

OPC HDA Logger

Руководство пользователя

версия 1.0

Введение

Программное обеспечение OPC HDA Logger распространяется свободно и бесплатно, в соответствии с принципом 'as is'.

Содержание

1. Назначение программы
2. Описание программы
3. Установка программы
4. Настройка программы
5. Примеры настройки

1. Назначение программы

Программное обеспечение OPC HDA Logger предназначено для сбора исторических данных по протоколу OPC HDA, сохранения собранной информации в базе данных SQL, а также автоматической синхронизации в целях поддержания актуальной копии в базе данных.

2. Описание программы

Программное обеспечение состоит из двух компонентов: логгера и графического интерфейса настройки файла конфигураций логгера.

Файл конфигураций логгера представляет собой описание привязок между исходным OPC HDA сервером являющимся источником информации и целевой БД на SQL сервере являющейся приемником информации и ее назначением. Исходный OPC HDA сервер предоставляет сигналы, информация о которых может быть получена, а целевая БД назначения, предоставляет таблицы назначения и целевые поля, в которые может быть записана полученная информация. Каждая конфигурация в файле конфигураций представляет собой связку OPC HDA сервера и БД назначения, а также содержит привязки сигналов и таблиц назначения, привязки информации о сигнале и целевых полей.

Логгер используя файл конфигураций, для активных конфигураций, создает соединение с указанными в связке OPC HDA сервером и БД, периодически опрашивает сигналы и при появлении новых значений записывает информацию о сигнале и значение в целевые поля.

При включенной опции загрузки истории, логгер кроме опроса сигналов для обнаружения новых значений, загружает историю значений сигналов с указанной глубиной или с первого имеющегося значения, в случае неограниченности глубины истории. При завершении работы логгера до полной загрузки истории сигналов, при последующих запусках логгера загрузка истории будет продолжена с последних значений в базе данных. Для перезагрузки истории сигналов необходимо удалить все записи о выбранных сигналах в БД.

Графический интерфейс позволяет определить конфигурации и их параметры, произвести настройку привязок серверов и баз данных, сигналов и полей, сохранить конфигурации в файл конфигураций для логгера.

3. Установка программы

Программное обеспечение не требует установки, но для корректной работы необходимо установить компоненты OPC Core, которые можно скачать в соответствующем разделе сайта.

Установите компоненты OPC Core, скопируйте файлы в любую отдельную папку и запустите логгер для сбора информации или конфигуратор для настройки.

Внимание! Для работы функции обнаружения SQL серверов, необходимо на хосте SQL сервера изменить тип запуска службы «Обозреватель SQL Server» на тип «Автоматически».

4. Настройка программы

Настройка программы включает в себя создание таблицы назначения в БД с необходимыми полями, создание конфигурации и настройку соответствия тегов OPC-сервера полям таблицы назначения БД.

4.1. Создание таблицы назначения

Создайте БД и таблицу в базе данных. Добавьте в таблицу поля для:

- ключа – тип строковый,
- тэга – тип строковый,
- даты чтения – тип 'datetime',
- времени сигнала – тип 'datetime',
- значения сигнала – тип строковый,
- качества сигнала – тип строковый.

На рисунке 1 показан пример структуры таблицы назначения. Обязательными являются поля ключа, времени сигнала и значения сигнала.

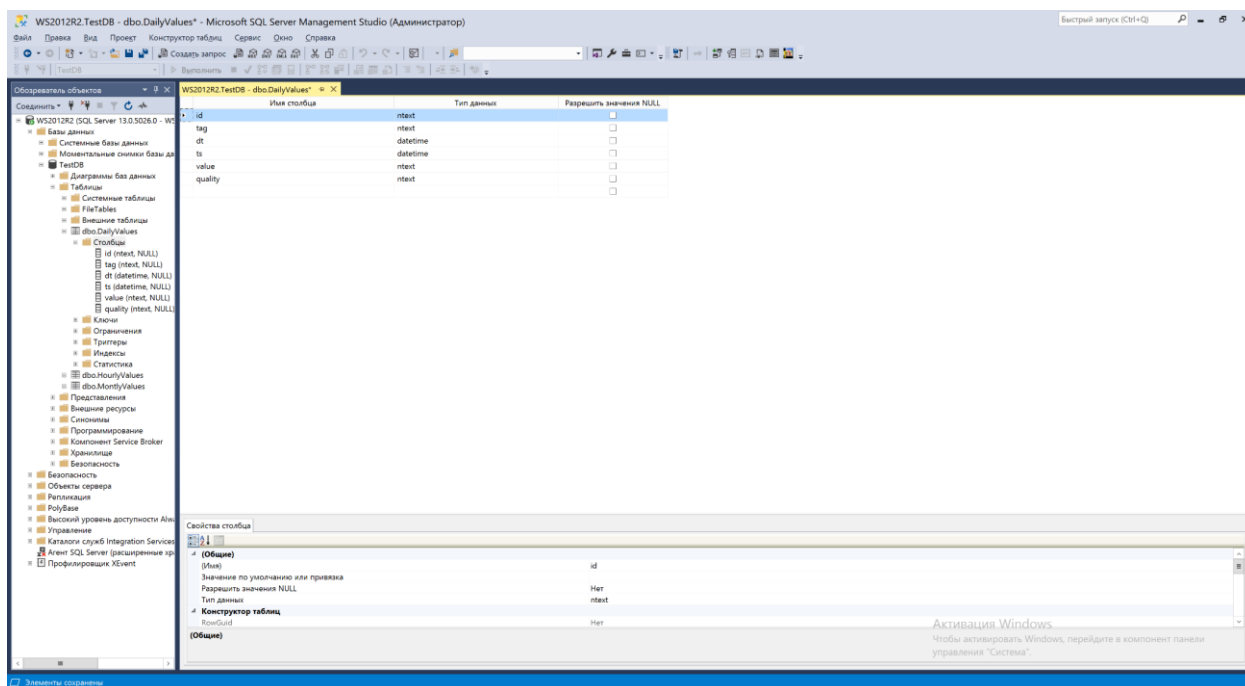


Рис.1. Пример структуры таблицы назначения

Поле ключа в совокупности с полем тэга позволяет идентифицировать записи сигнала в таблице. Поле тэга является дополнительным идентификатором к полю ключа и взаимозаменяемо с ним. Таким образом, можно использовать только поле ключа или только поле тэга или оба поля одновременно, в любом случае обязательно хотя бы одно поле должно быть использовано для идентификации. Значения поля ключа и поля тэга должны быть уникальны в разрезе конфигурации и в разрезе друг друга.

Поле даты чтения получает время, в которое произошло чтение данных сигнала из прибора. Имеет информационное назначение и необязательно к использованию.

Поле времени сигнала получает считанную из прибора дату и время учетного периода значения сигнала и является обязательным полем, т.к. логгер в своей работе при выборке истории опирается на содержимое этого поля.

Поле значения сигнала получает значение сигнала считанное из прибора и является обязательным.

Поле качества сигнала получает значение качества чтения сигнала. Имеет информационное назначение и необязательно к использованию.

4.2. Окно конфигуратора

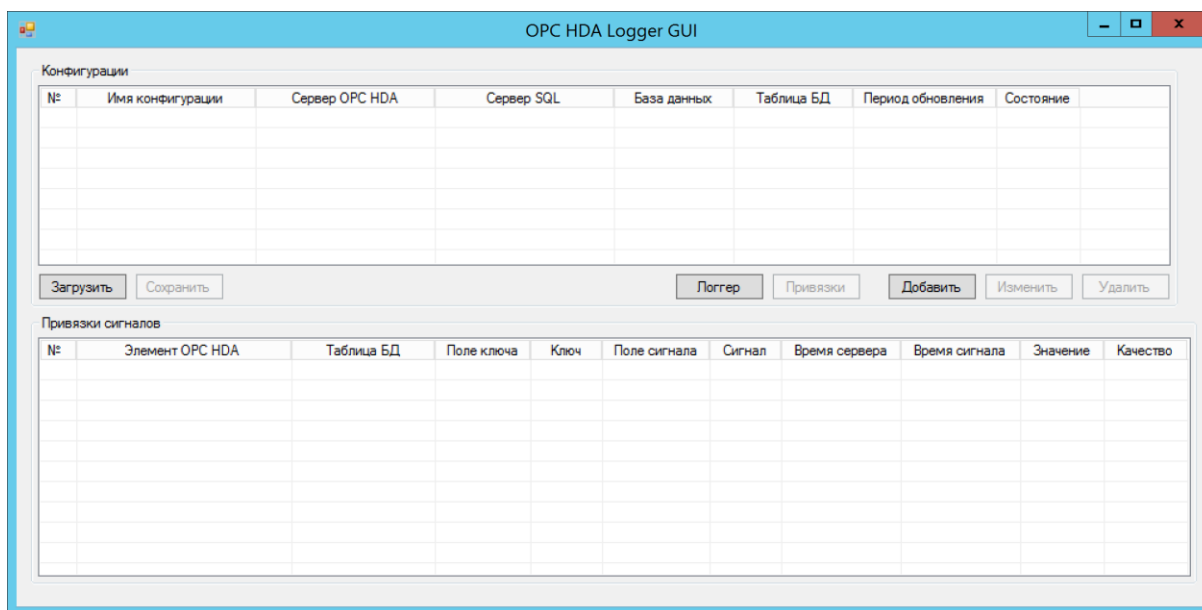


Рис.2. Окно конфигуратора

Окно конфигуратора (рисунок 2) имеет в верхней части список конфигураций логгера и сводную информацию по каждой конфигурации. В нижней части окна отображается информация о привязках выбранной конфигурации в списке. Средняя часть содержит кнопки управления.

Кнопка «Загрузить» предназначена для загрузки настроек из xml файла расположенным в каталоге из которого был запущен конфигуратор.

Кнопка «Сохранить» предназначена для сохранения настроек в xml файл, расположенный в каталоге из которого был запущен конфигуратор.

Кнопка «Логгер» вызывает окно настроек параметров логгера на рис.3.

Кнопка «Привязки» вызывает окно настроек привязок сигналов к полям таблицы на рис.4.

Кнопка «Добавить» вызывает окно создания конфигурации на рис.5.

Кнопка «Изменить» позволяет изменить настройки выбранной в списке конфигурации.

Кнопка «Удалить» осуществляет удаление выбранной в списке конфигурации.

4.3. Настройка параметров логгера

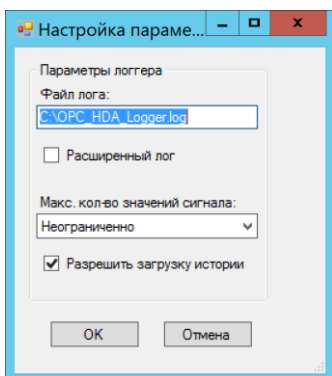


Рис.3. Окно настройки параметров логгера

Настройка параметров логгера (рисунок 3) включает в себя задание файла лога и разрешения на ведение подробного лога, а также разрешение загрузки истории сигналов и настройку глубины загружаемой истории.

4.4. Создание конфигурации



Рис.4. Окно создания конфигурации

Окно создания конфигурации (рисунок 4) позволяет настроить связку между OPC HDA сервером и БД SQL, задать имя конфигурации, таблицу назначения по умолчанию и период обновления, включить или выключить обработку конфигурации логгером.

Выбор OPC HDA сервера и сервера SQL осуществляется из списка обнаруженных серверов или названия серверов вводятся вручную. При удачном подключении к SQL серверу будет доступен выбор БД назначения из списка имеющихся на указанном сервере. Выбор таблицы назначения по умолчанию возможен после выбора БД из списка существующих таблиц в выбранной БД.

Период обновления определяет частоту опроса логгером сигналов, указанных в конфигурации.

Конфигурация может быть включена в обработку или исключена из обработки логгером.

4.5. Настройка привязок

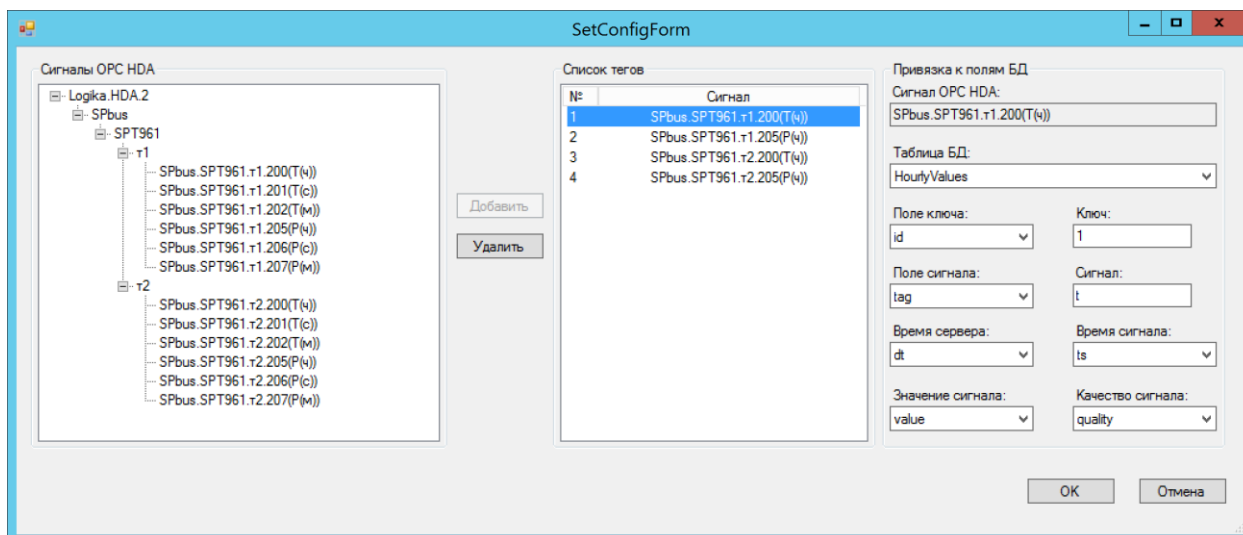


Рис.5. Окно настройки привязок

Окно настройки привязок (рисунок 5) позволяет осуществить выбор сигналов из имеющихся на выбранном OPC HDA сервере и указать для каждого таблицу назначения и целевые поля сохранения информации сигнала, сервера и пользователя.

Выбор сигнала производится из дерева сигналов в левой части окна и кнопкой «Добавить» добавляется в список тегов конфигурации в середине окна. Настроить таблицу назначения и целевые поля для сигнала можно используя элементы управления в правой части окна, предварительно выбрав сигнал в списке тегов. Кнопка «Удалить» удаляет выбранный сигнал из списка тегов.

5. Примеры настройки

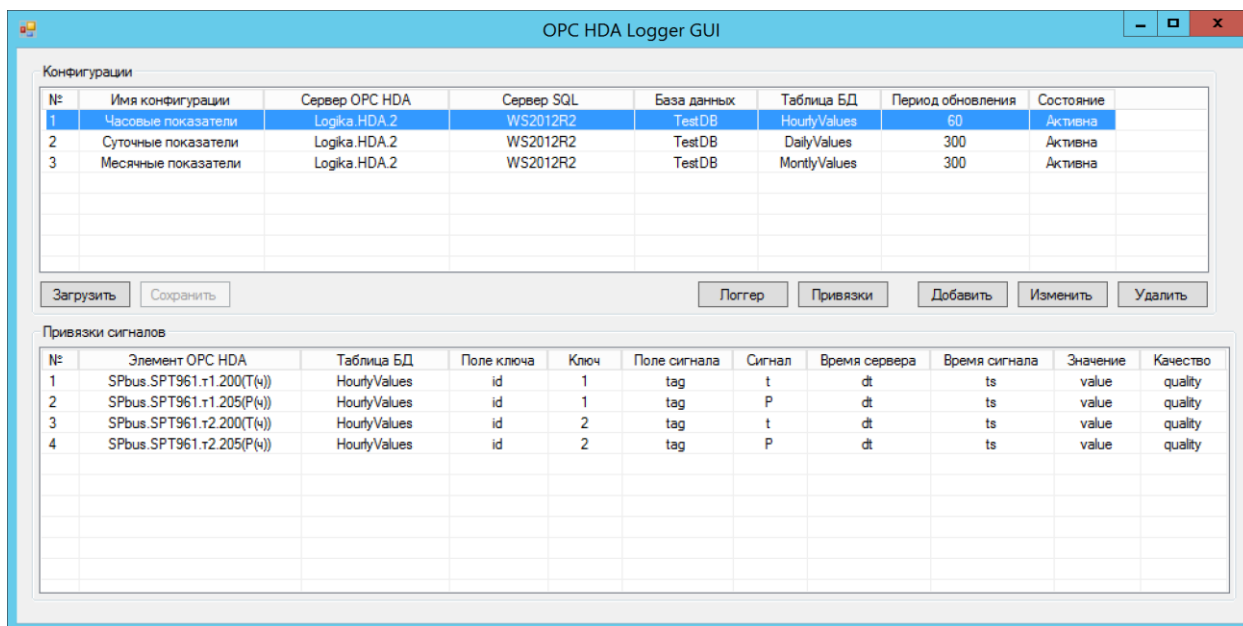


Рис.6. Пример настройки привязок

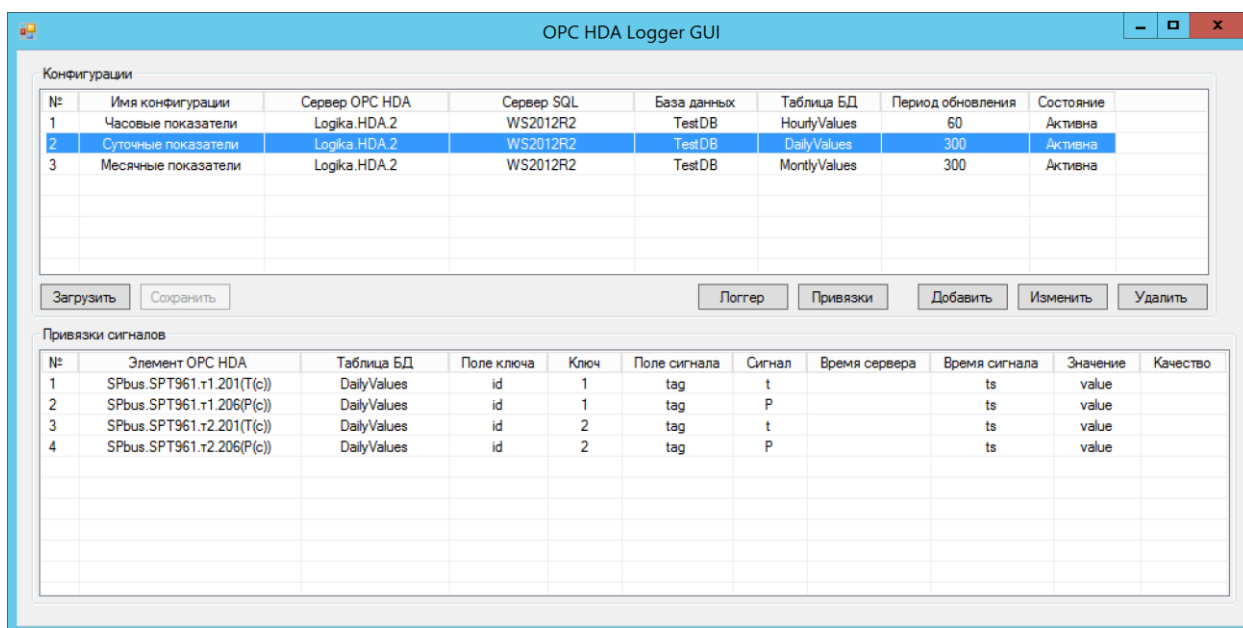


Рис.7. Пример настройки привязок

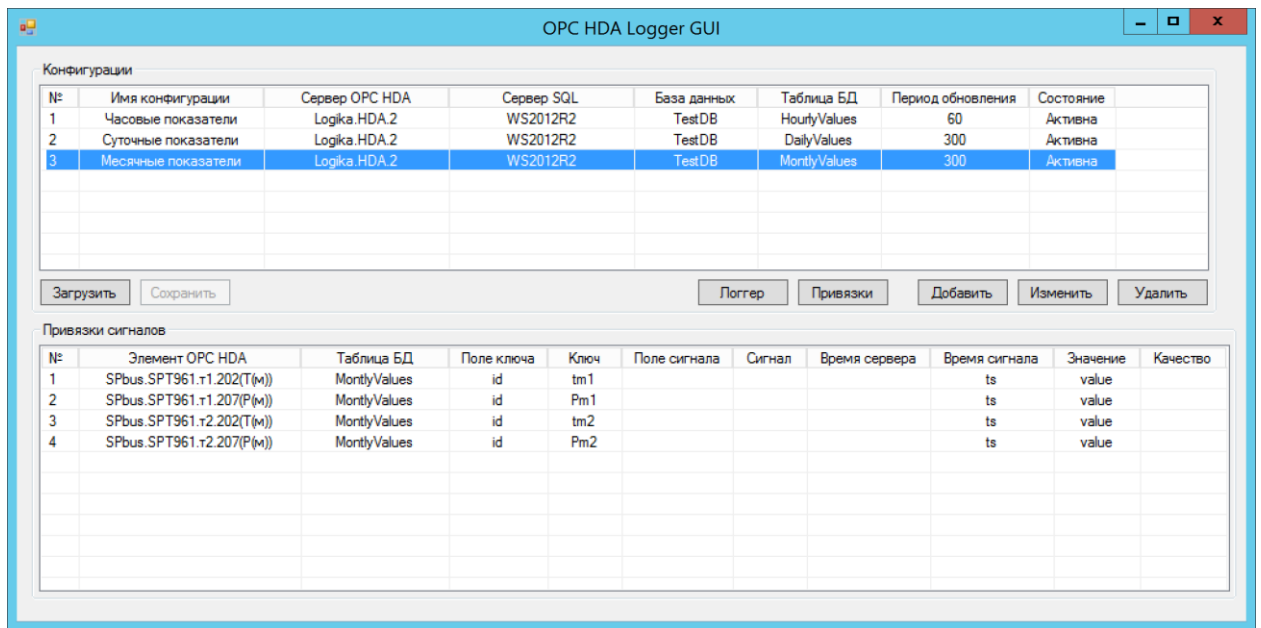


Рис.8. Пример настройки привязок