

ООО «ДП УКРГАЗТЕХ»

**Программа обслуживания
преобразователей давления типа ПД**

Руководство оператора
АЧСА.00022-01 34 20

2005

1. Общие положения

1.1. Назначение программы

Программа WinPresService.exe предназначена для обслуживания (конфигурирования, калибровки и просмотра информации) преобразователей давления и дифференциального давления типа ПД.

2. Условия выполнения программы

Для работы программы необходим ПК следующей минимальной конфигурации:

- CPU PentiumII;
- RAM 32M;
- видеоадаптер PCI-VGA и соответствующий монитор;
- HDD 200M;
- FDD 1.44
- свободный COM-порт с FIFO-буферами;
- клавиатура;
- мышь.

Программа функционирует под операционными системами Windows 95/98, Windows NT 4.0, Windows 2000 и Windows XP.

3. Выполнение программы

3.1. Установка связи с устройством

Работа с программой WinPresService.exe осуществляется следующим образом.

При запуске программы появляется окно приведенное, на рис. 1.

При нажатии кнопки «Адрес» происходит переход в окно, которое служит для выбора параметров связи. При связи компьютера с преобразователем давления через Bell(HART)-модем окно имеет вид, приведенный на рис. 2. Если преобразователь давления подключен к вычислителю расхода газа типа Флоутэк, а Флоутэк подключен к компьютеру, то окно имеет вид, приведенный на рис. 3.

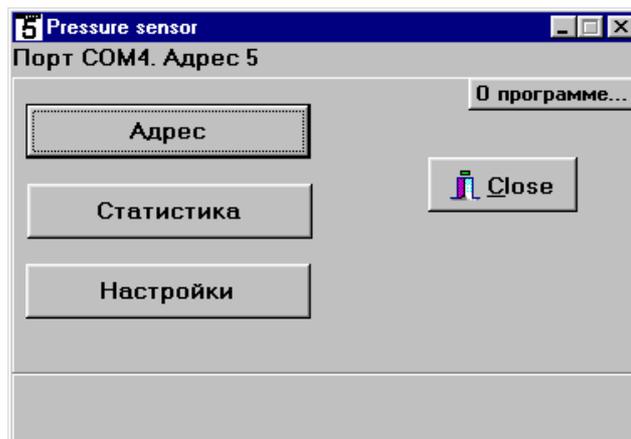


Рисунок 1. Установка связи с устройством

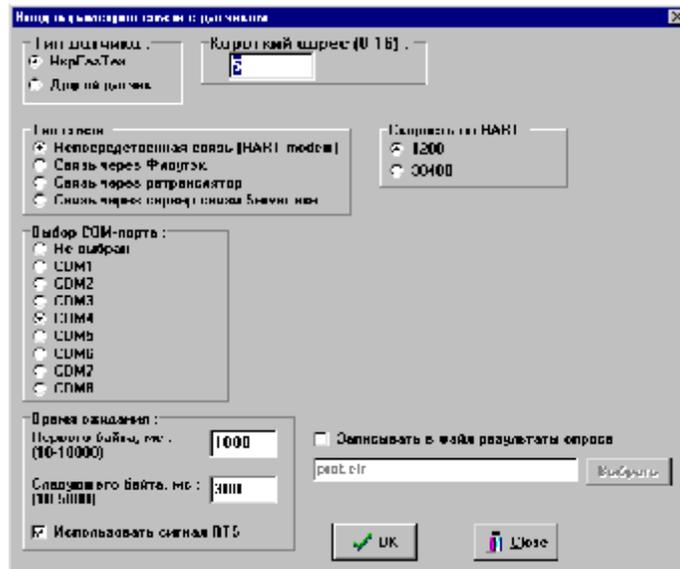


Рисунок 2. Связь через Bell(HART)-модем

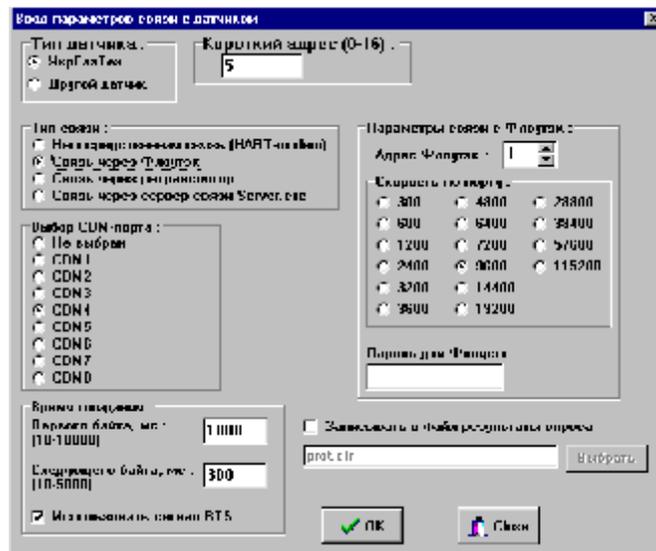


Рисунок 3. Связь через Флоутэк

В меню приведенных окон предоставляется возможность изменения следующих параметров:

- Тип датчика (должен быть только УкрГазТех).
- Короткий адрес (диапазон рабочих значений находится в пределах от 1 до 15, а универсальный адрес равен 16).
- Тип связи (через Bell(HART)-модем, через Флоутэк). Другие виды связи являются специфичными и в данном документе не рассматриваются.
- Порт подключения (диапазон значений: COM1 - COM8).
- Скорость обмена с HART -модемом (должна быть 1200 бит/с).
- Адрес Флоутэка (диапазон значений: 1 - 254)
- Скорость обмена с Флоутэком (диапазон значений: 300-38400 бит/с).
- Пароль для ввода информации через Флоутэк (пароль, который задан при конфигурировании вычислителя Флоутэк).
- Результаты опроса можно записывать в файл, который затем можно прочитать с помощью специальной программы (эта функция является служебной)
- Время ожидания первого байта ответа (диапазон значений: 10-10000 мс).

- Время ожидания следующих байтов ответа (диапазон значений: 10-5000 мс).
 - Использовать сигнал RTS (при связи через Bell(HART)-модем в окошке должна стоять галочка, при связи через Флоутэк - не обязательно).
- После выбора параметров нажать кнопку «ОК».
При нажатии кнопки «Close» происходит выход из окна без изменений.

3.2. Статистика

При нажатии любой кнопки в главном меню сразу после запуска программы на экран выводится окошко с указанием прочитанного длинного адреса преобразователя, рис. 4.



Рисунок 4.

При нажатии кнопки «Статистика» происходит переход в окно рис. 5, в котором отображаются:

- «Количество запросов к преобразователю».
- «Количество ответов от преобразователя».
- «Количество правильных ответов от преобразователя».
- «Мгновенное значение давления».
- «Усредненное по количеству правильных ответов значение давления».
- «Статус преобразователя». Должно быть «ОК».



Рисунок 5.

При нажатии кнопки **F4** происходит обнуление счетчиков запросов и ответов.
При нажатии кнопки **Stop** происходит переход в главное меню.

3.3. Настройки

При нажатии кнопки «Настройки» открывается окно, в котором можно вычитать и изменить настройки преобразователя, рис. 6.



Рисунок 6

3.3.1. Калибровка

3.3.1.1. Новая

Новая калибровка преобразователя выполняется только производителем в специальной термокамере при различных температурах, т.к. получение калибровочной характеристики только при одной какой-либо температуре не обеспечит класс точности прибора во всем допускаемом диапазоне температур. Для пользователя предоставляется возможность установить нуль и наклон калибровочной характеристики с помощью кнопки «Поправка». Эта возможность будет рассмотрена далее.

3.3.1.2. Из файла

При нажатии кнопки «Из файла» открывается окно, в котором можно задать имя файла, в котором хранится калибровка, рис. 7.

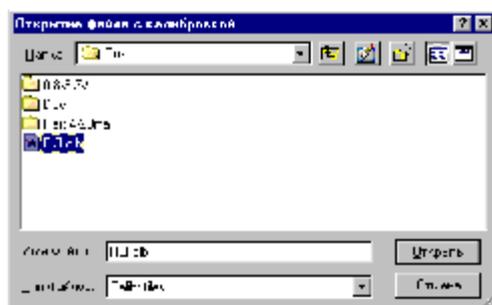


Рисунок 7

После выбора и открытия файла открывается окно, которое формируется по результатам вычитывания калибровки преобразователя. В нем можно задать просмотр параметров температурных интервалов (кнопка «Посмотреть коэффициенты»), рис. 8.

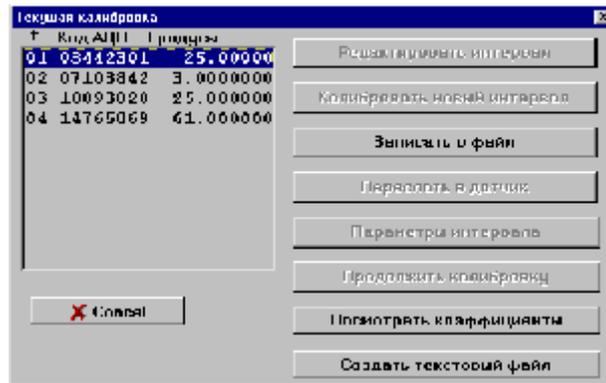


Рисунок 8

Вычитанную калибровочную характеристику можно сохранить в текстовом формате в файле (кнопка «Создать текстовый файл»), рис. 9.

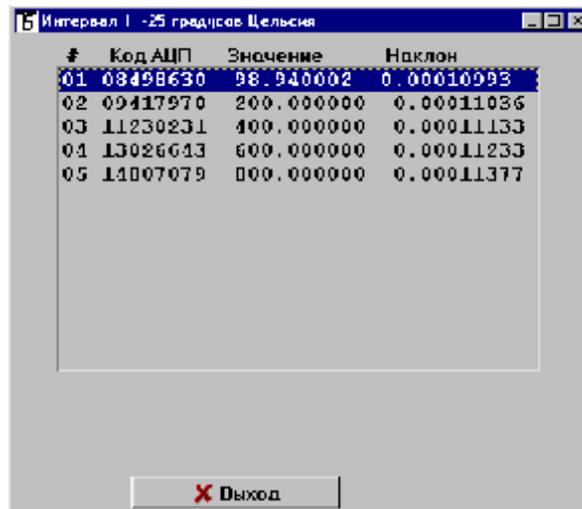


Рисунок 9

3.3.1.3. Из датчика

При нажатии кнопки «Из датчика» открывается окно, в котором можно вычитать количество температурных интервалов, при которых производилась калибровка, рис. 10.



Рисунок 10

При нажатии кнопки «ОК» открывается окно, аналогичное приведенному на рис. 8.

3.3.1.4. Поправка

При нажатии кнопки «Поправка» открывается окно, вид которого определяется модификацией (рис. 11,12) преобразователя.

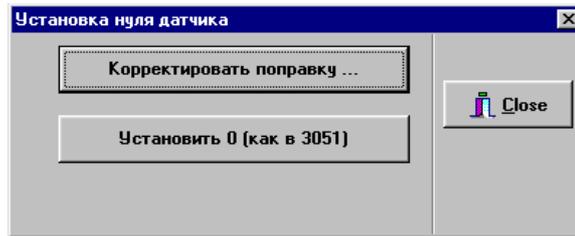


Рисунок 11

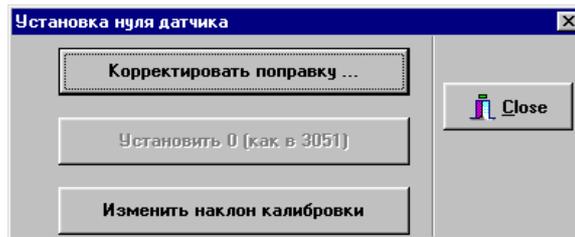


Рисунок 12

С помощью кнопки «Корректировать поправку» изменяется смещение калибровочной характеристики. С помощью кнопки «Изменить наклон калибровки» изменяется наклон калибровочной характеристики.

3.3.2. Параметры

3.3.2.1. АЦП

С помощью кнопки «АЦП» можно просмотреть параметры аналого-цифрового преобразователя (рис. 13).

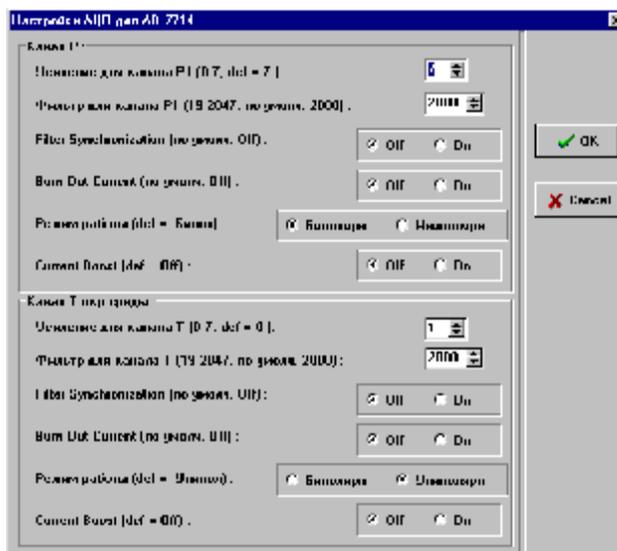


Рисунок 13

Функция изменения параметров зависит от типа преобразователя и используется только производителем.

3.3.2.2. ЦАП

При нажатии кнопки «ЦАП» открывается окно, в котором можно вычитать и изменить настройки цифро-аналогового преобразователя (рис. 14).

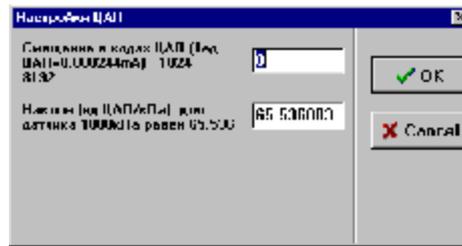


Рисунок 14

3.3.2.3. Измерений

При нажатии кнопки «Измерений» открывается окно, в котором можно вычитать и изменить количество измерений между соседними автокалибровками (рис. 15).

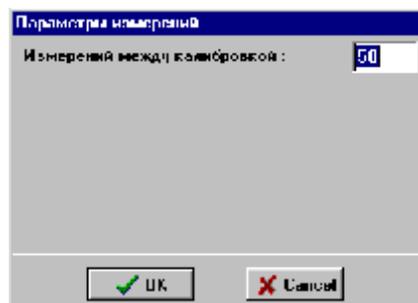


Рисунок 6

3.3.2.4. Фиксировать ток

При нажатии кнопки «Фиксировать ток» открывается окно, в котором можно вычитать и изменить режим работы преобразователя. Функция используется только производителем.

3.3.3. Изменить адрес датчика

3.3.3.1. Короткий адрес

При нажатии кнопки «Короткий адрес» открывается окно, в котором можно вычитать и изменить короткий адрес преобразователя. Для записи адреса в преобразователь необходимо нажать клавишу «OK». При нажатии кнопки «Cancel» происходит выход из окна без изменений (рис. 16).

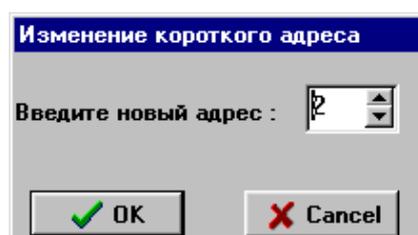


Рисунок 16.

3.3.3.2. Изменить длинный адрес датчика

При активизации пункта меню открывается окно, в котором можно ввести новый длинный адрес преобразователя (рис. 17). Для записи адреса в преобразователь необходимо нажать клавишу «ОК». При нажатии кнопки «Cancel» происходит выход из окна без изменений.

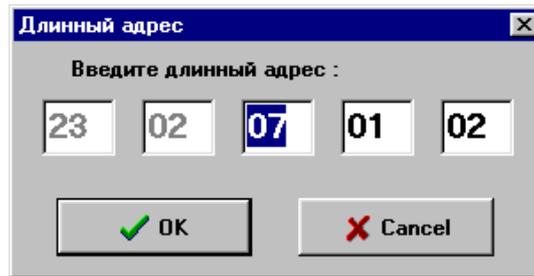


Рисунок 17.

3.3.4. Смотреть код АЦП

При нажатии кнопки «Смотреть код АЦП» открывается окно, в котором можно посмотреть код АЦП по температуре окружающей среды (рис. 18).



Рисунок 18.

3.3.5. Пакетный режим

Этот режим планируется на перспективу.