

## **АДАПТЕР АПС79**

Паспорт

### **Реквизиты изготовителя**

РОССИЯ, 190020, г.Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 150, (а/я 215)

тел.: (812) 252-57-57; факс: (812) 252-29-40, 445-27-45

E-mail: [adm@logika.spb.ru](mailto:adm@logika.spb.ru); <http://www.logika.spb.ru>;

## Назначение

Адаптер АПС79 служит для подключения персонального компьютера, в том числе через модем, к приборам СПТ961, СПТ961М, СПГ761, СПГ762, СПГ763 и СПЕ542.

## Функциональные возможности

При работе с адаптером обмен данными с приборами осуществляется по интерфейсу RS485 в соответствии с протоколом, размещенным в интернете по адресу <http://www.logika.spb.ru> (см. документ "СПСеть. Магистральный протокол. Версия 1.2"). По логической организации интерфейс RS485 представляет собой либо шину с маркерным доступом (шина 1), либо шину с одним ведущим устройством (шина 2).

Адаптер может поддерживать работу как с шиной 1, так и с шиной 2. В первом случае адаптер сам поддерживает дисциплину маркерного доступа к шине – двухпроводной магистрали RS485.

К шине 1 могут быть одновременно подключены один или несколько приборов и один или несколько компьютеров, причем общее количество тех и других не должно превышать тридцати. Все приборы подключаются к магистрали непосредственно, а каждый компьютер (модем) – через отдельный адаптер АПС79 по интерфейсу RS232C. На рисунке 1 показаны примеры подключения компьютера к двум приборам. Подключенный к магистрали адаптер, даже при выключенном компьютере, позволяет передавать с заданной периодичностью значения некоторых параметров (температуры и давления холодной воды, барометрического давления, температуры наружного воздуха и т.п.) от одних приборов другим по заранее составленному списку.

К шине 2 может быть подключен только один адаптер АПС79.

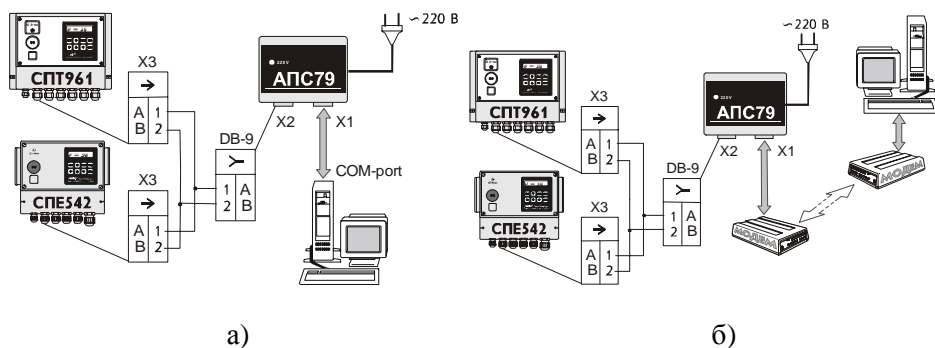


Рисунок 1 – Подключение компьютера к приборам: а) при подключении адаптера к COM-порту и б) при использовании модема

## Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие адаптера требованиям комплекта документации РАЖГ.426477.055 при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации и хранения. Гарантийный срок эксплуатации – 4,5 года. Исчисление гарантийного срока производится от даты ввода адаптера в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев от даты его изготовления.

Гарантийные обязательства изготовителя прекращаются в случае:

- возникновения дефектов вследствие нарушения потребителем условий монтажа, эксплуатации и хранения;
- возникновения дефектов вследствие действий третьих лиц;
- возникновения дефектов вследствие действия непреодолимой силы;
- нарушения целостности пломб изготовителя или лицензиата фирмы ЛОГИКА;
- истечения гарантийного срока эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель безвозмездно выполняет ремонт адаптера при наличии рекламационного акта и паспорта. Потребитель осуществляет транспортирование адаптера за свой счет.

Воспроизведение (изготовление, копирование) адаптеров любыми способами, как в целом, так и по составляющим, может осуществляться только по лицензии ЗАО НПФ ЛОГИКА, являющегося исключительным правообладателем данного продукта как объекта интеллектуальной собственности.

## Сведения о ремонте

Дата выполнения	Состав работ	Печать и подпись ОТК

## Монтаж

Адаптер монтируется на вертикальную поверхность с помощью четырех шурупов (винтов) диаметром 4 мм. Вид спереди, габаритные и присоединительные размеры адаптера показаны на рисунке 2.

При монтаже адаптера следует так ориентировать его корпус, чтобы разъемы для подключения приборов и компьютера находились внизу. Подключение адаптера к СОМ-порту компьютера осуществляется с помощью кабеля, входящего в комплект поставки.

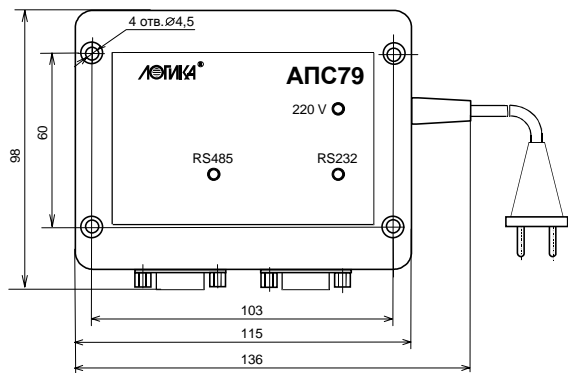


Рисунок 2 – Присоединительные размеры

## Свидетельство о приемке

Адаптер АПС79 зав. № \_\_\_\_\_ соответствует комплекту документации РАЖГ.426477.055 и признан годным для эксплуатации.

Драгоценных и цветных металлов в изделии не содержится.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Начальник ОТК \_\_\_\_\_

МП

## Комплектность

Адаптер АПС79	– 1 шт.;
Паспорт	– 1 шт.;
Вилка DB-9M	– 1 шт.;
Кабель RS232	– 1 шт.;
Компакт-диск “Программные средства НПФ ЛОГИКА”	– 1 шт.

## Эксплуатационные характеристики

Габаритные размеры – 136×98×56 мм.

Масса – 350 г.

Электропитание – 220 В ± 30 %, 50 Гц.

Потребляемая мощность – 1 Вт.

Степень защиты от воды и пыли – IP43.

Срок службы – 12 лет.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – от минус 10 до 50 °С.
- относительная влажность – не более 95 % при 35 °С.

Условия хранения в упаковке изготовителя:

- температура окружающего воздуха – от минус 25 до 55 °С.
- относительная влажность – не более 95 % при 35 °С.

## Подготовка к работе

Подготовка адаптера к работе сводится к записи в его энергонезависимую память значений параметров 003 и 052 согласно таблице 1. Запись выполняют с помощью программы Merit79, предварительно подключив адаптер к СОМ-порту компьютера кабелем RS232 (программа и кабель входят в комплект поставки).

Таблица 1 – Описание параметров адаптера

Номер параметра	Наименование параметра и его описание
003	<p>Спецификация внешнего оборудования.</p> <p>Представляет собой строку из десяти цифр: <math>pe\!s\!l\!r\!a\!a\!h\!h\!v</math>, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>p</math> – протокол на RS232C; для шины 1 <math>p=1</math>; для шины 2 <math>p=2</math>;</li> <li>- <math>e</math> – тип подключенного оборудования; <math>e=0</math> – компьютер; <math>e=1</math> – телефонный модем;</li> <li>- <math>s</math> – скорость обмена по RS232C; <math>s=2</math> – 1200 бит/с; <math>s=3</math> – 2400 бит/с; <math>s=4</math> – 4800 бит/с; <math>s=5</math> – 9600 бит/с; <math>s=9</math> – 115200 бит/с;</li> <li>- <math>l</math> – управление потоком по RS232C; <math>l=0</math> – управление помощью цепей RTS/CTS не производится; <math>l=2</math> – двунаправленное управление;</li> <li>- <math>r</math> – количество звонков, которое пропускает модем прежде, чем снять трубку; <math>r=0</math> – модем снимает трубку по первому звонку;</li> <li>- <math>aa</math> – собственный адрес адаптера на магистрали; <math>aa=\{00\dots29\}</math>;</li> <li>- <math>hh</math> – старший адрес на магистрали; <math>hh=\{00\dots29\}</math>;</li> </ul>

## Продолжение таблицы 1 – Описание параметров адаптера

Номер параметра	Наименование параметра и его описание
003	$v$ – скорость на магистрали; $v=0$ – 300 бит/с; $v=1$ – 600 бит/с; $v=2$ – 1200 бит/с; $v=3$ – 2400 бит/с; $v=4$ – 4800 бит/с; $v=5$ – 9600 бит/с; $v=6$ – 19200 бит/с; $v=7$ – 38400 бит/с; $v=8$ – 57600 бит/с; $v=9$ – 115200 бит/с; Чтобы новое значение параметра вступило в силу, необходимо выключить питание адаптера и снова его включить.
006	Параметр зарезервирован
052	Список параметров для передачи между приборами по магистрали. Представляет собой массив из 100 элементов с номерами от 052н00 до 052н99. <i>Применяется только для шины 1.</i>
052н00	Периодичность опроса Задает период опроса и передачи по магистрали значений параметров от одних приборов другим. Допустимы следующие значения: 000 - опрос и передача данных не производится; целое число от 015 до 255 – период опроса в секундах; При вводе символа "-" все элементы массива 052 обнуляются.
052н01 052н03 ... 052н97	Задание на чтение параметра. Элементы массива 052 с четными номерами содержат задания на чтение параметров. Задания представляют собой строки из десяти цифр вида <i>tpppkkkll</i> , где - <i>tt</i> – адрес на магистрали прибора - источника данных; - <i>ppp</i> – номер считываемого параметра; - <i>kkk</i> – номер канала, к которому относится считываемый параметр; - <i>ll</i> – номер элемента считываемого параметра. При вводе символа "-" ранее записанное задание уничтожается.
052н02 052н04 ... 052н98	Задание на запись параметра. Элементы массива 052 с четными номерами содержат задания на запись значений прочитанных параметров. Задания представляют собой строки из десяти цифр вида <i>rrffmmnn</i> , где - <i>rr</i> – адрес на магистрали прибора – приемника данных, - <i>fff</i> – номер параметра, которому присваивается прочитанное ранее значение параметра, - <i>mmm</i> – номер канала, к которому относится записываемый параметр, - <i>nn</i> – номер элемента записываемого параметра. Заданиям на запись должно предшествовать хотя бы одно задание на чтение. В качестве записываемого значения берется последнее прочитанное значение. Номера параметров, значения которых можно передавать по магистрали, указываются в документации на приборы. При вводе символа "-" ранее записанное задание уничтожается.
099	Версия адаптера. Информационный параметр, не может быть изменен пользователем.

**Проверка технического состояния**

Проверку технического состояния адаптера выполняют с помощью компьютера, запустив программу Hyperterminal, входящую в состав операционной системы Win98, и установив следующие параметры соединения:

- подключение – прямое соединение (COM1 или COM2);
- скорость – 19200;
- биты данных – 8;
- четность – нет;
- стоповые биты – 1;
- управление потоком – нет.

При обесточенном адаптере, на его разъеме, расположенном со стороны индикатора с маркировкой "RS485", соединяют контакты 5 и 9. Затем подключают адаптер к COM-порту компьютера. Далее подают на адаптер питание, после чего он переходит в режим тестирования, по завершении которого на монитор выводится информация о версии программного обеспечения и результатах проверки:

```
Loader V 2.1
TestRAM OK
TestRS485 OK
CTS=ON
```

Если при тестировании обнаруживается отказ оборудования, то вместо "OK" в соответствующих строках выводится сообщение "ErrorRAM" или "ErrorRS485".

**Электробезопасность**

По способу защиты от поражения электрическим током адаптер соответствует классу 0 по ГОСТ Р МЭК 536-94.

При монтаже и эксплуатации адаптера следует соблюдать "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".



**Запрещается разбирать адаптер!**