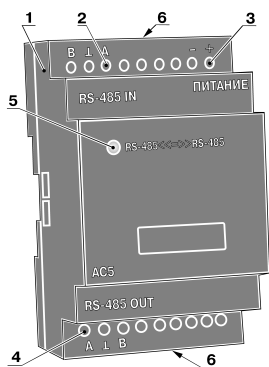


Рисунок 5.1 – Внешний вид

Положение DIP-переключателей				
Сопrotивление согласующего резистора	Резистор не подключен	$R_{cp} = 620 \text{ Ом} \pm 5 \%$	$R_{cp} = 120 \text{ Ом} \pm 5 \%$	$R_{cp} = 100 \text{ Ом} \pm 5 \%$



### ПРИМЕЧАНИЕ

Белым цветом выделено положение переключателя.

## 6 Подключение

Прибор следует подключать согласно схеме на рисунке ниже:

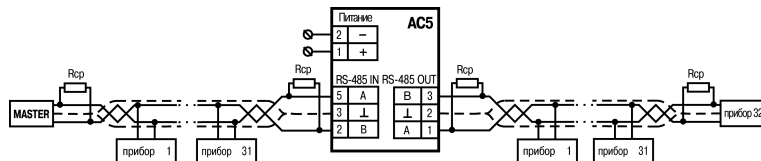


Рисунок 6.1 – Схема подключения



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускается подключение кабеля сетевого питания к разъему «RS-485».

### Рекомендации по подключению:

Для обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать медные многожильные кабели. Перед подключением концы кабелей следует зачистить и залудить или использовать кабельные наконечники. Жилы кабелей следует зачищать так, чтобы их оголенные концы после подключения к прибору не выступали за пределы клеммника. Сечение жил кабелей должно быть не более 1 мм<sup>2</sup>.

## 7 Индикация

Таблица 7.1 – Индикация

Свечение светодиода	Значение
Мигает синхронно с передачей данных	Обмен данными
Постоянное	Отсутствует связь или передача данных при включенном приборе

## 8 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверку крепления прибора;
- проверку винтовых соединений;
- удаление пыли и грязи с клеммника прибора.

## 9 Транспортирование и хранение

Транспортирование прибора в упаковке допускается в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 95 % при температуре +35 °С;
- транспортирование допускается всеми видами закрытого транспорта;
- транспортирование авиатранспортом должно производиться в отапливаемых герметичных отсеках.

Хранение прибора в упаковке допускается в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от +5 до +40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре +25 °С;
- хранить прибор необходимо в картонной таре в закрытых отапливаемых помещениях.

## 10 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- наименование прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- напряжение и частота питания;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер и дата изготовления прибора.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование прибора;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер и дата изготовления прибора.

## 11 Упаковка

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

Упаковка прибора при пересылке почтой производится по ГОСТ 9181-74.

## 12 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Паспорт и Гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность прибора.

## 13 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – **24 месяца** со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Порядок передачи прибора в ремонт содержится в паспорте и в гарантийном талоне.

111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5  
 тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45  
 тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83,  
 support@owen.ru  
 отдел продаж: sales@owen.ru  
 www.owen.ru  
 рег.: 1-RU-31210-1.5