

# Модуль подсистемы “Сбор данных” <System>

|                  |   |
|------------------|---|
| <i>Модуль:</i>   | System  |
| <i>Имя:</i>      | Сбор данных ОС  |
| <i>Тип:</i>      | DAQ   |
| <i>Источник:</i> | daq_System.so   |
| <i>Версия:</i>   | 1.7.2   |
| <i>Автор:</i>    | Роман Савоченко   |
| <i>Описание:</i> | Предоставляет сбор данных из ОС. Поддерживаются источники данных ОС Linux: HDDTemp, LMSensors, Uptime, Memory, CPU и т.д. |
| <i>Лицензия:</i> | GPL   |

## Оглавление

|  |   |
|--|---|
| <a href="#">Модуль подсистемы “Сбор данных” &lt;System&gt;</a> ..... | 1 |
| <a href="#">Введение</a> .....                                       | 1 |
| <a href="#">1. Контроллер данных</a> .....                           | 2 |
| <a href="#">2. Параметры</a> .....                                   | 3 |

## Введение

Модуль является, своего рода, шлюзом между системой OpenSCADA и ОС(операционной системой). Модуль получает данные из различных источников данных ОС и позволяет управлять компонентами ОС (в будущем).

Модуль предоставляет возможность автоматического поиска поддерживаемых и активных источников данных с созданием параметров для доступа к ним, а также реализация функции горизонтального резервирования, а именно совместной работы с удалённой станцией этого же уровня.

# 1. Контроллер данных

Для добавления источника данных ОС создаётся и конфигурируется контроллер в системе OpenSCADA. Пример вкладки конфигурации контроллера данного типа изображен на рис.1.

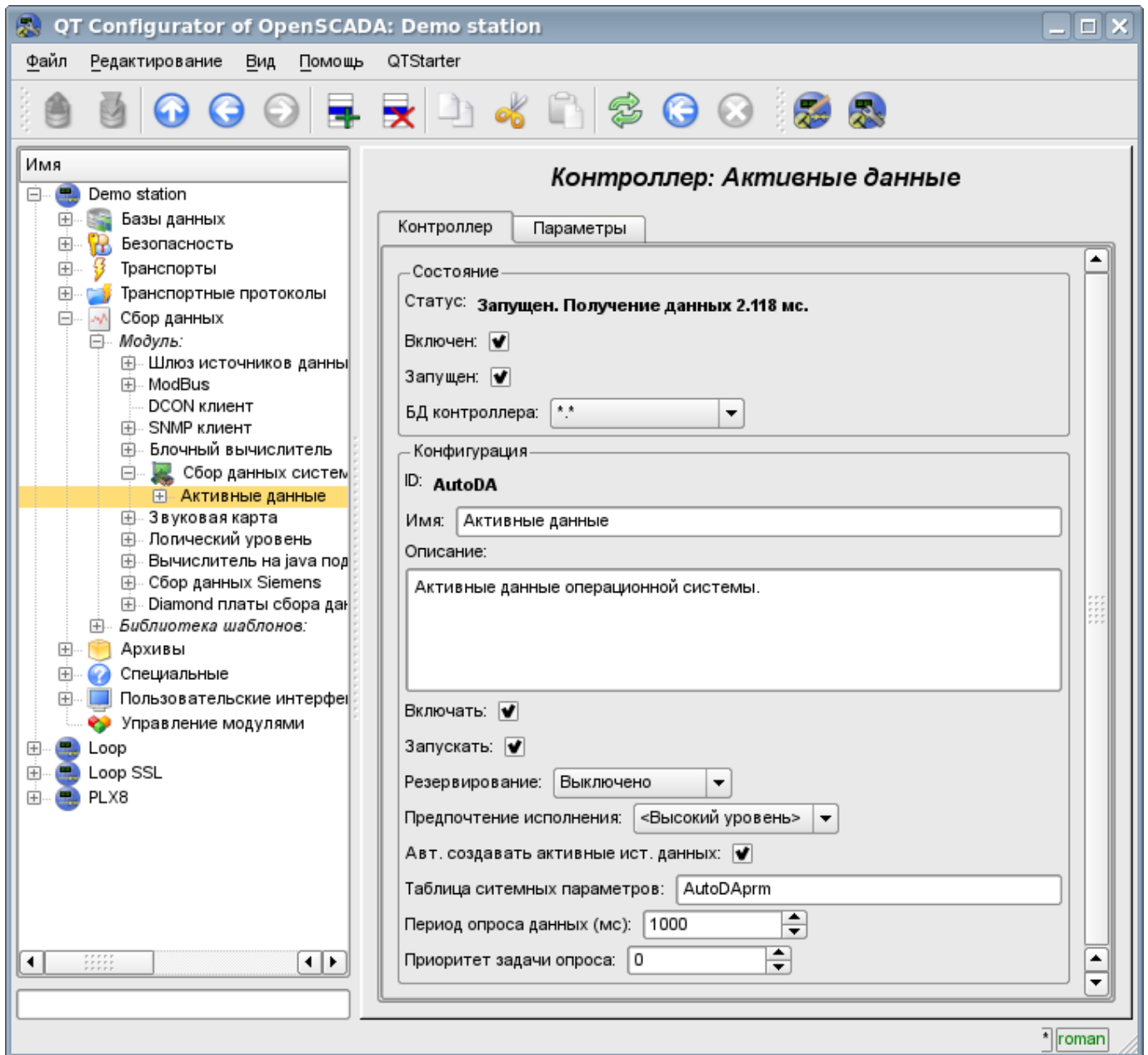


Рис.1. Вкладка конфигурации контроллера.

С помощью этой вкладки можно установить:

- Состояние контроллера, а именно: Статус, «Включен», Запущен» и имя БД содержащей конфигурацию.
- Идентификатор, имя и описание контроллера.
- Состояние, в которое переводить контроллер при загрузке: «Включен» и «Запущен».
- Режим горизонтального резервирования и предпочтение исполнения данного контроллера.
- Признак «Автоматический поиск активных источников данных и создание параметров для них».
- Имя таблицы для хранения конфигурации параметров контроллера.
- Период и приоритет задачи опроса источников данных.

## 2. Параметры

Модуль *System* предоставляет только один тип параметров – “Все параметры”.  
Дополнительными конфигурационными полями параметров данного модуля (рис.2) являются:

- часть системы;
- дополнительный (зависит от источника данных).

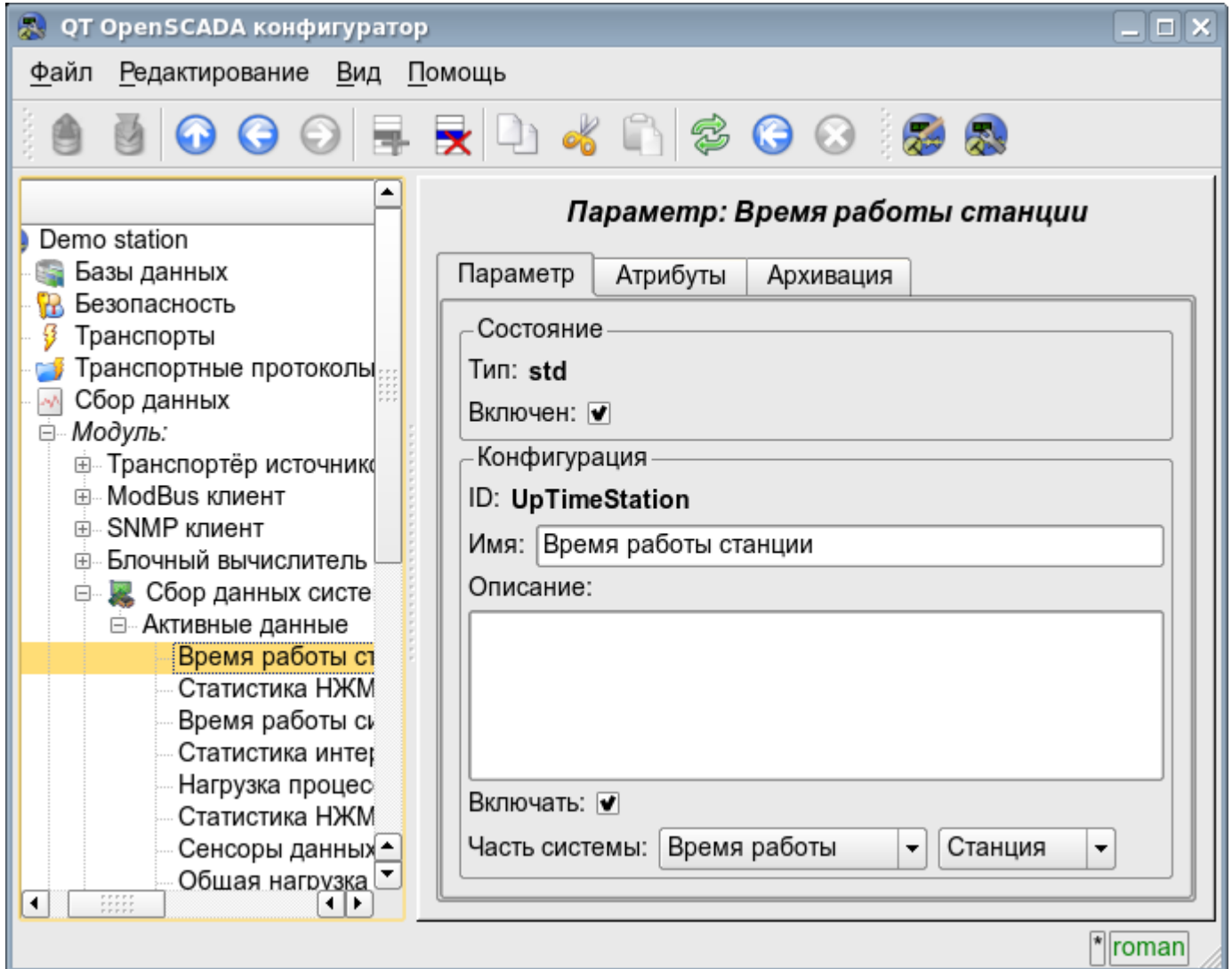


Рис.2. Вкладка конфигурации параметра.

В таблице ниже приведен список поддерживаемых источников данных ОС, значение дополнительного конфигурационного поля и атрибуты параметров.

| Ист. данных     | Значение доп. конфигурац. поля   | Атрибуты параметра  | Требования |
|-----------------|--|---|------------|
| Процессор (CPU) | Имя/номер процессора. Может иметь значение номера процессора или быть «в общем» по всем процессорам <gen>. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [real] load:Нагрузка (%)</li> <li>• [real] sys:Система (%)</li> <li>• [real] user:Пользователь (%)</li> <li>• [real] idle:Простой (%)</li> </ul> |            |

| Ист. данных               | Значение доп. конфигурац. поля   | Атрибуты параметра  | Требования   |
|---------------------------|--|---|--|
| Память (MEM)              | Не используется  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [dec] free:Свободно (кБ);</li> <li>• [dec] total:Всего (кБ);</li> <li>• [dec] use:Использовано (кБ);</li> <li>• [dec] buff:Буфера (кБ);</li> <li>• [dec] cache:Кеш (кБ);</li> <li>• [dec] sw_free:Своп, свободно (кБ);</li> <li>• [dec] sw_total:Своп, всего (кБ);</li> <li>• [dec] sw_use:Своп, использовано (кБ).</li> </ul> |  |
| Сенсоры (sensors)         | Не используется  | Атрибуты определяются сенсорами, доступными на материнской плате. Для каждого сенсора создаётся отдельный атрибут.  | Для работы используется библиотека libsensors или программа mbmon. Более приоритетным в использовании является библиотека libsensors, поскольку mbmon имеет проблемы на многоядерных архитектурах. |
| Температура HDD (hddtemp) | Диск. Доступные в системе диски.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [string] disk:Имя;</li> <li>• [string] ed:Единица измерения;</li> <li>• [real] t:Температура.</li> </ul>   | Должна быть установлена, сконфигурирована и запущена как сервис программа hddtemp  |
| Время работы (uptime)     | Время работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Система;</li> <li>• Станция.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• [dec] full:Секунды полностью;</li> <li>• [dec] sec:Секунды;</li> <li>• [dec] min:Минуты;</li> <li>• [dec] hour:Часы;</li> <li>• [dec] day:Дни.</li> </ul>  |  |
| HDD Smart (hddsmart)      | Диск. Доступные в системе диски.   | Атрибуты определяются SMART-полями доступными для указанного диска. Для каждого поля создаётся отдельный атрибут.   | Должна быть установлена и доступна утилита smartctl.   |
| Статистика HDD (hddstat)  | Диск или раздел. Доступные в системе диски и разделы.  | Атрибуты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [dec] rd:Прочитано (КБ);</li> <li>• [dec] wr:Записано (КБ).</li> </ul>   |  |
| Статистика сети (netstat) | Сетевой интерфейс. Сетевые интерфейсы доступные в системе.                                     | Атрибуты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [dec] rcv:Принято (КБ);</li> <li>• [dec] trns:Передано (КБ).</li> </ul>  |  |