

Модуль подсистемы “Пользовательские интерфейсы” <WebUser>

Модуль:	WebUser
Имя:	Web-интерфейс от пользователя
Тип:	Пользовательские интерфейсы
Источник:	ui_WebUser.so
Версия:	0.6.1
Автор:	Роман Савоченко
Описание:	Позволяет создавать собственные пользовательские web-интерфейсы на любом языке OpenSCADA.
Лицензия:	GPL

Оглавление

Модуль подсистемы “Пользовательские интерфейсы” <WebUser>	1
Введение	2
1. WEB - страницы	4

Введение

Модуль WebUser предоставляет пользователю механизм создания Web-страниц, а также позволяет обрабатывать иные Web-запросы на одном из внутренних языков OpenSCADA, обычно JavaLikeCalc, не прибегая к низкоуровневому программированию OpenSCADA.

Кроме принадлежности модуля системе OpenSCADA он также принадлежит и является модулем модуля транспортного протокола <HTTP>. Собственно, вызов WebUser производится из Protocol.HTTP. Вызов производится посредством расширенного механизма коммуникации через экспортированные в модуле WebUser функции: HttpGet() и HttpSet().

Адресация страниц начинается со второго элемента URI. Это связано с тем, что первый элемент URI используется для идентификации самого модуля пользовательского Web-интерфейса. Например URL: *http://localhost.localdomain:10002/WebUser/UserPage* можно расшифровать как вызов пользовательской страницы “UserPage” Web модуля WebUser на хосте localhost.localdomain через порт 10002. В случае отсутствия второго элемента URI и указания отображать индекс пользовательских страниц в конфигурации, формируется индекс страниц (рис.1).

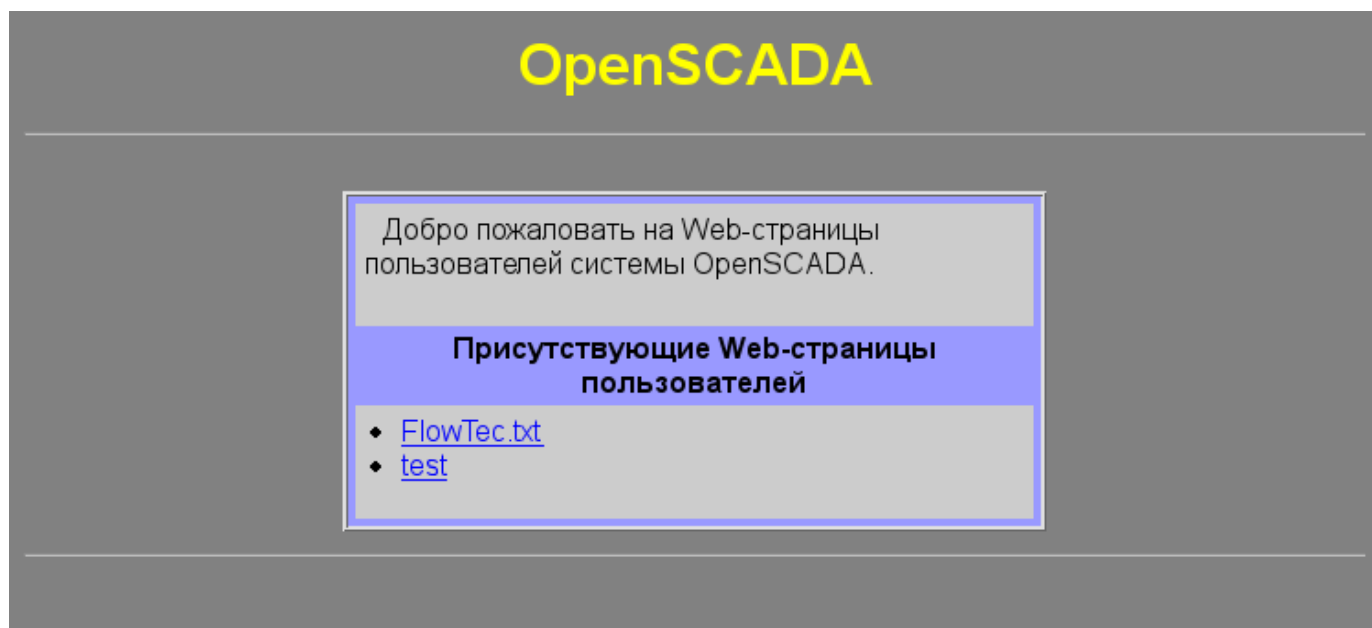


Рис.1. Индекс пользовательских страниц.

Главная вкладка конфигурации модуля (рис.2) содержит состояние модуля, предоставляет возможность выбора страницы по умолчанию и позволяет сформировать перечень пользовательских страниц.

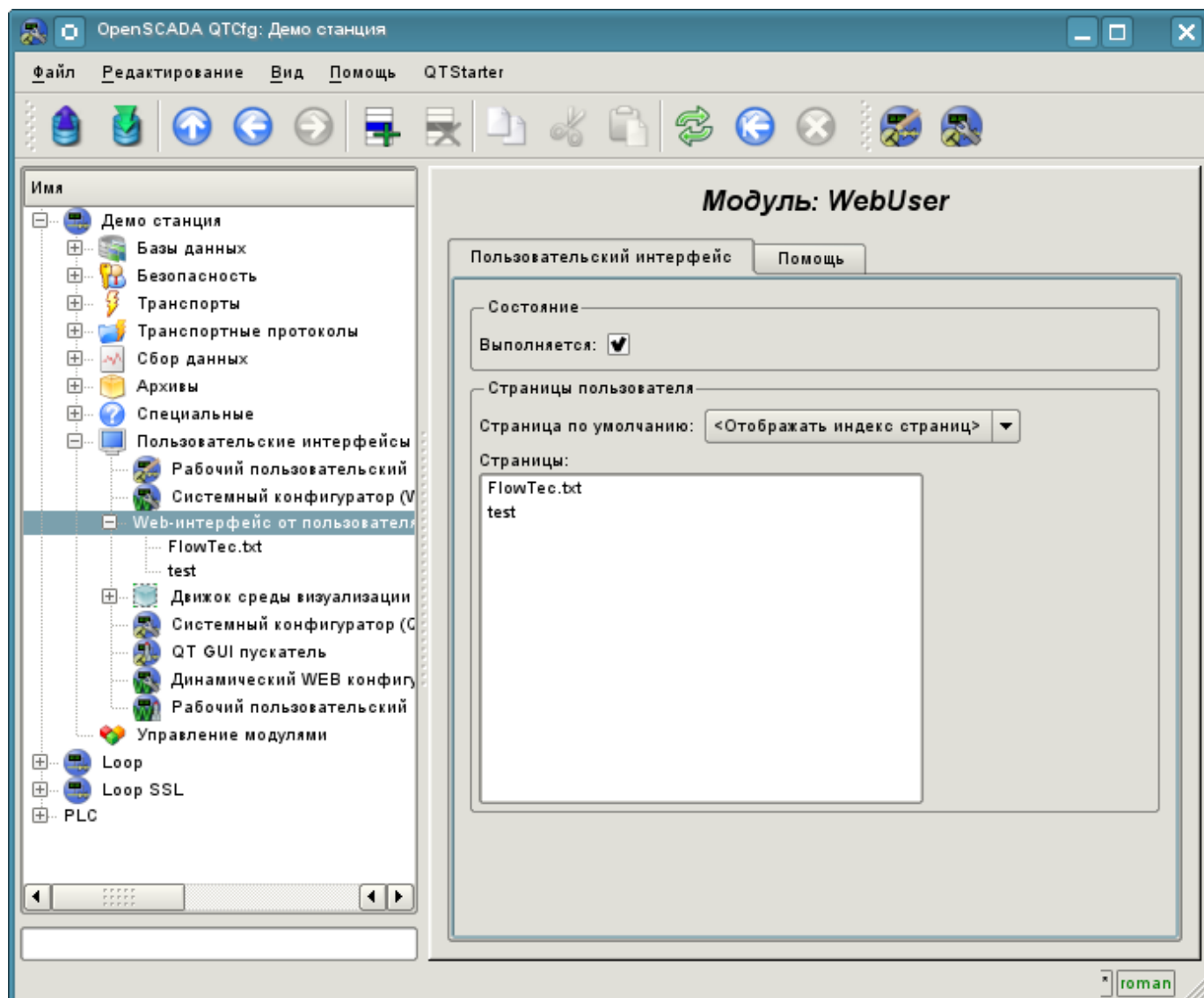


Рис.2. Основная вкладка конфигурации модуля.

1. WEB - страницы

Модуль предоставляет возможность создания реализаций множества Web-страниц в объекте "Пользовательская страница" (рис.3).

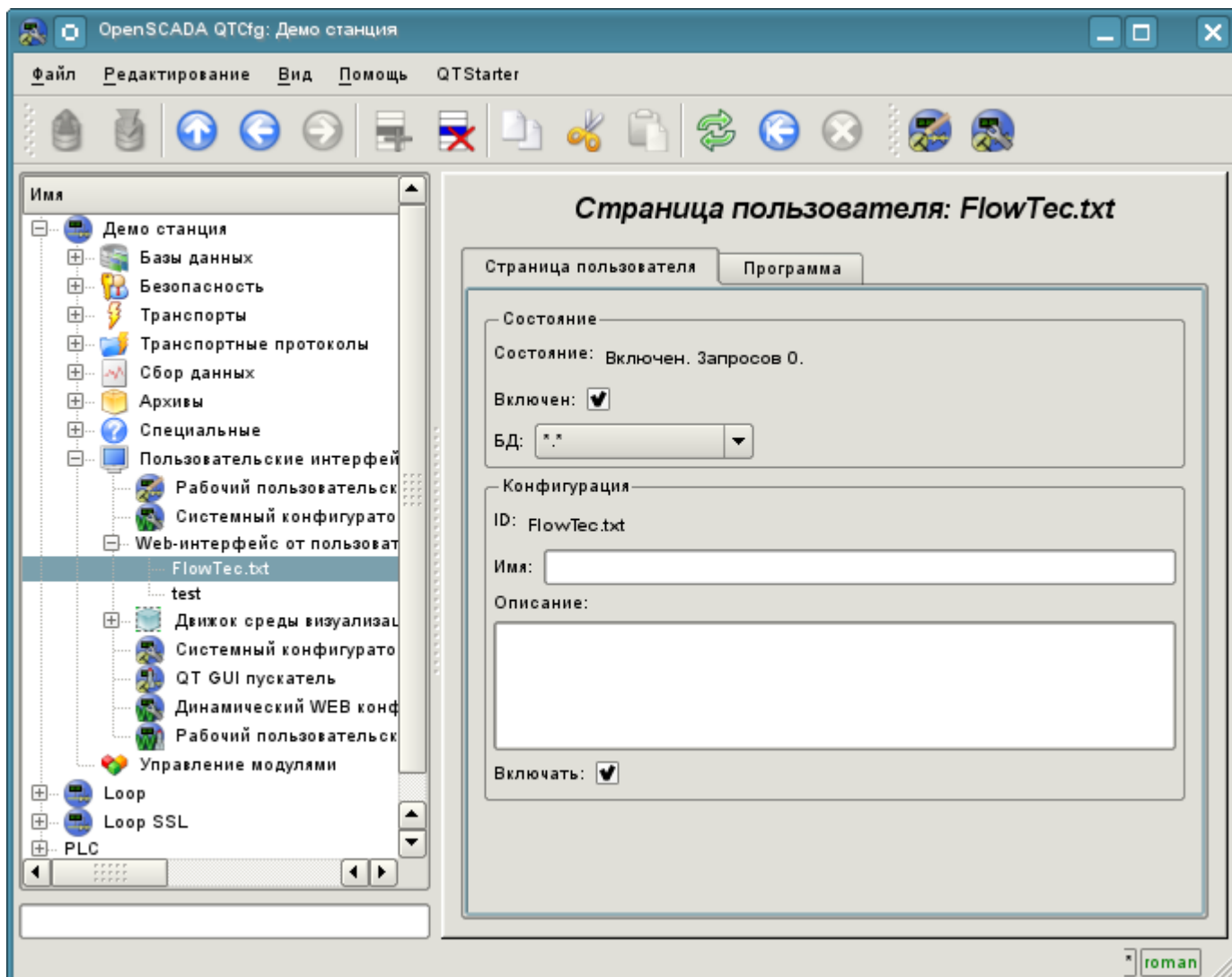


Рис.3. Главная страница конфигурации пользовательской страницы.

Главная вкладка содержит основные настройки пользовательского протокола:

- Раздел "Состояние" - содержит свойства, характеризующие состояние пользовательской страницы:
 - *Включен* - состояние страницы "Включена".
 - *БД* - БД, в которой хранится конфигурация.
- Раздел "Конфигурация" - непосредственно содержит поля конфигурации:
 - *ID* - информация об идентификаторе страницы.
 - *Имя* - указывает имя страницы.
 - *Описание* - краткое описание страницы и её назначения.
 - *Включать* - указывает на состояние "Включен", в которое переводить страницу при загрузке.

Все запросы к пользовательским страницам направляются в процедуру обработки запросов пользовательской страницы, которая представлена на вкладке "Программа" объекта страницы пользователя (рис.4).

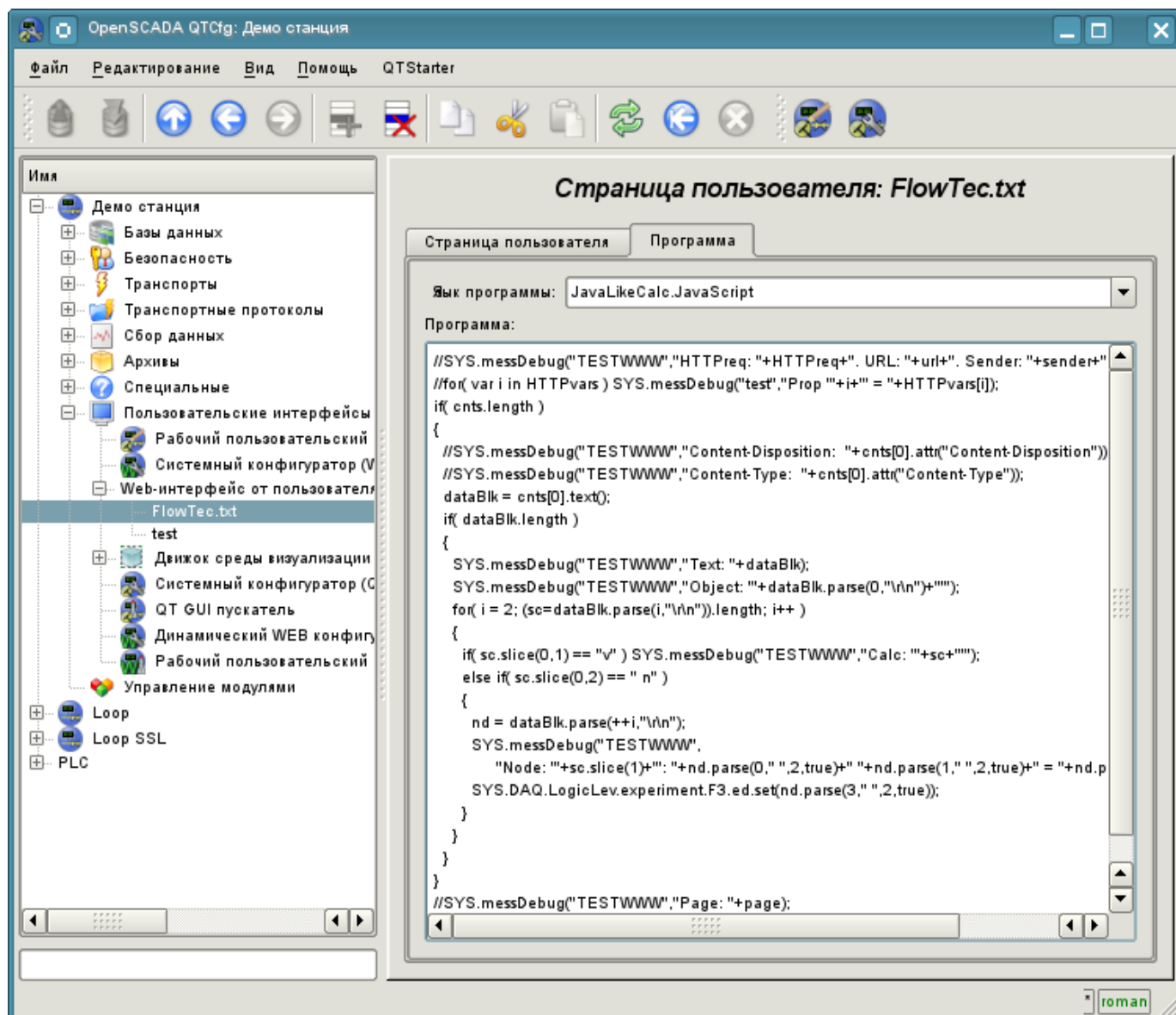


Рис.4. Вкладка "Программа" объекта пользовательской страницы.

Вкладка процедуры обработки запросов к пользовательской странице содержит поле для выбора внутреннего языка программирования OpenSCADA и поле ввода текста процедуры обработки.

Для процедуры обработки предопределены следующие переменные обмена:

- *rez* - результат обработки (по умолчанию - "200 OK");
- *HTTPReq* - метод HTTP запроса (GET,POST);
- *url* - URI запроса;
- *page* - содержимое страницы Get/Post, как для запроса так и для ответа;
- *sender* - отправитель запроса;
- *user* - аутентифицированный пользователь;
- *HTTPvars* - HTTP переменные в Object;
- *URLprms* - параметры URL в Object;
- *cnts* - элементы содержимого для POST в Array<XMLNodeObj>.

Общий сценарий запроса пользовательской страницы:

- Внешняя сетевая станция формирует HTTP запрос с URI вида "/WebUser/<UserPage>", который попадает на транспорт OpenSCADA с значением поля конфигурации "Протокол",

равного "HTTP".

- Транспорт направляет запрос на модуль транспортного протокола Protocol.HTTP.
- Модуль транспортного протокола в соответствии с первым элементом URI направляет запрос данному модулю.
- Данный модуль выбирает объект страницы пользователя, которая указана во втором элементе URI.
- Выполняется инициализация переменных HTTP-протокола для процедуры страницы:
 - *HTTPreq* - устанавливается в значение строки "GET" или "POST" в зависимости от типа запроса;
 - *url* - адрес запрашиваемого ресурса (URI);
 - *page* - содержимое передаваемой страницы для метода "POST";
 - *sender* - адрес отправителя запроса;
 - *user* - адрес аутентифицированного пользователя, если аутентификация имела место;
 - *HTTPvars* - разобранный перечень переменных протокола HTTP в виде свойств объекта;
 - *URLprms* - разобранный перечень параметров URL в виде свойств объекта;
 - *cnts* - разобранные элементы содержимого для POST в Array<XMLNodeObj> с содержимым элементов в тексте и свойствами в атрибутах XMLNodeObj.
- Вызов процедуры на исполнение, которая, обработав запрос, формирует содержимое страницы в "page" и результат запроса в "rez".
- В завершение формируется ответ с кодом возврата HTTP из "rez" и содержимым из "page".