

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «S3021»

Программа предназначена для настройки, калибровки и установки параметров интерфейса амперметров СА3021, вольтметров СВ3021, частотомеров СС3021, ваттметров СР3021, варметров СТ3021 и ваттварметров СК3021. Программа предназначена для работы под ОС Windows XP/7/8/10 с конверторами поддерживающими автоматическое переключение прием – передача (например: I-7561 USB – RS485/ RS232). ). Программа создаёт в рабочем каталоге файл “io\_debug.txt”, в котором для целей отладки временно сохраняются посылки обмена программы с приборами серии 3021.

#### **1 Подготовка к работе**

Подключить конвертер I-7561 к интерфейсу USB компьютера и установить драйвера конвертера и определить номер виртуального COM-порта в соответствии с описанием конвертера I-7561. Конвертера подключить к разъему RS485 проверяемого прибора согласно руководства по эксплуатации.

Включить проверяемый прибор. После включения прибор индицирует последовательно на индикаторе:

- контрольная сумма программного обеспечения (CRC);
- протокол обмена;
- адрес;
- скорость передачи;
- коэффициент трансформации напряжения (для вольтметров, ваттметров и варметров);
- коэффициент трансформации тока (для амперметров, ваттметров и варметров);
- значение нижней уставки;
- значение верхней уставки.

#### **2 Описание рабочего окна экрана**

После запуска на компьютере программы «S3021» появляется окно, представленное на рисунке 1.

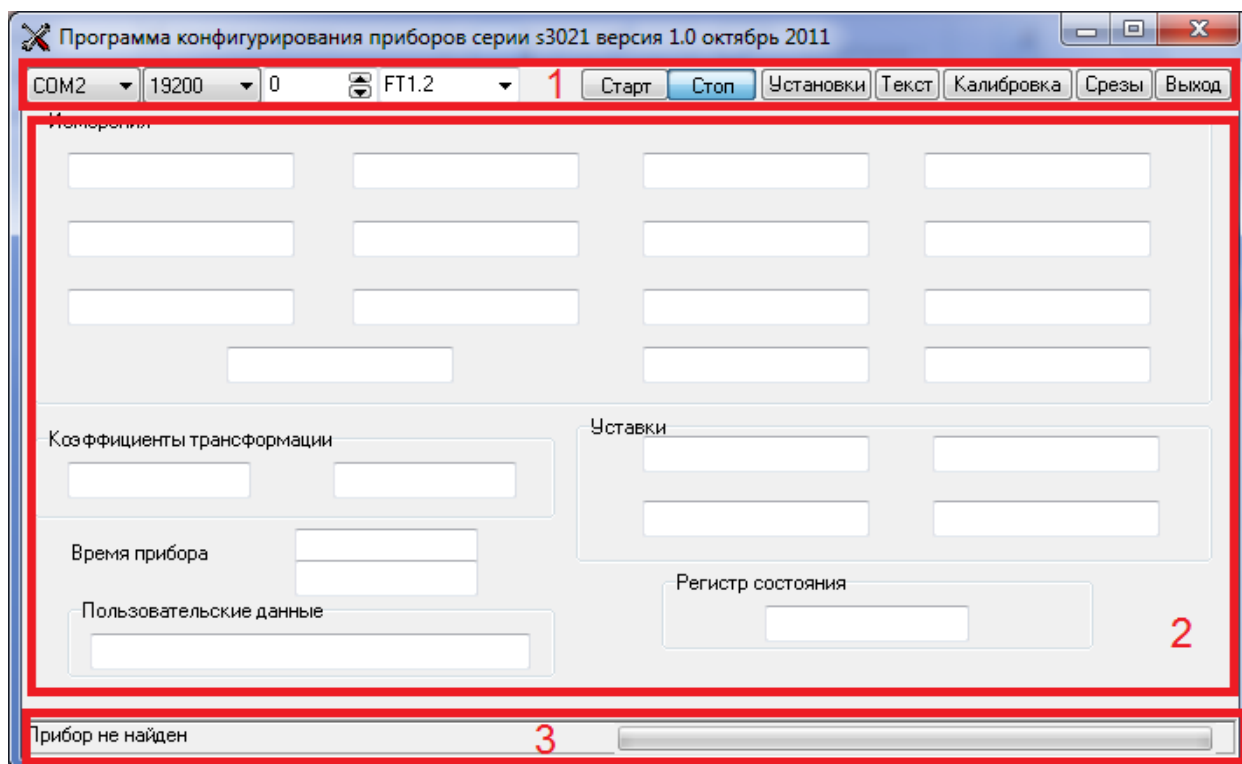


Рисунок 1

Рабочее окно программы разбито на три части: строка меню, поле результатов измерения и строка состояния.

Строка меню состоит из:

- «Номер COM-порта» - позволяет установить номер COM-порта. В случае использования конвертера USB-RS485 необходимо в системе «Мой компьютер-Система-Устройства» вначале определить, к какому виртуальному COM-порту подключен конвертер;

- «Скорость обмена» - позволяет установить скорость обмена;
- «Адрес прибора» - позволяет установить адрес прибора;
- «Протокол обмена» - позволяет выбрать протокол обмена с прибором;
- «Старт/Стоп» позволяет включить/выключить чтение данных прибора. В случае если прибор не найден программа предлагает произвести автоматический поиск.

- «Установки» позволяет устанавливать адрес прибора, скорость обмена, значения уставок и коэффициентов трансформации;

- «Текст» позволяет ввести пользовательские данные;
- «Калибровка» позволяет произвести калибровку прибора;
- «Срезы» позволяет сохранить или прочесть результаты измерения.

Для начала обмена с проверяемым прибором необходимо выбрать номер COM-порта, скорость обмена и установить адрес прибора. После нажатия кнопки «Старт» делается попытка связаться с прибором и если она неудачна, то выводится окно с предложением произвести автоматический поиск (рисунок 2).

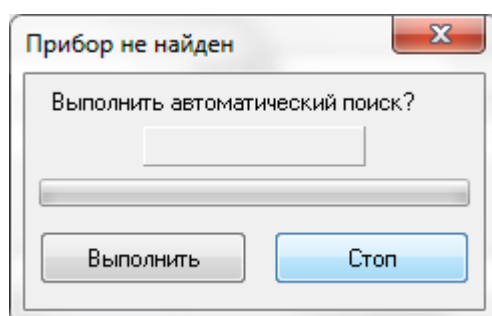


Рисунок 2

Поиск проводится по всем возможным адресам (0...255) **только на текущей скорости обмена и выбранном протоколе**

### 3 Установка параметров интерфейса, значений уставок и коэффициентов трансформации

Нажать кнопку «Установки», появится окно, представленное на рисунке 3.

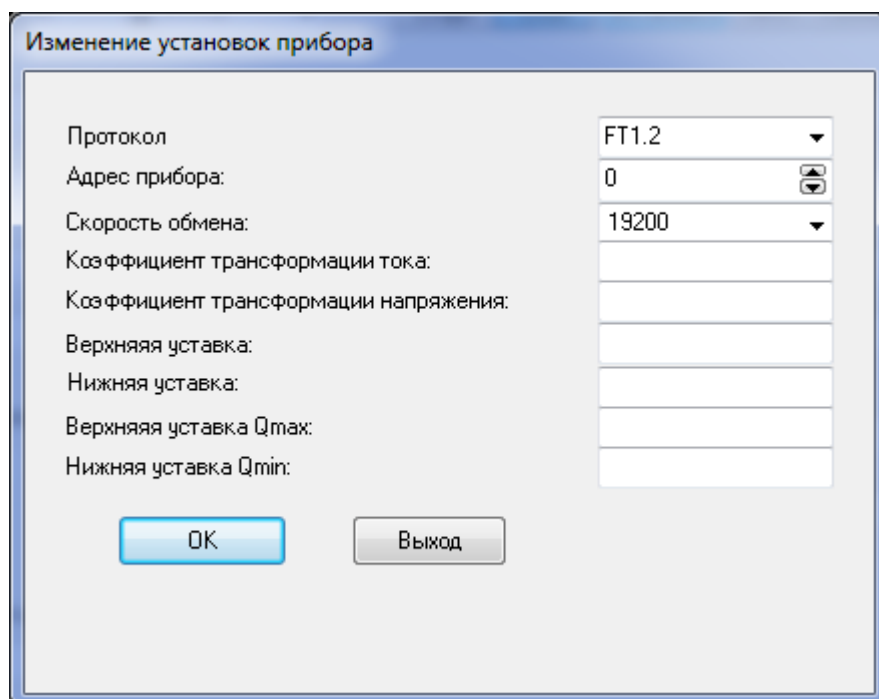


Рисунок 3

Вид окна меняется в зависимости от типа проверяемого прибора. Установить необходимые параметры и нажать кнопку «ОК».

#### 4 Ввод пользовательских данных

Нажать кнопку «Текст», появится окно, представленное на рисунке 4.

Рисунок 4

Ввести новый текст длиной до 32 символов и нажать кнопку «ОК».

#### 5 Калибровка

Нажать кнопку «Калибровка», появится окно, представленное на рисунке 5.

Рисунок 5

Вид окна меняется в зависимости от типа проверяемого прибора. Подать на вход прибора сигнал, равный номинальному значению измеряемой величины, в поле значений ввести установленные значения входного сигнала, выбрать

необходимый параметр и нажать кнопку «ОК». Калибровка возможна только если адрес прибора установлен «0» и протокол FT1.2, поэтому предварительно необходимо установить адрес прибора равный «0» и протокол FT1.2. После проведения калибровки установить снова необходимый адрес и протокол.

## 6 Срезы

Нажать кнопку «Срезы», появиться окно, представленное на рисунке 6.

Рисунок 6

Вид окна меняется в зависимости от типа проверяемого прибора. Для записи среза в поле «Номер среза» установить номер среза и нажать кнопку «Записать». Текущие результаты измерения вместе с номером среза будут сохранены во внутреннем ОЗУ прибора. При нажатии кнопки «Прочитать» будут выведены сохраненные результаты измерений вместе с номером среза.