

ПРОСТЕЙШИЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Работа с бинарными величинами

В глобальной библиотеке WinCC имеется папка настроенных графических объектов Toggle Button (рис. 1). Выбираем переключатель нужной конфигурации и привязываем его к бинарному тегу, который будет триггерной переменной. Привязка осуществляется щелчком ПКМ на «белой лампе» (рис. 2) и далее выбирается бинарная переменная из числа уже созданных тегов.

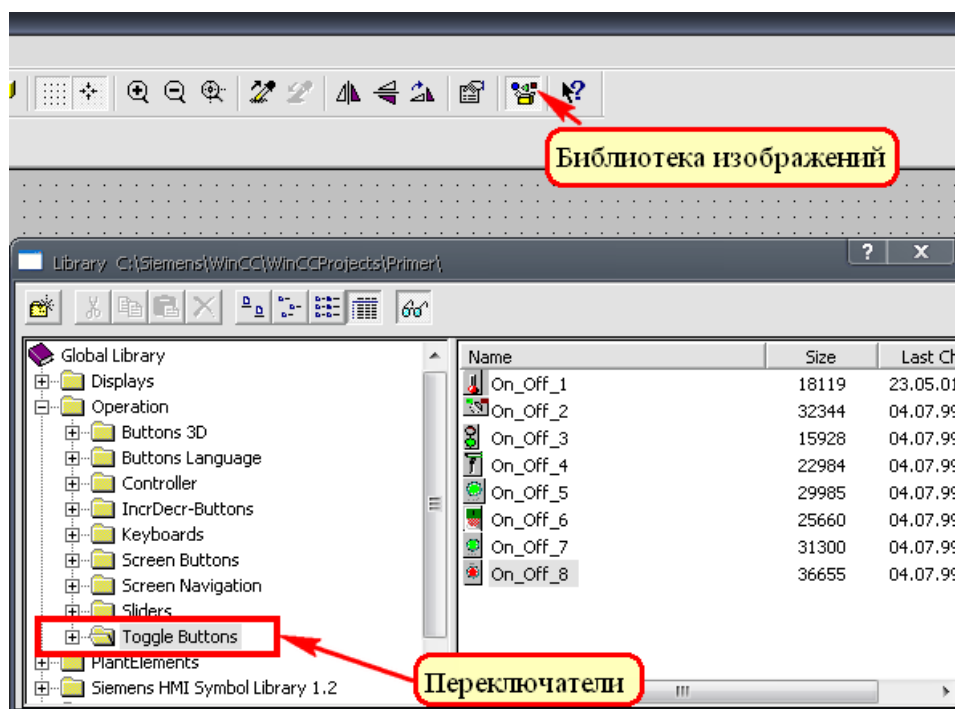


Рис. 1. Папка переключателей в библиотеке

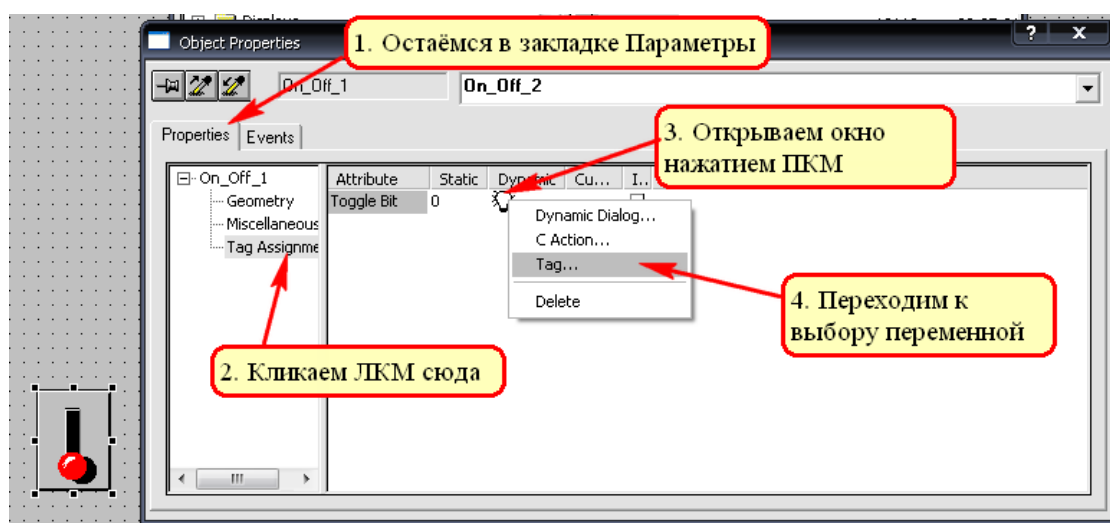


Рис. 2. Переход к выбору триггерного тега для переключателя

Для иллюстрации работы переключателя на рабочее поле размещены блок статического текста, поле ввода/вывода (в режиме Output) и графическое изображение двигателя (из глобальной библиотеки – путь Global library → Plant Elements→Motors) с динамической настройкой цвета по тому же тегу, что и переключатель (рис. 3). На рис. 4 показана настройка цвета шрифта для поля ввода/вывода.

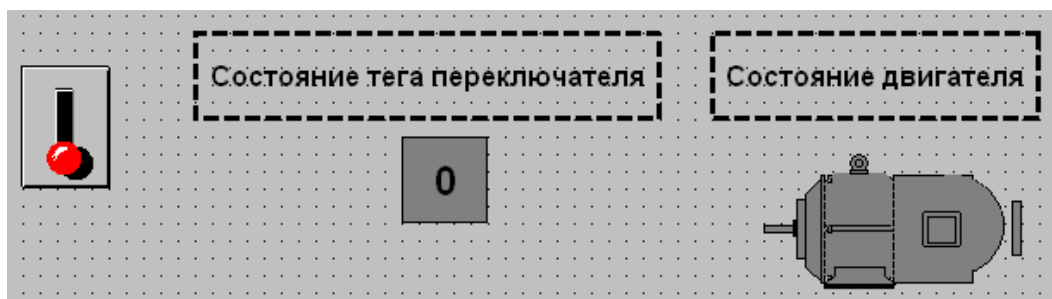


Рис. 3. Работа переключателя – режим проектирования

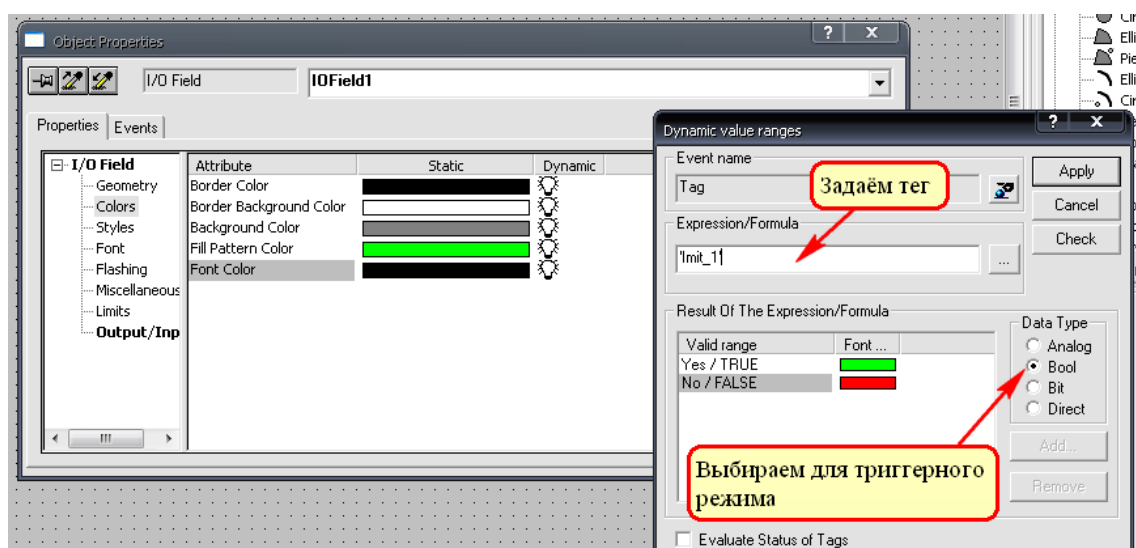


Рис. 4. Динамическая настройка цвета шрифта поля ввода/вывода

В результате в режиме исполнения щелчком ЛКМ по переключателю можно менять состояние тега (рис. 4 и 5).

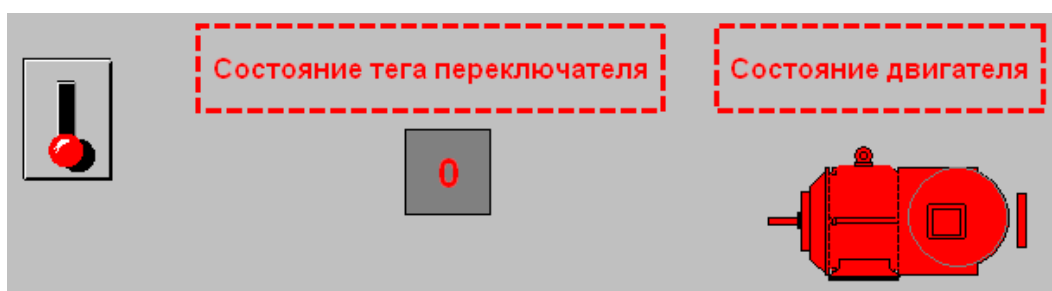


Рис. 5. Состояние 0 в режиме исполнения

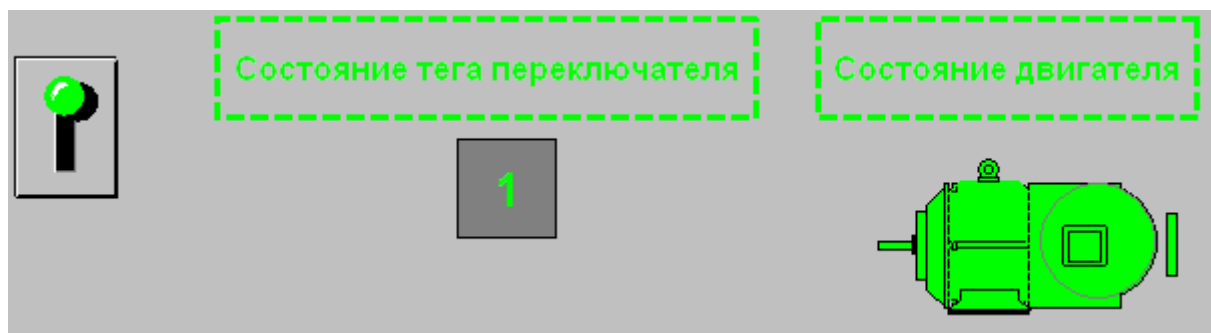


Рис. 6. Состояние 1 в режиме исполнения

Работа с аналоговыми величинами

Для ввода аналоговой величины можно использовать Slider Object из папки Windows Object, связав его с тегом соответствующего формата. Контролировать величину можно с помощью блока Bar из папки Smart Object. Дополнительные комментарии о фактическом значении аналоговой величины можно реализовать с помощью блока Text List из папки Smart Object. На рис. 6 представлен графический экран, позволяющий вводить и контролировать аналоговую величину. Настройки вывода текста представлены на рис. 7.

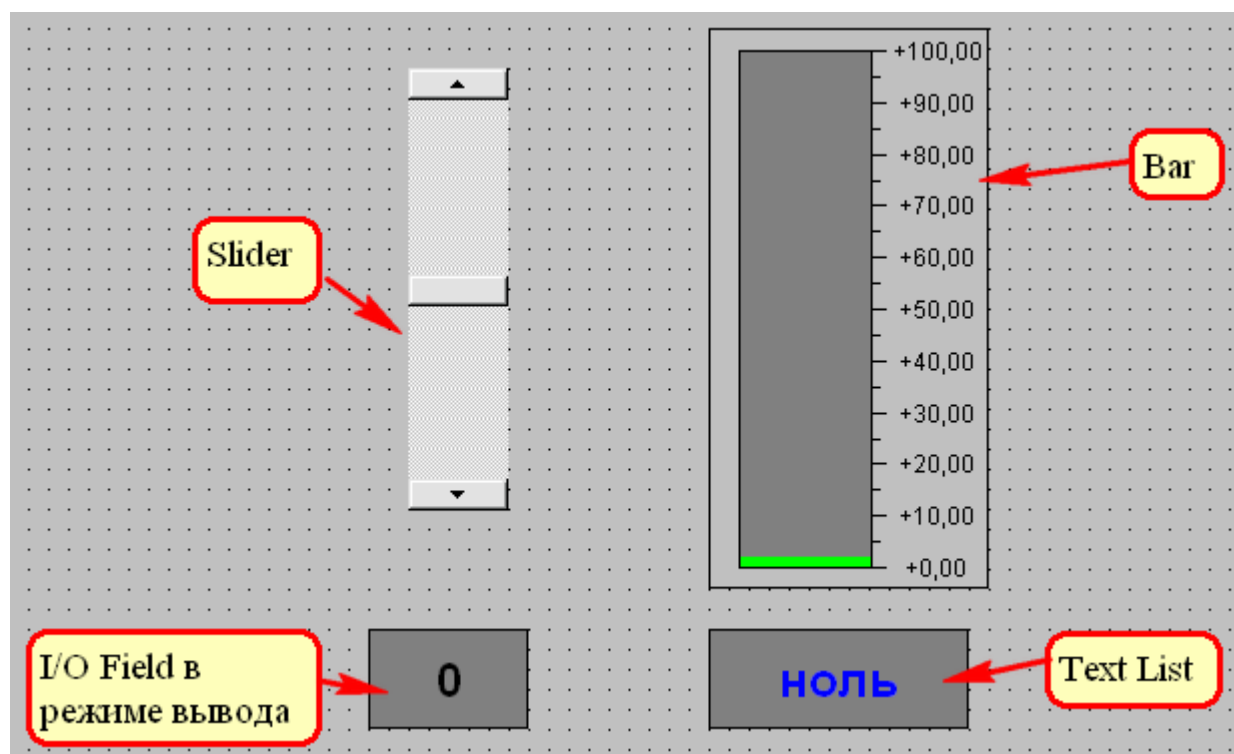


Рис. 7. Проект графического экрана для введения и контроля аналоговой величины

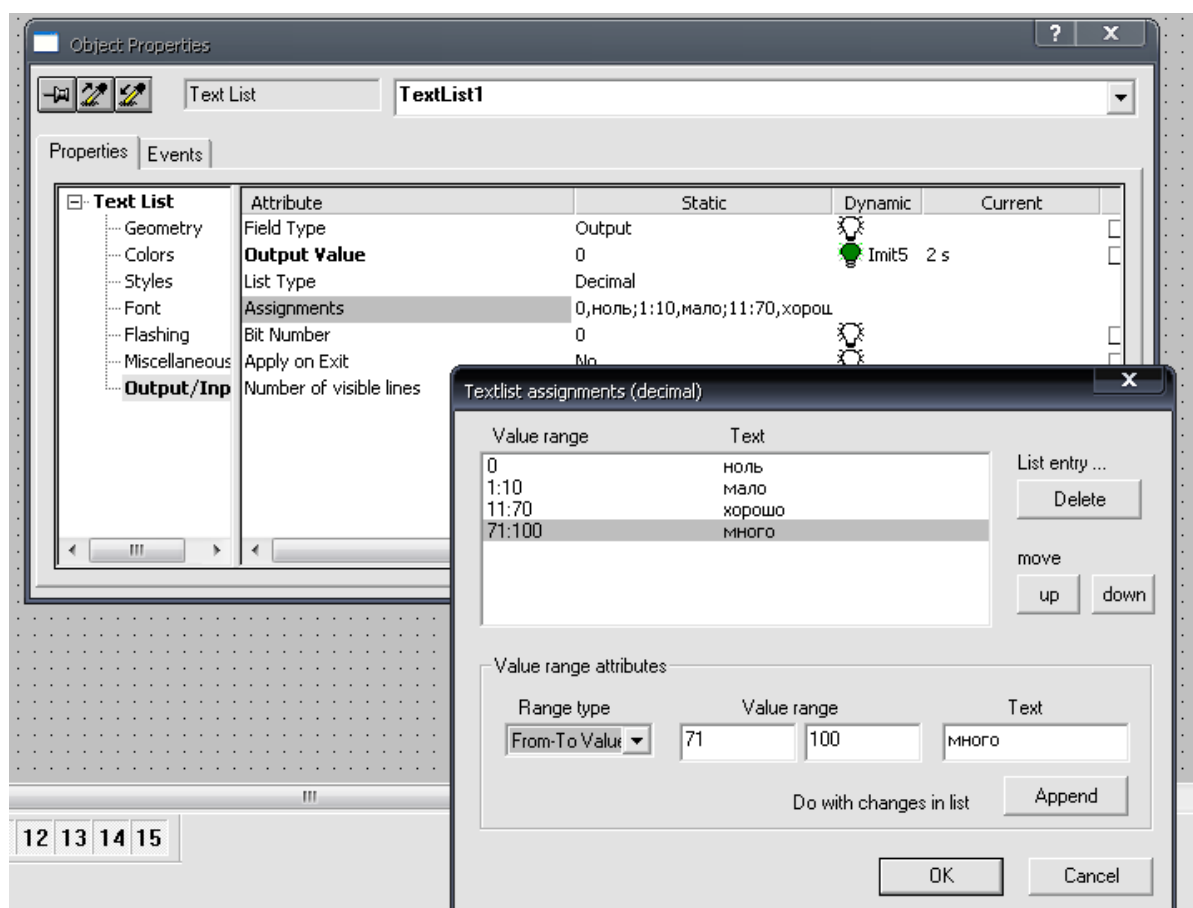


Рис. 8. Настройка диапазонов и комментариев

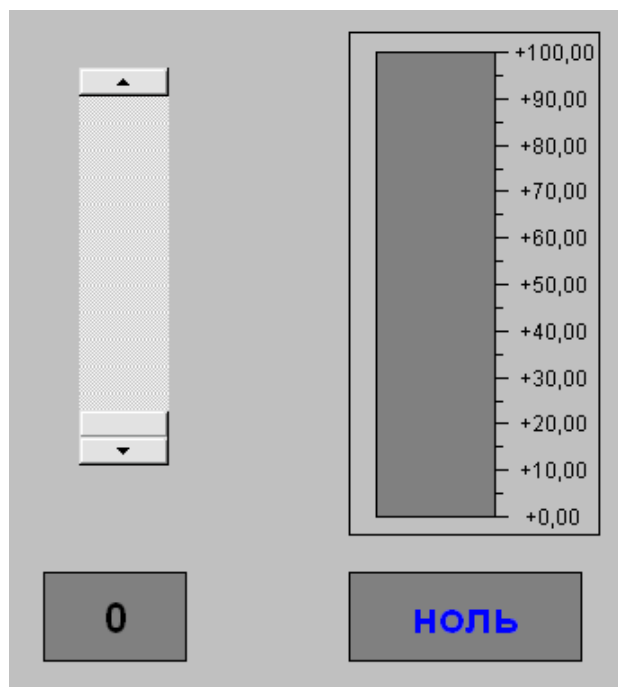


Рис. 9. Графический экран в режиме исполнения – аналоговая величина равна 0

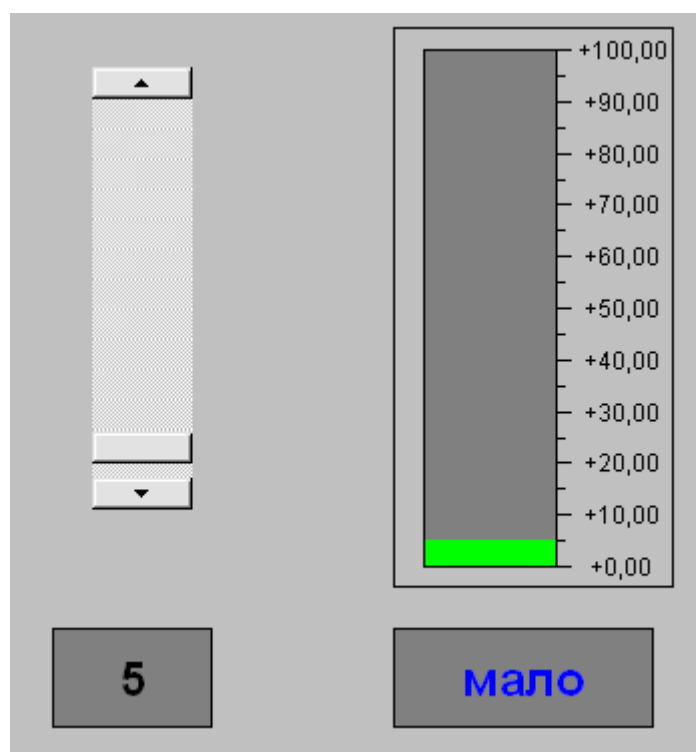


Рис. 10. Графический экран в режиме исполнения – аналоговая величина равна 5

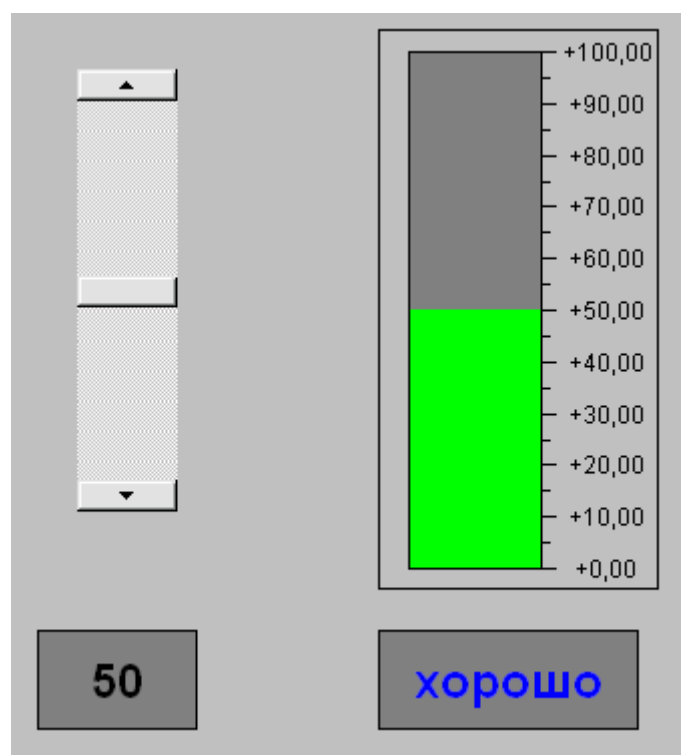


Рис.11. Графический экран в режиме исполнения – аналоговая величина равна 50

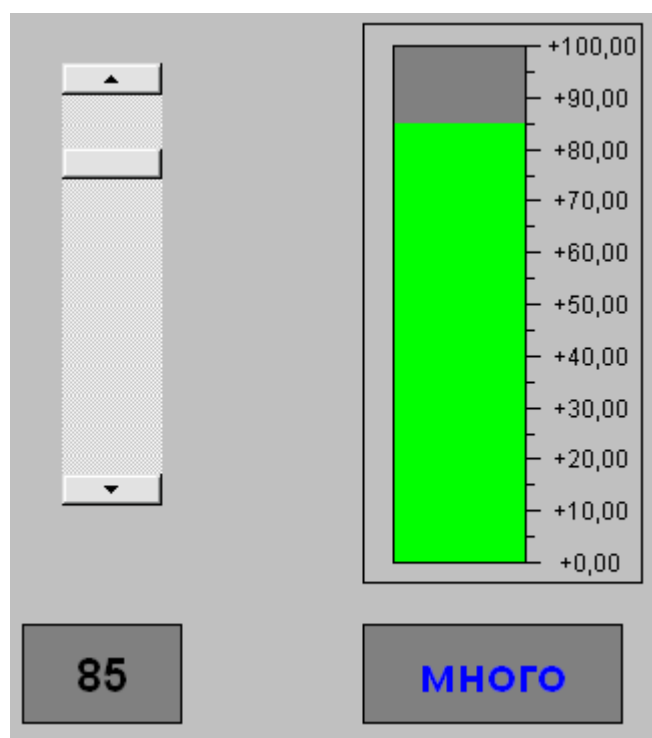


Рис. 12. Графический экран в режиме исполнения – аналоговая величина равна 85

Организация смены картинки по значению бинарной переменной

Используется для наглядного отображения режима работы объекта типа «включен/выключен». Реализуется с помощью блока Status Display из папки Smart Objects.

Например, к тегу привязано состояние вентиля: 0 – закрыт, 1 – открыт. Задачу можно решить двумя путями:

- использовать готовые изображения библиотеки (рис. 13 - 19);
- сделать собственные изображения (рис. 20 - 26).

Располагаем изображения на рабочем поле (рис. 14) и экспортируем их в папку графического редактора (рис. 15 и 16). Далее «привязываем» картинки к нулевому и единичному значению тега и настраиваем диалог динамики для смены картинки (закладка State на рис. 16 показана только для нулевого значения). В результате в диалоге конфигурации (рис. 17) оказываются два файла изображений, соответствующих 0 и 1. При переходе в режиме исполнения в блоке Status Display отображается картинка, соответствующая текущему значению тега (рис. 18 и 19).

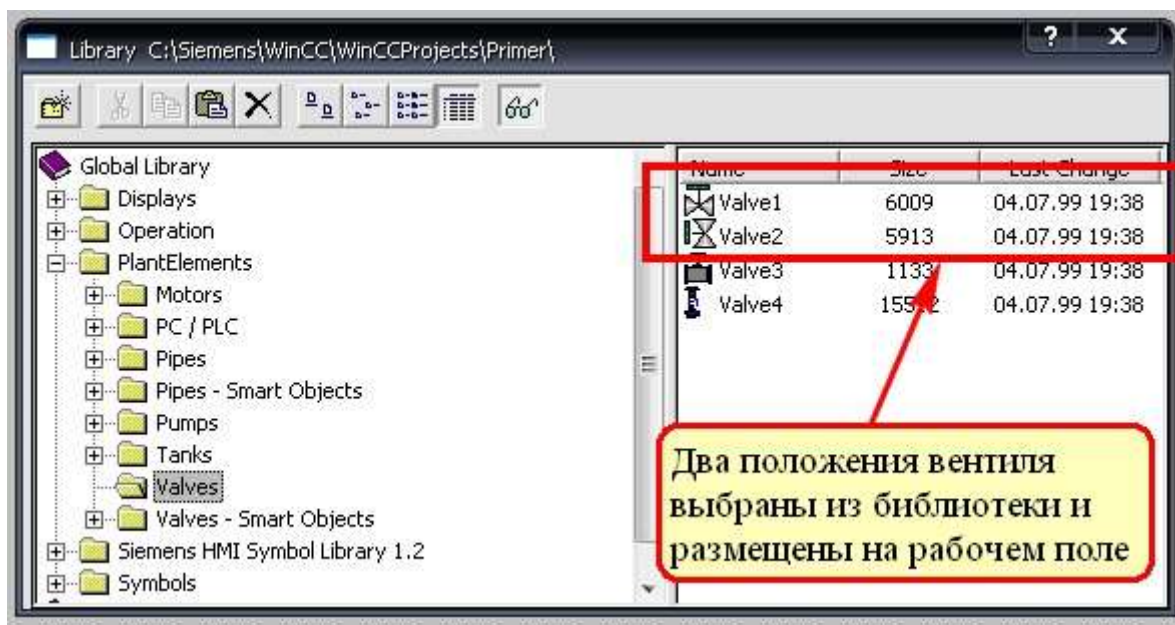


Рис. 13. Выбор изображений из библиотеки



Рис. 14. Экспорт изображения в папку графического редактора

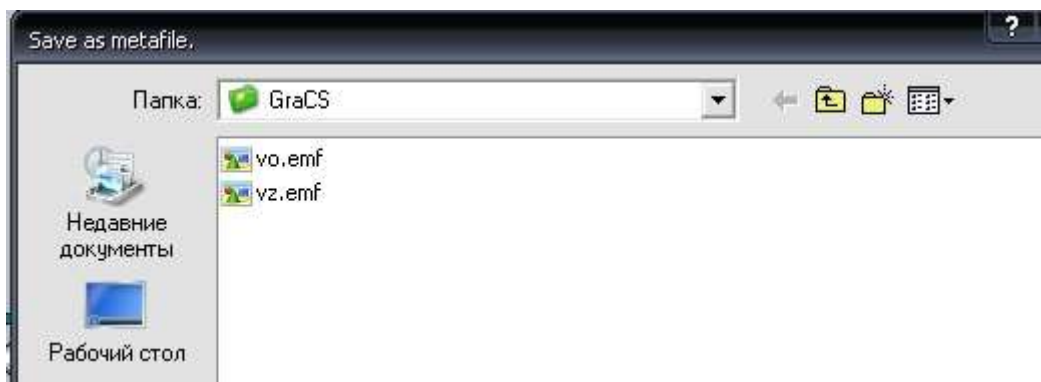


Рис. 15. Файлы изображений в папке графического редактора проекта

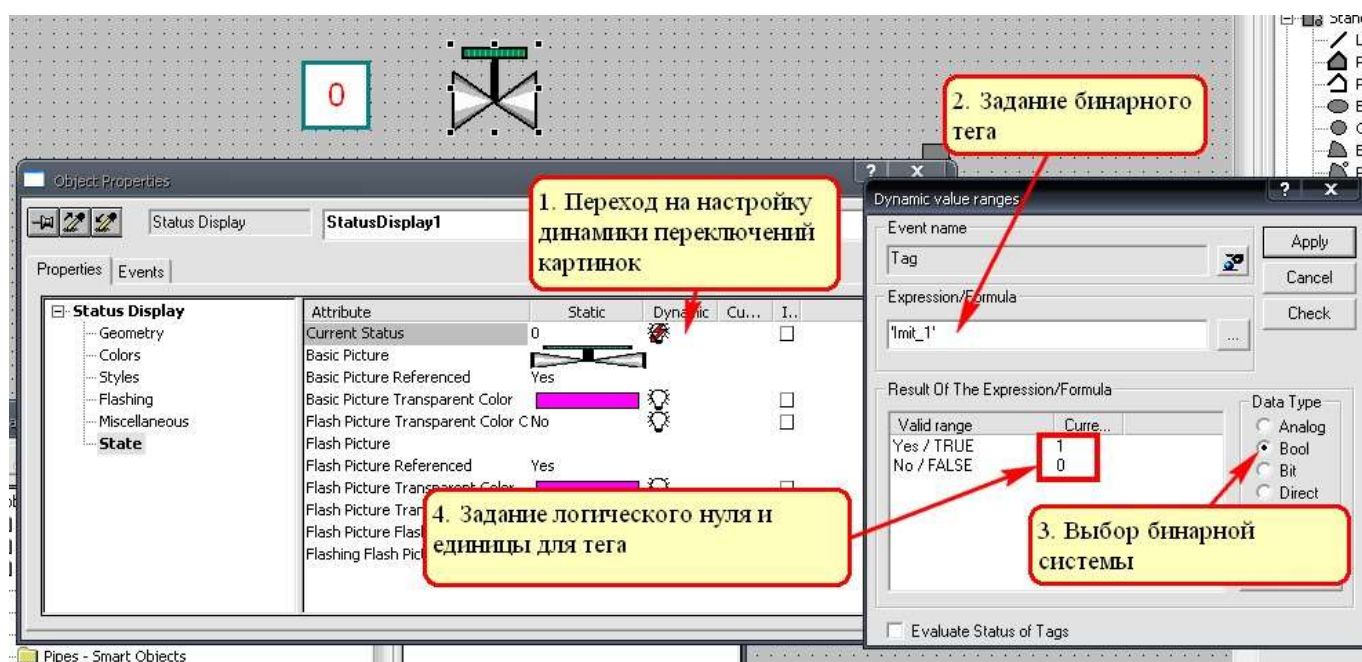


Рис. 16. Связь между логическими переменными и значениями бинарного тега, привязанного к состоянию объекта

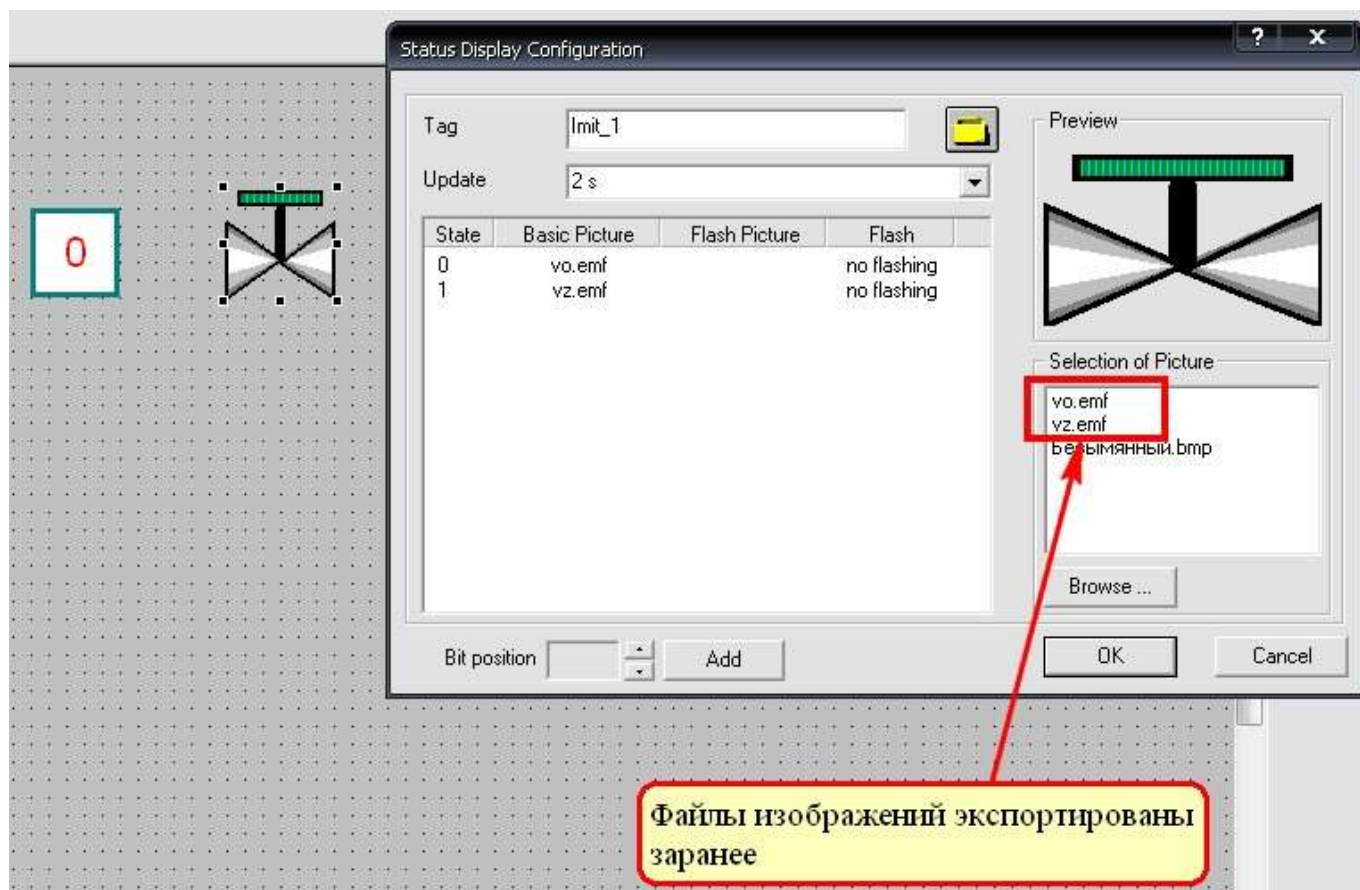


Рис. 17. Диалог конфигурации блока Status Display

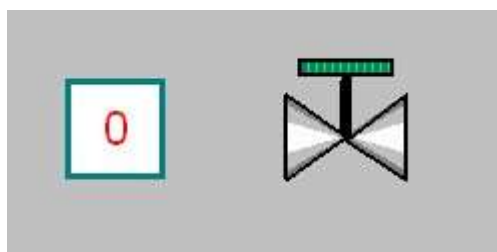


Рис. 18. Режим исполнения – состояние «Вентиль закрыт»

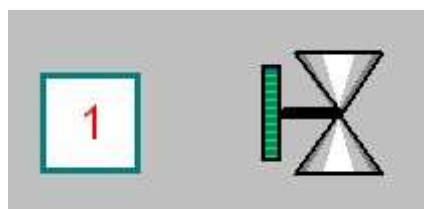


Рис. 19. Режим исполнения – состояние «Вентиль открыт»

Алгоритм действий при использовании собственных изображений тот же. Экспортировать в один файл можно несколько блоков сразу. В рассмотренном при-

мере это блок статического текста и комбинированный объект из двух полигонов (рис. 20) - блоки Static Text и Polygon из папки Standard Objects.

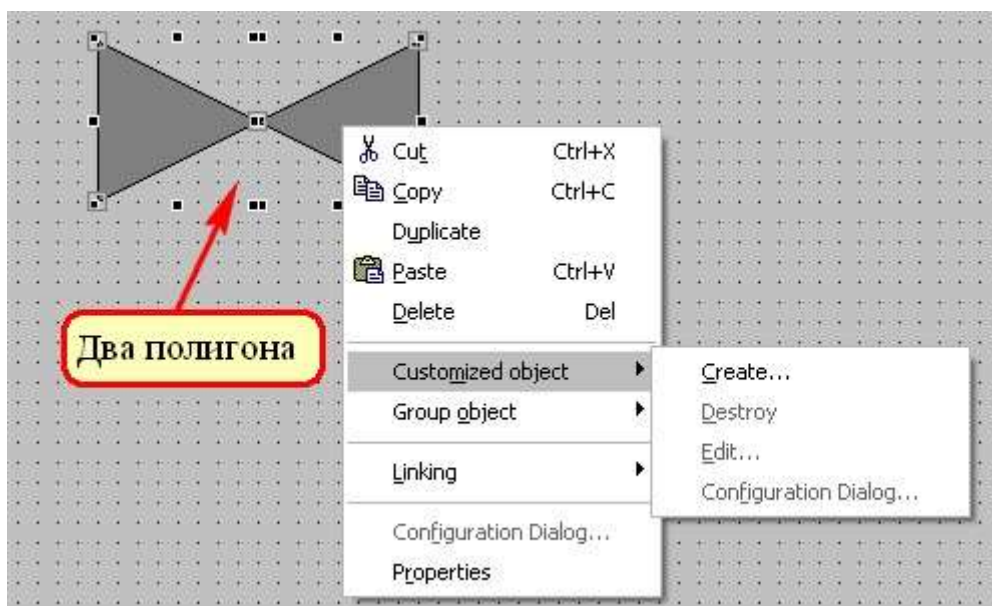


Рис. 20. Создание комбинированного объекта из двух полигонов

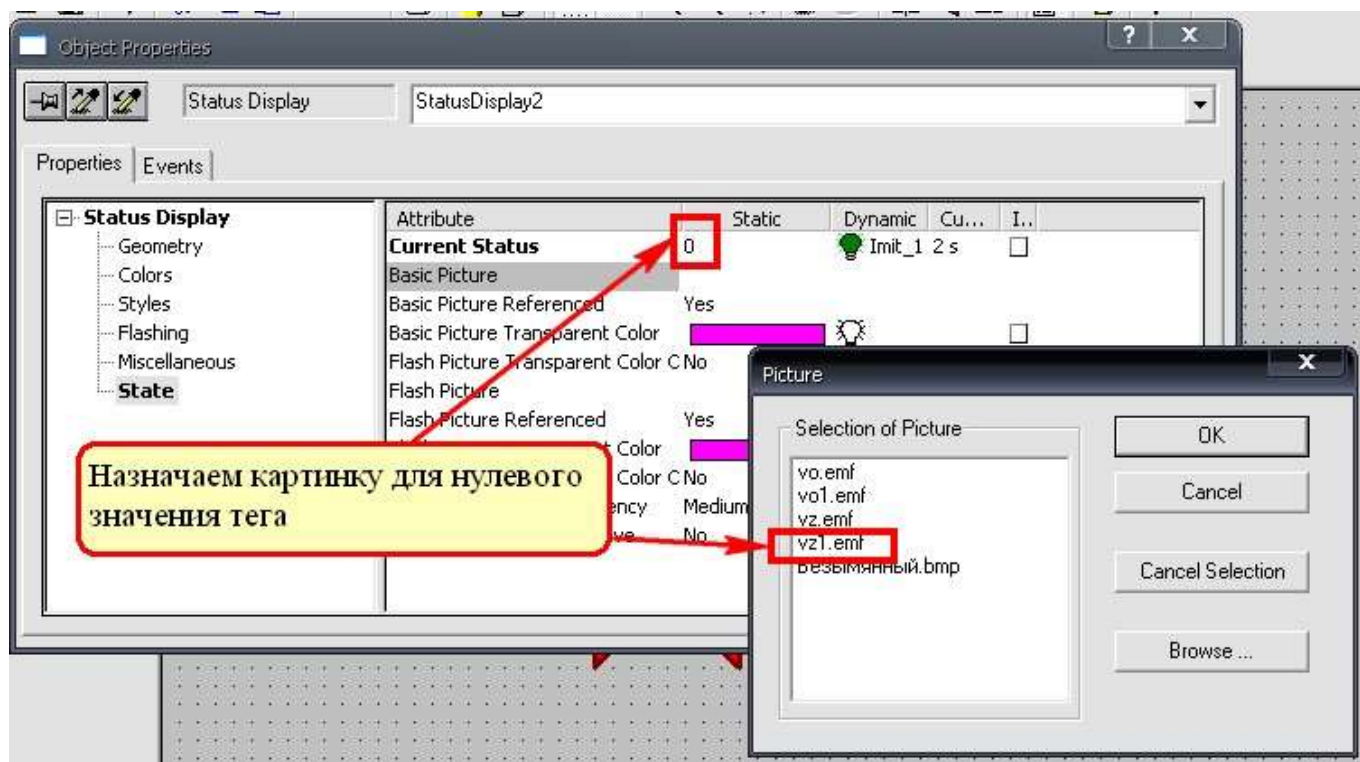


Рис. 21. Связывание файла картинки с нулевым значением тега

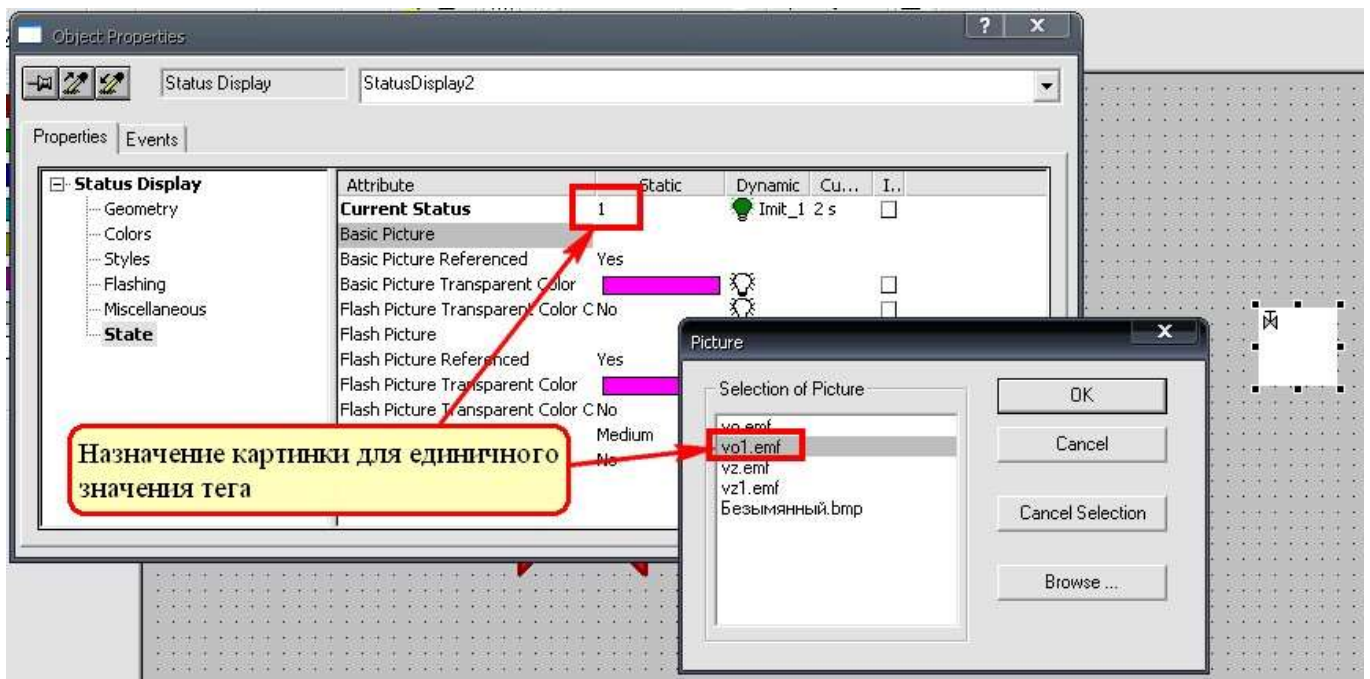


Рис. 22. Связывание файла картинки с единичным значением тега

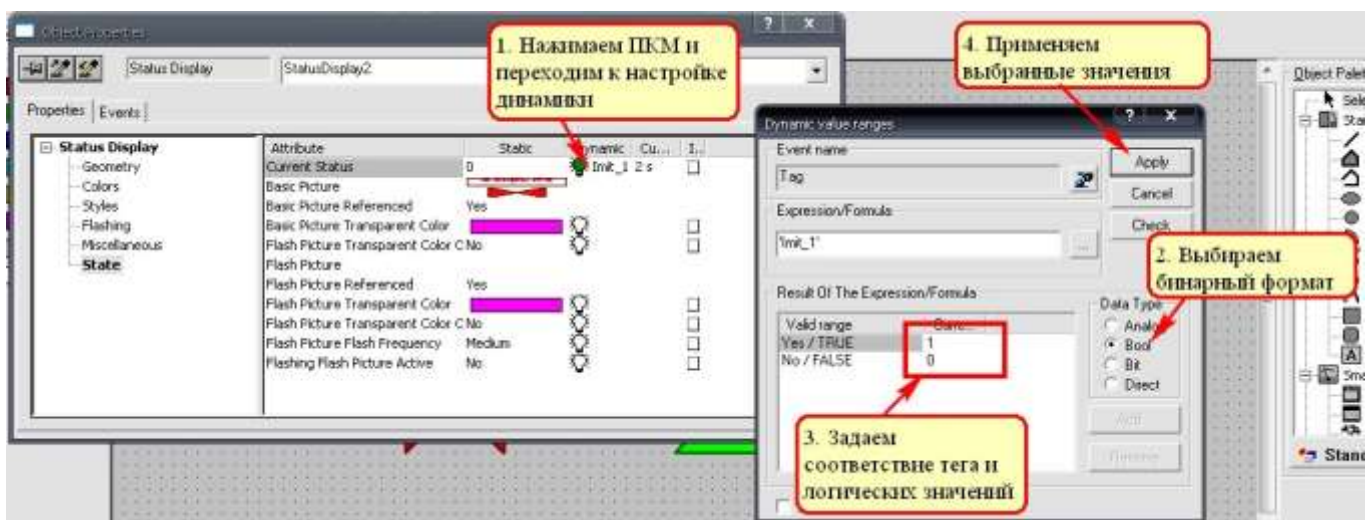


Рис. 23. Настройка динамики переключений

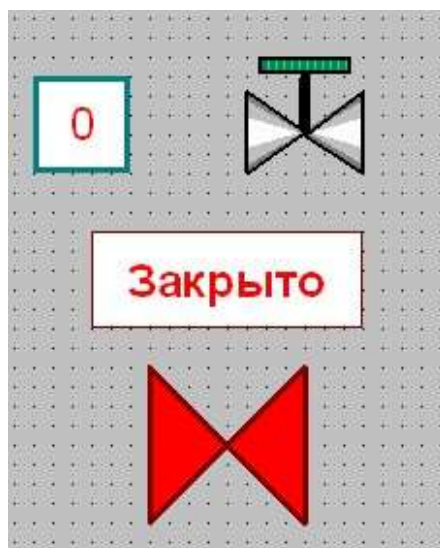


Рис. 24. Проект для демонстрации блока Status Display



Рис. 25. Режим исполнения – состояние вентиля «Открыто»



Рис. 26. Режим исполнения – состояние вентиля «Закрыто»