

## Адаптеры АДП / АДС.

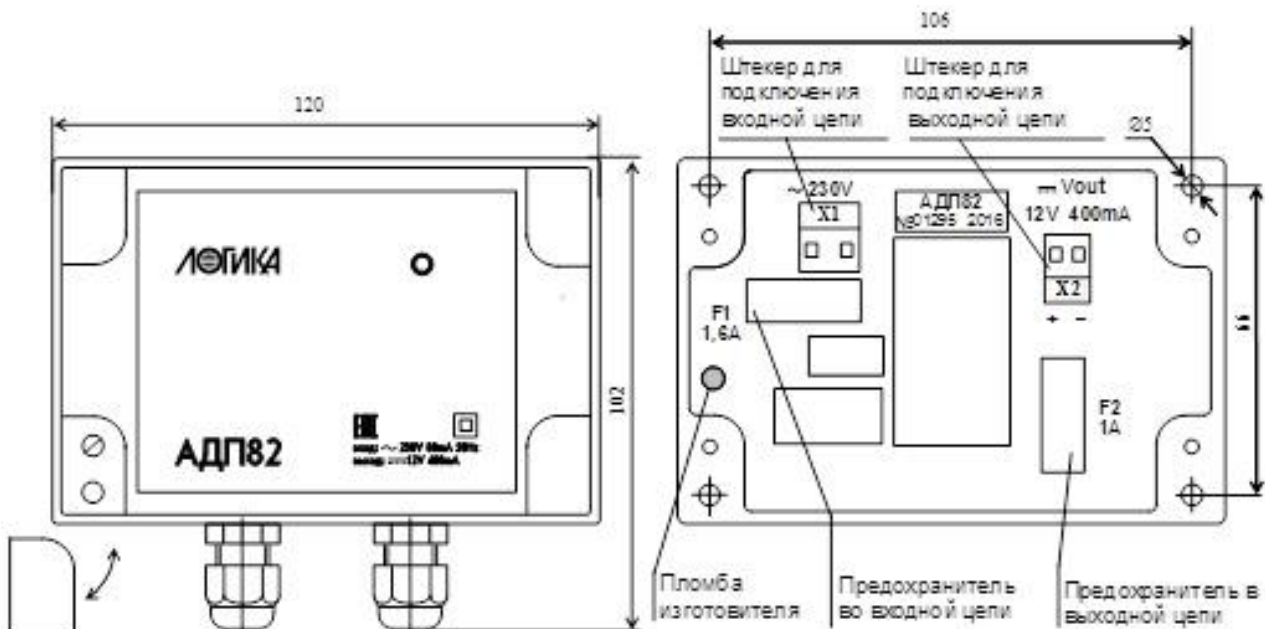


**Адаптер** является программируемым и позволяет в пределах сети по заданному списку передавать измеренные значения отдельных параметров, например, значения температуры и давления холодной воды, от одних приборов к другим. Обмен с приборами через **адаптер** поддерживается программами СПСеть®, ПРОЛОГ и ОРС-сервер "ЛОГИКА". Для подключения одиночного прибора достаточно ввести определенные настройки.

### Адаптер АДП82



Для питания постоянным током датчиков, преобразователей и иного оборудования в составе теплосчетчиков и измерительных комплексов серии ЛОГИКА и других измерительных систем различного назначения.



## Характеристики:

### Электрические характеристики

- Входное напряжение переменного тока: 187 - 253 В.
- Частота входного тока:  $(50 \pm 2)$  Гц.
- Выходное напряжение постоянного тока:  $(12 \pm 1,2)$  В.
- Размах пульсаций выходного напряжения: не более 200 мВ.
- Максимальный ток нагрузки: 400 мА.
- Потребляемая мощность (при максимальной нагрузке): не более 8 В•А.
- Пусковой ток: не более 3 А.
- Электрическая прочность изоляции между цепями: 2500 В.

### Функциональные характеристики

Адаптер АДП 82 имеет встроенную защиту от короткого замыкания и перегрузки в выходной цепи. В нормальном режиме работы индикатор режима (на лицевой панели) включен постоянно, при коротком замыкании он гаснет, а при перегрузке переходит в прерывистый, с секундным интервалом, режим свечения. Дополнительную защиту адаптера и внешнего оборудования обеспечивают плавкие предохранители во входной и выходных цепях адаптера.

Конструкция адаптера АДП 82 предусматривает возможность установки на DIN-рейку.

### Эксплуатационные характеристики

**Габаритные размеры:** 120x102x60 мм.

**Масса:** 0,4 кг.

#### Условия эксплуатации и хранения:

- температура окружающего воздуха: от минус 10 до плюс 50 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация: амплитуда 0,35 мм, частота 10 - 55 Гц.

**Степень защиты от пыли и воды:** IP54.

#### Условия транспортирования (в транспортной таре):

- температура окружающего воздуха: от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- удары (транспортная тряска): ускорение до 98 м/с<sup>2</sup>, частота до 2 Гц.

**Средняя наработка на отказ:** 100000 ч.

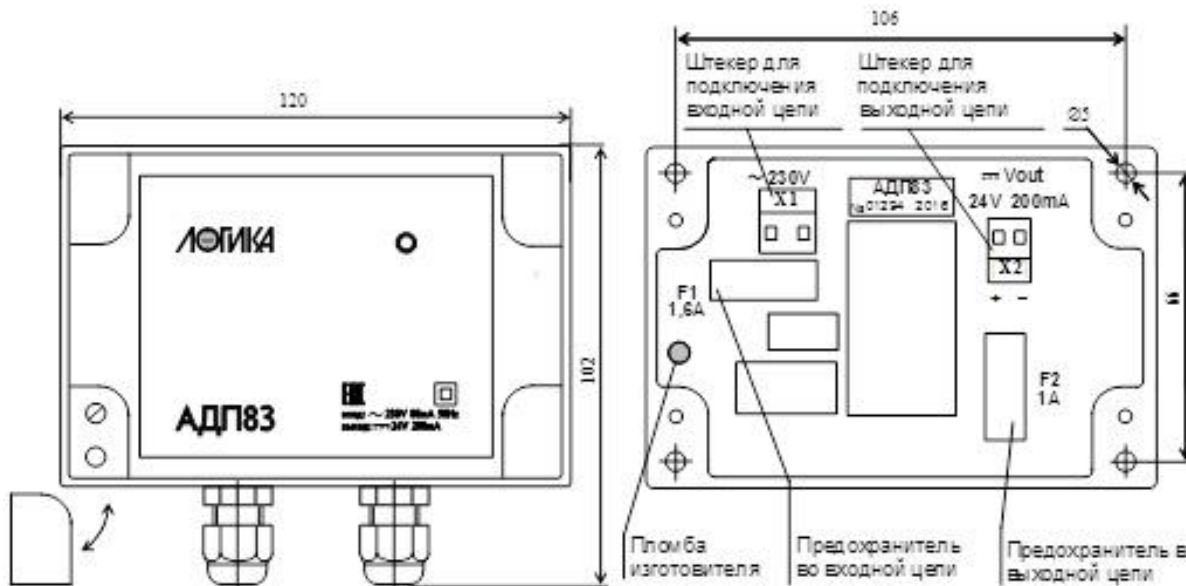
**Средний срок службы:** 12 лет.

**Гарантия:** 5 лет.

## Адаптер АДП83



Для питания постоянным током датчиков, преобразователей и иного оборудования в составе теплосчетчиков и измерительных комплексов серии ЛОГИКА и других измерительных систем различного назначения.



## Характеристики:

### Электрические характеристики

- Входное напряжение переменного тока: 187 - 253 В.
- Частота входного тока:  $(50 \pm 2)$  Гц.
- Выходное напряжение постоянного тока:  $(24 \pm 2,4)$  В.
- Размах пульсаций выходного напряжения: не более 200 мВ.
- Максимальный ток нагрузки: 200 мА.
- Потребляемая мощность (при максимальной нагрузке): не более 8 В•А.
- Пусковой ток: не более 3 А.
- Электрическая прочность изоляции между цепями: 2500 В.

### Функциональные характеристики

Адаптер АДП 83 имеет встроенную защиту от короткого замыкания и перегрузки в выходной цепи. В нормальном режиме работы индикатор режима (на лицевой панели) включен постоянно, при коротком замыкании он гаснет, а при перегрузке переходит в прерывистый, с секундным интервалом, режим свечения. Дополнительную защиту адаптера и внешнего оборудования обеспечивают плавкие предохранители во входной и выходных цепях адаптера.

Конструкция адаптера предусматривает возможность установки на DIN-рейку.

### Эксплуатационные характеристики

**Габаритные размеры:** 120x102x60 мм.

**Масса:** 0,4 кг.

### Условия эксплуатации и хранения:

- температура окружающего воздуха: от минус 10 до плюс 50 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация: амплитуда 0,35 мм, частота 10 - 55 Гц.

**Степень защиты от пыли и воды:** IP54.

### Условия транспортирования (в транспортной таре):

- температура окружающего воздуха: от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- удары (транспортная тряска): ускорение до 98 м/с<sup>2</sup>, частота до 2 Гц.

**Средняя наработка на отказ:** 100000 ч.

**Средний срок службы:** 12 лет.

**Гарантия:** 5 лет.

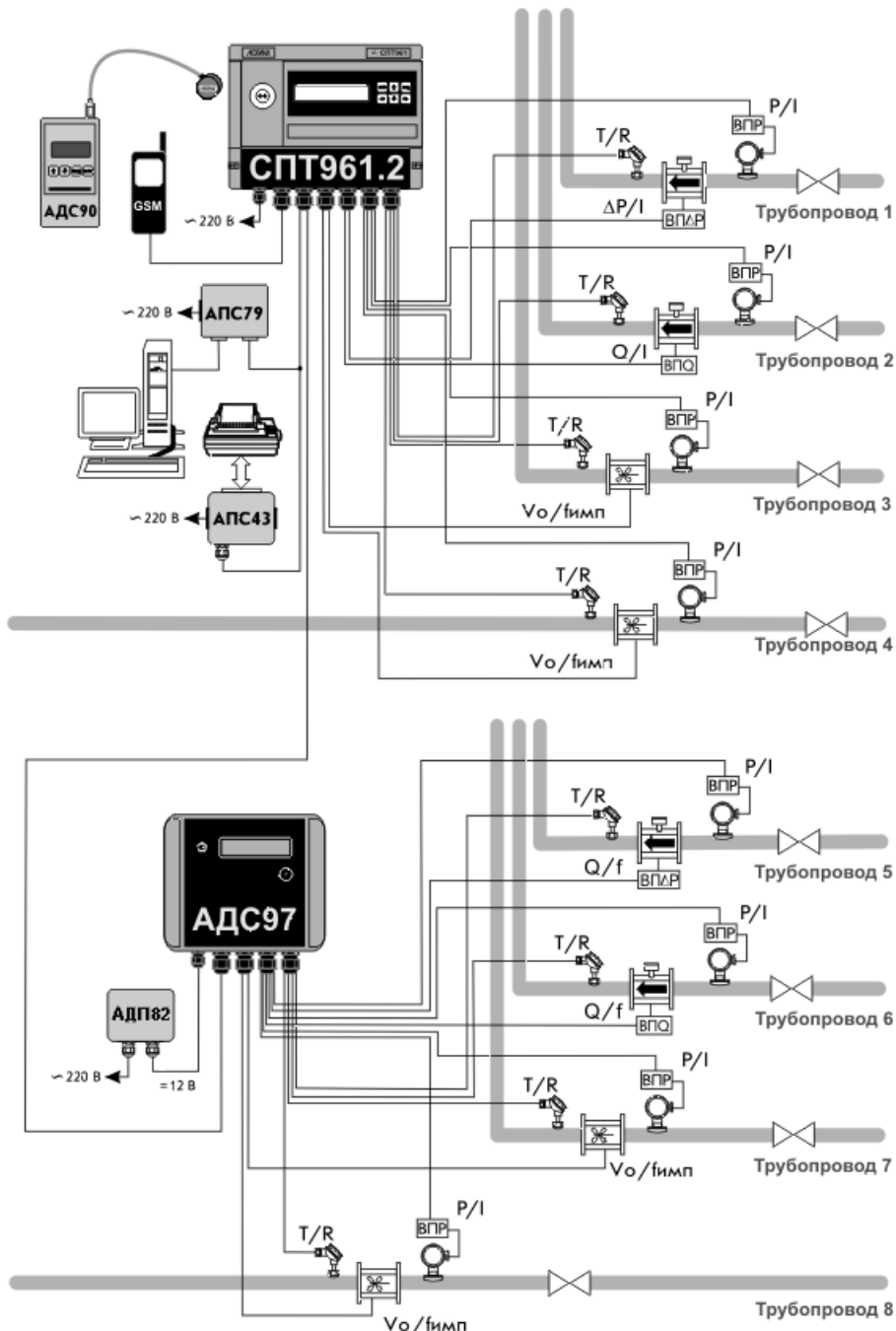
## Адаптер расширитель АДС97



Адаптеры АДС97 предназначены для измерения электрических сигналов силы постоянного тока, сопротивления и частоты, соответствующих параметрам контролируемой среды (жидкость, газ, газоконденсатная смесь и пр.), в том числе транспортируемой по трубопроводам.

Адаптеры используются в составе измерительных систем различного назначения совместно с тепловычислителями СПТ96Х и корректорами расхода газа СПГ76Х, расширяя их функциональные возможности в части увеличения количества подключаемых датчиков.

Адаптеры и вычислители пространственно могут быть разнесены, связь между ними поддерживается по интерфейсу RS485.



## Характеристики:

### Функциональные возможности

К адаптерам могут быть подключены четыре датчика с выходным сигналом тока (I-входы), четыре с импульсным сигналом (F-входы) и четыре с сигналом сопротивления (R-входы), образуя конфигурацию входов 4I+4F+4R. Таким образом, при подключении одного адаптера, например, к тепловычислителю СПТ961.2, имеющему конфигурацию входов 8I+4F+4R, образуется расширенная конфигурация 12I+8F+8R, а при подключении двух адаптеров - 16I+12F+12R.

### В качестве датчиков параметров измеряемой среды совместно с адаптерами применяются:

- преобразователи с выходным сигналом 0–5, 0–20, 4–20 мА (преобразователи давления, разности давлений, температуры и других параметров);
- преобразователи с импульсным выходным сигналом частотой до 5 кГц (преобразователи расхода и счетчики объема и массы);
- преобразователи температуры (термопреобразователи сопротивления) с характеристикой Pt100, Pt50, 100П, 50П, 100М, 50М.

### Адаптеры АДС 97 в составе измерительных систем обеспечивают:

- измерение частоты (количества) импульсов, поступающих от датчиков расхода или количества;
- измерение сопротивления датчиков температуры (термопреобразователей);
- измерение силы тока датчиков давления, разности давлений, расхода, температуры и прочих параметров контролируемой среды;
- показания измеренных значений на встроенном дисплее;
- ввод и защиту от несанкционированного изменения настроечных параметров;
- коммуникацию с внешними устройствами через порт RS485.

Для работы от сети 220 В могут быть использованы адаптеры АДП82 (изготовитель АО НПФ ЛОГИКА) или аналогичные, соответствующие требованиям безопасности и электромагнитной совместимости.

### Диапазоны измерений

#### Диапазоны измерений составляют:

- от 0 до 20 мА – сила тока;
- от 0 до 5000 Гц – частота;
- от 39 до 235 Ом – сопротивление.

### Метрологические характеристики

#### Пределы допускаемой погрешности в условиях эксплуатации:

- $\pm 0,05\%$  – измерение сигналов 0-20 и 4-20 мА (приведенная к верхнему пределу измерений);
- $\pm 0,1\%$  – измерение сигналов 0-5 мА (приведенная к верхнему пределу измерений);
- $\pm 0,05\%$  – измерение сигналов частоты (относительная);
- $\pm 0,03\text{ Ом}$  – измерение сигналов сопротивления (абсолютная).

### Эксплуатационные показатели

Габаритные размеры: 160x187x60 мм.

Масса: 1 кг.

Электропитание:  $(12 \pm 3)$  В постоянного тока.

Потребляемый ток при номинальном напряжении: не более 90 мА.

### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха: от минус 10 до плюс 50 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С и более низких температурах;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация: амплитуда до 0,35 мм, частота от 10 до 55 Гц.

### Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха: от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- удары (транспортная тряска): ускорение до 98 м/с<sup>2</sup>, частота до 2 Гц.

Средняя наработка на отказ: 85000 ч.

Средний срок службы: 12 лет.

Межповерочный интервал: 4 года.

Гарантия: 5 лет.

## Адаптер АДС98



Адаптеры АДС98 предназначены для организации передачи в сети Интернет данных, получаемых от приборов энергоучета в системах сбора данных, диспетчеризации и мониторинга объектов потребления и производства энергоресурсов.

Адаптеры обеспечивают объединение всех модификаций тепловычислителей СПТ941, СПТ943, СПТ944, СПТ961, СПТ962, СПТ963, корректоров СПГ741, СПГ742, СПГ761, СПГ762, СПГ763 и сумматоров СПЕ542 с выходом на интерфейс RS232 по протоколу PPP-TCP/IP.

### Характеристики:

#### Сетевая коммуникация адаптеров осуществляется посредством трех интерфейсов:

- RS485 для подключения всех моделей корректоров СПГ761, СПГ762, СПГ763, сумматоров СПЕ541, СПЕ542 и тепловычислителей СПТ961, СПТ962, СПТ963 по магистральному протоколу СПСеть;
- М4 (RS232-совместимый) для подключения всех моделей корректоров СПГ741, СПГ742 и тепловычислителей СПТ941, СПТ942, СПТ943, СПТ944 по магистральному протоколу М4;
- RS232 для подключения DCE-оборудования (например, модемов GPRS, CDMA), обеспечивающего доступ к вышеперечисленным приборам в сети Интернет по протоколу PPP-TCP/IP, а также для связи компьютера с приборами на магистралях RS485 и М4.

#### Эксплуатационные показатели

**Габаритные размеры:** 160 x 112 x 50 мм.

**Масса:** 0,5 кг.

**Электропитание:** (12 ± 3) В постоянного тока; потребляемый ток не более 300 мА при 12 В.

#### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха: от минус 10 до плюс 50 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация: амплитуда до 0,35 мм, частота от 5 до 35 Гц.

#### Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха: от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- удары (транспортная тряска): ускорение до 98 м/с<sup>2</sup>, частота до 2 Гц.

**Средняя наработка на отказ:** 85000 ч.

**Средний срок службы:** 12 лет.

**Гарантия:** 5 лет.

## Адаптер АДС99



Адаптеры АДС99 предназначены для организации передачи в сети Интернет данных, получаемых от приборов энергоучета в системах сбора данных, диспетчеризации и мониторинга объектов потребления и производства энергоресурсов.

Адаптеры обеспечивают объединение всех модификаций тепловычислителей СПТ941, СПТ943, СПТ944, СПТ961, СПТ962, СПТ963, корректоров СПГ741, СПГ742, СПГ761, СПГ762, СПГ763 и сумматоров СПЕ542 с выходом на интерфейс Ethernet по протоколу ARP-TCP/IP.

## Характеристики:

### Сетевая коммуникация адаптеров осуществляется посредством трех интерфейсов:

- RS485 для подключения всех моделей корректоров СПГ761, СПГ762, СПГ763, сумматоров СПЕ541, СПЕ542 и тепловычислителей СПТ961, СПТ962, СПТ963 по магистральному протоколу СПСеть;
- М4 (RS232-совместимый) для подключения всех моделей корректоров СПГ741, СПГ742 и тепловычислителей СПТ941, СПТ942, СПТ943, СПТ944 по магистральному протоколу М4;
- Ethernet для подключения вышеперечисленных приборов к локальной сети по протоколу ARP-TCP/IP.

### Эксплуатационные показатели

**Габаритные размеры:** 160 x 112 x 50 мм.

**Масса:** 0,5 кг.

**Электропитание:** (12 ± 3) В постоянного тока; потребляемый ток не более 300 мА при 12 В.

### Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха: от минус 10 до плюс 50 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- синусоидальная вибрация: амплитуда до 0,35 мм, частота от 5 до 35 Гц.

### Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха: от минус 25 до плюс 55 °С;
- относительная влажность: не более 95 % при 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа;
- удары (транспортная тряска): ускорение до 98 м/с<sup>2</sup>, частота до 2 Гц.

**Средняя наработка на отказ:** 85000 ч.

**Средний срок службы:** 12 лет.

**Гарантия:** 5 лет.

## Адаптер расширитель АДС84



Адаптер АДС84 предназначен для автоматизированного учета (коммерческого и технического) электрической энергии и мощности на промышленных предприятиях и предприятиях энергетики совместно с сумматором СПЕ542.

### Характеристики:

Адаптер ориентирован на работу с электронными и индукционными опорными счетчиками электрической энергии, снабженными устройствами преобразования измеренного значения энергии в числоимпульсный сигнал (датчиками импульсов).

Адаптер осуществляет подсчет количества поступающих на его входы импульсов и в виде цифрового кода передает на сумматор СПЕ 542 по команде последнего.

Адаптер позволяет обслуживать до 16 опорных счетчиков. До 7 адаптеров могут быть соединены по интерфейсу RS-485 с одним сумматором СПЕ542.

Вместо датчиков импульсов к соответствующим входам адаптера могут быть подключены датчики телесигнализации. Адаптер может формировать по команде СПЕ542 до 4 выходных двухпозиционных сигналов, предназначенных для сигнализации и управления нагрузками.

В процессе работы адаптер ведет непрерывно подсчет импульсов по каждому каналу и по запросу от сумматора раз в 1, 3 или 5 минут (как задано) передает на сумматор СПЕ542 по адаптерному интерфейсу RS-485 информацию о количестве импульсов, поступивших по каждому входу за 1,3 или 5 минут. При получении подтверждения со стороны сумматора о получении данных, адаптер обнуляет буфер обмена. По команде от СПЕ542 производится также регулярная коррекция часов адаптера по часам СПЕ542.

Адаптер рассчитан на работу с ДИСКРЕТНЫМИ и ДВУХПОЗИЦИОННЫМИ входными числоимпульсными сигналами:

- частота следования импульсов - не более 10 Гц;
- длительность импульсов - не менее 15 мс;
- длительность паузы между импульсами - не менее 50 мс;
- амплитуда импульса ДИСКРЕТНОГО сигнала при сопротивлении входной цепи адаптера  $R_{вх} = 1 \text{ кОм}$  - в пределах 7...15 В;
- остаточное напряжение в состоянии "замкнуто" ДВУХПОЗИЦИОННОГО сигнала при токе входной цепи адаптера  $I_c = 10 \text{ мА}$  - не более 1 В;
- остаточный ток в состоянии "разомкнуто" ДВУХПОЗИЦИОННОГО сигнала при напряжении входной цепи адаптера  $U_c = 12 \text{ В}$  - не более 1 мА.

Датчики импульсов подключаются по двухпроводной линии связи. Максимальное сопротивление каждого провода линии связи с датчиками - 300 Ом.

Общее количество подключаемых непосредственно к адаптеру датчиков - до 16.

Вместо импульсных сигналов с опорных счетчиков на входы адаптера могут быть заведены сигналы типа "сухой контакт" с двухпозиционных датчиков сигнализации.

Адаптер имеет 4 дополнительных двухпозиционных выхода, используемых для сигнализации и управления.

Выходные двухпозиционные сигналы формируются дискретным изменением состояния

("замкнуто"/"разомкнуто") выходных цепей с параметрами:

- остаточное напряжение не более 0,5 В (состояние "замкнуто");
- остаточный ток не более 0,1 мА (состояние "разомкнуто");
- источником тока в цепи служит внешнее по отношению к АДС84 устройство, сила тока в цепи до 5 мА при напряжении до 50В.

Адаптер поддерживает обмен данными на скорости 300 бод с сумматором СПЕ542 по адаптерной двухпроводной магистрали, которая на аппаратном уровне соответствует стандарту RS-485 (в дальнейшем – адаптерный RS-485).

#### **Эксплуатационные показатели**

**Габаритные размеры адаптера:** 178 x 194 x 64 мм.

**Масса адаптера:** не более 2 кг.

Электрическое питание адаптера осуществляется от однофазной сети переменного тока 220 В, 50 Гц.

Допускается длительное отклонение напряжения в пределах  $\pm 30 \%$  и частоты в пределах  $\pm 1 \text{ Гц}$  от номинальных значений. Мощность, потребляемая адаптером, не превышает 7 ВА.

**Полный средний срок службы адаптера:** не менее 12 лет.