

K1804 Visual Editor

Введение	2
Описание комплекта	3
Настройка системы безопасности Microsoft Office	4
Подготовка Microsoft Visio	4
Установка сертификата	5
Работа с графическим редактором	6

Введение

Для автоматизации подготовки ДМЛ и процесса переноса логического описания работы программы в микропрограммный код создан специализированный графический редактор. Данный редактор, работающий в среде Microsoft Visio 2003, обеспечивает документирование микропрограмм для микропроцессорного комплекта K1804 с учетом всех требований к оформлению, а также непосредственно генерирует код микропрограммы, который пользователь затем переносит в ПЗУ или в кросс-систему.

Редактор представляет собой набор встроенных в шаблон документа Visio макросов, форм и библиотеку фигур на языке VBA (Visual Basic for Applications). Программа-редактор осуществляет ввод мнемонических обозначений полей микрокоманды данных через интуитивно понятный графический интерфейс, осуществляет их проверку на корректность, обеспечивает хранение непосредственно в документе Visio, а также выгрузку данных в виде таблицы прошивки ПЗУ в файл, совместимый с форматом учебной кросс-системы для проектирования микропроцессорных устройств на БИС серии K1804.

Данный редактор позволяет существенно сократить временные затраты на оформление ДМЛ, а также количество ошибок при кодировании микропрограмм.

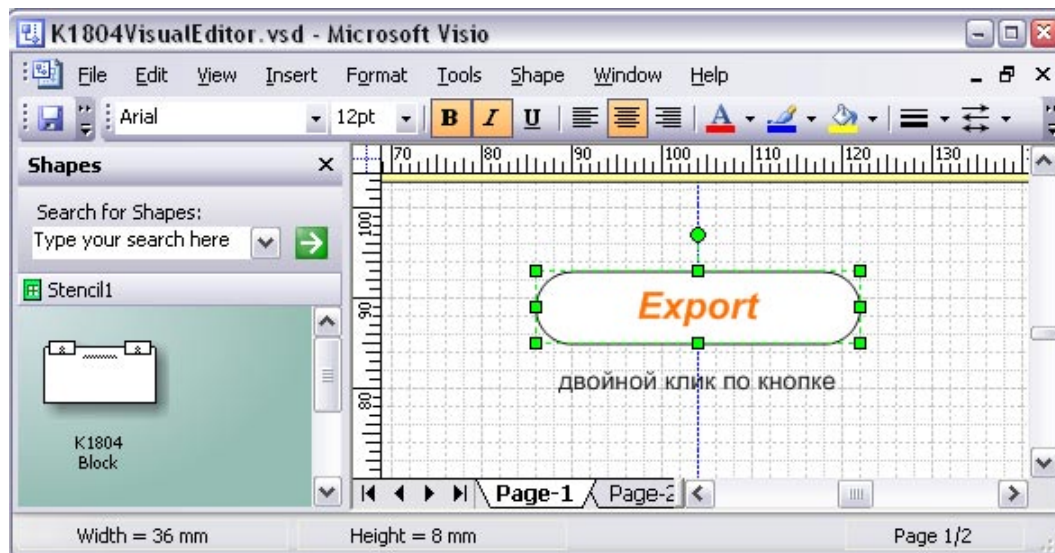
Описание комплекта

- K1804 Visual Editor.pdf

Данное руководство

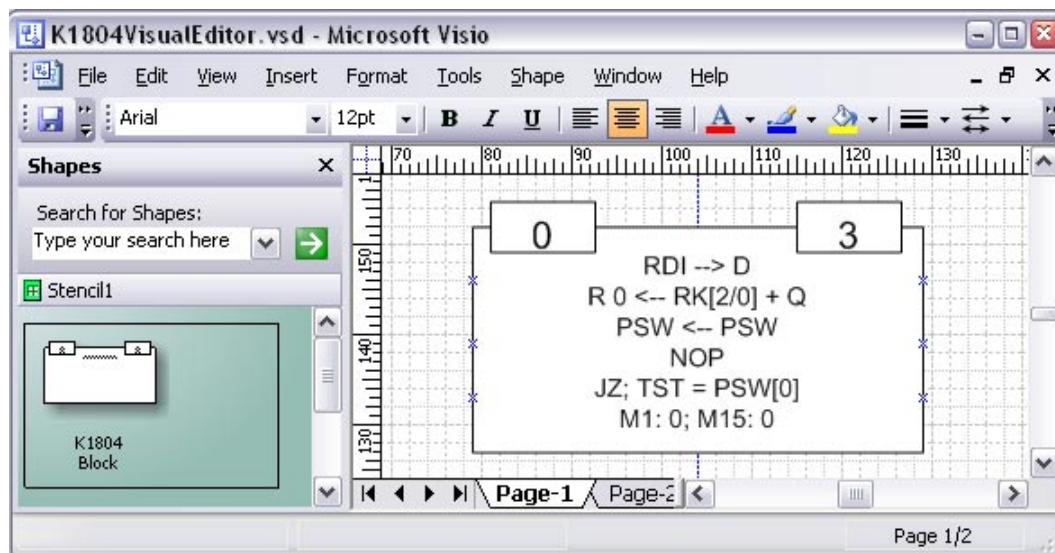
- K1804VisualEditor.vsd

Шаблон документа, содержащий необходимые макросы. Допустимо изменять внешний вид документа. При этом следует помнить о необходимости кнопки «Export» и не удалять ее из документа:



- K1804Stencil.vss

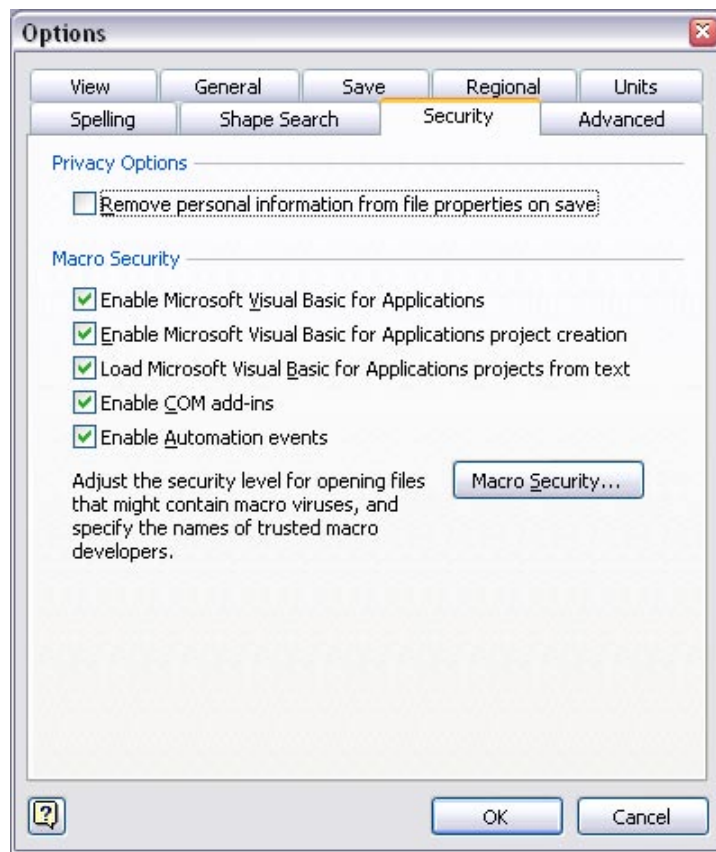
Шаблон фигур. Может дополняться пользователями. Основной блок «K1804Block» изменять не рекомендуется:



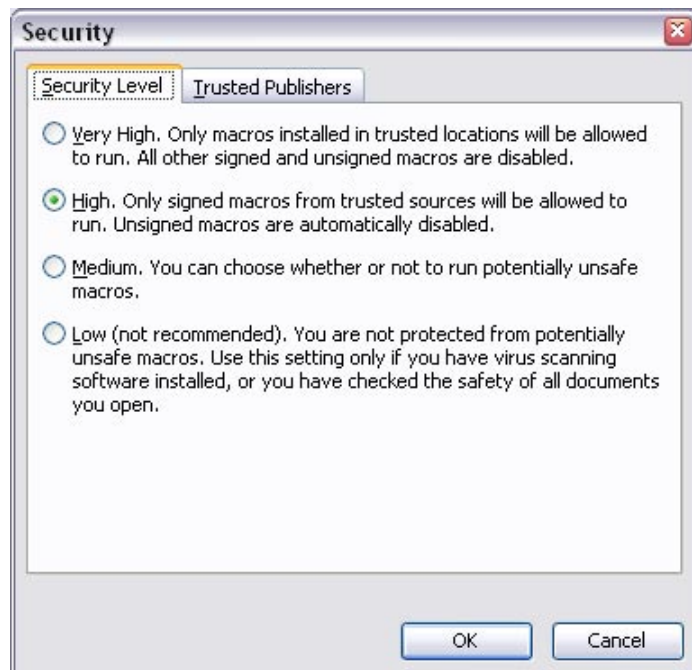
Настройка системы безопасности Microsoft Office

Подготовка Microsoft Visio

В меню MS Visio выбираем Tools → options → Security:



Далее Macro Security:



Меняем уровень безопасности на «High». При этом уровне безопасности допускаются к запуску лишь подписанные цифровой подписью макросы. При этом сохраняется защита от макровирусов с той оговоркой, что пользователь самостоятельно должен отслеживать

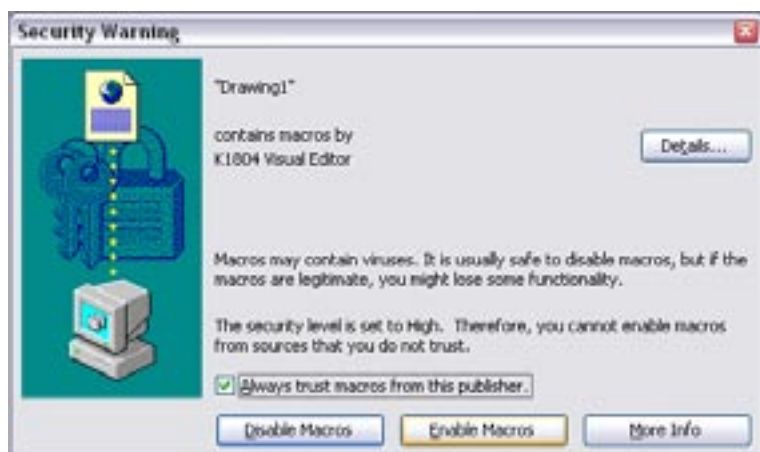
попытки запуска других не знакомых, но подписанных макросов.

Установка сертификата

При первом запуске шаблона K1804VisualEditor.vsd Microsoft Visio запросит действия пользователя по отношению к содержащимся в шаблоне макросам:

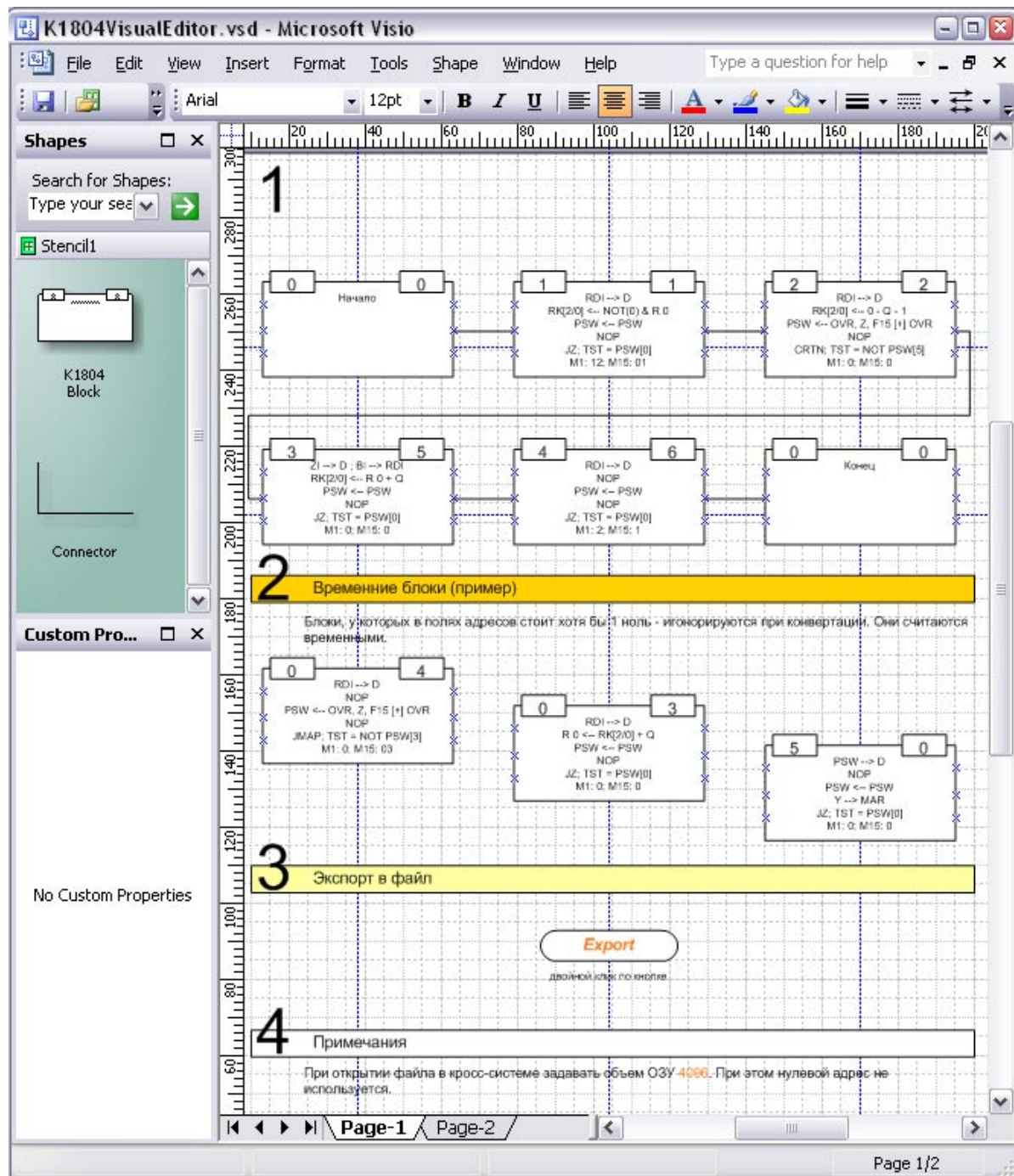


Необходимо выбрать параметр «Always trust macros from this publisher» и нажать кнопку «Enable Macros»:



Работа с графическим редактором

После исполнения файла шаблона появляется документ, на первом листе которого содержится демонстрационный пример ДМЛ:



Большую часть экрана занимает лист Microsoft Visio, на котором могут быть размещены блоки ДМЛ, линии связи, комментарии, а также дополнительные фигуры.

Библиотека фигур (Visio Stencil), занимающая левую верхнюю часть экрана, первоначально располагает лишь двумя элементами. Однако, необходимые конкретному пользователю фигуры могут быть внесены в библиотеку.

Левую нижнюю часть окна Microsoft Visio занимает список полей свойств каждого элемента (Custom Property). Этот список может быть полезен пользователю для быстрого просмотра и изменения значений полей микрокоманды, соответствующей данному блоку ДМЛ.

Формируемый пользователем документ может состоять из нескольких страниц согласно правилам оформления ДМЛ и условиям уникальности полей Адреса микрокоманды и Адреса блока для каждого блока на любой из страниц. Проверка уникальности полей осуществляется

автоматически при изменении значений блока.

Ввод параметров блока может быть осуществлен через специальный диалог, который вызывается двойным нажатием по данному блоку:

К минимально необходимым параметрам относятся:

- Адрес блока – уникальное 3х-значное целое числовое значение в восьмеричной системе исчисления.
- Адрес микрокоманды – уникальное 4х-значное целое числовое значение в восьмеричной системе исчисления.

Если любое из этих полей (адрес блока или адрес микрокоманды) содержит в качестве значения 0, то при компиляции бинарного файла для кросс-системы данный блок игнорируется, а проверка уникальности значений полей Адрес блока и Адрес микрокоманды не производится. Это дает возможность создания временных блоков, изменения их положения на странице, а следовательно и расположения соответствующей блоку микрокоманды в ПЗУ.