

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ RS-232/RS-485 С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ



«ПИ-ГР»

Этикетка

АЦДР.426469.011-03 ЭТ



## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1.1 Общие сведения

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 «ПИ-ГР» АЦДР.426469.011-03 (далее – ПИ) предназначен для преобразования сигналов интерфейса RS-232 в сигналы двухпроводного магистрального интерфейса RS-485 с гальванической изоляцией. Питание ПИ осуществляется при помощи кабеля АЦДР.685611.056-03, включаемого в разъем клавиатуры ПК, или от USB-порта ПК через стандартный кабель USB-AB (в комплект не входит), также может осуществляться от любого внешнего источника постоянного тока напряжением от 9 до 15 В. Преобразователь рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, относится к восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделиям.

### 1.2 Основные технические данные

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1) Напряжение питания, В              | – +5В (USB-порт ПК или порт клавиатуры ПК);<br>– +12В (от 9 до 15В). |
| 2) Потребляемый ток, не более         | – 100 мА.  |
| 3) Скорость передачи данных, Бод      | – 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400,<br>57600, 115200.  |
| 4) Диапазон температур, °С            | – от минус 30 до +50.  |
| 5) Относительная влажность воздуха, % | – до 93 при +40 °С.  |
| 6) Габаритные размеры, мм             | – не более 155х107х36.   |
| 7) Масса, кг                          | – не более 0,2.  |

### 1.3 Комплектность

В комплект поставки ПИ входит:

- |   |         |
|---|---------|
| 1) Преобразователь интерфейсов «ПИ-ГР» АЦДР.426469.011-03 | – 1 шт. |
| 2) Этикетка АЦДР.426469.011-03 ЭТ                         | – 1 шт. |
| 3) Кабель подключения «ПИ-ГР» к ПК АЦДР.685611.056-03     | – 1 шт. |
| 4) Шуруп 1-3х25.016 ГОСТ 1144-80                          | – 3 шт. |
| 5) Дюбель (под шуруп 6х30)                                | – 3 шт. |
| 6) Винт-саморез 2,2х6,5.01 DIN 7982                       | – 1 шт. |
| 7) Упаковка   | – 1 шт. |

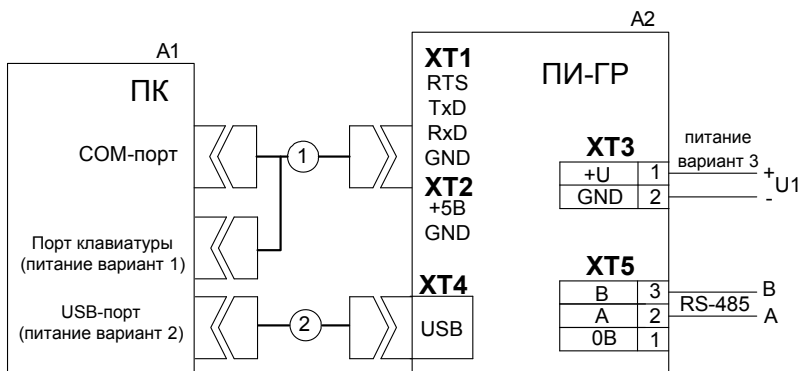
## 1.4 Принцип работы ПИ

ПИ обеспечивает преобразование сигналов RxD (приём данных), TxD (передача данных) и RTS (запрос передачи) интерфейса RS-232 в сигналы передачи и приёма данных по двухпроводной магистрали интерфейса RS-485, гальваническую развязку цепей ПК и подключаемых приборов. Направление передачи по интерфейсу RS-485 задаётся сигналом RTS интерфейса RS-232. При низком уровне сигнала RTS (-5...-15 В) разрешён приём данных с интерфейса RS-485 и их передача в интерфейс RS-232. При высоком уровне сигнала RTS (+5...+15 В) разрешён приём данных с интерфейса RS-232 и их передача в интерфейс RS-485.

## 2 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 2.1 Схема внешних соединений

На рисунке 1 показана типовая схема подключения «ПИ-ГР».



**A1** – персональный компьютер;

**A2** – «ПИ-ГР»;

**U1** – источник постоянного тока напряжением от 9 до 15 В;

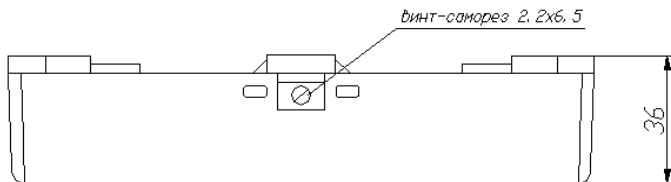
**1** – кабель подключения АЦДР.685611.056-03;

**2** – кабель стандартный USB-AB (не входит в комплект поставки).

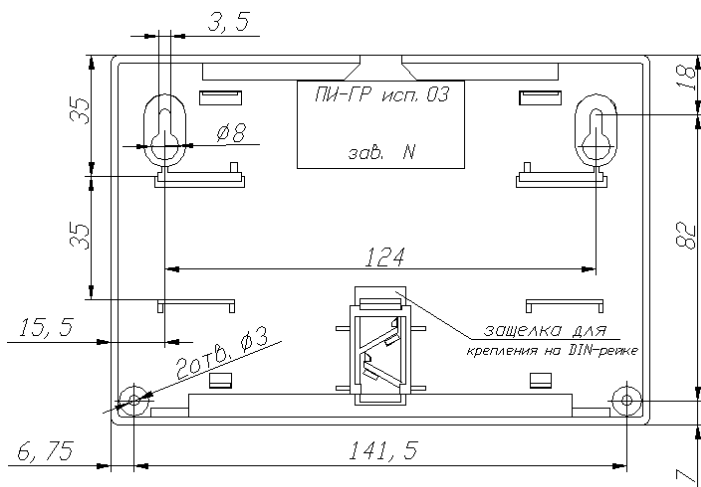
**Рисунок 1** Схема подключения «ПИ-ГР»

### 2.2 Монтаж ПИ

ПИ крепится тремя шурупами к стене в удобном месте рядом с ПК или на DIN-рейку (см. рисунок 3).



**Рисунок 2** Габаритные размеры «ПИ-ГР»



**Рисунок 3** Установочные размеры «ПИ-ГР»

## 2.3 Эксплуатация ПИ

2.3.1 Питание ПИ осуществляется одним из трёх способов:

- от порта клавиатуры через кабель подключения АЦДР.685611.056-03 (*вариант 1*);
- от USB-порта через стандартный кабель USB-AB (*вариант 2*);
- от источника постоянного тока напряжением от 9 до 15 В (*вариант 3*).

2.3.2 Если «ПИ-ГР» является первым или последним (крайним) прибором в магистрали RS-485, то необходимо установить перемычку на разъём XP1, которая подключает оконечный резистор 120 Ом в линию интерфейса RS-485. В противном случае перемычка должна быть снята.

2.3.3 После установки перемычки в нужное положение и подключения необходимых соединений к ПК подключите «ПИ-ГР» к источнику питания одним из способов, описанным в п. 2.3.1.

2.3.4 Работа индикаторов. Индикатор «Работа» должен светиться зелёным светом непрерывно. Свечение индикатора «RS-232», либо «RS-485» означает приём сигнала с этой линии.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Техническое обслуживание прибора производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев и включает следующие операции:

- очистку корпуса ПИ и разъёмов от пыли, грязи и посторонних предметов;
- проверку надёжности крепления кабелей и разъёмов линий связи;
- проверку надёжности крепления ПИ.

#### 4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

4.1 Средний срок службы ПИ – не менее 8 лет.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода ПИ в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня выпуска изготовителем.

4.3 При направлении блока в ремонт к нему обязательно должен быть приложен акт с описанием возможной неисправности.

Рекламации направлять по адресу:

141070, Московская область, г. Королёв, ул. Пионерская, д. 4, ЗАО НВП «Болид».

Тел./факс: (495) 513-32-35 (многоканальный), 516-93-72.

E-mail: [info@bolid.ru](mailto:info@bolid.ru), <http://www.bolid.ru>.

#### 5 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

5.1 Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 «ПИ-ГР» АЦДР.426469.011-03 соответствует требованиям государственных стандартов и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.ME61.B04872.

5.2 Производство «ПИ-ГР» имеет сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2008 № РОСС RU.ИК.32.K00057.

#### 6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 «ПИ-ГР» АЦДР.426469.011-03 заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации, признан годным для эксплуатации и упакован ЗАО НВП «Болид» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Ответственный за приемку и упаковывание

ОТК  
М.П.

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

\_\_\_\_\_  
число, месяц, год

