

## Чтение архивов счетчика Пульсар

### 1 Описание устройств

В данной документации описаны настройки **Modbus Universal MasterOPC** сервера для получения архивных данных из счетчика импульсов **Пульсар-10** и **Пульсар-16**:

<http://www.teplovodokhran.ru/products/Schetchikimpulsov10.php>

Описание реализации протокола **Modbus** для данных устройств можно увидеть в документе:

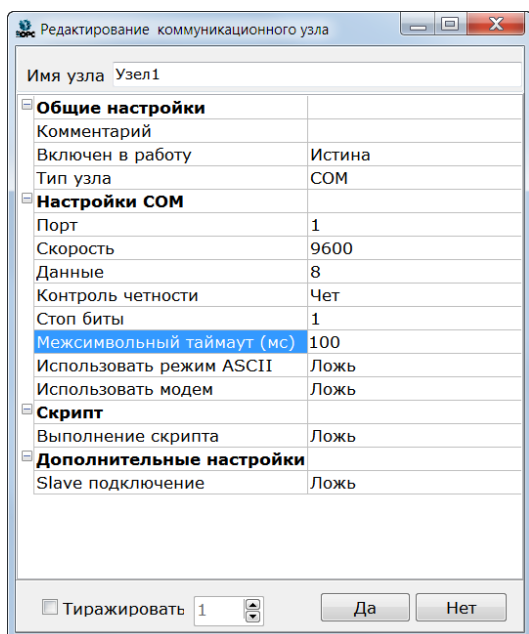
<http://www.teplovodokhran.ru/products/Files/PulsarModBus.pdf>

### 2 Конфигурация OPC сервера

#### 2.1 Добавление узла

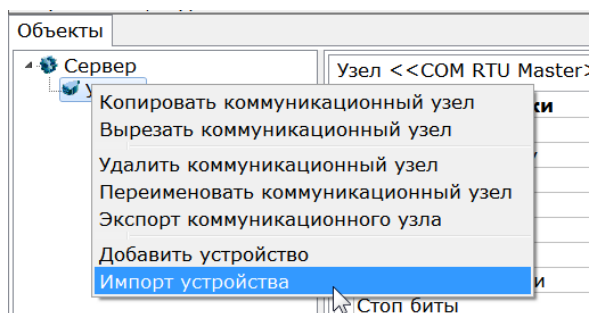
Чтобы опросить архив счетчика «**Пульсар**», нужно выполнить следующие действия.

В корневой элемент **Сервер** добавьте узел, типа **COM**. По умолчанию скорость устройства установлена **9600 бит/с**, количество бит данных – **8**, контроль четности – **чет**, 1 стоп бит. Также рекомендуется задать межсимвольный таймаут **50-100** мс.

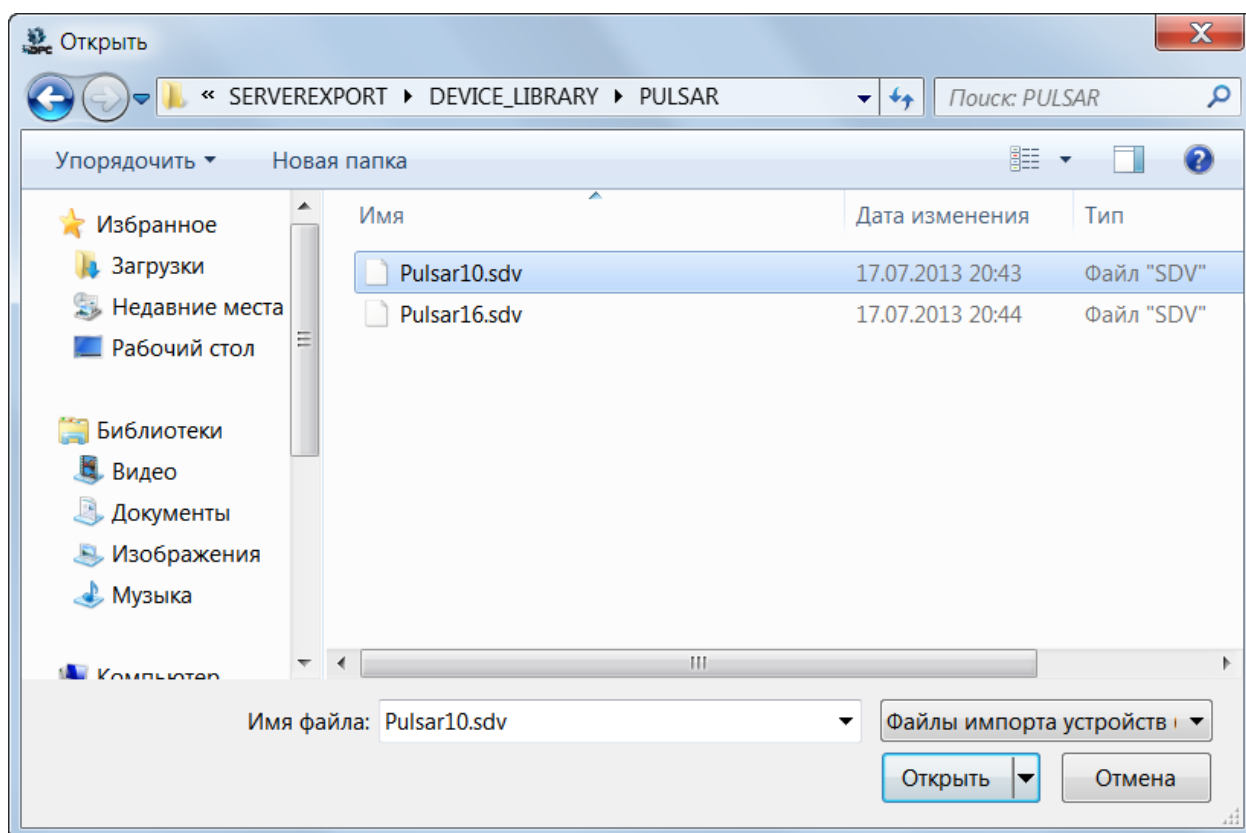


#### 2.2 Импорт устройства

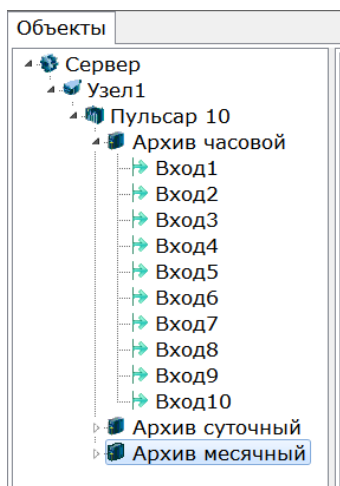
Далее в узел необходимо импортировать устройство. Вызовите контекстное меню узла, выберите пункт **Импорт устройства**.



В появившемся окне, в папке **SERVEREXPORT\DEVICE\_LIBRARY\PULSAR\** находятся две конфигурации устройства – **Pulsar10.sdv** (для счетчика на 10 входов) и **Pulsar16.sdv** (для счетчика на 16 входов). Выберите конфигурацию в соответствии с вашим устройством.

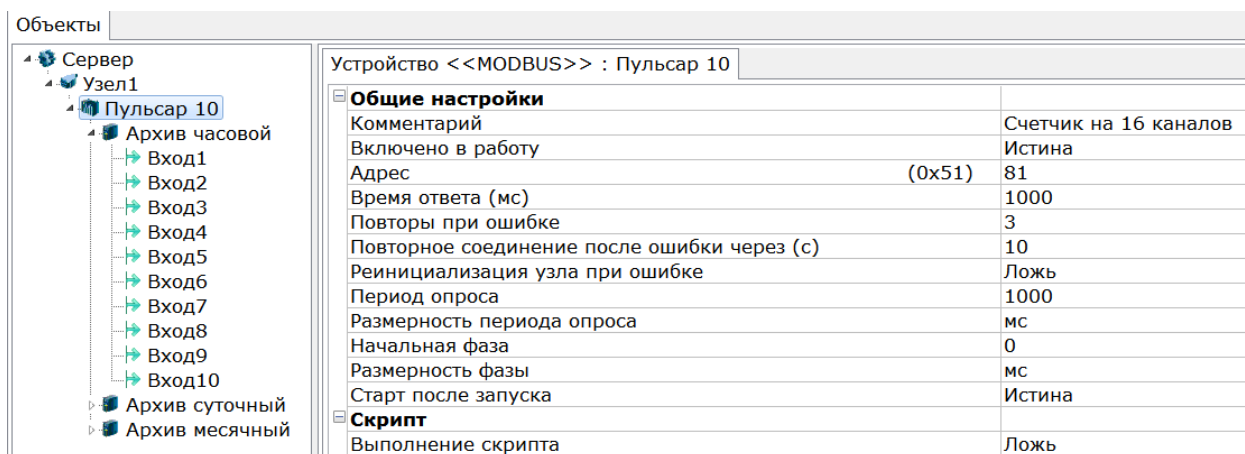


Конфигурация устройства будет добавлена в узел.



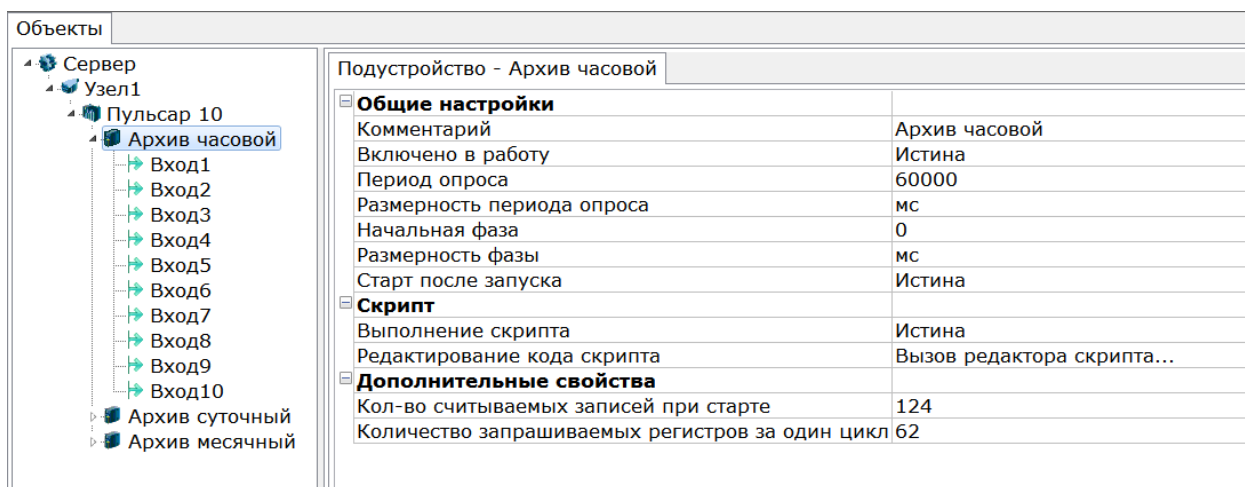
## 2.3 Настройка устройства

После этого необходимо произвести настройки устройства – задать его адрес.



## 2.4 Настройки чтения архива

Для чтения архивов используются подустройства – «**Архив часовой**», «**Архив суточный**» и «**Архив месячный**». Каждое подустройство имеет собственные настройки опроса (независимые от настроек самого устройства).



Также подустройство имеет дополнительные свойства для настроек чтения архива.

Настройка **Кол-во считываемых записей при старте** определяет сколько записей архива будет считано при старте OPC сервера (глубина считывания).

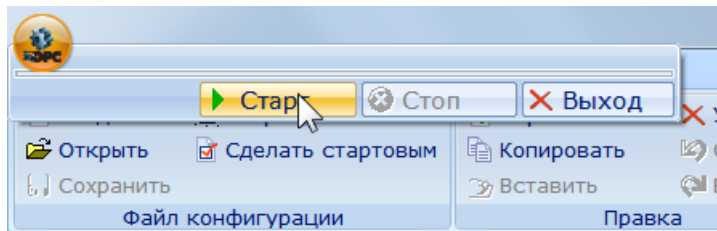
Настройка **Количество запрашиваемых регистров за один цикл** определяет сколько записей опрашивать за один запрос. Диапазон задания – от 10 до 62. Если связь неустойчивая, и возможны разрывы Modbus пакетов, рекомендуем уменьшать данную настройку. В остальных случаях можно оставить ее неизменной.

В подустройствах находятся **10** или **16** (в зависимости от типа счетчиков) тегов. Если какие-то из входов счетчика не задействованы, то допускается удаление их тегов из подустройства – в этом случае OPC сервер не будет опрашивать данный вход, что снизит трафик обмена с устройством. У тегов также можно изменить настройку **Включен в работу** - в этом случае он также будет выключен из опроса. Допускается изменять чередование тегов в подустройстве. **Запрещается изменять имена тегов в подустройстве, а также добавлять в него свои теги.**

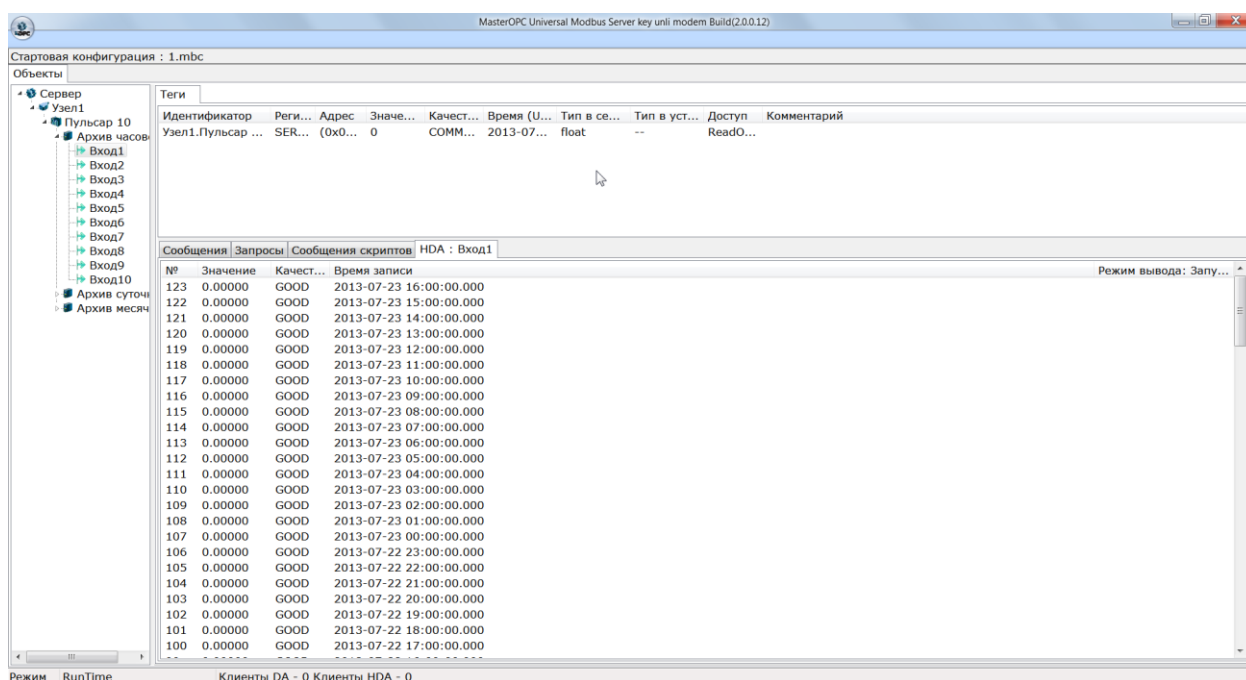
**В само устройство можно добавлять другие теги, группы и другие подустройства – для опроса «обычных» (не архивных переменных).**

## 2.5 Проверка получения данных

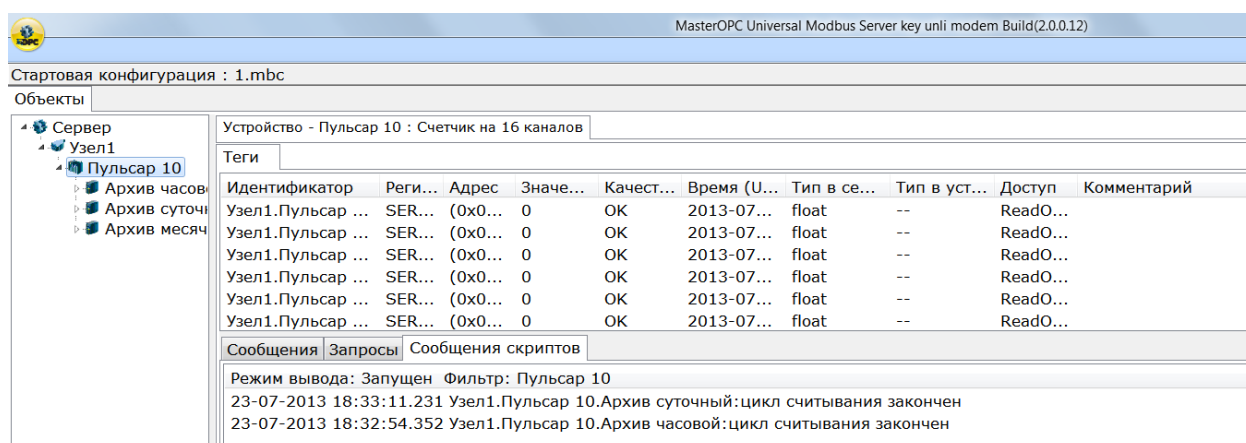
После проведения всех настроек, можно проверить работу конфигурации. Для этого нажмите на кнопку в левом верхнем углу окна, и нажмите **Старт**.



Будет запущен режим исполнения – счетчик начнет опрашиваться. Если выделить тег имеющий архив, то у него появится закладка **HDA**, на которой можно увидеть весь считанных архив из счетчика.

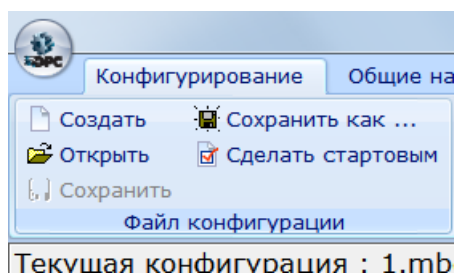


Ошибки и информационные сообщения выводятся на закладку **Сообщения скриптов** у подустройства.



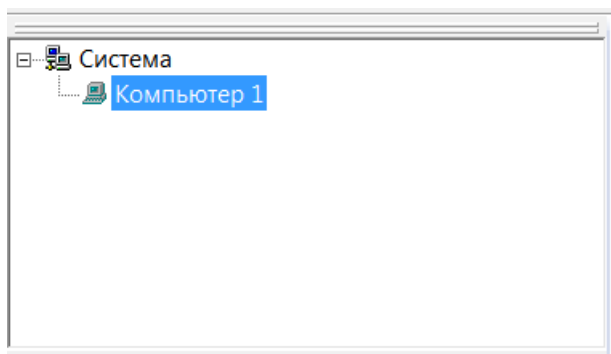
### 3 Добавление данных в MasterSCADA

Для того, чтобы получить данные в **MasterSCADA**, сохраните конфигурацию на диск, нажмите кнопку **Сделать стартовым** и закройте OPC сервер.



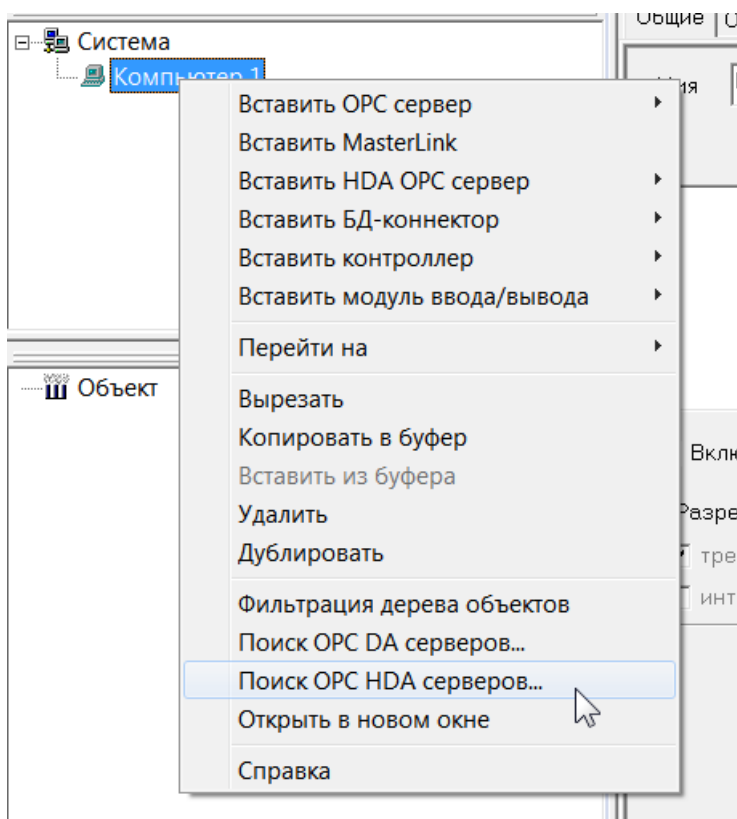
#### 3.1 Добавление компьютера

Запустите **MasterSCADA**, создайте новый проект. В дерево системы добавьте компьютер.

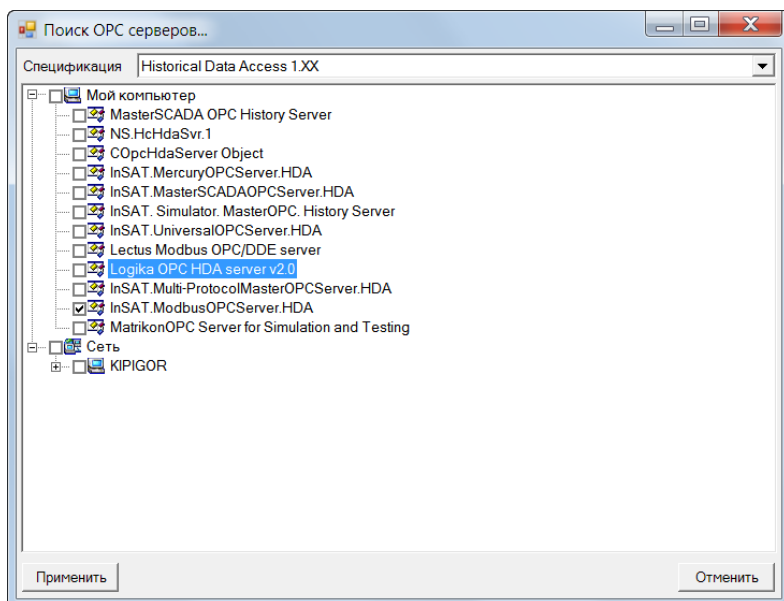


### 3.2 Добавление OPC HDA сервера

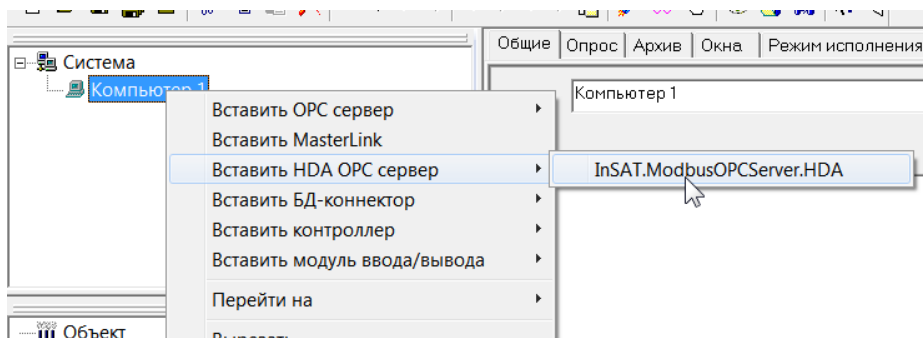
У компьютера вызовите контекстное меню, и вызовите команду **Поиск OPC HDA серверов**.



В появившемся окне отметьте галочкой OPC сервер ***Insat.ModbusOPCServer.HDA*** и нажмите **Применить**

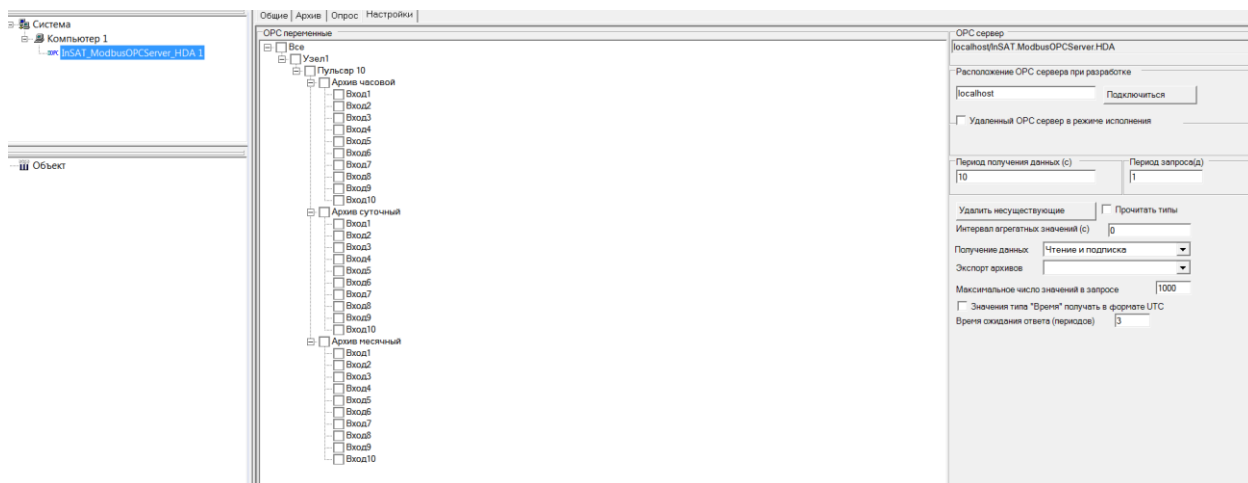


После этого добавьте **OPC сервер** в компьютер через контекстное меню



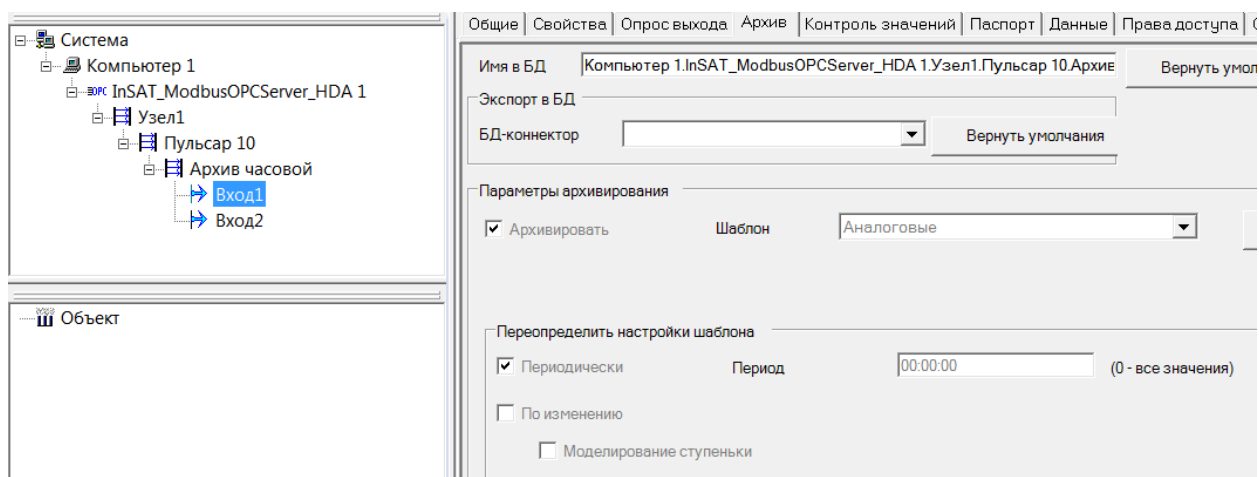
### 3.3 Настройка тегов и получения данных

У **OPC сервера**, на закладке **Настройки** можно добавить доступные HDA теги, а также произвести настройки опроса.



Настройку **Получение данных** рекомендуется оставить в режиме по умолчанию – **Чтение и подписка**. Поле **Период запроса (д)** определяет глубину запроса данных из OPC сервера в днях при старте сервера.

После выбора нужных тегов и настроек, теги добавляются в дерево системы.



Далее с ними можно работать как с обычными архивными переменными.

#### 4 Известные проблемы и ошибки

В данном разделе будут описаны известные проблемы которые возникают при опросе счетчиков Пульсар.

| Проблема                                                                                                                   | Причина проблемы                                                                                                                                                                                               | Устранение проблемы                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| При старте OPC сервера данные из устройства считываются (видны на вкладке HDA), но затем, вместо новых данных поступает 0. | Причина может быть в неправильно выставленном времени прибора – если время на приборе ушло вперед, то OPC сервер будет обращаться к регистрам памяти в которых еще нет данных, что и приводит к возвращению 0. | Скорректируйте время на устройство с помощью конфигуратора. |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |                                                             |