

Модуль подсистемы “Протоколы” <HTTP>

Модуль:	HTTP
Имя:	HTTP
Тип:	Протокол
Источник:	prot_HTTP.so
Версия:	1.4.0
Автор:	Роман Савоченко
Описание:	Предоставляет поддержку протокола HTTP для WWW-основанных пользовательских интерфейсов.
Лицензия:	GPL

Оглавление

Модуль подсистемы “Протоколы” <HTTP>.....	1
Введение.....	2
1. Модули пользовательского WEB-интерфейса.....	3

Введение

Модуль транспортного протокола HTTP предназначен для реализации поддержки сетевого протокола HTTP(Hypertext Transfer Protocol) в системе OpenSCADA.

Протокол HTTP используется для передачи содержимого WWW. Так, через HTTP передаются следующие типы документов: html, xhtml, png, java и многие другие. Добавление поддержки HTTP в систему OpenSCADA, в комплексе с транспортом Sockets, позволяет реализовывать различные пользовательские функции на основе WWW интерфейса. По состоянию на версию 1.3.0, модуль HTTP реализует два основных метода протокола HTTP: GET и POST. Модуль HTTP обеспечивает контроль целостности HTTP-запросов и, в согласии с транспортом Sockets, позволяет “собирать” целостные запросы из их фрагментов, а также обеспечивать сохранение соединения живым (Keep-Alive).

Для гибкого подключения пользовательских интерфейсов к данному модулю используется модульный механизм в рамках самого модуля HTTP. В роли модулей используются модули подсистемы “Пользовательские интерфейсы”, с дополнительным информационным полем “SubType”, имеющим значение “WWW”.

В запросах к Web ресурсам принято использовать URL(Universal Resource Locator), следовательно URL передаётся как основной параметр через HTTP. Первый элемент запрашиваемого URL используется для идентификации модуля UI. Например URL: http://localhost:10002/WebCfg означает – обращение к модулю WebCfg на хосте http://localhost:10002. В случае ошибочного указания идентификатора модуля, или при обращении вообще без идентификатора модуля, HTTP модуль генерирует диалог информации о входе и с выбором одного из доступных пользовательских интерфейсов. Пример диалога показано на рисунке 1. Модулем поддерживается аутентификация в системе OpenSCADA при предоставлении авторизированного доступа к модулям WEB-интерфейсов (рис.2). Диалог формируется на языке XHTML 1.0 Transitional!

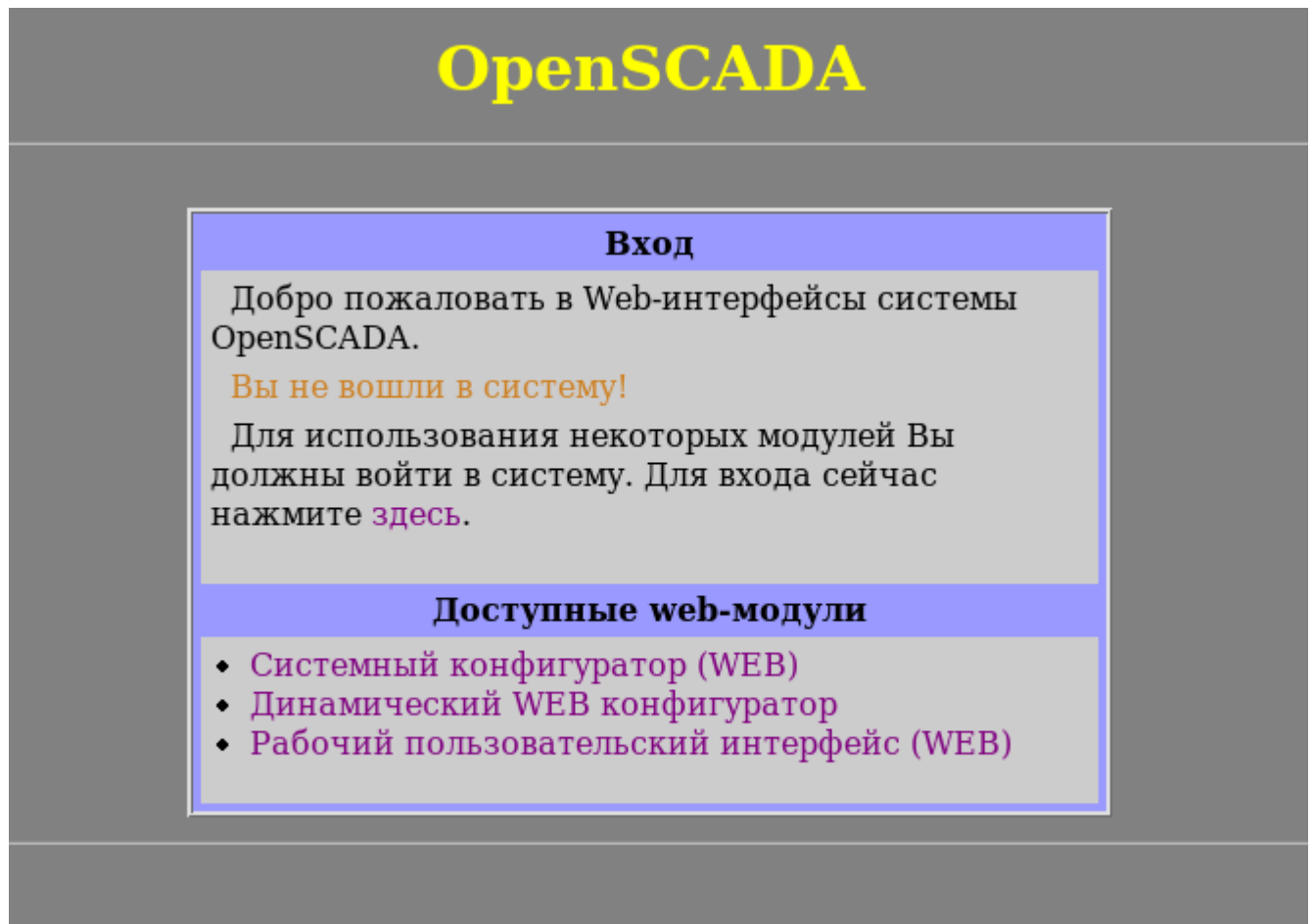


Рис.1. Диалог выбора модуля WWW-интерфейса.

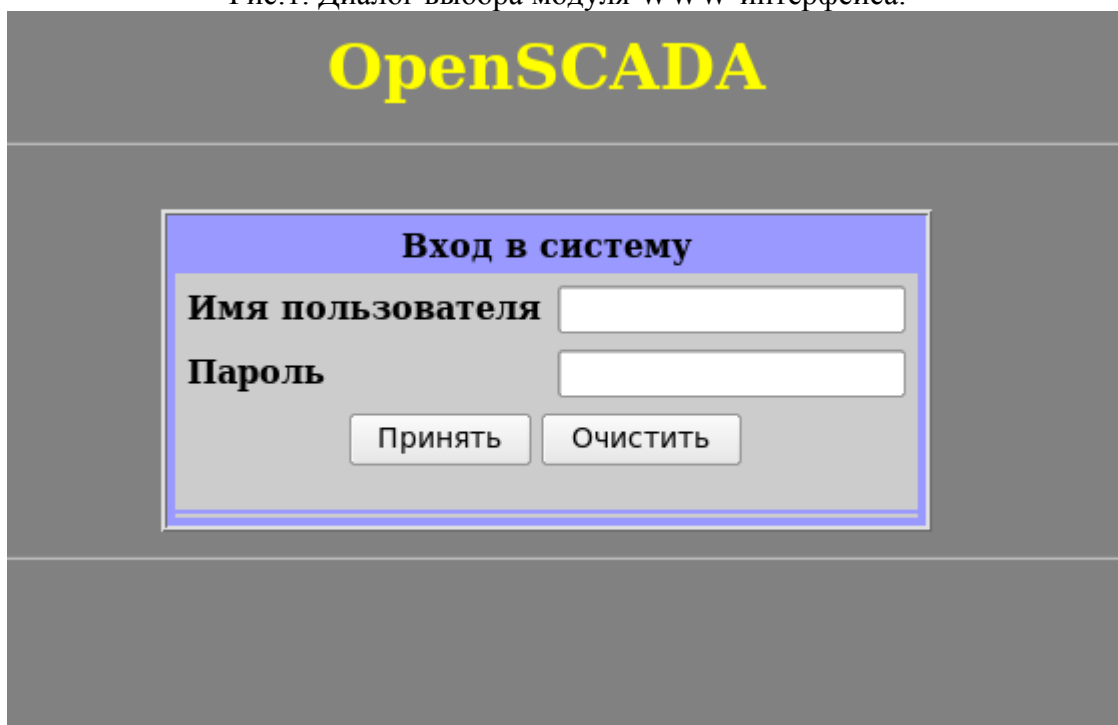


Рис.2. Диалог авторизации в системе OpenSCADA.

1. Модули пользовательского WEB-интерфейса

Модули пользовательского интерфейса (UI), предназначенные для совместной работы с модулем HTTP, должны устанавливать информационное поле “SubType” значением “WWW” и поле “Auth” значением “1”, если модуль требует аутентификации при входе. Для связи модуля HTTP и модулей UI используется расширенный механизм коммуникации. Этот механизм подразумевает экспорт интерфейсных функций. В данном случае UI модули должны экспортировать функции:

- *void HttpGet(const string &url, string &page, const string &sender, vector<string> &vars, const string &user);* — Метод GET с параметрами:
 - *url* — адрес запроса;
 - *page* — страница с ответом;
 - *sender* — адрес отправителя;
 - *vars* — переменные запроса;
 - *user* — пользователь системы.
- *void HttpPost(const string &url, string &page, const string &sender, vector<string> &vars, const string &user);* — Метод POST с параметрами:
 - *url* — адрес запроса;
 - *page* — страница с ответом и содержимым тела запроса POST;
 - *sender* — адрес отправителя;
 - *vars* — переменные запроса;
 - *user* — пользователь системы.

Далее, в случае поступления HTTP запроса GET, будет вызываться функция *HttpGet*, а в случае запроса POST, будет вызываться функция *HttpPost*, в соответствующем модуле UI.