



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ “ИРВИС”

Тел./Факс: (843) 264-58-31, 264-58-35,
E-mail: 1@gorgaz.ru; Интернет: <http://www.gorgaz.ru>

Инструкция И9101-203
Листов: 3, Лист: 1

ИРВИС-РС4. Инструкция по копированию архива на компьютер

Текущие значения измеряемых параметров, а также данные из архива параметров и архива событий доступны для считывания на компьютер. Считывание данных производится из встроенного регистратора, который служит информационным барьером между пользователем и блоком обработки сигналов (плата БОС установлена под кожухом на первичном преобразователе). Таким образом, пользователь имеет доступ к данным, поступающим из регистратора на принтер, на компьютер и на индикацию, но исключена возможность изменения данных в энерго-независимой памяти БОС, где хранятся рабочие алгоритмы, градуировочные коэффициенты и накопительный счетчик объема газа, приведенного к стандартным условиям.

Регистратор установлен в корпусе БИП – блока интерфейса и питания (вторичного прибора из комплекта ИРВИС-РС4). Цифровые данные выдаются по запросу компьютера через гальванически развязанный интерфейс с двумя параллельными выходами: RS-232 и RS-485. Выход RS-232 выведен на 9-контактный разъем, маркированный надписью «RS-232», подключение кабеля осуществляется без вскрытия пломб. Выходные клеммы интерфейса RS-485 расположены внутри корпуса БИП в нижней части.

Для чтения архивов и текущих значений с регистратора на компьютер предназначена программа «ИРВИС-ТП. Чтение архивов и текущих значений» («Ri4s.exe»). Программа размещена на сайте <http://www.gorgaz.ru> в разделе «Продукция»-«ИРВИС-РС4»-«Программы и инструкции». Содержимое сайта дублировано на CD-диске с технической документацией. Программа запакована архиватором ZIP, перед использованием ее необходимо распаковать.

Для автоматизированного опроса счетчиков, ведения базы данных и распечатки опрошенных архивов предназначена программа «Диспетчер-2» (платная, поставляется по отдельному заказу).

Для копирования на удаленный компьютер всего архива, накопленного регистратором, при отсутствии средств связи используется комплект «Диспетчеризация ногами» на основе твердотельного носителя информации (аналог карт памяти).

Способы подключения

При прямом кабельном соединении по RS-232 COM-порт компьютера можно подключать к разъему «RS-232» БИП. Подключение осуществляется «нуль-модемным» кабелем – на обоих концах 9-контактные разъемы «мама» (DB9F). При самостоятельном изготовлении кабеля достаточно соединить проводами контакты следующие разъемов: «5» с «5», «2» с «3», «3» с «2».

При использовании телефонной или GSM связи необходимый кабель имеется в комплекте поставки модема («папа-мама», 9-контактные разъемы).

В случае подключения по RS-485, со стороны компьютера требуется наличие преобразователя интерфейса RS-485 в RS-232 (ADAM4520 или аналогичный). Схемы подключения к компьютеру или модему приведены в руководстве по эксплуатации ИРВИС-РС4.

При отсутствии у компьютера свободного COM-порта, можно использовать плату расширения COM-портов или преобразователь интерфейса USB-COM.

Комплект «Диспетчеризация ногами», поставляемый с прибором ИРВИС-РС4, имеет вариант предназначенный для чтения флэш-носителя через USB-порт. Адаптер ПК, входящий в такой комплект, возможно использовать не только для чтения флэш-носителя, но и для кабельного соединения USB-порта компьютера с БИП:

- по RS-232 через кабель-переходник «DB9F-DB15M»,
- по RS-485 через кабель-переходник «DB9M-DB15M» и преобразователь интерфейса RS-232/RS-485 (ADAM4520 или ICP-CON i-7520A). Кабели-переходники «DB9F-DB15M» входят в комплект поставки платного ПО «Диспетчер-2».

Настройка программы:

1. Запустить файл Ri4s.exe, выбрать в меню пункт «Настройки». В верхней части окна программы задать номер COM-порта, к которому подключен кабель от БИП ИРВИС-РС4. COM-порт компьютера, вероятнее всего, имеет номер «1». При подключении через переходник USB-COM в системе появляется виртуальный COM-порт. Виртуальный COM-порт также имеет номер. Номер COM-порта можно узнать следующим образом: кнопка «Пуск»-«Настройки»-«Панель управления»-«Система»-«Оборудование»-«Диспетчер устройств»-«Порты COM и LPT».
2. В разделе «Тип регистратора» выбрать «РИ-3/4», в поле «протокол обмена» выбрать «ModBus». При выборе «03/16» используются только стандартные функции протокола Modbus, архив будет считываться всегда полностью (долго). При выборе «Флэш» чтение архивов производится с флэш-носителя, см. инструкцию по эксплуатации комплекта «Диспетчеризация ногами».
3. Установить значения в полях ввода окна «Настройки»: «Таймаут, сек» - 6, «Кол-во повторов» - 3, «Задержка, сек» - 0. «Держать порт открытым» - галочку не ставить.
4. В полях ввода программы указать соответствующие настройки регистратора: «Адрес прибора» (адрес в сети), «Пароль» (пароль в сети), «Скорость» (скорость обмена). Действующие значения этих параметров индицируются на БИП в режиме «Константы». В состоянии поставки прибора скорость обмена «4800», пароль в сети «0000». Сетевой адрес указан в паспорте прибора (п.1.6) и в заголовке распечатанного со счетчика архива. По умолчанию значение адреса – трехзначное число «XYZ», где: YZ две последние цифры заводского номера БИП ИРВИС-РС4; X = 1, если Y = 0; X = 0, если Y ≠ 0. Для определения сетевого адреса путем сканирования всех возможных значений адреса используется кнопка «Определить» в верхней части окна программы «Ri4s», прибор должен быть подключен, заданы все настроенные параметры.
5. Для многоканальной модификации ИРВИС-РС4 необходимо в поле «ПП» выбрать номер канала (1..4). Для одноканальной модификации ИРВИС-РС4 это поле игнорируется при работе программы.
6. В нижней части окна «Настройки» находится раздел «Настройки модема», он заполняется только в случае подключения удаленного счетчика к компьютеру через проводную телефонную линию, либо через GSM-модем. Раздел «Настройки удаленного модема» нужен для программирования модема, который устанавливается на стороне счетчика. Только после программирования модем можно подключать к БИП (через интерфейс RS-232) и устанавливать на узле учета. Запрограммировать модем дистанционно по телефонной линии невозможно. Для программирования необходимо подключить модем к COM-порту компьютера, выбрать из списка тип модема, установить значение параметра «Автоответ» и нажать кнопку «Настроить». Параметр «Автоответ» определяет, на какой по счету звонок модем будет автоматически брать трубку. Если параллельно модему используется телефон, то значение «Автоответ» задавать не менее «5».

Работа с программой:

1. В разделе «Данные регистратора» (в правой части окна «Настройки») нажать кнопку «Обновить». Должны появиться настройки регистратора и характеристики счетчика газа, которые записываются на флэш-носитель вместе с архивом. Наименования предприятия, поставщика газа и потребителя, хранящиеся в памяти прибора, можно изменить. Для этого необходимо набрать новые наименования и нажать кнопку «Записать». Имеется возможность дистанционного изменения состава и плотности рабочей среды – подробнее см. соответствующую инструкцию.
2. Выбрать в меню пункт «Регистратор». Для считывания архивов с регистратора можно воспользоваться кнопками «Почасовой» и «Посуточный» в разделе «Архивы параметров» и кнопками «События», «Константы» («Газы» только для РИ-4-850) в разделе «Архив событий и констант». Перед считыванием почасового архива и архива событий требуется выбрать календарный интервал дат. В процессе считывания выводится индикатор выполнения в нижней строке окна. Для просмотра и сопоставления считанных данных из различных типов архивов, предусмотрены переключатели «Сут.»-«Час»-«Тек» в середине верхней строки для раздела «Архивы параметров» и переключатели рядом с кнопками «События», «Константы», «Газы» для раздела «Архив событий и констант». Переключатели управляют только выбором, какой тип считанных данных индексировать, но не управляют процессом считывания данных.
3. В левой нижней части окна «Регистратор» находится раздел «Дата/время и отч.час». Кнопки этого раздела становятся активными только после установки галочки в поле «Разрешить». Справа от поля для ввода даты имеется кнопка с изображением часов. Она служит для заполнения поля даты и времени значениями, считанными с часов компьютера. Для дистанционного изменения текущих настроек регистратора предназначены кнопки «Установить дату и время», «Установить отчетный час».
4. Снизу в разделе «Дата/время и отч.час» расположены кнопки конфигурирования для многоканальной модификации ИРВИС-РС4. При нажатии кнопки «Подключить ПП к регистратору» производится закрепление ПП с адресом, указанным в поле «Адрес ПП» за номером канала, указанным в поле «Номер ПП». При нажатии кнопки «Отключить ПП от регистратора» производится отключение канала с номером, указанным в поле «Номер ПП» от индикации на БИП.
5. Кнопка «В посуточный», примыкающая к кнопке «Почасовой» становится активна только после считывания почасового архива. Слева от кнопки «Почасовой» вводится интервал дат, для которых требуется преобразование почасовых значений в посуточные. Перед преобразованием необходимо выставить значение отчетного (контрактного) часа – конца отчетных суток. Значение отчетного часа считывается из регистратора при чтении почасового архива. Для формирования посуточного архива с иным значением границы суток необходимо выставить галочку «Разрешить» в поле «Дата, время и Отч. час», выбрать значение отчетного часа («Установить отчетный час» нажимать не требуется), нажать кнопку «В посуточный».
6. Для опроса текущих значений необходимо нажать кнопку «Текущие значения» в правой верхней части окна «Регистратор». В поле «Период» предварительно задается период автоматического обновления текущих значений. При значении периода «0» опрос производится однократно после нажатия кнопки «Текущие значения».
7. Для сохранения полученного архива или результата опроса текущих значений необходимо нажать на кнопку с изображением дискеты, расположенную в правом верхнем углу соответствующего раздела. Кнопка «Отчет» в разделе «Архивы параметров» также служит для сохранения архива параметров. В этом случае форма сохраняемого отчета аналогична отчету, распечатываемому на принтере, подключенном непосредственно к БИП. Данные сохраняются в текстовом файле в кодировке Windows, разделителем столбцов является знак табуляции. Такой файл можно обрабатывать в программе Microsoft Excel – строить графики, выводить на печать в нужном формате. Открывать файл в Excel следует так: в меню «Файл» выбрать «Открыть», выбрать файл, сохраненный программой Ri4S, в поле «Тип файлов» выбрать «Текстовые файлы», нажать «Открыть». Далее, в диалоговых окнах выбрать «Формат данных»: «с разделителями», «Формат файла»: «1251 Кириллица». Если данные в столбце отображаются в виде двойных крестов, то следует сдвинуть влево правый ограничитель столбца, чтобы данные поместились в отведенную колонку.