

# 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>	1.7.5
<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.

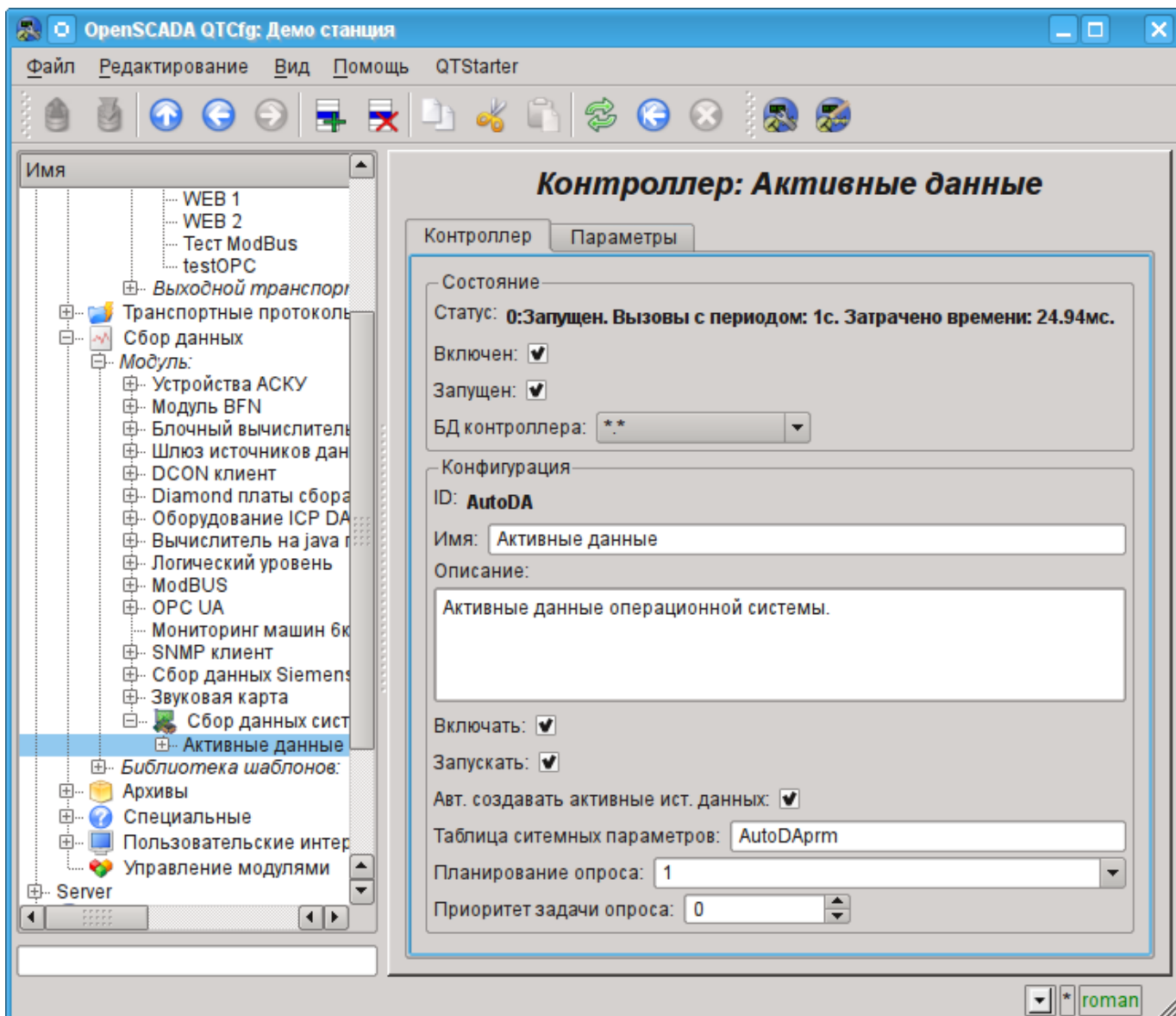


Рис.1. Вкладка конфигурации контроллера.

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".
- Признак "Автоматический поиск активных источников данных и создание параметров для них".
- Имя таблицы для хранения конфигурации параметров контроллера.
- Политика планирования и приоритет задачи сбора 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).

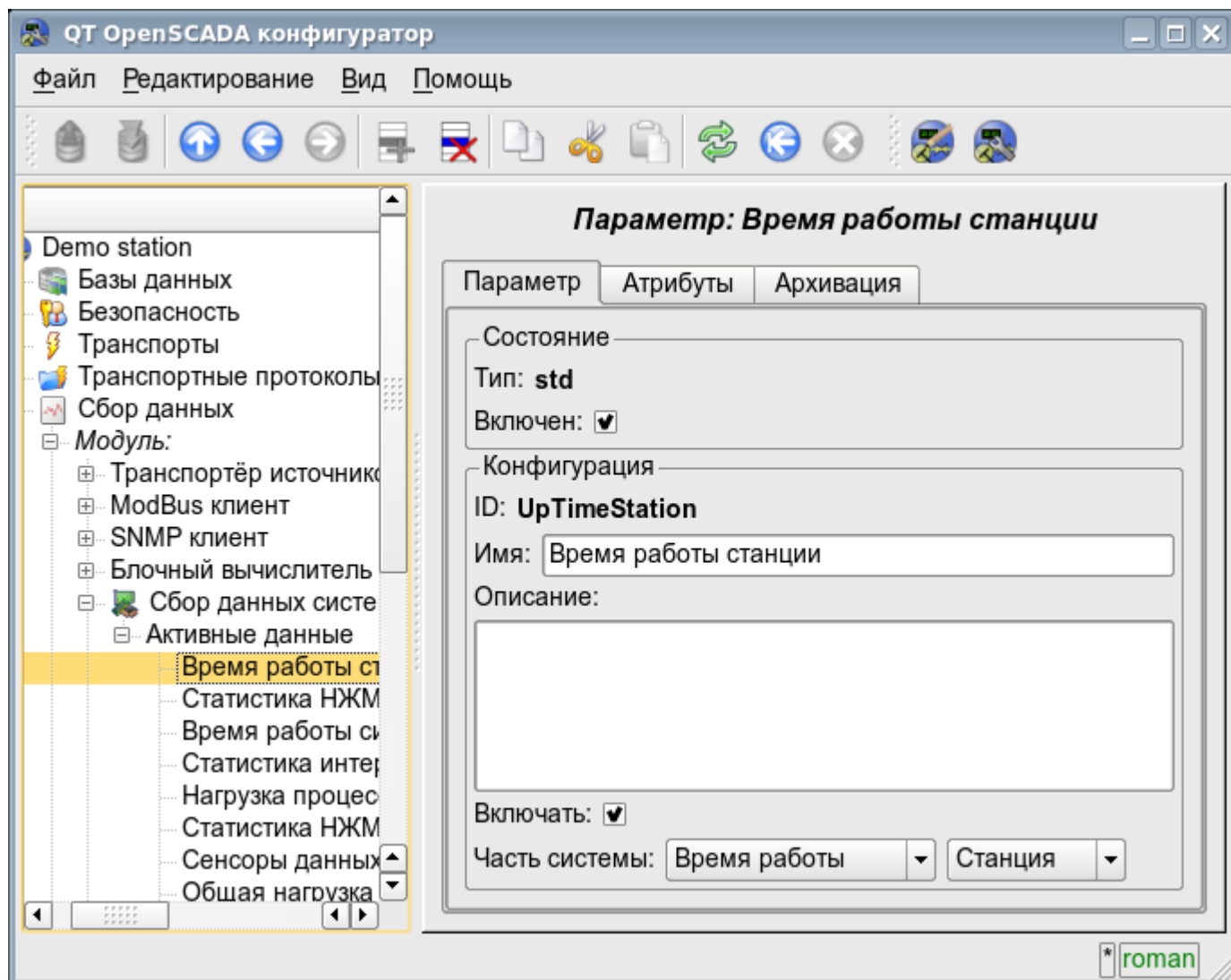


Рис.2. Вкладка конфигурации параметра.

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>	