

Утверждено

Ф01.0003.000.00 34-ЛУ

Сервисное программное обеспечение для СПРС-3

Руководство оператора

Ф01.0003.000.00 34

## Содержание

1	Назначение программы .....	3
2	Условия выполнения программы.....	3
3	Выполнение программы .....	4
4	Сообщения оператору.....	8

## 1 Назначение программы

«Сервисное программное обеспечение для СПРС-3» предназначено для :

- проверки функционирования интерфейса RS-485 сигнализатора предельных сопротивлений СПРС-3 Ф01.0003.000.00;
- автоматического обнаружения подключенного к компьютеру СПРС-3 и определение его modbus-адреса;
- изменения modbus-адреса СПРС-3;
- индикации варианта исполнения СПРС-3 и изменение исполнения, при условии, что такое изменение не заблокировано в СПРС-3;
- индикации текущего состояния СПРС-3 согласно Ф01.0003.000.00ПС: «Зона 1 (срабатывание)», «Зона 2 (отпускание)», «Промежуточная зона».

## 2 Условия выполнения программы

2.1 Программа должна выполняться в 32-битной операционной системе (далее ОС) Windows версий 7, 10, 11.

При изучении работы программы следует пользоваться сведениями об СПРС-3, приведенными в прилагающемся к нему паспорте.

2.2 Для подключения СПРС-3 к компьютеру следует использовать порт RS-485, который в «Диспетчере устройств» ОС Windows виден как COM-устройство в разделе «Порты (COM и LPT). Например, в качестве такого порта можно использовать конвертер USB в RS-485.

2.3 Схема организации рабочего места для работы с СПРС-3 приведена на рисунке 1.

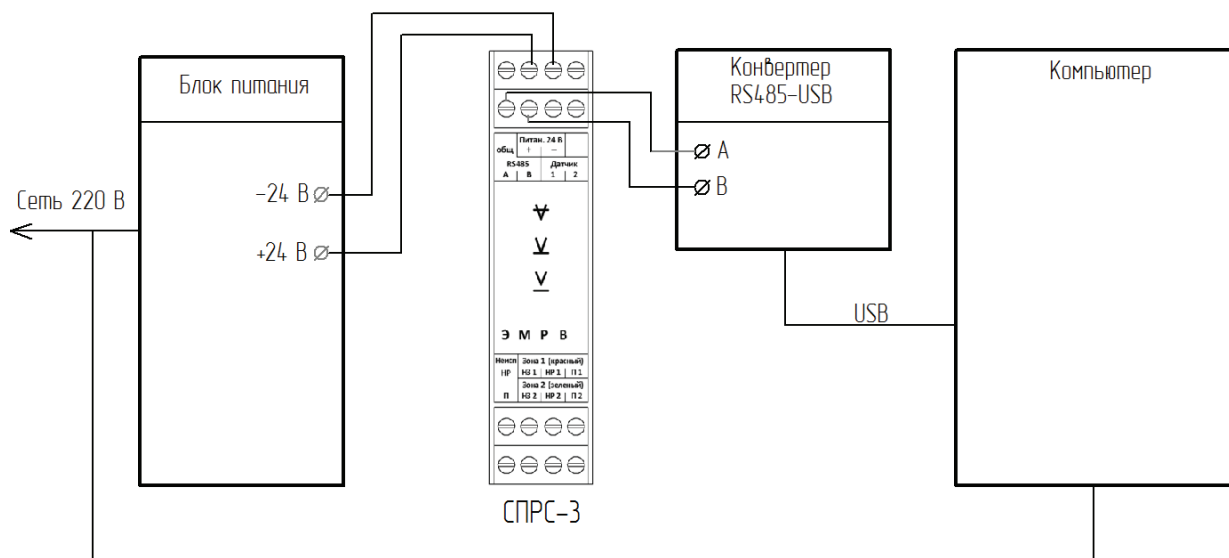


Рисунок 1. Схема организации рабочего места

2.4 Переключатель S1.3, запрещающий программное изменение исполнения СПРС-3, должен быть в положении Off (заводская установка). Подробное описание назначения переключателя S1 и доступ к нему приведены в п. 7.4 паспорта СПРС-3 Ф01.0003.000.00ПС.

### 3 Выполнение программы

3.1. Включить компьютер, дождаться окончания загрузки ОС Windows.

3.2 Подать питание на СПРС-3, подключенный к компьютеру по схеме приведенной на рисунке 1.

3.3 Вид окна программы, соответствующий её первому запуску, приведен на рисунке 2. Картинка в левой части экрана программы имитирует лицевую панель СПРС-3.

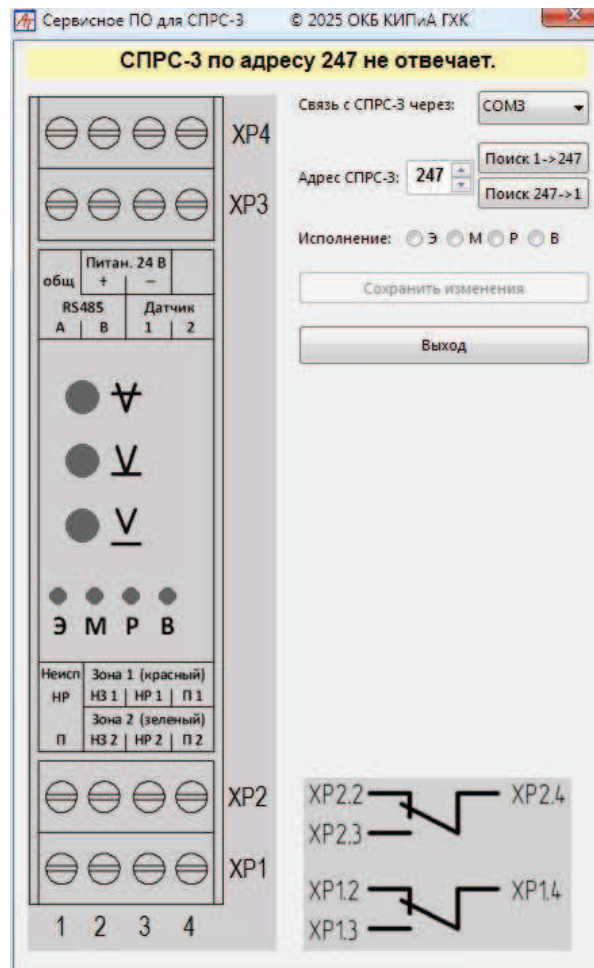


Рисунок 2. Вид окна программы при первом запуске

3.4 Для начала работы с СПРС-3 следует:

- в выпадающем списке COM-портов обнаруженных в компьютере «Связь с СПРС-3 через» выбрать COM-порт, соответствующий порту RS-485 (рисунок 3);

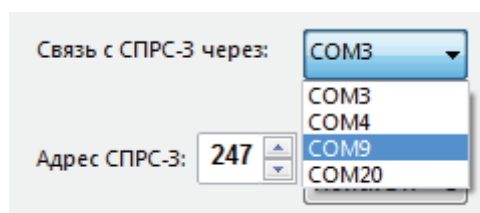


Рисунок 3. Пример выбора COM-порта, соответствующего порту RS-485

- счетчиком (spin) «Адрес СПРС-3» выбрать modbus-адрес, по которому программа будет обращаться к СПРС-3 (рисунок 4).

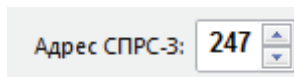


Рисунок 4. Указание modbus-адреса СПРС-3

Modbus-адрес  $247_{10}$  установлен при производстве.

3.5 Если порт RS-485 в компьютере и modbus-адрес СПРС-3 указаны правильно, программа установит связь с СПРС-3, при этом будут считаны и показаны на экране программы:

- установленное исполнение (Э, М, Р, В);
- состояние сигнализации.

Примерный вид окна программы при установленной связи с СПРС-3 приведен на рисунке 5.

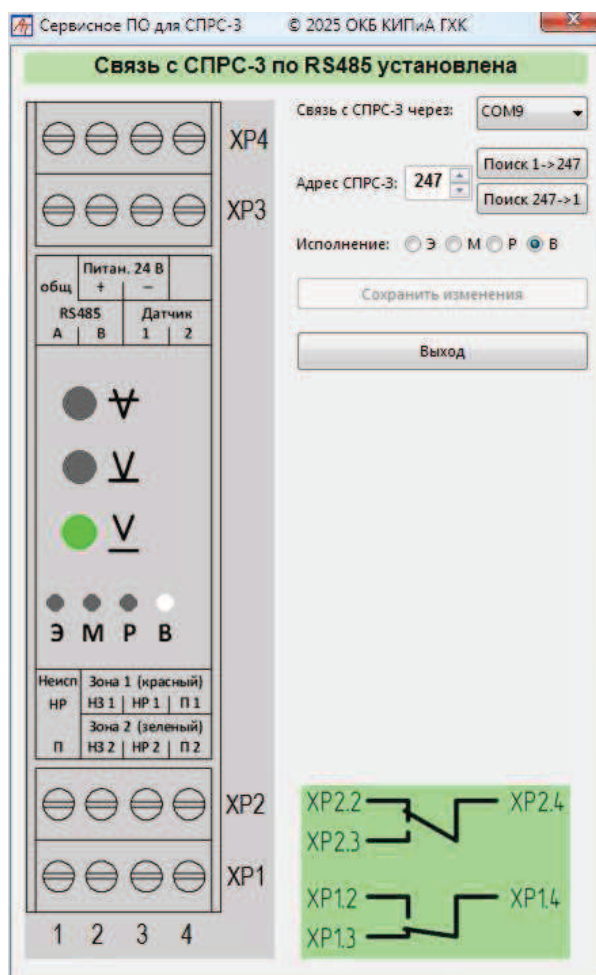


Рисунок 5. Вид окна программы при установленной связи с СПРС-3

На рисунке 5 показано:

- исполнение СПРС-3 установлено «В»;

- сопротивление контролируемой среды соответствует «Зоне 2»;
- состояние контактов сигнальных реле приведено на картинке в нижней правой части экрана программы.

3.6 Если сигнализатор не обнаружен по указанному адресу, программа предоставляет возможность его поиска автоматическим перебором адресов в порядке возрастания (кнопка «Поиск 1->247») или убывания (кнопка «Поиск 247->1»), рисунок 6.



Рисунок 6. Кнопки автоматического поиска modbus-адреса СПРС-3

3.7 Остановить поиск modbus-адреса СПРС-3 можно нажатием на кнопку «Прекратить поиск» (рисунок 7).

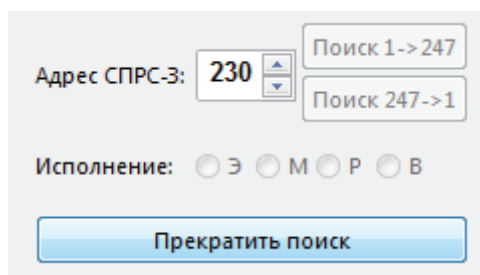


Рисунок 7 Кнопка остановки поиска modbus-адреса СПРС-3

3.8 Кнопка «Сохранить изменения» неактивна, пока пользователем не внесены изменения в modbus-адрес или исполнение СПРС-3 (радиокнопки «Исполнение»).

Если оператор изменил modbus-адрес или (и) исполнение СПРС-3, кнопка «Сохранить изменения» будет активна и её будет возможно нажать (рисунок 8).

Адрес СПРС-3: 100

Поиск 1->247

Поиск 247->1

Исполнение: ☐ Э ☐ М ☒ Р ☐ В

Сохранить изменения

Рисунок 8. Запись измененных параметров в СПРС-3

После нажатия кнопки «Сохранить изменения» заданные пользователем значения будут записаны в энергонезависимую память СПРС-3.

3.9 Для завершения работы с программой следует нажать на кнопку «Выход».

#### 4 Сообщения оператору

4.1 В верхней части экрана программы находится информационная строка, в которой выводятся сообщения о текущем состоянии связи с СПРС-3:

- «СПРС-3 по адресу NNN не отвечает» - если нет связи с СПРС-3;
- «Связь с СПРС-3 по RS-485 установлена» - есть связь с СПРС-3;
- «СПРС-3 не отвечает...» - при поиске modbus-адреса СПРС-3 автоматическим перебором, если при обращении по очередному выбранному адресу СПРС-3 не ответил.