

1. Вступление

Новые функции, добавленные в SMConfig, позволяют:

- Просматривать и изменять значения переменных проекта через сеть Интернет
- Настраивать различные уровни доступа пользователей к данным и настройкам

Это позволит вам использовать SMConfig:

- Как инструмент при пусконаладке АСУ
- Как систему диспетчеризации

В данном руководстве приведен пример использования SMConfig в качестве системы диспетчеризации частного коттеджа.



Для использования новой версии необходимо обновить ПО контроллера SMH-2Gi. Поддержка новых функций обеспечена в пакете software версии 265 и выше.

При загрузке проекта данной версией SMLogix в контроллер со старым ПО, будет автоматически предложено обновить ПО контроллера.

В скачанном дистрибутиве SMLogix содержится обновленный пакет software_265.x_armel.deb (в папке установки SMLogix, в папке 2Gi_Kernel) для ручного обновления.

2. Создание проекта для работы с переменными в SMConfig

Создание нового проекта

При создании нового проекта для контроллера SMH-2Gi он автоматически получает возможность работы в SMConfig. Вы как обычно создаете программу на FBD, интерфейс на SMArt, подключаете входы и выходы, сетевые устройства, модули расширения.

Так, для примера можно создайте проект для SMH-2Gi. В SMArt необходимо добавить экран, а на него – экранный элемент «Настройки». В нем создайте меню следующего вида:

0	Настройки темпер		
1	Т воздуха кухни	23	R
2	Т воздуха комнаты	25	R
3	Т воздуха веранда	18	R
4	Т воды хол	18	R
5	Т воды гор	18	R
6	Т воды отопл	18	R
7	- Регулятор -		
8	Ki	18	R
9	Kp	1	R
10	Kd	0.4	R

Рис. 1

Подготовка имеющегося проекта к работе в SMConfig

Для использования SMConfig нет необходимости делать какие-то особые действия с проектом. Вы легко можете привнести новые возможности SMConfig в ваши имеющиеся проекты.

Например, имеется проект для управления температурой воды и воздуха в помещениях дома. Датчики подключены через аналоговые входы MC. Уставки и параметры работы задаются через меню, реализованное в SMArt. Управление происходит через дискретные выходы. Необходимо получить возможность удаленного управления.

Для того чтобы получить эти возможности, необходимо лишь открыть файл проекта в SMLogix.

3. Работа в SMConfig



Для работы SMConfig необходим Adobe Flash Player для Internet Explorer версии 11.9 и выше

<http://get.adobe.com/ru/flashplayer/>

Во время работы возможно появление окна «Параметры Adobe Flash Player» с запросом разрешения хранения. Необходимо разрешить увеличение хранилища, нажав кнопку «Разрешить»



SMConfig дает возможность просматривать и изменять значения входов, выходов, переменных в режиме онлайн. Для этого необходимо создать Наборы переменных.

Для этого:

- Вызвать окно SMConfig нажатием кнопки на панели инструментов или сочетанием клавиш Ctrl+W



Рис. 2

- В появившемся окне SMConfig в дереве навигации нажать правой кнопкой мыши на строке «Переменные», чтобы вызвать меню

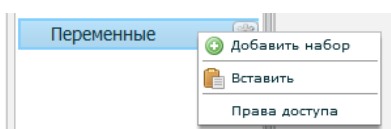


Рис. 3

- В меню нажать на пункт «Добавить набор»
- В результате, появилась новая строка с названием «Набор1». Можно ввести другое название, например «Уставки». Закончить ввод названия можно нажатием клавиши Enter

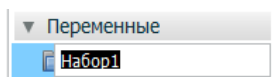


Рис. 4

- На вкладке «Исходный проект» в древовидной структуре представлены все переменные проекта, доступные для работы в SMConfig.

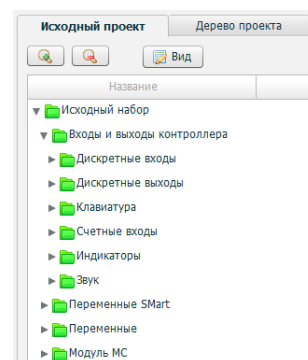


Рис. 5 – Дерево Исходного проекта

- Последовательно открывая элементы дерева, открыть папку по пути «Переменные SMArt\Экран O\Меню настроек»
- Создать в таблице переменных раздел «Воздух». Для этого нажать кнопку «Добавить раздел», а появившейся строке в поле ввести название «Воздух».

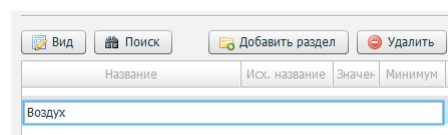


Рис. 6

- С помощью мыши перетащите из дерева исходного проекта переменные «Т воздуха». Перетаскивать можно сразу несколько, выделив их в дереве с зажатым клавишей Ctrl или Shift.

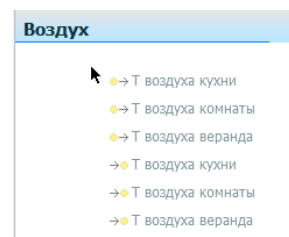


Рис. 7 -

- Аналогично добавьте раздел «Вода» и перенесите в него переменные «Т воды».
- Получен следующий вид таблицы переменных:

Название	Исх. название	Значен	Минимум	Макс
Воздух				
→ Т воздуха кухни	Т воздуха кухни	0	0	100
→ Т воздуха комнаты	Т возду...омнаты	0	0	100
→ Т воздуха веранда	Т возду...еранда	0	0	100
→ Т воздуха кухни	Т воздуха кухни	0	0	100
→ Т воздуха комнаты	Т возду...омнаты	0	0	100
→ Т воздуха веранда	Т возду...еранда	0	0	100
Вода				
→ Т воды хол	Т воды хол	0	0	100
→ Т воды хол	Т воды хол	0	0	100
→ Т воды гор	Т воды гор	0	0	100
→ Т воды гор	Т воды гор	0	0	100
→ Т воды отопл	Т воды отопл	0	0	100
→ Т воды отопл	Т воды отопл	0	0	100

Рис. 8

Теперь создайте набор для пусконаладки.

- В дереве навигации нажмите правой кнопкой мыши на строке «Переменные», чтобы вызвать меню и нажмите «Добавить набор». Дайте новому набору название «Сервис»
- Нажмите правой кнопкой мыши на этом наборе, появляется меню. Нажмите на пункте «Добавить вложенный набор»

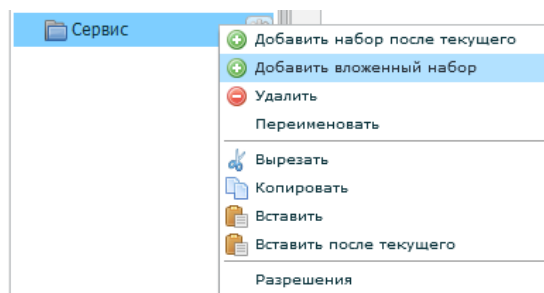


Рис. 9

- В набор «Сервис» добавляется новый набор, необходимо ввести название «Отладка»
- Получилась следующая структура наборов в ДН:

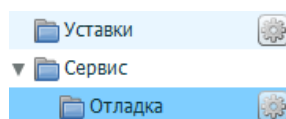


Рис. 10

- Заполните таблицу переменных набора «Отладка» входами-выходами модуля МС. Для этого воспользуйтесь фильтром.
- В поле ввода под деревом исходного проекта введите текст "ain"



Рис. 11

- В результате, в строку фильтра добавится условие «Название содержит ain»

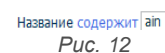


Рис. 12

- В дереве исходного проекта появятся отфильтрованные переменные ain:

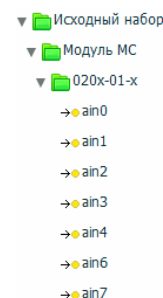


Рис. 13

- Теперь можно выделить их с помощью мыши и перенести в таблицу переменных

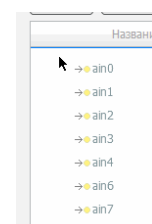


Рис. 14

- Задайте входам более понятные названия. Для этого сделайте щелчок на названии «ain1» в таблице и введите текст «Датчик температуры воздуха в комнате». Для окончания редактирования нажмите Enter. Если текст полностью не помещается в ширину колонки, он сокращается.

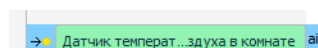


Рис. 15

- Сохранить изменения можно нажатием кнопки [OK] в дереве навигации.
- Аналогичным образом можно изменить другие свойства переменных.



Редактирование значений в таблице возможно при нажатой кнопке



Назначение пользователям прав доступа

- Чтобы дать возможность просматривать и редактировать значения переменных, необходимо создать группы, назначить в них пользователей, и предоставить им доступ.

- Добавьте пользователей Монтажник и Диспетчер. Для этого нажмем левой кнопкой мыши на строке «Адресная книга» в дереве навигации.
- Нажмите на кнопку «Добавить»
- В добавленной в таблицу пользователей строке введите имя «Монтажник».
- Нажмите на кнопку «Доступ», и в появившемся диалоге укажите латинскими буквами и цифрами логин, пароль, а также флаг «Доступ в SMConfig». Сохраняем изменения кнопкой ОК.

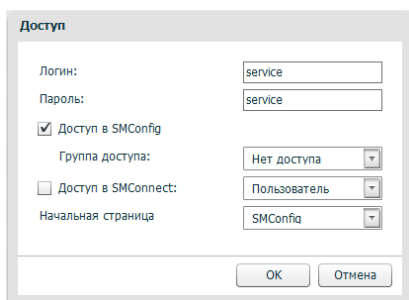


Рис. 16

- Аналогично добавьте пользователя «Диспетчер», задав логин user и пароль user.
- Теперь перейдите на страницу «Группы доступа», нажав левой кнопкой мыши на строке «Группы доступа» в дереве навигации.
- Добавьте группы «Сервис» и «Пользователи» с помощью кнопки «Добавить»
- Добавьте пользователя Монтажник в группу «Сервис» с помощью кнопки в строке таблицы. Во всплывающем меню нажать на строку «Монтажник»

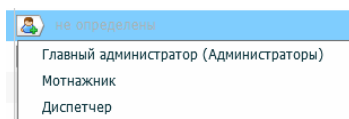


Рис. 17

- Аналогично назначьте Диспетчера в группу «Пользователи»:



Рис. 18

- Теперь задайте доступ этих групп к наборам и страницам SMConfig. Для этого нажмите кнопку

«Разрешения...». В появившемся диалоге задайте флажками доступ на чтение и запись к набору «Уставки» для группы «Пользователи»

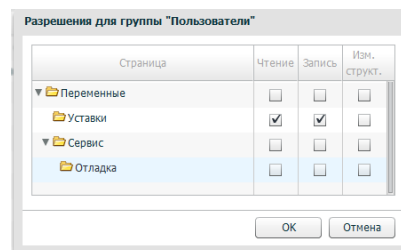


Рис. 19

- Аналогично зададим доступ группы «Сервис» к наборам и страницам:

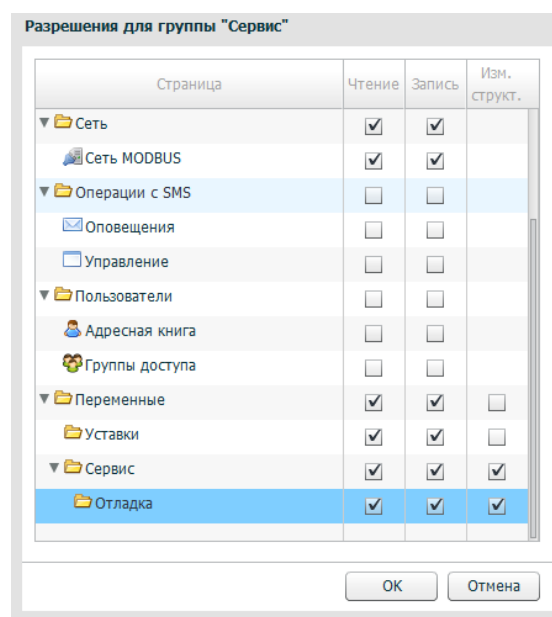


Рис. 20

Загрузка проекта в контроллер

Теперь проект готов к работе с SMConfig и может быть загружен в контроллер.

4. Работа SMConfig в браузере



Для работы SMConfig необходим Adobe Flash Player версии 11.9 и выше
<http://get.adobe.com/ru/flashplayer/>

Поддерживаются браузеры Firefox, Chrome, Internet Explorer

- В браузере, например в Firefox, в адресной строке наберите IP-адрес контроллера.
- В появившемся окне авторизации введите логин и пароль:

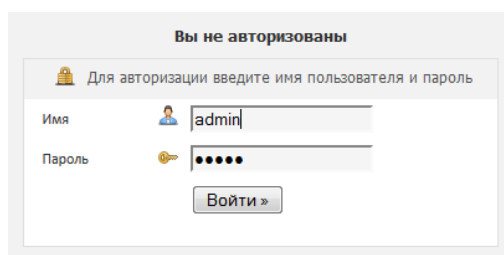


Рис. 21

- После загрузки SMConfig вы можете просматривать и менять значения переменных в наборах
- Чтобы выйти из SMConfig, нажмите кнопку «Выход»
- Попробуйте войти как пользователь Диспетчер, введя имя пользователя user и пароль user.
- Теперь видно, что пользователю Диспетчер доступен только набор «Уставки»

Передача права управления

- Если несколько пользователей одновременно зайдут на один контроллер, редактировать значения сможет только один. Чтобы остальные могли получить право на редактирование, им необходимо нажать кнопку «Получение прав редактирования»

Только чтение

Рис. 22

- У пользователя, производящего редактирование, отобразится диалог запроса:

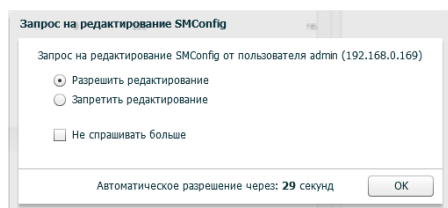


Рис. 23

- Для передачи права редактирования необходимо выбрать соответствующий вариант ответа и нажать ОК.

Редактирование значений

SMConfig позволяет изменять значения переменных в режим онлайн.

Есть несколько подходов к редактированию, обусловленных различиями в поведении переменных в FBD-среде:

- **Переменные из элементов SMART:** допускается редактирование переменных с направлением «Ввод данных», например:

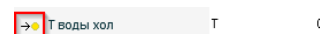


Рис. 24

- **Переменные Shared Memory,** аппаратные входы и выходы, сетевые входы и выходы: перед редактированием необходимо выставить свойство переменной «Перехват» в значение «Навсегда» или «На сессию».

Название	Тип данных	Комментарий	Перехват
→ ain0	-		Нет
→ Датчик ..омнате	-		Нет
→ ain2	-		Нет
→ ain3	-		Нет
→ ain4	-		На сессию
→ ain6	-		Навсегда
→ ain7	-		Нет

Рис. 25

- Режим перехвата «Навсегда» означает, что никакой другой источник не сможет изменить значение переменной во время работы программы, даже после перезагрузки контроллера.
- Режим перехвата «На сессию» означает, что никакой другой источник не сможет изменить значение переменной только на время сессии работы пользователя в SMConfig

После установки режима перехвата можно редактировать значения переменных в таблице. Для ввода нового значения необходимо щелкнуть на текущем значении и ввести новое в появившемся поле ввода.



Рис. 26