

OPC-СЕРВЕР РЕCont-01

Версия 1.3

Руководство Пользователя

2010

Настоящее руководство предназначено для изучения принципов работы OPC-сервера PECont-01.

Документ содержит описание режимов его работы, а также описание интерфейса Пользователя и процесса конфигурирования OPC-сервера для его правильной эксплуатации.

© 2010. НПФ «КРУГ». Все права защищены.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Все упомянутые в данном издании товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки принадлежат своим законным владельцам.

Предложения и замечания к работе OPC-сервера, содержанию и оформлению эксплуатационной документации просьба направлять по адресу:

НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «КРУГ»

440028, г. Пенза, ул. Титова, 1

Телефоны: (841-2) 49-97-75; 55-64-97; 49-94-14; 48-34-80; 55-64-95

Факс: (841-2) 55-64-96

E-mail: krug@krug2000.ru

<http://www.krug2000.ru>

<http://opcserver.ru>



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
3 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	5
3.1 Функции ОПС-сервера РЕCont-01	5
3.2 Работа ОПС-сервера РЕCont-01	5
3.2.1 Режимы работы	5
3.2.1.1 Основной режим	5
3.2.1.2 Режим конфигурации	6
3.3 Описание взаимодействия с сервером	6
3.4 Атрибуты и состояния тегов на сервере	7
3.5 Конфигурирование ОПС-сервера	7

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Целью данного руководства является обучение Пользователя работе с ОПС-сервером РЕCont-01 версии 1.3 (далее сервер РЕCont-01 или просто сервер).

ОПС-сервер РЕCont-01 служит для получения информации о значениях давления по всем 12 каналам РЕCont-01 и температуры внутри и передачу их клиенту сервера в соответствии со спецификацией OPC Data Access 2.05.

Модуль ОПС сервера РЕCont-01 представляет собой файл с именем **Pecont01Server.exe**.

2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для работы с OPC-сервером компьютер должен соответствовать перечисленным ниже требованиям.

- Процессор Pentium 2 – 200 MHz;
- Объем оперативной памяти 64 Мбайт;
- Объем свободного пространства на жестком диске 3 Мбайт;
- Наличие последовательного интерфейса RS232;
- Операционная система: Windows 2000/XP

3 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

3.1 Функции OPC-сервера PECont-01

OPC-сервер обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- Организация информационного обмена с преобразователем измерительным PECont-01;
- Работа OPC-сервера по нескольким физическим каналам связи одновременно, что позволяет в случае необходимости уменьшить общее время информационного обмена с устройствами;
- Возможность опроса нескольких устройств на одном канале связи;
- Взаимодействие с OPC-клиентами согласно спецификации OPC Data Access версии 2.05.

OPC-сервер обеспечивает выполнение следующих дополнительных функций:

- Конфигурирование OPC-сервера.

3.2 Работа OPC-сервера PECont-01

3.2.1 Режимы работы

Предусмотрено два режима работы OPC-сервера:

- Режим работы со скрытым окном настройки (основной режим).
- Режим работы с активным окном настройки (режим конфигурации);

3.2.1.1 Основной режим

Основной режим - запуск сервера в этом режиме производится клиентом сервера с помощью подсистемы COM. В данном режиме сервер выполняет преобразование значений, полученных от PECont-01 в OPC tag и выдачу этой информации OPC клиентам. OPC tag, полученный от сервера, содержит следующую информацию: текущее значение переменной (также максимальное и минимальное значение, которое может принимать переменная), временная метка (когда получено значение), признак достоверности (признаки достоверности описаны в спецификации OPC Data Access 2.05).

В данном режиме сервер каждые 5 секунд проверяет, сколько клиентов его используют и, если счетчик пользователей равен 0, то сервер выгружается из памяти.

3.2.1.2 Режим конфигурации

Режим конфигурации- в этом режиме появляется диалоговое окно, позволяющее сконфигурировать сервер, более подробно режим конфигурации описан в разделе 3.5. Запуск сервера в режиме конфигурации осуществляется через «Пуск\Программы\OPC сервер PECont-01».

3.3 Описание взаимодействия с сервером

Когда клиент сервера заводит тег на сервере, сервер начинает опрос соответствующего прибора и передает значение тега клиенту.

При возникновении ситуации «нет связи с PECont-01» данный PECont-01 перестает опрашиваться до тех пор, пока Пользователь вновь не затребует значение какого-либо тега с этого PECont-01, при этом теги на таком PECont-01 помечаются статусом **OPC_QUALITY_DEVICE_FAILURE** (см. раздел 3.4.).

При удалении клиентом сервера определенного тега на сервере сервер проверяет состояние опроса на данном порту и, если определяет, что на данном PECont-01 нет ни одного затребованного тега, прекращает опрос данного PECont-01.

В процессе работы с сервером клиент может менять интервал опроса PECont-01 (менять интервал обновления значений тегов), для этого клиенту необходимо использовать соответствующий метод интерфейса **IOPCGroupStateMgt**. Устанавливаемое значение частоты обновления не должно быть меньше 100 мс – связано с временными характеристиками PECont-01. С помощью методов интерфейса **IOPCServer** клиент может получить информацию о состоянии сервера (статус сервера: время старта сервера; текущее время; время последнего обновления и т. д.).

3.4 Атрибуты и состояния тегов на сервере

На сервере существует два типа тегов:

- Давление,
- Температура.

Для давления предусмотрено 3 атрибута:

- текущее значение;
- минимальное значение;
- максимальное значение.

Для температуры предусмотрен лишь 1 атрибут:

- текущее значение.

Значения всех тегов на сервере имеют тип **float**.

Для информирования клиента о состоянии тега (значение тега достоверно или нет) на сервере используются следующие статусы тегов (первоначально все теги на сервере имеют статус **OPC_QUALITY_BAD**):

- **OPC_QUALITY_GOOD** – значение тега в норме (есть связь с PECont-01, значение тега находится в пределах шкалы);
- **OPC_LIMIT_LOW** – значение тега меньше нижней допустимой границы;
- **OPC_LIMIT_HIGH** – значение тега больше верхней допустимой границы;
- **OPC_QUALITY_DEVICE_FAILURE** – нет связи с устройством (нет связи с PECont-01).

3.5 Конфигурирование OPC-сервера

Для предоставления Пользователю информации о возможных именах тегов на сервере необходимо в режиме конфигурации сервера заранее определить, какие порты будут использоваться сервером, и какие PECont-01 подключены к этим портам.

При запуске сервера в режиме конфигурации появляется диалог, (см. рисунок 3.1), с помощью которого можно произвести настройку (конфигурирование) сервера.

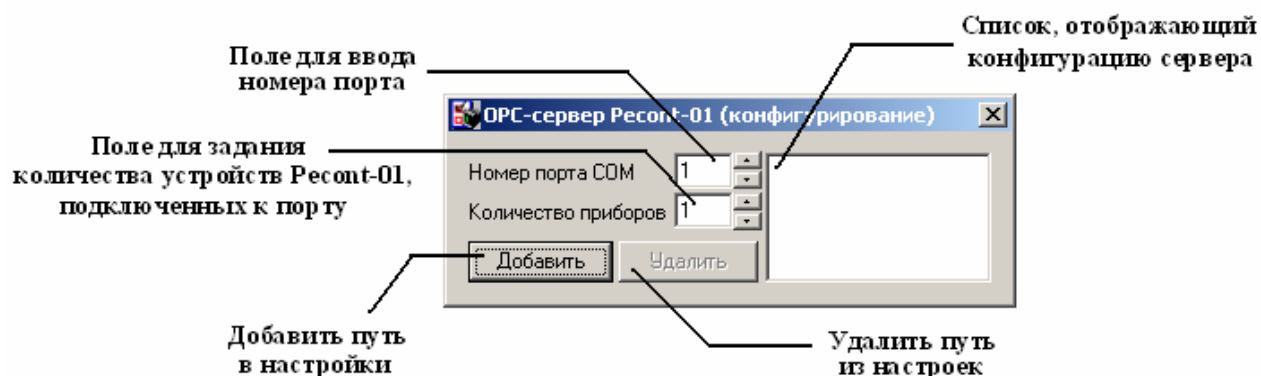


Рисунок 3.1

Информацию о настройках сервера предполагается хранить в отдельном файле с именем **pecont01server.cfg**, файл должен быть расположен в директории **SYSTEM32**.

Если файл конфигурации уже существует, то информация о конфигурации читается из него и отображается в списке диалогового окна, иначе список пуст.

В поле «**Номер порта**» Пользователь задает номер одного из портов COM, с которым будет работать сервер, опрашивая PECont-01.

В поле «**Количество приборов**» Пользователь должен ввести количество PECont-01, подключенных к указанному порту, при этом считается, что используется сквозная нумерация для задания адресов каждого PECont-01.

При нажатии на кнопку «**Добавить**», в списке появляется строка в формате **COM_№.PPM_№.InPress_№(InTemp)**.

Строку из списка можно удалить, выбрав строку в списке и нажав «**Удалить**».

Если Пользователь запустил сервер в основном режиме и файл конфигурации отсутствует, то сервер прекращает свою работу и выгружается из памяти.