

Библиотека элементов мнемосхем пользовательского интерфейса

<i>Имя:</i>	mnEls
<i>Основан:</i>	сентябрь 2007г
<i>Версия:</i>	0.5.0
<i>Статус:</i>	Открытый (GPL)
<i>Автор:</i>	Роман Савоченко , Максим Лысенко , Яшина Ксения
<i>Описание:</i>	Предоставляет библиотеку элементов мнемосхем пользовательского интерфейса.
<i>Источник:</i>	БД основных библиотек графических элементов, в файле: SQLite.vcaBase.wlb_mnEls (vcabase.db.gz)

Оглавление

Библиотека элементов мнемосхем пользовательского интерфейса	1
О библиотеке	2
1. Элементы трубопровода без градиентной заливки	2
2. Элементы трубопровода с объемной заливкой	3
3. Элементы, изображающие различные технологические устройства	4
4. Остальные элементы, которые сложно отнести к определенной группе	5

О библиотеке

Библиотека создаётся для предоставления элементов мнемосхем пользовательского интерфейса. Библиотека строится на основе примитивов виджетов и модуля [JavaLikeCalc](#), позволяющего создавать вычисления на Java-подобном языке.

Подключить библиотеку основных элементов пользовательского интерфейса к проекту станции OpenSCADA можно путём загрузки вложенного файла БД, размещения его в директории БД проекта станции и создания объекта БД для модуля БД "SQLite", указав файл БД в конфигурации.

В своём составе библиотека содержит около пятидесяти графических элементов, часто востребованных при формировании мнемосхем пользовательского интерфейса управления технологическим процессом. Названия элементов и их текстовые параметры доступны на трёх языках: Английский, Русский и Украинский.

1. Элементы трубопровода без градиентной заливки

Ниже, на рис. 1, приведен перечень элементов, при помощи которых можно выстроить трубопровод любой сложности. По умолчанию они залиты желтым цветом, а их угол поворота составляет "0" градусов. Путем поворота и масштабирования этих виджетов можно получить все необходимые комбинации.

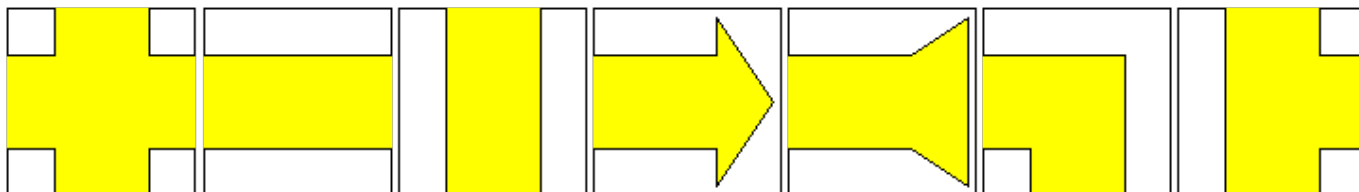


Рис.1. Элементы трубопровода слева направо: "Крест", "Труба прямая горизонтальная", "Труба прямая вертикальная", "Стрела", "Стрела обратная", "Труда_Ugol", "Труба_тройник".

2. Элементы трубопровода с объемной заливкой

Ниже, на рис. 2, приведен перечень элементов, при помощи которых можно выстроить объемный трубопровод любой сложности. По умолчанию они залиты желтым цветом и полупрозрачными изображениями в градациях серого, а их угол поворота составляет "0" градусов. Виджеты представлены в четырех вариантах в соответствии разным углам поворота. Соответствуют ГОСТ 21.206-93.

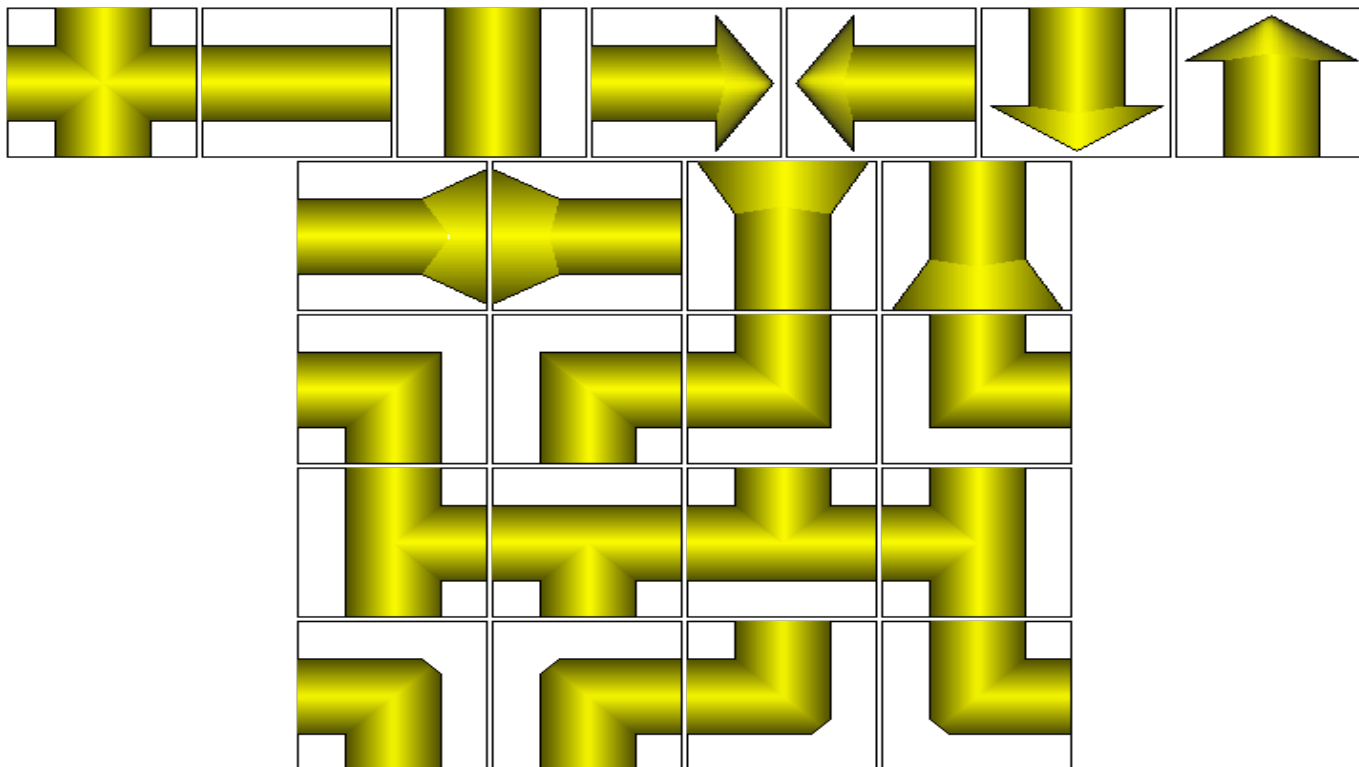


Рис.2. Элементы трубопровода слева направо и сверху вниз: "Крест(объемный)", "Труба прямая горизонтальная(объемная)", "Труба прямая вертикальная(объемная)", "СтрелаГП(объемная)", "СтрелаГЛ(объемная)", "СтрелаВН(объемная)", "СтрелаВВ(объемная)", "Стрела обратнаяГЛ(объемная)", "Стрела обратнаяГП(объемная)", "Стрела обратнаяВН(объемная)", "Стрела обратнаяВВ(объемная)", "Труба_УголНЛ(объемная)", "Труба_УголНП(объемная)", "Труба_УголВЛ(объемная)", "Труба_УголВП(объемная)", "Труба_тройникВП(объемный)", "Труба_тройникГН(объемный)", "Труба_тройникГВ(объемный)", "Труба_тройникВЛ(объемный)", "Труба_УголСкруглНЛ(объемная)", "Труба_УголСкруглНП(объемная)", "Труба_УголСкруглВЛ(объемная)", "Труба_УголСкруглВП(объемная)"

3. Элементы, изображающие различные технологические устройства

Ниже, на рис. 3, приведен перечень элементов - изображений технологических устройств, часто встречающихся при построении мнемосхем различных технологических процессов. Некоторые из них содержат скрипт, описывающий их поведение. Большинство виджетов имеют квадратную форму, позволяющую легко поворачивать и масштабировать их при надобности, угол поворота всех виджетов по умолчанию равен "0".

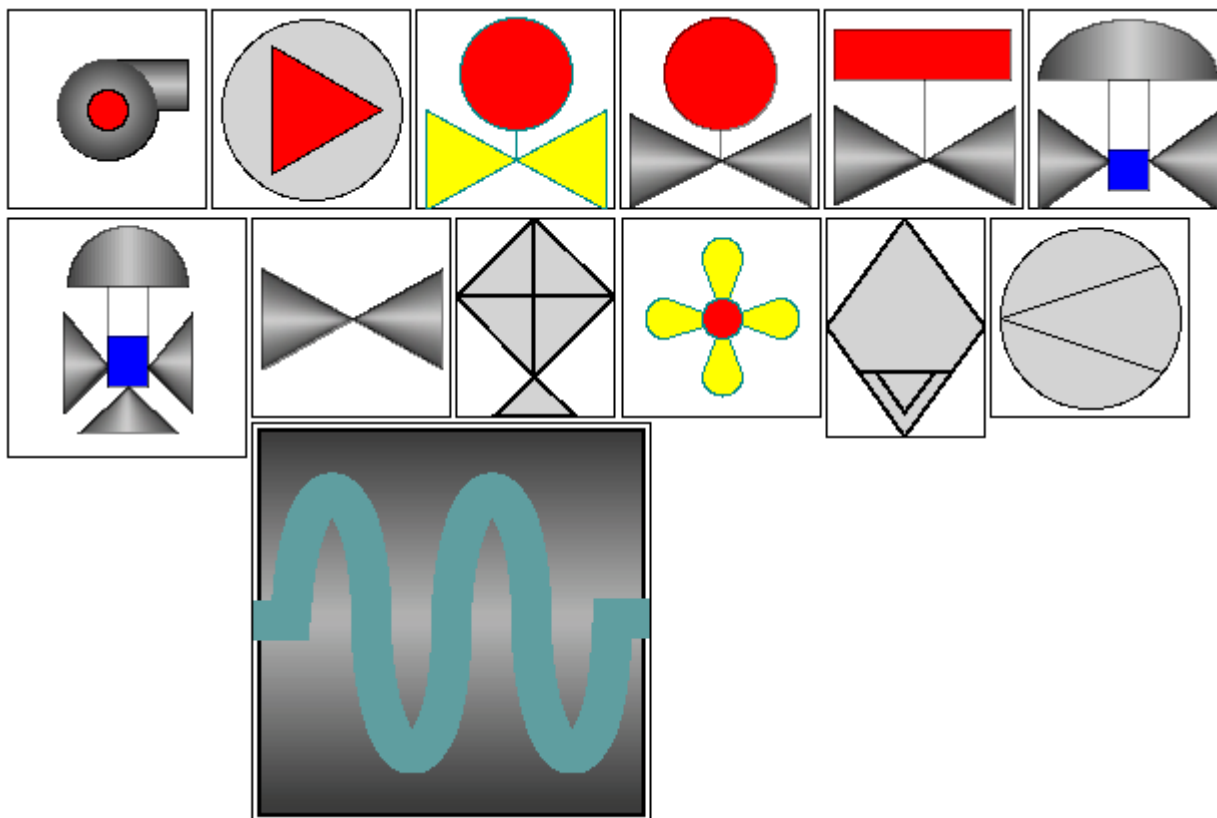


Рис.3. Элементы, изображающие технологические устройства слева направо и сверху вниз: "Компрессор", "Компрессор_1", "Задвижка", "Задвижка(объемная)", "Кран шаровый", "Кран с положением", "Трёхпозиционный кран", "Арматура", "Холодильник", "Вентилятор", "Сепаратор", "Диафрагма", "Змей_гор(теплообменник)".

Параметры связывания

ID	Параметр	Тип	Конфигурация	Конфигурационный шаблон	Описание
<i>Виджет "Кран шаровый" (El_Kran_Sh)</i>					
com	Команда	Логический	Полная связь	Parametr com	Команда на закрытие/открытие.
shifr	Шифр	Строка	Полная связь	Parametr NAME	Короткое имя, шифр, параметра.
st_close	Состояние - "Закрыто"	Логический	Полная связь	Parametr st_close	Закрытое состояние крана.
st_open	Состояние - "Открыто"	Логический	Полная связь	Parametr st_open	Открытое состояние крана.
<i>Виджет "Кран с положением" (El_Kran_polozh)</i>					

ID	Параметр	Тип	Конфигурация	Конфигурационный шаблон	Описание
out	Положение	Вещественный	Входная связь	Parametr out	Степень открытия/закрытия крана.
<i>Виджет "Трёхпозиционный кран" (Kran_3_pos)</i>					
out	Положение	Вещественный	Входная связь	Parametr out	Степень открытия/закрытия крана.
<i>Виджет "Компрессор" (Compressor)</i>					
com	Команда	Логический	Полная связь	Parametr com	Команда на пуск/останов.

Виджеты "Кран шаровый", "Кран с положением", "Трёхпозиционный кран" имеют обработку, которая заключается в вызове виджета "Элемент кадр" при нажатии левой клавишей мыши в любую из заливок из [библиотеки основных элементов пользовательского интерфейса](#) в рамках панели управления для выполнения действий над параметром, подключенным к одному из этих виджетов.

4. Остальные элементы, которые сложно отнести к определенной группе

Ниже, на рис. 4, приведен перечень оставшихся в библиотеке элементов, они также часто могут понадобиться при построении мнемосхем. Некоторые из них содержат скрипт, описывающий их поведение. Большинство виджетов имеют квадратную форму, позволяющую легко поворачивать и масштабировать их при надобности, угол поворота всех виджетов по умолчанию равен "0".

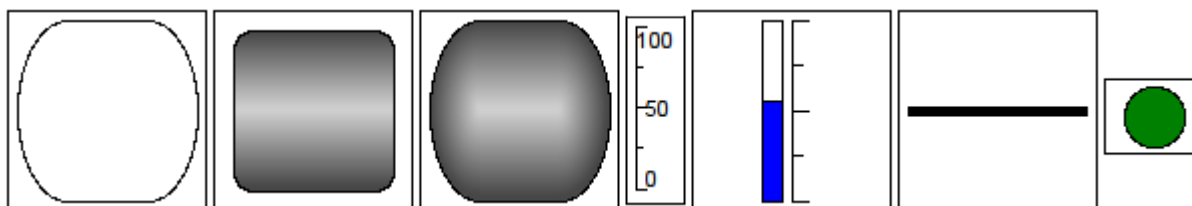


Рис.4. Элементы слева направо и сверху вниз: "Скругленный прямоугольник", "Скругленный прямоугольник(вариант 2)", "Скругленный прямоугольник(объемный)", "Шкала", "Уровень", "Линия", "Сигнализация".

Параметры связывания

ID	Параметр	Тип	Конфигурация	Конфигурационный шаблон	Описание
<i>Виджет "Уровень"</i>					
max	Максимум	Вещественный	Входная связь	Parametr max	Максимум шкалы.
min	Минимум	Вещественный	Входная связь	Parametr min	Минимум шкалы.
var	Значение	Вещественный	Входная связь	Parametr var	Значение уровня.