



CODESYS V3.5

Библиотека OwenVisuDialogs



Руководство пользователя

29.01.2024

версия 3.0

Оглавление

1	Цель документа.....	4
2	Установка библиотеки OwenVisuDialogs.....	5
2.1	Установка библиотеки	5
2.2	Добавление библиотеки в проект CODESYS.....	6
2.3	Использование диалогов в проекте CODESYS	7
2.3.1	Использование диалогов ввода.....	7
2.3.2	Использование диалогов управление пользователями	8
2.3.3	Использование других диалогов	9
3	Описание объектов библиотеки	10
3.1	Структура библиотеки	10
3.2	Информация о представлении цвета.....	11
3.3	Типы данных	11
3.3.1	Перечисление COLORS.....	11
3.3.2	Структура RGB.....	11
3.3.3	Структура ButtonColorsSettings.....	11
3.3.4	Структура DateTimeSetOwenColors	12
3.3.5	Структура DebugOwenColors	13
3.3.6	Структура DrivesOwenColors.....	14
3.3.7	Структура FileDirChoiceOwenColors.....	16
3.3.8	Структура InfoOwenColors.....	17
3.3.9	Структура KeypadOwenColors.....	18
3.3.10	Структура LoginOnlyPassWithKeysOwenColors	19
3.3.11	Структура LoginOwenColors	20
3.3.12	Структура MessageBoxOwenColors	21
3.3.13	Структура NetworkOwenColors.....	22
3.3.14	Структура NumpadOwenColors	23
3.3.15	Структура ScreenOwenColors	24
3.3.16	Структура UserChangePasswordOwenColors.....	25
3.3.17	Структура UserMgmtOwenColors	26
3.3.18	Структура WatchdogOwenColors.....	27
3.3.19	Структура DocumentColorSettings.....	28
3.3.20	Структура FolderColorSettings.....	29
3.3.21	Перечисление KEYPAD_LANG.....	29
3.3.22	Перечисление MessageBoxOwen_ICON_TYPES	29
3.3.23	Перечисление MessageBoxOwen_TYPES	30
3.3.24	Перечисление OwenDialogClosed_RESULT	30

3.3.25	Перечисление OwenDialog_TYPE.....	31
3.3.26	Структура OwenDialogClosingInfo	31
3.4	Списки глобальных переменных и параметров	32
3.4.1	Список глобальных переменных DialogsSettings	32
3.4.2	Список параметров KeypadDefaultLanguage	33
3.5	Функция и функциональные блоки	34
3.5.1	Функция ChangeLanguage	34
3.5.2	Функция GetCurrentLang.....	34
3.5.3	Функция DWORD_COLOR_TO_RGB.....	35
3.5.4	Функция RGB_TO_DWORD_COLOR.....	36
3.5.5	Функциональный блок Visu_OwenFbFileListProvider	37
3.5.6	Внутренние функции библиотеки	39
3.6	Диалоги	41
3.6.1	Диалоги NumpadOwen, NumpadOwenBig, NumpadOwenHuge	41
3.6.2	Диалоги KeypadOwen, KeypadOwenBig, KeypadOwenHuge	42
3.6.3	Диалоги LoginOwen, LoginOwenBig, LoginOwen2, LoginOwenBig2,	44
3.6.4	Диалоги LoginOnlyPassOwen, LoginOnlyPassOwenBig, LoginOnlyPassOwen2, LoginOnlyPassOwenBig2,	45
3.6.5	Диалоги LoginOnlyPassWithKeysOwen, LoginOnlyPassWithKeysOwenBig.....	46
3.6.6	Диалоги UserChangePasswordOwen, UserChangePasswordOwenBig, UserChangePasswordOwen2, UserChangePasswordOwenBig2	47
3.6.7	Диалоги UserMgmtConfigOwen, UserMgmtConfigOwenBig, UserMgmtConfigOwen2, UserMgmtConfigOwenBig2	48
3.6.8	Диалог DateTimeSetOwen	49
3.6.9	Диалог DateSetOwen	51
3.6.10	Диалог TimeSetOwen.....	52
3.6.11	Диалог FileDirChoiceOwen.....	53
3.6.12	Диалог MessageBoxOwen.....	55
3.6.13	Диалоги DebugOwen, DrivesOwen, InfoOwen, NetworkOwen, ScreenOwen, WatchdogOwen.....	56
4	Дополнительные вопросы.....	60
4.1	Как изменить цветовую палитру диалогов библиотеки в процессе работы пользовательского приложения?	60
4.2	Как получить информацию о закрытии диалогов библиотеки?	60
4.3	Как редактировать библиотеку?	60

1 Цель документа

Настоящее руководство содержит описание библиотеки **OwenVisuDialogs**. Эта библиотека включает в себя дополнительные диалоги, расширяющие возможности визуализации CODESYS. Библиотека частично основана на стандартных библиотеках CODESYS **VisuDialogs** и **VisuUserMgmtDialogs**. К числу ключевых особенностей библиотеки относятся:

- перевод надписей во всех диалогах на русский язык;
- поддержка типа **WSTRING** (например, для возможности ввода строк на русском языке с помощью диалогов [KeypadOwen](#) и т. п.);
- поддержка мультязычности (русский/английский) – при изменении языка визуализации произойдет соответствующее изменение языка надписей диалогов;
- возможность изменения цветовой палитры всех диалогов в процессе работы приложения (например, для возможности переключения между «темной» и «светлой» темой).

В данном документе описана версия библиотеки **3.5.17.3**.

Пример использования библиотеки доступен по ссылке:

[Example_OwenVisuDialogs_3517v3.projectarchive](#)

Библиотека распространяется в виде файла формата **.library** и может быть открыта для редактирования в среде CODESYS. Это позволяет изменить внешний вид и поведение диалогов библиотеки. Подробнее см. в [п. 4.3](#).



ПРИМЕЧАНИЕ

Для использования библиотеки требуется версия **CODESYS V3.5 SP17 Patch 3** или выше. Существуют [более ранние версии библиотеки](#) для **CODESYS V3.5 SP16 Patch 3** и **CODESYS V3.5 SP14 Patch 3**.



ПРИМЕЧАНИЕ

История разработки библиотеки описана в [данной статье](#).

2 Установка библиотеки OwenVisuDialogs

2.1 Установка библиотеки

Библиотека **OwenVisuDialogs** доступна для загрузки на сайте компании [OBEH](#) в разделе **CODESYS V3/Библиотеки**.

Для установки библиотеки в **CODESYS** в меню **Инструменты** следует выбрать пункт **Репозиторий библиотек**, нажать кнопку **Установить**, выбрать фильтр **Файлы библиотек (.library)** или **Все файлы** и указать путь к файлу библиотеки:

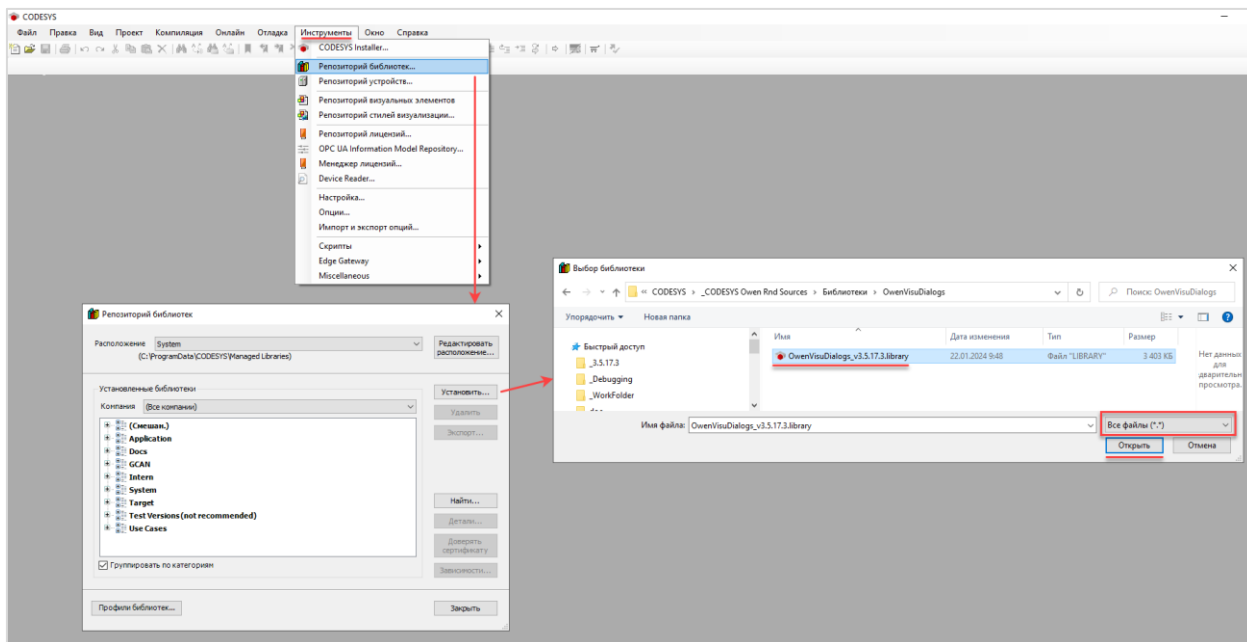


Рисунок 2.1.1 – Установка библиотеки OwenVisuDialogs в среду CODESYS

2.2 Добавление библиотеки в проект CODESYS

Для добавления библиотеки **OwenVisuDialogs** в проект **CODESYS** в **Менеджере библиотек** следует нажать кнопку **Добавить библиотеку**, в появившемся списке выбрать библиотеку **OwenVisuDialogs** и нажать **OK**.

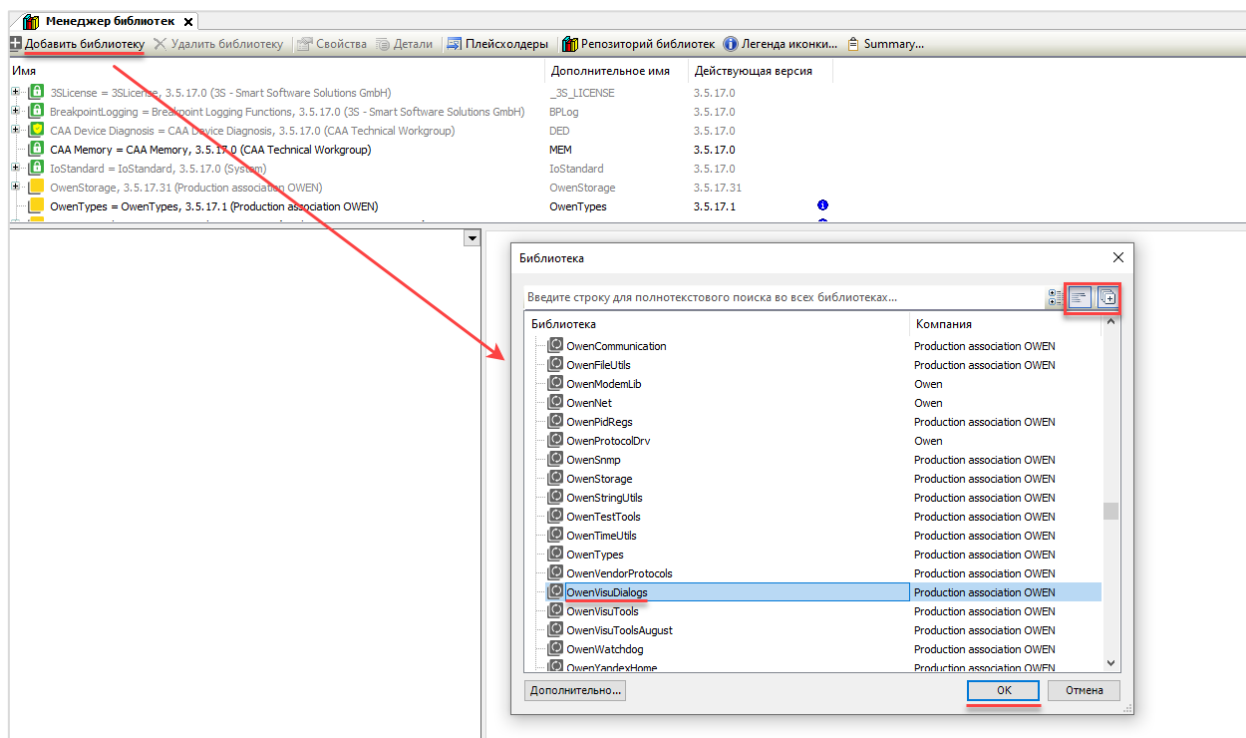


Рисунок 2.2.1 – Добавление библиотеки OwenVisuDialogs в проект CODESYS

После добавления библиотека появится в списке **Менеджера библиотек**:

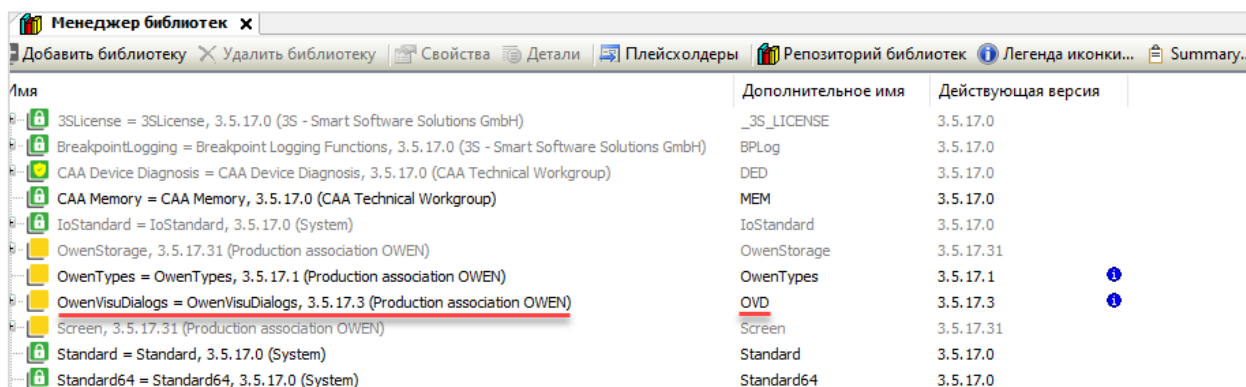


Рисунок 2.2.2 – Список библиотек проекта



ПРИМЕЧАНИЕ

При обращении к объектам библиотеки следует перед их названием указывать префикс **OVD** (пример: **OVD.DialogsSettings.g_stClosedDialogInfo**).

2.3 Использование диалогов в проекте CODESYS

2.3.1 Использование диалогов ввода

Для настройки открытия диалога ввода (диалога, в названии которого есть слово [Numpad](#) или [Keypad](#)) при выполнении действия с элементом визуализации требуется:

- перейти в свойства элемента визуализации;
- раскрыть вкладку **Конфигурация ввода**;
- два раза нажать левой кнопкой мыши на поле **Конфигурация**, размещенное справа от нужного действия (например, **OnMouseClicked**);
- выбрать действие **Записать переменную**, добавить его с помощью кнопки «>» и в настройках действия в параметре **Тип ввода** выбрать нужный диалог библиотеки. Можно выбрать вариант «По умолчанию» – но тогда потребуются указать соответствующий диалог в компоненте **Менеджер визуализации** на вкладке **Установки диалога** (см. рис. 2.3.1.2).

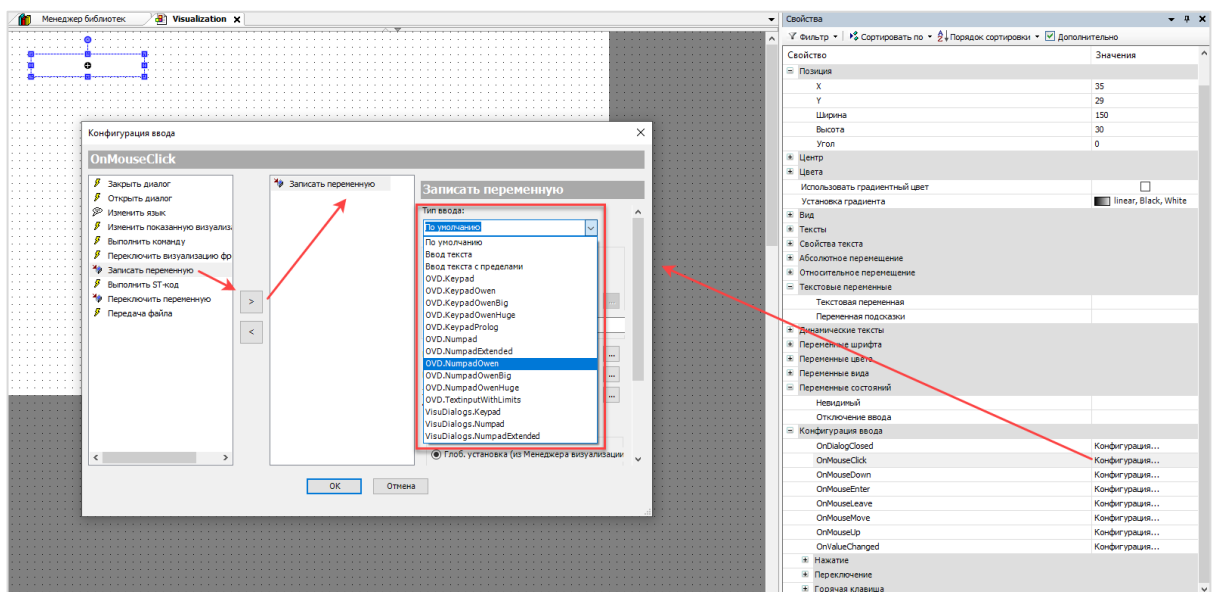


Рисунок 2.3.1.1 – Выбор диалога в настройках действия Записать переменную

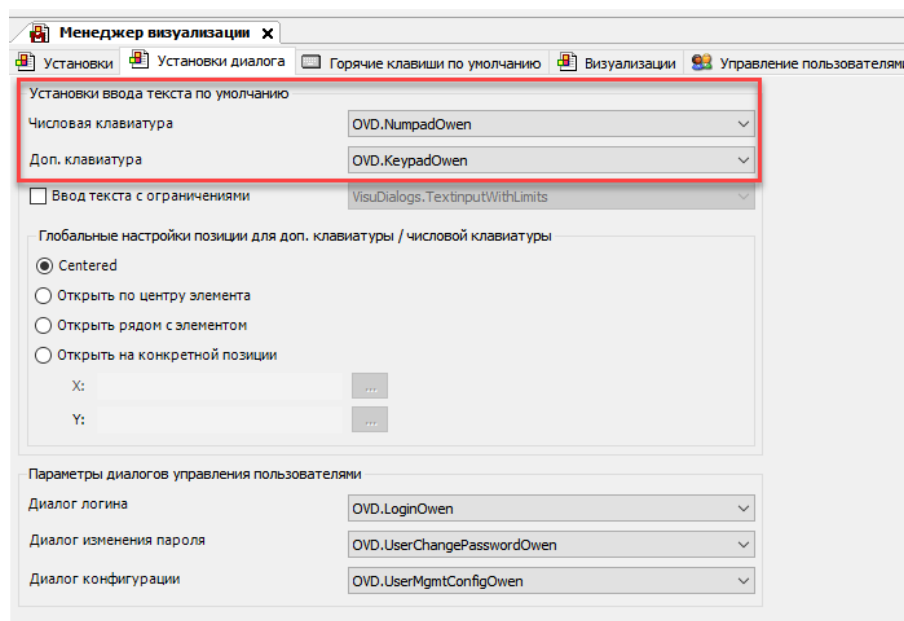


Рисунок 2.3.1.2 – Выбор диалогов ввода по умолчанию

2.3.2 Использование диалогов управление пользователями

Для настройки открытия диалога управления пользователями (диалога, в названии которого есть слово **Login** или **User**) при выполнении действия с элементом визуализации требуется:

- В компоненте **Менеджер визуализации** на вкладке **Управление пользователями** создать и настроить управление пользователями (подробнее о том, как это сделать – см. в документе **CODESYS V3.5. Визуализация**);
- в компоненте **Менеджер визуализации** на вкладке **Установки диалога** в группе параметров **Параметры диалогов управления пользователями** выбрать нужные диалоги библиотеки;
- перейти в свойства элемента визуализации;
- раскрыть вкладку **Конфигурация ввода**;
- два раза нажать левой кнопкой мыши на поле **Конфигурация**, размещенное справа от нужного действия (например, **OnClick**);
- выбрать действие **Управление пользователями**, добавить его с помощью кнопки «>» и в настройках действия выбрать нужный тип диалога библиотеки.

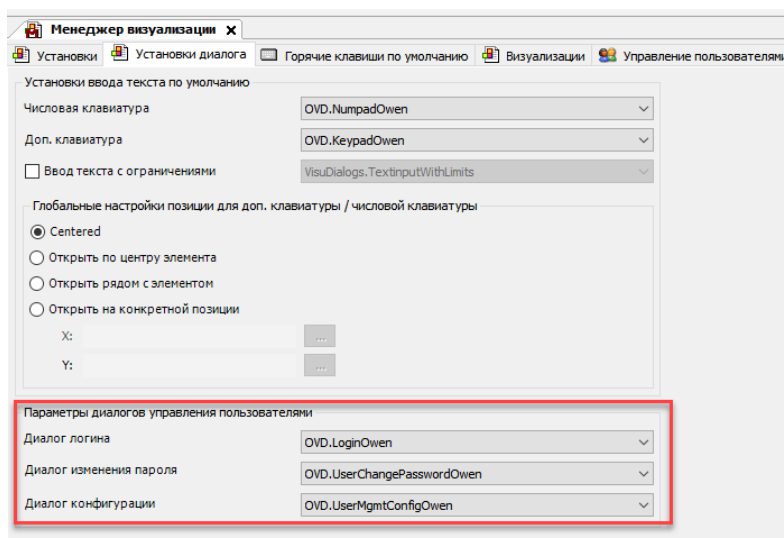


Рисунок 2.3.2.1 – Выбор диалогов управления пользователями по умолчанию

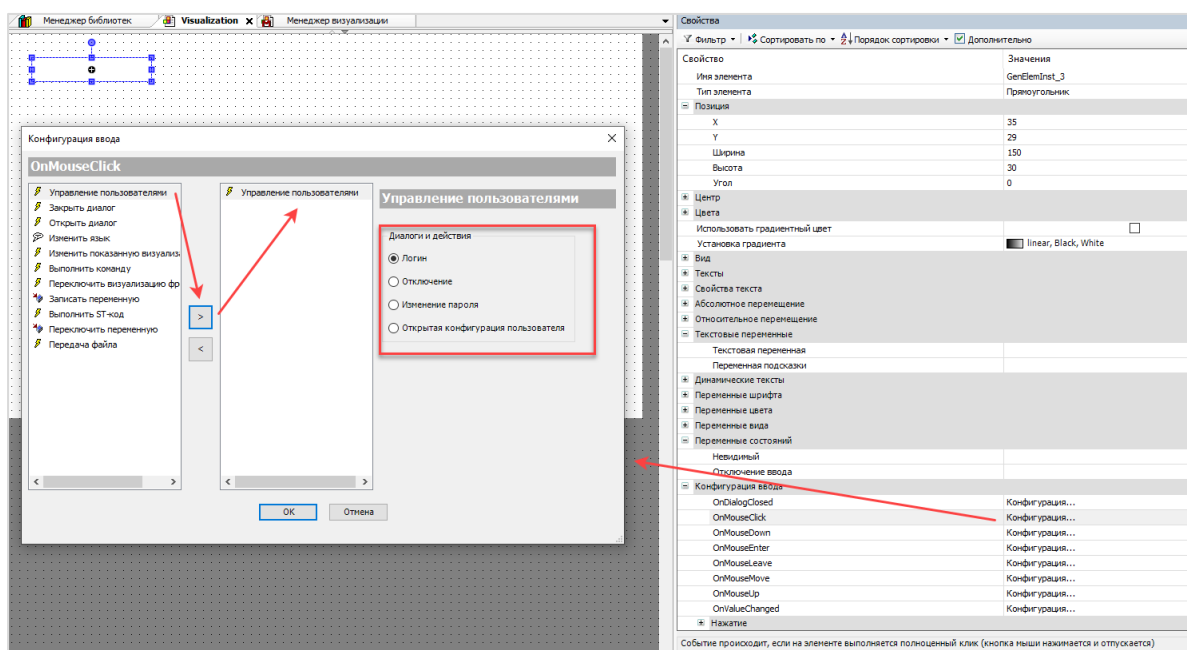


Рисунок 2.3.2.2 – Выбор диалога в настройках действия Управление пользователями

2.3.3 Использование других диалогов

Для настройки открытия других диалогов при выполнении действия с элементом визуализации требуется:

- перейти в свойства элемента визуализации;
- раскрыть вкладку **Конфигурация ввода**;
- два раза нажать левой кнопкой мыши на поле **Конфигурация**, размещенное справа от нужного действия (например, **OnMouseDown**);
- выбрать действие **Открыть диалог**, добавить его с помощью кнопки «>» и в параметрах привязать ко входам (🔗), выходам (🔗) и входам-выходам (🔗) диалога переменные проекта. **Привязка переменных ко входам-выходам является обязательной** – в противном случае при запуске проекта возникнет исключение. Привязка переменных к входам и выходам является опциональной, но в ряде случаев отсутствие привязок не позволит частично или полностью использовать функционал диалога.
- См. ссылки на пункты, в которых описывается специфика вызова отдельных диалогов, под рисунком.

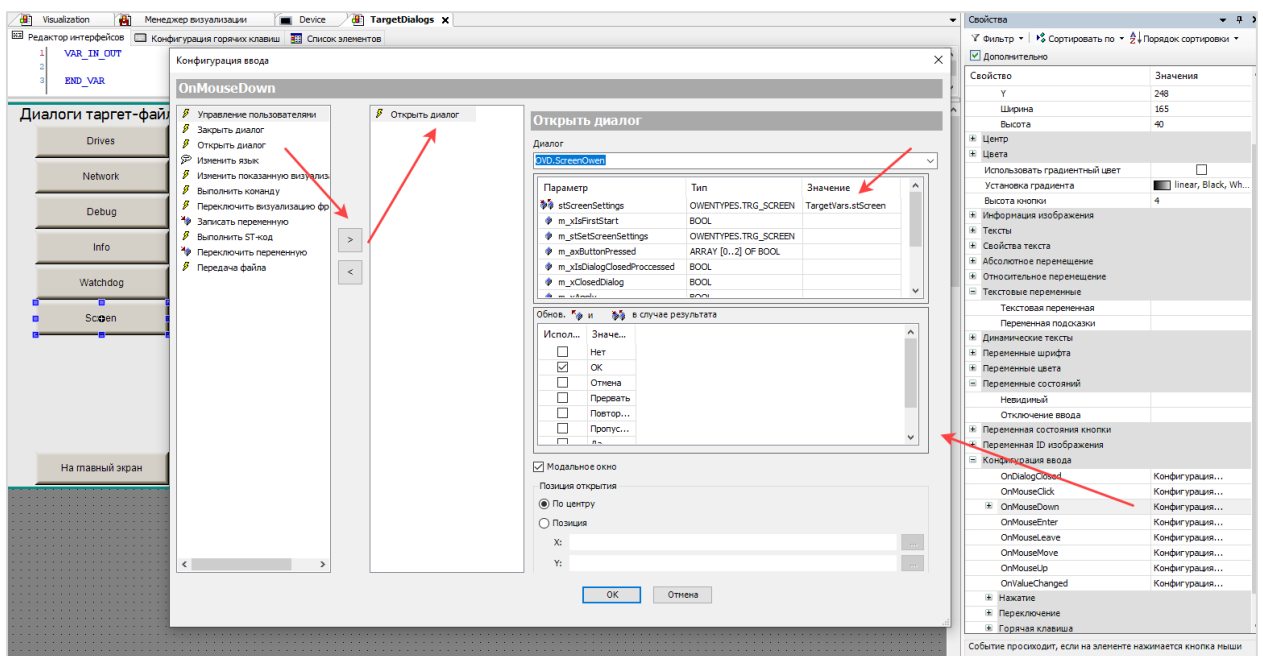


Рисунок 2.3.3.1 – Привязка переменных проекта в настройках действия Открыть диалог

Для корректной работы диалогов [DebugOwen](#), [NetworkOwen](#), [ScreenOwen](#) и [WatchdogOwen](#) в настройках действия во вкладке **Обнов.** 🔗 и 🔗 в случае результата должна быть установлена галочка для варианта **ОК**.

Особенности настройки открытия диалога [FileDirChoiceOwen](#) описаны в п. 3.5.5.

Особенности открытия диалога [MessageBoxOwen](#) из кода программы (это единственный диалог библиотеки, который предусматривает такую возможность) рассмотрены в [примере использования библиотеки](#).

3 Описание объектов библиотеки

3.1 Структура библиотеки

Структура библиотеки выглядит следующим образом:

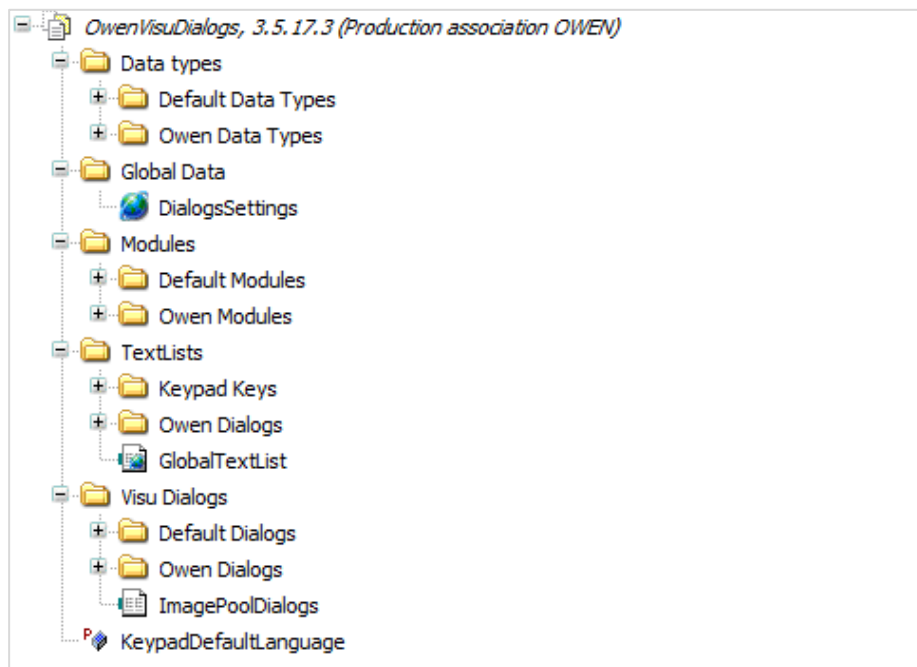


Рисунок 3.1.1 – Структура библиотеки OwenVisuDialogs

- Папка [Data types](#) содержит типы данных (структуры и перечисления), использованные в библиотеке;
- Папка [Global Data](#) содержит список глобальных переменных, используемых для взаимодействия с диалогами в проекте пользователя (например, для изменения цветовой палитры диалогов в процессе работы приложения);
- Папка [Modules](#) содержит функции и функциональные блоки, упрощающие работу с библиотекой;
- Папка **TextLists** содержит списки текстов, используемые диалогами библиотеки;
- Папка [Visu Dialogs](#) содержит диалоги библиотеки;
- Список параметров [KeypadDefaultLanguage](#) содержит константы, определяющие язык и регистр символов по умолчанию для [Keypad](#)-диалогов.

В менеджере библиотек отображаются только объекты, предназначенные для использования разработчиками приложений. Некоторые объекты, используемые для реализации функционала библиотеки, являются скрытыми и отображаются только при открытии файла библиотеки в среде CODESYS (**Файл – Открыть проект**).

Некоторые папки содержат подпапки.

Если в их название входит слово **Default** – то они содержат объекты библиотек **VisuDialogs** (разработанной компанией **CODESYS Group**) и **VisuKeyboard_En-Ru** (разработанной компанией [ПК Пролог](#) и содержащей раннюю версию диалога **Keypad** с поддержкой русскоязычной раскладки). Эти объекты включены для унификации и обратной совместимости с проектами, которые были разработаны до выпуска библиотеки **OwenVisuDialogs**.

Если в название папок входит слово **Owen** – то они содержат объекты, разработанные компанией ОВЕН. Далее в документации описываются только эти объекты.

3.2 Информация о представлении цвета

В рамках визуализации CODESYS цвет представлен типом **DWORD**, в котором хранится значение формата [ARGB](#). Старший байт определяет степень прозрачности цвета (**255** – полностью непрозрачный, **0** – полностью прозрачный), а остальные три – интенсивность красной (R), зеленой (G) и синей составляющей цвета соответственно.

3.3 Типы данных

3.3.1 Перечисление COLORS

Перечисление **COLORS** описывает цвета (названия и [ARGB](#)-значения), использованные в библиотеке. Для экономии места список цветов не приводится в документации, но в основном он совпадает с цветами [X11/W3C](#) и цветами из брендбука компании OBEH.

3.3.2 Структура RGB

Структура **RGB** описывает цвет как в виде отдельного значения типа **DWORD**, так и в виде его отдельных байт. Используется в функциях [DWORD COLOR TO RGB](#) и [RGB TO DWORD COLOR](#).

Таблица 3.3.2.1 – Описание элементов структуры RGB

Название	Тип	Описание
byAlpha	BYTE	Степень прозрачности цвета (255 – полностью непрозрачный, 0 – полностью прозрачный)
byRed	BYTE	Степень интенсивности красной составляющей цвета
byGreen	BYTE	Степень интенсивности зеленой составляющей цвета
byBlue	BYTE	Степень интенсивности синей составляющей цвета
dwColor	DWORD	Значение цвета в формате ARGB

3.3.3 Структура ButtonColorsSettings

Структура **ButtonColorsSettings** описывает набор цветов кнопок, использованных в диалогах библиотеки.

Таблица 3.3.3.1 – Описание элементов структуры ButtonColorsSettings

Название	Тип	Описание
dwBackground	DWORD	Цвет основного фона кнопки
dwBackgroundPressed	DWORD	Цвет фона кнопки при нажатии
dwFrame	DWORD	Цвет рамки кнопки
dwFramePressed	DWORD	Цвет рамки кнопки при нажатии
dwText	DWORD	Цвет текста надписи
dwTextPressed	DWORD	Цвет текста надписи при нажатии

3.3.4 Структура DateTimeSetOwenColors

Структура **DateTimeSetOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [DateTimeSetOwen](#), [DateSetOwen](#) и [TimeSetOwen](#).

Таблица 3.3.4.1 – Описание элементов структуры DateTimeSetOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwInputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля ввода значения даты/времени
dwInputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля ввода значения даты/времени
dwInputFieldText	DWORD	Цвет текста поля ввода значения даты/времени
dwSeparator	DWORD	Цвет разделителей между полями ввода даты/времени
dwLegendText	DWORD	Цвет подписей полей ввода значений даты/времени
dwCurrentTimeTitle	DWORD	Цвет подписи текущего времени
dwCurrentTimeBackground	DWORD	Цвет фона поля текущего времени
dwCurrentTimeFrame	DWORD	Цвет рамки поля текущего времени
dwCurrentTimeText	DWORD	Цвет текста поля текущего времени
stIncrementButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки увеличения значения даты/времени
stDecrementButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки уменьшения значения даты/времени
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки OK

3.3.5 Структура DebugOwenColors

Структура **DebugOwenColors** описывает цвета элементов диалога [DebugOwen](#).

Таблица 3.3.5.1 – Описание элементов структуры DebugOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwRAMText	DWORD	Цвет подписи «Оперативная память»
dwUsedMemRAMText	DWORD	Цвет подписи «...занято из...» в разделе «Оперативная память»
dwFreeMemRAMText	DWORD	Цвет подписи «...свободно из...» в разделе «Оперативная память»
dwBarBackgroundRAM	DWORD	Цвет фона статус-бара в разделе «Оперативная»
dwBarFrameRAM	DWORD	Цвет рамки статус-бара в разделе «Оперативная»
dwBarFillingRAM	DWORD	Цвет полосы заполнения статус-бара в разделе «Оперативная»
dwInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации
dwInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации
dwInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации
dwInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации
dwSettingsFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей ввода настроек
dwSettingsFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей ввода настроек
dwSettingsFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода настроек
dwSettingsDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания настроек
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel

3.3.6 Структура DrivesOwenColors

Структура **DrivesOwenColors** описывает цвета элементов диалога [DrivesOwen](#).

Таблица 3.3.6.1 – Описание элементов структуры DrivesOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwEmbeddedFlashText	DWORD	Цвет подписи «Встроенная память»
dwUsedMemEmbeddedFlashText	DWORD	Цвет подписи «...занято из...» в разделе «Встроенная память»
dwFreeMemEmbeddedFlashText	DWORD	Цвет подписи «...свободно из...» в разделе «Встроенная память»
dwBarBackgroundEmbeddedFlash	DWORD	Цвет фона статус-бара в разделе «Встроенная память»
dwBarFrameEmbeddedFlash	DWORD	Цвет рамки статус-бара в разделе «Встроенная память»
dwBarFillingEmbeddedFlash	DWORD	Цвет полосы заполнения статус-бара в разделе «Встроенная память»
dwUSBText	DWORD	Цвет подписи «USB-накопитель»
dwUsedMemUSBText	DWORD	Цвет подписи «...занято из...» в разделе «USB-накопитель»
dwFreeMemUSBText	DWORD	Цвет подписи «...свободно из...» в разделе «USB-накопитель»
dwBarBackgroundUSB	DWORD	Цвет фона статус-бара в разделе «USB-накопитель»
dwBarFrameUSB	DWORD	Цвет рамки статус-бара в разделе «USB-накопитель»
dwBarFillingUSB	DWORD	Цвет полосы заполнения статус-бара в разделе «USB-накопитель»
stEjectButtonUSB	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки «Извлечь» в разделе «USB-накопитель»
dwNotMountedBackgroundUSB	DWORD	Цвет фона всплывающего окна «Не подключено» в разделе «USB-накопитель»
dwNotMountedTextUSB	DWORD	Цвет текста в всплывающем окне «Не подключено» в разделе «USB-накопитель»
dwSDText	DWORD	Цвет подписи «SD-накопитель»
dwUsedMemSDText	DWORD	Цвет подписи «...занято из...» в разделе «SD-накопитель»

Название	Тип	Описание
dwFreeMemSDText	DWORD	Цвет подписи «...свободно из...» в разделе «SD-накопитель»
dwBarBackgroundSD	DWORD	Цвет фона статус-бара в разделе «SD-накопитель»
dwBarFrameSD	DWORD	Цвет рамки статус-бара в разделе «SD-накопитель»
dwBarFillingSD	DWORD	Цвет полосы заполнения статус-бара в разделе «SD-накопитель»
stEjectButtonSD	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки «Извлечь» в разделе «SD-накопитель»
dwNotMountedBackgroundSD	DWORD	Цвет фона всплывающего окна «Не подключено» в разделе «SD-накопитель»
dwNotMountedTextSD	DWORD	Цвет текста в всплывающем окне «Не подключено» в разделе «SD-накопитель»
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel

3.3.7 Структура FileDirChoiceOwenColors

Структура **FileDirChoiceOwenColors** описывает цвета элементов диалога [FileDirChoiceOwen](#).

Таблица 3.3.7.1 – Описание элементов структуры FileDirChoiceOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwDirFrame	DWORD	Цвет рамки поля наименования директории
dwDirBackground	DWORD	Цвет фона поля наименования директории
dwDirText	DWORD	Цвет текста поля наименования директории
dwFileText	DWORD	Цвет слова «Файл»
dwFileFieldBackground	DWORD	Цвет поля с именем файла
dwFileFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля с именем файла
dwFileFieldText	DWORD	Цвет текста в поле формата файла
dwFormatText	DWORD	Цвет слова «Формат»
dwFormatFieldBackground	DWORD	Цвет поля формата файла
dwFormatFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля формата файла
dwFormatFieldText	DWORD	Цвет текста в поле формата файла
dwOutputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля вывода содержимого директории
dwOutputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода содержимого директории
dwOutputFieldText	DWORD	Цвет текста в поле вывода содержимого директории
dwSelectedStrokeBackground	DWORD	Цвет фона выбранной строки
dwSelectedStrokeFrame	DWORD	Цвет рамки выбранной строки
dwInputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля ввода текста
dwInputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля ввода текста
stFolderOutputField	FolderColors Settings	Цвет папки в поле вывода содержимого директории
stFolderDirectoryUp	FolderColors Settings	Цвет папки кнопки смены директории
stFolderDirectoryDelete	FolderColors Settings	Цвет папки кнопки удаления папки
stNewFolderDirectory	FolderColors Settings	Цвет папки кнопки создания новой папки
stFileOutputField	Document ColorSettings	Цвет иконки файлов
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel

stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки ОК
stDeleteButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Удалить

3.3.8 Структура InfoOwenColors

Структура **InfoOwenColors** описывает цвета элементов диалога [InfoOwen](#).

Таблица 3.3.8.1 – Описание элементов структуры InfoOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwDeviceInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации
dwDeviceInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации
dwDeviceInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации
dwDeviceInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации
dwProjectInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации
dwProjectInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации
dwProjectInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации
dwProjectInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel

3.3.9 Структура KeypadOwenColors

Структура **KeypadOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [KeypadOwen](#), [KeypadOwenBig](#) и [KeypadOwenHuge](#).

Таблица 3.3.9.1 – Описание элементов структуры KeypadOwenColors

Название	Тип	Описание
dwKeypadBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwKeypadFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwInputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля ввода текста
dwInputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля ввода текста
dwInputFieldText	DWORD	Цвет текста в поле ввода
dwCurrentLanguageText	DWORD	Цвет подсветки выбранного языка
stLetterButton	ButtonColors Settings	Описание цветов основных клавиш
stShiftButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Shift
stClearButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Clear
stBackSpaceButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Backspace и кнопок-стрелок
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки OK
stLangChangeButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки смены языка

3.3.10 Структура LoginOnlyPassWithKeysOwenColors

Структура **LoginOnlyPassWithKeysOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [LoginOnlyPassWithKeysOwen](#) и [LoginOnlyPassWithKeysOwenBig](#).

Таблица 3.3.10.1 – Описание элементов структуры LoginOnlyPassWithKeysOwenColors

Название	Тип	Описание
dwLoginBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwLoginFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwUserText	DWORD	Цвет текста подписей в диалоге
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwInputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля ввода текста
dwInputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля ввода текста
dwInputFieldText	DWORD	Цвет текста в поле ввода
dwErrorFieldBackground	DWORD	Цвет поля вывода ошибок
dwErrorFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода ошибок
dwErrorFieldText	DWORD	Цвет текста сообщения в поле вывода ошибок
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки OK
stNumberButton	ButtonColors Settings	Описание цветов основных клавиш
stClearButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Clear
stBackSpaceButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Backspace и кнопок-стрелок

3.3.11 Структура LoginOwenColors

Структура **LoginOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [LoginOwen](#), [LoginOwen2](#), [LoginOwenBig](#), [LoginOwenBig2](#), [LoginOnlyPassOwen](#), [LoginOnlyPassOwen2](#), [LoginOnlyPassOwenBig](#) и [LoginOnlyPassOwenBig2](#).

Таблица 3.3.11.1 – Описание элементов структуры LoginOwenColors

Название	Тип	Описание
dwLoginBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwLoginFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwUserText	DWORD	Цвет текста подписей в диалоге
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwInputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля ввода текста
dwInputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля ввода текста
dwInputFieldText	DWORD	Цвет текста в поле ввода
dwErrorFieldBackground	DWORD	Цвет поля вывода ошибок
dwErrorFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода ошибок
dwErrorFieldText	DWORD	Цвет текста сообщения в поле вывода ошибок
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки OK

3.3.12 Структура MessageBoxOwenColors

Структура **MessageBoxOwenColors** описывает цвета элементов диалога [MessageBoxOwen](#).

Таблица 3.3.12.1 – Описание элементов структуры MessageBoxOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwMessageText	DWORD	Цвет текста в поле вывода сообщения
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки ОК
stAdditionalButton	ButtonColors Settings	Описание цветов дополнительной кнопки (ПОВТОР, ОТМЕНА и др)

3.3.13 Структура NetworkOwenColors

Структура **NetworkOwenColors** описывает цвета элементов диалога [NetworkOwen](#).

Таблица 3.3.13.1 – Описание элементов структуры NetworkOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации
dwInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации
dwInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации
dwInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации
dwInfoFieldDots	DWORD	Цвет точек между полями вывода информации
dwSettingsFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей ввода информации
dwSettingsFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей ввода информации
dwSettingsFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации
dwSettingsFieldDots	DWORD	Цвет точек между полями вывода информации
dwSettingsDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания настроек
dwCheckBoxEnable	DWORD	Цвет элемента CheckBox для «установленного» состояния
dwCheckBoxFrame	DWORD	Цвет рамки элемента CheckBox
dwCheckBoxDisable	DWORD	Цвет элемента CheckBox для «снятого» состояния
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки OK

3.3.14 Структура NumpadOwenColors

Структура **NumpadOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [NumpadOwen](#), [NumpadOwenBig](#) и [NumpadOwenHuge](#).

Таблица 3.3.14.1 – Описание элементов структуры NumpadOwenColors

Название	Тип	Описание
dwNumpadBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwNumpadFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка и полей Min и Max
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка и полей Min и Max
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка и полей Min и Max
dwInputFieldBackground	DWORD	Цвет фона поля ввода текста
dwInputFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля ввода текста
dwInputFieldText	DWORD	Цвет текста в поле ввода
stNumberButton	ButtonColors Settings	Описание цветов основных клавиш
stClearButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Clear
stBackSpaceButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Backspace и кнопок-стрелок
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки OK

3.3.15 Структура ScreenOwenColors

Структура **ScreenOwenColors** описывает цвета элементов диалога [ScreenOwen](#).

Таблица 3.3.15.1 – Описание элементов структуры ScreenOwen

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации
dwInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации
dwInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации
dwInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации
dwSettingsDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания настроек
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Отмена
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки ОК

3.3.16 Структура UserChangePasswordOwenColors

Структура **UserChangePasswordOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [UserChangePasswordOwen](#), [UserChangePasswordOwen2](#), [UserChangePasswordOwenBig](#) и [UserChangePasswordOwenBig2](#).

Таблица 3.3.16.1 – Описание элементов структуры UserChangePasswordOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwUserText	DWORD	Цвет текста подписей данных пользователя
dwDetailUserDataBackground	DWORD	Цвет фона поля детализированных данных клиента
dwDetailUserDataFrame	DWORD	Цвет фрейма поля детализированных данных клиента
dwDetailUserDataText	DWORD	Цвет текста поля детализированных данных клиента
dwErrorFieldBackground	DWORD	Цвет поля вывода ошибок
dwErrorFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода ошибок
dwErrorFieldText	DWORD	Цвет текста сообщения в поле вывода ошибок
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки ОК

3.3.17 Структура UserMgmtOwenColors

Структура **UserMgmtOwenColors** описывает цвета элементов диалогов [UserMgmtConfigOwen](#), [UserMgmtConfigOwen2](#), [UserMgmtConfigOwenBig](#) и [UserMgmtConfigOwenBig2](#).

Таблица 3.3.17.1 – Описание элементов структуры UserMgmtOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwUserText	DWORD	Цвет текста подписей данных пользователя
dwUserNameBackground	DWORD	Цвет фона шапки имени и полного имени пользователя
dwUserNameText	DWORD	Цвет текста шапки имени и полного имени пользователя
dwUserNameOutputBackground	DWORD	Цвет фона поля вывода имени пользователя
dwUserNameOutputFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода имени пользователя
dwUserNameOutputText	DWORD	Цвет текста поля вывода имени пользователя
dwSelectedStrokeBackground	DWORD	Цвет фона поля вывода имени пользователя
dwSelectedStrokeFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода имени пользователя
dwDetailUserDataBackground	DWORD	Цвет фона поля детализированных данных клиента
dwDetailUserDataFrame	DWORD	Цвет фрейма поля детализированных данных клиента
dwDetailUserDataText	DWORD	Цвет текста поля детализированных данных клиента
dwUsersGroupsBackground	DWORD	Цвет фона полей групп пользователей
dwUsersGroupsFrame	DWORD	Цвет рамок полей групп пользователей
dwUsersGroupsText	DWORD	Цвет текста полей групп пользователей
dwCheckBoxEnable	DWORD	Цвет элемента CheckBox для "установленного" состояния
dwCheckBoxFrame	DWORD	Цвет рамки элемента CheckBox
dwCheckBoxDisable	DWORD	Цвет элемента CheckBox для "снятого" состояния
dwErrorFieldBackground	DWORD	Цвет поля вывода ошибок
dwErrorFieldFrame	DWORD	Цвет рамки поля вывода ошибок
dwErrorFieldText	DWORD	Цвет текста сообщения в поле вывода ошибок
stNewUserAddButton	ButtonColors Settings	Описание цветов основных клавиш
stDeleteUserButton	ButtonColors Settings	Описание цветов основных клавиш

Название	Тип	Описание
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel
stOkButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки ОК

3.3.18 Структура WatchdogOwenColors

Структура **WatchdogOwenColors** описывает цвета элементов диалога [WatchdogOwen](#).

Таблица 3.3.18.1 – Описание элементов структуры WatchdogOwenColors

Название	Тип	Описание
dwDialogBackground	DWORD	Цвет фона основного окна
dwDialogFrame	DWORD	Цвет рамки диалога
dwTitleBackground	DWORD	Цвет фона заголовка
dwTitleFrame	DWORD	Цвет рамки заголовка
dwTitleText	DWORD	Цвет текста заголовка
dwExeptionInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации об исключении
dwExeptionInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации об исключении
dwExeptionInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации об исключении
dwExeptionInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации об исключении
dwCountersInfoFieldBackground	DWORD	Цвет фона полей вывода информации о счетчике перезагрузок
dwCountersInfoFieldFrame	DWORD	Цвет рамки полей вывода информации о счетчике перезагрузок
dwCountersInfoDescriptionText	DWORD	Цвет полей описания информации о счетчике перезагрузок
dwCountersInfoFieldText	DWORD	Цвет текста полей вывода информации о счетчике перезагрузок
stResetCountersButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки «Сбросить счетчики»
stRebootPLCButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки «Перезагрузить ПЛК»
dwRebootingBackground	DWORD	Цвет фона всплывающего окна «Перезагрузка...»
dwRebootingText	DWORD	Цвет текста в всплывающем окне «Перезагрузка...»
stCancelButton	ButtonColors Settings	Описание цветов кнопки Cancel

3.3.19 Структура DocumentColorSettings

Структура **DocumentColorSettings** описывает цвета файлов в диалоге [FileDirChoiceOwen](#).

Таблица 3.3.19.1 – Описание элементов структуры DocumentColorSettings

Название	Тип	Описание
dwBackground	DWORD	Цвет заднего фона иконки папки
dwBackgroundPressed	DWORD	Цвет заднего фона иконки папки при нажатии
dwFrame	DWORD	Цвет рамки иконки папки
dwFramePressed	DWORD	Цвет рамки иконки папки при нажатии
dwLinesText	DWORD	Цвет дополнительного элемента иконки папки («плюс», «минус», «стрелка»)
dwLinesTextPressed	DWORD	Цвет дополнительного элемента иконки папки при нажатии («плюс», «минус», «стрелка»)
dwText	DWORD	Цвет текста надписи (логотип Microsoft Excel)
dwImagelconBackground	DWORD	Цвет фона картины на иконке изображения
dwImagelconBackgroundPressed	DWORD	Цвет фона картины на иконке изображения при нажатии
dwImagelconMountains	DWORD	Цвет гор на иконке изображения
dwImagelconMountainsPressed	DWORD	Цвет гор на иконке изображения при нажатии
dwImagelconSun	DWORD	Цвет солнца на иконке изображения
dwImagelconSunPressed	DWORD	Цвет солнца на иконке изображения при нажатии

3.3.20 Структура FolderColorSettings

Структура **FolderColorSettings** описывает цвета папок в диалоге [FileDirChoiceOwen](#).

Таблица 3.3.20.1 – Описание элементов структуры FolderColorSettings

Название	Тип	Описание
dwBackground	DWORD	Цвет заднего фона иконки папки
dwBackgroundPressed	DWORD	Цвет заднего фона иконки папки при нажатии
dwForeground	DWORD	Цвет переднего фона иконки папки
dwForegroundPressed	DWORD	Цвет переднего фона иконки папки при нажатии
dwFrame	DWORD	Цвет рамки иконки папки
dwFramePressed	DWORD	Цвет рамки иконки папки при нажатии
dwAdditionalElement	DWORD	Цвет дополнительного элемента иконки папки («плюс», «минус», «стрелка»)
dwAdditionalElementPressed	DWORD	Цвет дополнительного элемента иконки папки при нажатии («плюс», «минус», «стрелка»)
dwText	DWORD	Цвет текста надписи

3.3.21 Перечисление KEYPAD_LANG

Перечисление **KEYPAD_LANG** описывает языки и регистры символов, поддерживаемые [Keypad](#)-диалогами библиотеки.

Таблица 3.3.21.1 – Описание элементов перечисления KEYPAD_LANG

Название	Значение	Описание
ENG_UC	0	Английский язык, верхний регистр символов
ENG_LC	1	Английский язык, нижний регистр символов
RUS_UC	2	Русский язык, верхний регистр символов
RUC_LC	3	Русский язык, нижний регистр символов

3.3.22 Перечисление MessageBoxOwen_ICON_TYPES

Перечисление **MessageBoxOwen_ICON_TYPES** описывает варианты иконок диалога [MessageBoxOwen](#). Файлы иконок размещены в библиотеке в пуле изображений **ImagePoolDialogs**, который можно найти в папке **Visu Dialogs**.

Таблица 3.3.22.1 – Описание элементов перечисления MessageBoxOwen_ICON_TYPES

Название	Значение	Описание
NONE	0	Отсутствие иконки
INFO	1	Иконка «Информация» (📘)
WARNING	2	Иконка «Предупреждение» (⚠️)
ERROR	3	Иконка «Ошибка» (❗)

3.3.23 Перечисление MessageBoxOwen_TYPES

Перечисление **MessageBoxOwen_TYPES** описывает варианты наборов кнопок, отображаемых в диалоге [MessageBoxOwen](#).

Таблица 3.3.23.1 – Описание элементов перечисления MessageBoxOwen_TYPES

Название	Значение	Описание
OK_CANCEL	0	«ОК» и «Отмена»
YES_NO	1	«Да» и «Нет»
OK	2	«Да»
YES_NO_CANCEL	3	«Да», «Нет» и «Отмена»
ABORT_RETRY_IGNORE	4	«Прервать», «Повторить» и «Пропустить»

3.3.24 Перечисление OwenDialogClosed_RESULT

Перечисление **OwenDialogClosed_RESULT** описывает варианты закрытия диалогов (фактически – кнопки, по нажатию которых был закрыт диалог).

Таблица 3.3.24.1 – Описание элементов перечисления OwenDialogClosed_RESULT

Название	Значение	Описание
CANCEL	0	Диалог был закрыт путем нажатия кнопки «Отмена»
OK	1	Диалог был закрыт путем нажатия кнопки «ОК»
CANCEL_AFTER_OK	2	Диалог был закрыт путем нажатия кнопки «Отмена» после нажатия кнопки «ОК» или «Применить»
MSG_YES	3	Только для диалога MessageBoxOwen . Диалог был закрыт путем нажатия на кнопку «Да», «Нет», «Прервать», «Повторить» или «Пропустить» соответственно
MSG_NO	4	
MSG_ABORT	5	
MSG_RETRY	6	
MSG_IGNORE	7	

3.3.25 Перечисление OwenDialog_TYPE

Перечисление **OwenDialog_TYPE** описывает диалоги, разработанные компанией OBEH.

Таблица 3.3.25.1 – Описание элементов перечисления OwenDialog_TYPE

Название	Значение	Описание
UNDEFINED	0	Тип диалога не определен
NUMPAD	1	Все диалоги OBEH, имеющие в названии слово Numpad
KEYPAD	2	Все диалоги OBEH, имеющие в названии слово Keypad
DATE_TIME_SET	3	Диалог DateTimeSetOwen
DATE_SET	4	Диалог DateSetOwen
TIME_SET	5	Диалог TimeSetOwen
FILE_DIR_CHOICE	6	Диалог FileDirChoiceOwen
LOGIN	7	Все диалоги OBEH, имеющие в названии слово Login
CHANGE_PASSWORD	8	Все диалоги OBEH, имеющие в названии UserChangePassword
USER_CONFIG	9	Все диалоги OBEH, имеющие в названии слово UserMgmtConfig
NETWORK	10	Диалог NetworkOwen
DRIVES	11	Диалог DrivesOwen
DEBUG	12	Диалог DebugOwen
INFO	13	Диалог InfoOwen
WATCHDOG	14	Диалог WatchdogOwen
MESSAGE_BOX	15	Диалог MessageBoxOwen
SCREEN	16	Диалог ScreenOwen

3.3.26 Структура OwenDialogClosingInfo

Структура **OwenDialogClosingInfo** содержит информацию о последнем из закрытых диалогов. Экземпляр структуры с названием **g_stClosedDialogInfo** объявлен в списке глобальных переменных [DialogsSettings](#).

Таблица 3.3.26.1 – Описание элементов структуры OwenDialogClosingInfo

Название	Тип	Описание
xIsDialogClosed	BOOL	Признак закрытия диалога. Сбрасывается при открытии любого из диалогов OBEH или может быть сброшен в коде пользовательского проекта
wsDialogTitle	WSTRING	Заголовок закрытого диалога
eDialogType	OwenDialog_TYPE	Тип закрытого диалога
eDialogClosingResult	OwenDialogClosed_RESULT	Результат закрытия диалога (фактически – кнопки, по нажатию которых был закрыт диалог)

3.4 Списки глобальных переменных и параметров

3.4.1 Список глобальных переменных DialogsSettings

Список глобальных переменных **DialogsSettings** может использоваться разработчиком приложения для взаимодействия с диалогами библиотеки из кода проекта (например, для изменения их цветовой палитры).

Таблица 3.4.1.1 – Описание элементов списка глобальных переменных DialogsSettings

Название	Тип	Описание
g_stKeypadOwenColors	KeypadOwenColors	Содержат цвета соответствующих диалогов
g_stKeypadOwenBigColors	KeypadOwenColors	
g_stKeypadOwenHugeColors	KeypadOwenColors	
g_stNumpadOwenColors	NumpadOwenColors	
g_stNumpadOwenBigColors	NumpadOwenColors	
g_stNumpadOwenHugeColors	NumpadOwenColors	
g_stLoginOwenColors	LoginOwenColors	
g_stLoginOnlyPassWithKeysOwenColors	LoginOnlyPassWithKeysOwenColors	
g_stUserChangePswdOwenColors	UserChangePasswordOwenColors	
g_stUserMgmtOwenColors	UserMgmtOwenColors	
g_stFileDirChoiceColors	FileDirChoiceOwenColors	
g_stMessageBoxOwenColors	MessageBoxOwenColors	
g_stDateTimeSetColors	DateTimeSetOwenColors	
g_stDateSetColors	DateTimeSetOwenColors	
g_stTimeSetColors	DateTimeSetOwenColors	
g_stNetworkOwenColors	NetworkOwenColors	
g_stDrivesOwenColors	DrivesOwenColors	
g_stDebugOwenColors	DebugOwenColors	
g_stInfoOwenColors	InfoOwenColors	
g_stWatchdogOwenColors	WatchdogOwenColors	
g_stScreenOwenColors	ScreenOwenColors	
g_dtCurrentDateTime	DT	Текущее системное время и часовой пояс, отображаемые в диалоге DateTimeSetOwen
g_siCurrentUTCOffset	SINT	
g_stClosedDialogInfo	OwenDialogClosingInfo	Содержит информацию о последнем закрытом диалоге библиотеки
g_stLangChangerColors	ButtonColorsSettings	Содержит цвета кнопок переключения языка Keypad -диалогов
g_eKeypadOwen	KEYPAD_LANG	Текущий язык соответствующего Keypad -диалога. Может быть изменен в коде пользовательского проекта. Начальные значения переменных определяются в списке параметров KeypadDefaultLanguage
g_eKeypadOwenBig	KEYPAD_LANG	
g_eKeypadOwenHuge	KEYPAD_LANG	

Название	Тип	Описание
g_wsOnlyPassUserName	WSTRING	Логин пользователя, используемый при авторизации с помощью диалогов, в название которых входит фраза LoginOnlyPass

3.4.2 Список параметров KeypadDefaultLanguage

Список параметров **KeypadDefaultLanguage** содержит значения языка по умолчанию, который будет использован при открытии [Keypad](#)-диалогов библиотеки. Значения параметров могут быть изменены в менеджере библиотек. В процессе работы приложения значения языка Keypad-диалогов может быть изменено с помощью соответствующих глобальных переменных из списка глобальных переменных [DialogsSettings](#) (см. предыдущий пункт).

Таблица 3.4.2.1 – Описание элементов списка глобальных параметров KeypadDefaultLanguage

Название	Тип	Описание
eKeypadOwen	KEYPAD_LANG	Содержат значения языка по умолчанию, который будет использован при открытии Keypad-диалогов библиотеки
eKeypadOwenBig	KEYPAD_LANG	
eKeypadOwenHuge	KEYPAD_LANG	

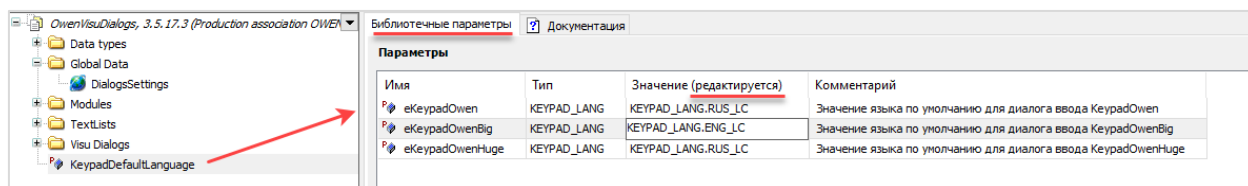


Рисунок 3.4.2.1 – Изменение значений параметров в менеджере библиотек CODESYS

3.5 Функция и функциональные блоки

3.5.1 Функция ChangeLanguage

Функция **ChangeLanguage** при каждом вызове переключает язык визуализации приложения между русским и английским (или наоборот). Используется в [Keypad](#)-диалогах библиотеки (точнее, в фрейме **frm_LangChanger**, который используется в этих диалогах).



Рисунок 3.5.1.1 – Внешний вид функции ChangeLanguage на языке CFC

Таблица 3.5.1.1 – Описание выхода функции ChangeLanguage

Название	Тип	Описание
Выходы		
ChangeLanguage	BOOL	Имеет значение TRUE после вызова функции

3.5.2 Функция GetCurrentLang

Функция **GetCurrentLang** возвращает обозначение текущего языка визуализации в виде значения типа **WSTRING**:

- если выбран английский язык – то функция возвращает "ENG";
- если выбран русский язык – то функция возвращает "РУС";
- если выбран какой-либо другой язык – то функция возвращает "РУС".

Функция используется в [Keypad](#)-диалогах библиотеки (точнее, в фрейме **frm_LangChanger**, который используется в этих диалогах).

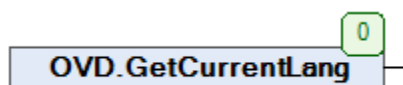


Рисунок 3.5.2.1 – Внешний вид функции GetCurrentLang на языке CFC

Таблица 3.5.2.1 – Описание выхода функции GetCurrentLang

Название	Тип	Описание
Выходы		
GetCurrentLang	WSTRING	Обозначение текущего языка визуализации

3.5.3 Функция DWORD_COLOR_TO_RGB

Функция **DWORD_COLOR_TO_RGB** конвертирует цвет из переменной типа **DWORD** (содержащей значение цвета формата [ARGB](#)) в структуру типа [RGB](#).

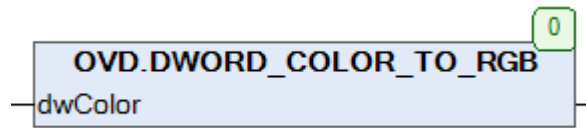


Рисунок 3.5.3.1 – Внешний вид функции DWORD_COLOR_TO_RGB на языке CFC

Таблица 3.5.3.1 – Описание входов и выходов функции DWORD_COLOR_TO_RGB

Название	Тип	Описание
Входы		
dwColor	DWORD	Значение цвета в формате ARGB
Выходы		
DWORD_COLOR_TO_RGB	RGB	Значение цвета в виде структуры, содержащих его отдельные составляющие

3.5.4 Функция RGB_TO_DWORD_COLOR

Функция **RGB_TO_DWORD_COLOR** «собирает» значение цвета в формате [ARGB](#) из отдельных составляющих.

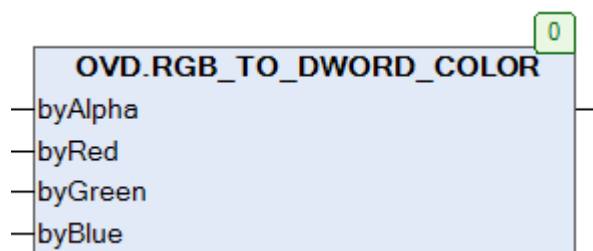


Рисунок 3.5.4.1 – Внешний вид функции RGB_TO_DWORD_COLOR на языке CFC

Таблица 3.5.4.1 – Описание входов и выходов функции RGB_TO_DWORD_COLOR

Название	Тип	Описание
Входы		
byAlpha	BYTE	Степень прозрачности цвета (255 – полностью непрозрачный, 0 – полностью прозрачный)
byRed	BYTE	Степень интенсивности красной составляющей цвета
byGreen	BYTE	Степень интенсивности зеленой составляющей цвета
byBlue	BYTE	Степень интенсивности синей составляющей цвета
Выходы		
RGB_TO_DWORD_COLOR	DWORD	Значение цвета в формате ARGB

3.5.5 Функциональный блок Visu_OwenFbFileListProvider

Функциональный блок **Visu_OwenFbFileListProvider** обеспечивает работу диалога [FileDirChoiceOwen](#). Экземпляр функционального блока должен быть привязан к входу-выходу **fileListProvider** при настройке действия **Открыть диалог**.

ФБ является аналогом блока **Visu_FbFileListProvider** библиотеки **Visu Dialogs** со следующими отличиями:

- добавлена возможность настройки заголовка диалога;
- добавлена возможность настройки текста кнопки выбора файла/папки;
- добавлена возможность удаления папок, не являющихся пустыми (содержащие вложенные папки и файлы).

Пользователь **не должен вызывать экземпляр ФБ**. Вместо этого он должен использовать три его метода:

- метод **Initialize** должен быть вызван перед выполнением действия **Открыть диалог**. Обычно он вызывается в действии **Выполнить ST-код**, которое выполняется непосредственно перед действием **Открыть диалог** при обработке события элемента визуализации. В методе производится установка настроек диалога;
- метод **GetSelectedDirectory** возвращает путь к файлу или папке, выбранной с помощью диалога (в случае файла – путь не включает его имя);
- метод **GetSelectedFileName** возвращает имя файла, выбранного с помощью диалога.

Методы **GetSelectedDirectory** и **GetSelectedFileName** обычно вызываются в действии **Выполнить ST-код** события **OnDialogClosed**, привязанного к тому же элементу визуализации, что и действие **Открыть диалог**.

Таблица 3.5.5.1 – Описание входов и выходов метода Initialize

Название	Тип	Описание
Входы		
stDirectory	STRING(255)	Путь к папке, содержимое которой будет отображено диалогом
stFilter	STRING	Фильтр файлов, отображаемых диалогом. Примеры фильтров: <ul style="list-style-type: none"> • 'text files(*.txt) .txt ' • 'all(*.*) *.*'
stFileIn	STRING	Имя файла, который по умолчанию будет выбран при открытии диалога
wstTitle	WSTRING	Заголовок диалога
wsButtonOKTitle	WSTRING	Текст кнопки выбора папки или файла
bBrowseDirectory	BOOL	TRUE – в диалоге будут доступны кнопки создания новой папки, удаления существующей папки и перехода в папку, расположенную на уровень выше
bTouch	BOOL	Тип ввода данных в диалоге (например, при создании новой папки). TRUE – экранная клавиатура, FALSE – аппаратная клавиатура
Выходы		
Initialize	BOOL	Возвращает TRUE после выполнения

Таблица 3.5.5.2 – Описание выхода метода GetSelectedDirectory

Название	Тип	Описание
Выходы		
GetSelectedDirectory	STRING	Путь к файлу или папке, выбранной с помощью диалога (в случае файла – путь не включает его имя)

Таблица 3.5.5.3 – Описание выхода метода GetSelectedFileName

Название	Тип	Описание
Выходы		
GetSelectedFileName	STRING	Имя файла, выбранного с помощью диалога

3.5.6 Внутренние функции библиотеки

Ряд функций библиотеки не отображается в менеджере библиотек – они доступны только при открытии библиотеки в CODESYS с помощью команды **Файл – Открыть проект**. Эти «внутренние» функции библиотеки, используемые для обеспечения корректной работы ее диалогов. Ниже приводится их краткое описание.

Таблица 3.5.6.1 – Список внутренних функций библиотеки

Название	Где вызывается	Назначение
Debug_GetDebugData	в диалоге DebugOwen	Функция привязана к свойству Переменные состояний/Невидимый фонового прямоугольника диалога – и за счет этого циклически вызывается, пока открыт данный диалог. Так как функция всегда возвращает FALSE – то она не влияет на видимость этого прямоугольника. В функции производится обработка отображаемых в диалоге значений и нажатий кнопок
Drives_GetDrivesData	в диалоге DrivesOwen	
Network_GetData	в диалоге NetworkOwen	
WatchDog_GetWatchDog Data	в диалоге WatchdogOwen	
ProcessingOwenDialog Closing	во всех диалогах	Функция привязана к свойству Переменные состояний/Отключение ввода фонового прямоугольника диалога – и за счет этого циклически вызывается, пока открыт данный диалог. В функции производится сброс флага закрытия диалога OwenDialogClosingInfo.xlsDialogClosed при открытии нового диалога
DialogDateTimeSetOwen	в диалоге DateTimeSetOwen	Функция привязана к свойству Переменные состояний/Невидимый фонового прямоугольника диалога – и за счет этого циклически вызывается, пока открыт данный диалог. Так как функция всегда возвращает FALSE – то она не влияет на видимость этого прямоугольника. В функции производится обработка нажатий кнопок диалога
DialogDateSetOwen	в диалоге DateSetOwen	
DialogTimeSetOwen	в диалоге TimeSetOwen	
DateTimeSetScrollDown	в функциях DialogDateTimeSetOwen , DialogDateSetOwen , DialogTimeSetOwen	Используется для «ускорения» изменения значений с течением времени при зажатой кнопке «меньше» или «больше»
DateTimeSetScrollUp		
GetMemoryData	в функциях GetDebugData , GetDrivesData	Используется для формирования строк со значениями объема памяти
GetMemoryWear	в функции GetDrivesData	Используется для формирования строки со значением степени износа памяти
BytesConvert	в функции GetMemoryData	Используется для конвертации количества байт в форматированную строку со значением объема памяти в виде числа с плавающей точкой

MEMORY_TO_MOVEMENT	в диалоге DebugOwen , DrivesOwen	Используется для расчета ширины горизонтального столбчатого индикатора, отображающего значение объема памяти
RealFormatToWstring	в функции ByteConvert	Используется для конвертации значения типа REAL в строку типа WSTRING с заданным количеством знаков после точки
isImageDocument	в фрейме frm_DirFile , используемом в диалоге FileDirChoiceOwen	Используется для формирования иконки файла в зависимости от его расширения
isTabularDocument		

3.6 Диалоги

3.6.1 Диалоги NumpadOwen, NumpadOwenBig, NumpadOwenHuge

Диалоги **NumpadOwen**, **NumpadOwenBig** и **NumpadOwenHuge** используются для ввода цифровых значений. Диалоги отличаются размерами:

- NumpadOwen – 252 × 178;
- NumpadOwenBig – 339 × 230;
- NumpadOwenHuge – 493 × 320.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога **Numpad** библиотеки **VisuDialogs** со следующими отличиями:

- добавлен символ двоеточия, что позволяет вводить с помощью диалогов значения типа TIME;
- добавлены кнопки для смещения курсора на один символ влево и вправо;
- добавлена проверка введенного значения на принадлежность допустимому диапазону производится «на лету», а не на после нажатия на кнопку «Ввод»;
- добавлена поддержка горячих клавиш (выбор клавиш связан с особенностями поддержки горячих клавиш в CODESYS).

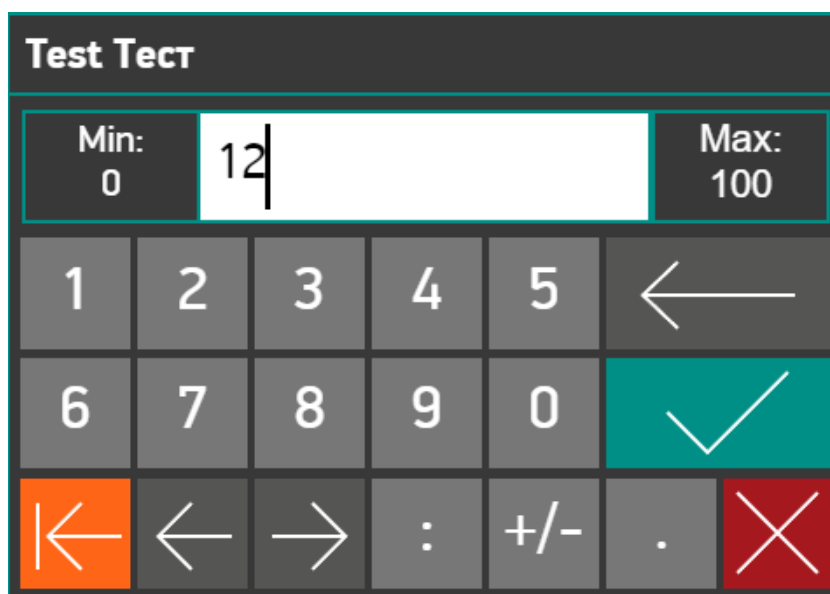



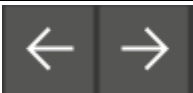






Рисунок 3.6.1.1 – Внешний вид диалога NumpadOwen

Таблица 3.6.1.1 – Список горячих клавиш диалога NumpadOwen

Клавиша в диалоге	Клавиша на аппаратной клавиатуре
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
	Backspace
	Enter на Numpad-блоке
	Delete

	LeftArrow, RightArrow
	TAB
	<i>не поддерживается</i>
	<i>не поддерживается</i>
	Escape

3.6.2 Диалоги KeypadOwen, KeypadOwenBig, KeypadOwenHuge

Диалоги **KeypadOwen**, **KeypadOwenBig** и **KeypadOwenHuge** используются для ввода символьных строк. Диалоги отличаются размерами:

- KeypadOwen – 478 × 223;
- KeypadOwenBig – 646 × 296;
- KeypadOwenHuge – 960 × 423.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога **Keypad** библиотеки **VisuDialogs** со следующими отличиями:

- добавлена поддержка русского языка;
- добавлены кнопки для смещения курсора на один символ влево и вправо;
- добавлена поддержка горячих клавиш (выбор клавиш связан с особенностями поддержки горячих клавиш в CODESYS);
- добавлена возможность выбора языка и регистра ввода по умолчанию (см. [п. 3.4.1](#) и [п. 3.4.2](#)).

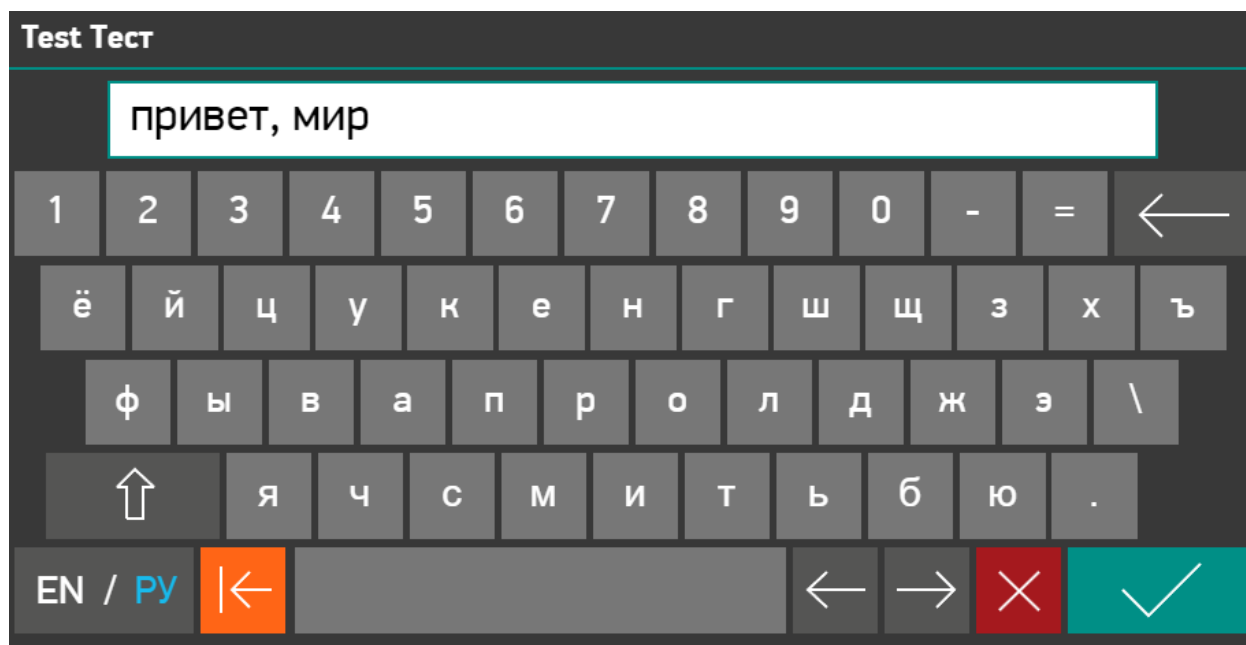










Рисунок 3.6.2.1 – Внешний вид диалога KeypadOwen

Таблица 3.6.2.1 – Список горячих клавиш диалога KeypadOwen

Клавиша в диалоге	Клавиша на аппаратной клавиатуре
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, !, “, №, :, %, :, ?, *, (,), !, @, #, \$, %, ^, &, *, (,)	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, !, “, №, :, %, :, ?, *, (,), !, @, #, \$, %, ^, &, *, (,)
й, ц, у, к, е, н, г, ш, щ, ф, ы, в, а, п, р, о, л, д, я, ч, с, м, и, т, ь, q, w, e, r, t, y, u, i, o, p, a, s, d, f, g, h, j, k, l, z, x, c, v, b, n, m (и их аналоги в верхнем регистре)	й, ц, у, к, е, н, г, ш, щ, ф, ы, в, а, п, р, о, л, д, я, ч, с, м, и, т, ь, q, w, e, r, t, y, u, i, o, p, a, s, d, f, g, h, j, k, l, z, x, c, v, b, n, m (и их аналоги в верхнем регистре)
ё, з, х, ь, ж, э, б, ю, ~, {, }, :, “, , <, >, [,], ;, ‘, \	<i>не поддерживается</i>
/, ?, ., ,	/ на Numpad-блоке
~, _	- на Numpad-блоке
=, +	+ на Numpad-блоке
	Backspace
	<i>не поддерживается</i>
	<i>не поддерживается</i>
	Delete
	SPACE
	LeftArrow, RightArrow
	Escape
	Enter на Numpad-блоке

3.6.3 Диалоги LoginOwen, LoginOwenBig, LoginOwen2, LoginOwenBig2,

Диалоги **LoginOwen**, **LoginOwenBig**, **LoginOwen2**, **LoginOwenBig2** используются для авторизации пользователей визуализации. Диалоги отличаются размерами:

- LoginOwen, LoginOwen2 – 370 × 181;
- LoginOwenBig, LoginOwenBig2 – 492 × 240.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога **UserMgmtLogin** библиотеки **VisuUserMgmtDialogs**.

В диалогах с постфиксом 2 исправлен баг, присутствующий в версии плагина визуализации **4.1.1.0** – из-за него не удавалось закрыть диалог нажатием кнопки **Войти** или **Заккрыть**, если в менеджере визуализации не была установлена **Поддержка клиентских анимаций и наложения элементов** (контроллеры СПК не поддерживают установку этой галочки). Для исправления бага в поле ввода пароля в настройках действия **Записать переменную** снята галочка **Поле пароля** (баг проявляется только при наличии этой галочки). В результате во время ввода пароля его символы будут отображаться, но после окончания ввода заменяться на ***** (при установке галочки **Поле пароля** вводимые символы отображаются как * даже в процессе ввода).

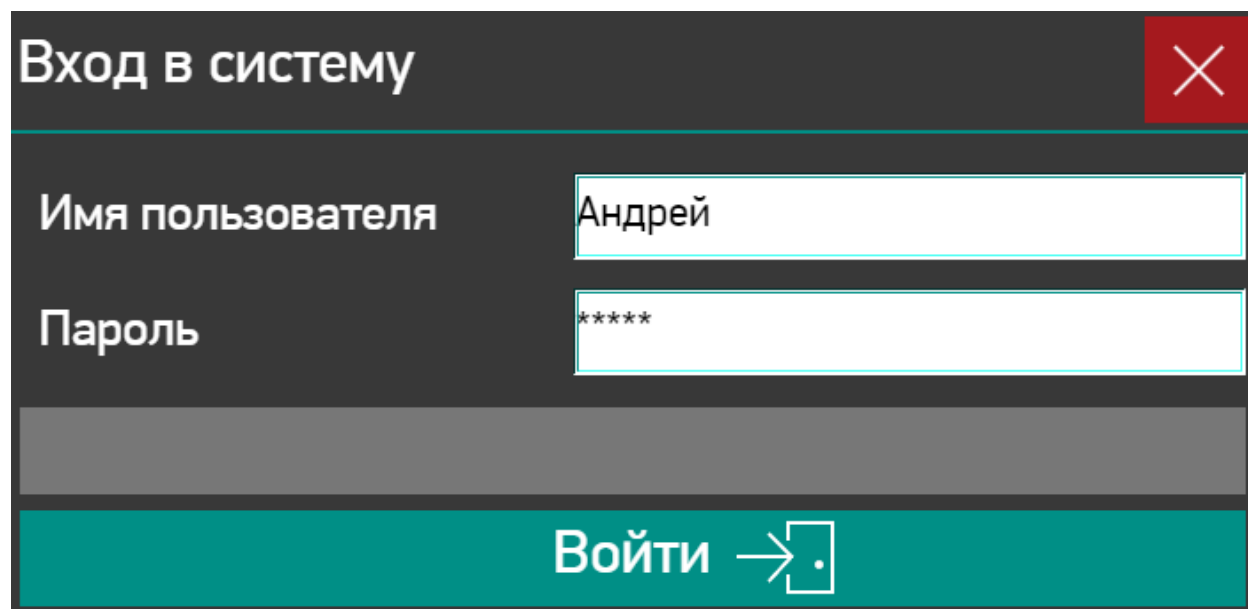


Рисунок 3.6.3.1 – Внешний вид диалога LoginOwen

3.6.4 Диалоги **LoginOnlyPassOwen**, **LoginOnlyPassOwenBig**, **LoginOnlyPassOwen2**, **LoginOnlyPassOwenBig2**,

Диалоги **LoginOnlyPassOwen**, **LoginOnlyPassOwenBig**, **LoginOnlyPassOwen2**, **LoginOnlyPassOwenBig2** используются для авторизации пользователей визуализации. Диалоги отличаются размерами:

- **LoginOnlyPassOwen**, **LoginOnlyPassOwen2** – 370 × 181;
- **LoginOnlyPassOwenBig**, **LoginOnlyPassOwenBig2** – 492 × 240.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога **UserMgmtLogin** библиотеки **VisuUserMgmtDialogs**.

В отличие от диалогов **LoginOwen**, **LoginOwenBig**, **LoginOwen2**, **LoginOwenBig2** – в данных диалогах отсутствует поле ввода имени пользователя. Это имя задается через переменную [DialogsSettings.wsOnlyPassUserName](#).

В диалогах с постфиксом 2 исправлен баг, присутствующий в версии плагина визуализации **4.1.1.0** – из-за него не удавалось закрыть диалог нажатием кнопки **Войти** или **Заккрыть**, если в менеджере визуализации не была установлена **Поддержка клиентских анимаций и наложения элементов** (контроллеры СПК не поддерживают установку этой галочки). Для исправления бага в поле ввода пароля в настройках действия **Записать переменную** снята галочка **Поле пароля** (баг проявляется только при наличии этой галочки). В результате во время ввода пароля его символы будут отображаться, но после окончания ввода заменяться на ***** (при установке галочки **Поле пароля** вводимые символы отображаются как * даже в процессе ввода).

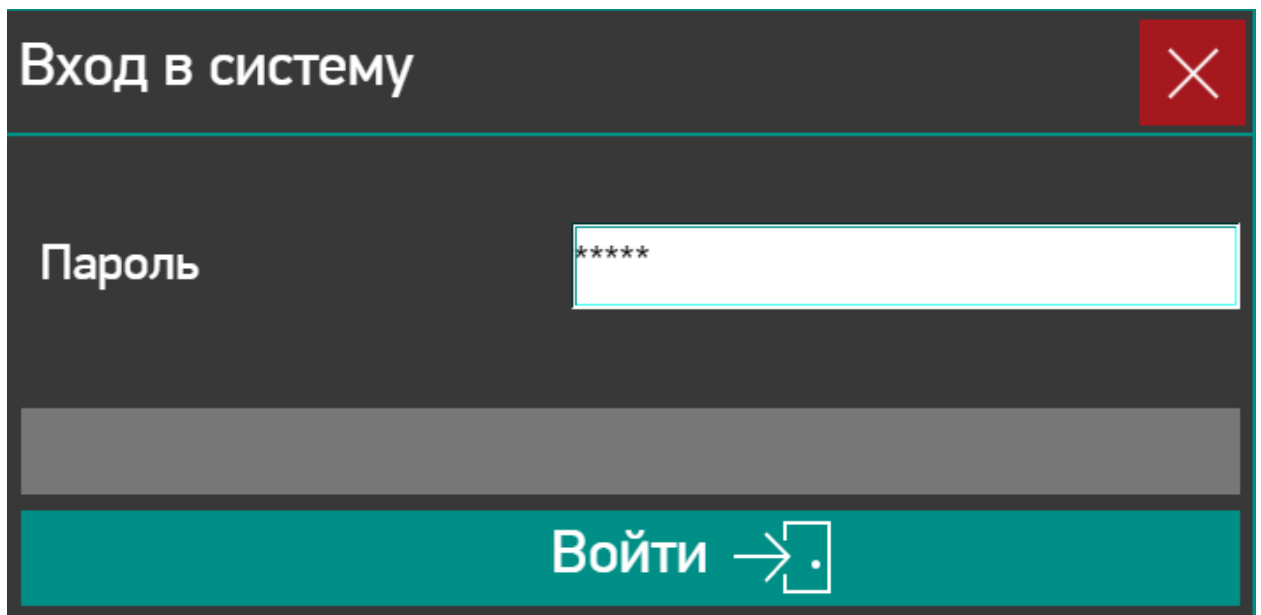


Рисунок 3.6.4.1 – Внешний вид диалога **LoginOnlyPassOwen**

3.6.5 Диалоги LoginOnlyPassWithKeysOwen, LoginOnlyPassWithKeysOwenBig

Диалоги **LoginOnlyPassWithKeysOwen** и **LoginOnlyPassWithKeysOwenBig** используются для авторизации пользователей визуализации. Диалоги отличаются размерами:

- LoginOnlyPassWithKeysOwen – 370 × 263;
- LoginOnlyPassWithKeysOwenBig – 492 × 350.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога **UserMgmtLogin** библиотеки **VisuUserMgmtDialogs**.

В отличие от диалогов **LoginOwen**, **LoginOwenBig**, **LoginOwen2**, **LoginOwenBig2** – в данных диалогах отсутствует поле ввода имени пользователя. Это имя задается через переменную [DialogsSettings.wsOnlyPassUserName](#).

В отличие от диалогов **LoginOnlyPassOwen**, **LoginOnlyPassOwenBig**, **LoginOnlyPassOwen2**, **LoginOnlyPassOwenBig2** – в данных диалогах размещена встроенная цифровая клавиатура для ввода пароля (т. е. данные диалоги могут использоваться для ввода паролей, которые содержат только цифры).

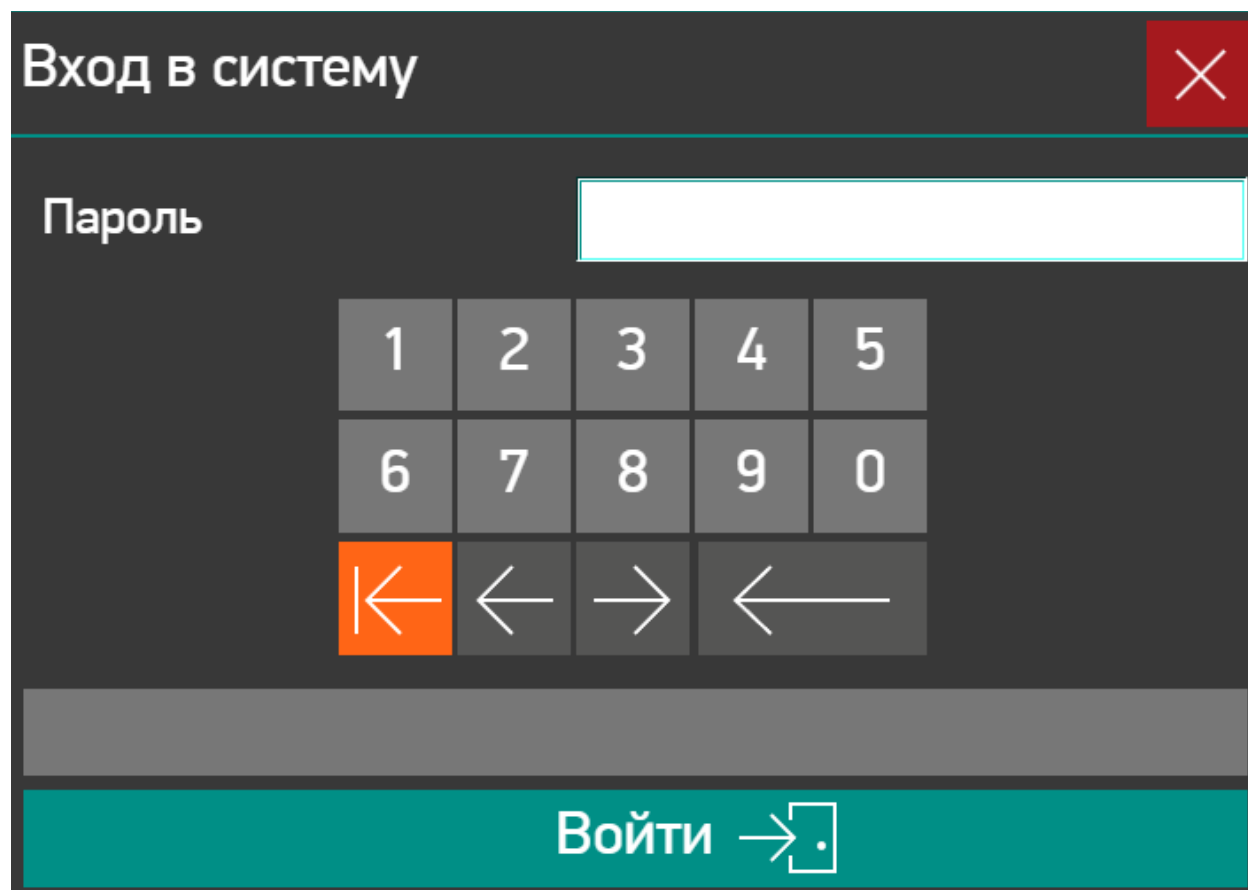


Рисунок 3.6.5.1 – Внешний вид диалога LoginOnlyPassWithKeysOwen

3.6.6 Диалоги `UserChangePasswordOwen`, `UserChangePasswordOwenBig`, `UserChangePasswordOwen2`, `UserChangePasswordOwenBig2`

Диалоги `UserChangePasswordOwen`, `UserChangePasswordOwenBig`, `UserChangePasswordOwen2`, `UserChangePasswordOwenBig2` используются для изменения паролей пользователей визуализации. Перед открытием диалога нужно произвести авторизацию (именно для авторизованного пользователя будет изменен пароль). Диалоги отличаются размерами:

- `UserChangePasswordOwen` – 369 × 243;
- `UserChangePasswordOwenBig` – 491 × 323.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога `UserMgmtChangePassword` библиотеки `VisuUserMgmtDialogs`.

В диалогах с постфиксом 2 исправлен баг, присутствующий в версии плагина визуализации **4.1.1.0** – из-за него не удавалось закрыть диалог нажатием кнопки **Сохранить** или **Заккрыть**, если в менеджере визуализации не была установлена **Поддержка клиентских анимаций и наложения элементов** (контроллеры СПК не поддерживают установку этой галочки). Для исправления бага в поле ввода пароля в настройках действия **Записать переменную** снята галочка **Поле пароля** (баг проявляется только при наличии этой галочки). В результате во время ввода пароля его символы будут отображаться, но после окончания ввода заменяться на ********* (при установке галочки **Поле пароля** вводимые символы отображаются как ***** даже в процессе ввода).

Рисунок 3.6.6.1 – Внешний вид диалога `UserChangePasswordOwen`

3.6.7 Диалоги UserMgmtConfigOwen, UserMgmtConfigOwenBig, UserMgmtConfigOwen2, UserMgmtConfigOwenBig2

Диалоги **UserMgmtConfigOwen**, **UserMgmtConfigOwenBig**, **UserMgmtConfigOwen2**, **UserMgmtConfigOwenBig2** используются для управления пользователями визуализации – их создания, удаления и изменения настроек. Перед открытием диалога нужно произвести авторизацию, при этом у данного пользователя в управлении пользователями должна быть установлена галочка **Разрешение изменить пользовательские данные**. Диалоги отличаются размерами:

- UserMgmtConfigOwen – 420 × 425;
- UserMgmtConfigOwenBig – 558 × 565.

Диалоги являются модифицированными версиями диалога **UserMgmtConfig** библиотеки **VisuUserMgmtDialogs**.

В диалогах с постфиксом 2 исправлен баг, присутствующий в версии плагина визуализации **4.1.1.0** – из-за него не удавалось закрыть диалог нажатием кнопки **Сохранить** или **Заккрыть**, если в менеджере визуализации не была установлена **Поддержка клиентских анимаций и наложения элементов** (контроллеры СПК не поддерживают установку этой галочки). Для исправления бага в поле ввода пароля в настройках действия **Записать переменную** снята галочка **Поле пароля** (баг проявляется только при наличии этой галочки). В результате во время ввода пароля его символы будут отображаться, но после окончания ввода заменяться на ***** (при установке галочки **Поле пароля** вводимые символы отображаются как * даже в процессе ввода).

Имя	Полное имя
Админ	Administrator
Service	Service
Operator	Operator

Имя пользователя: Админ

Полное имя пользователя: Administrator

Пароль: *****

Подтверждение пароля: *****

Выбор группы пользователя: Admin

Деактивировать: ☐

☒ Сохранить

Рисунок 3.6.7.1 – Внешний вид диалога UserMgmtConfigOwen

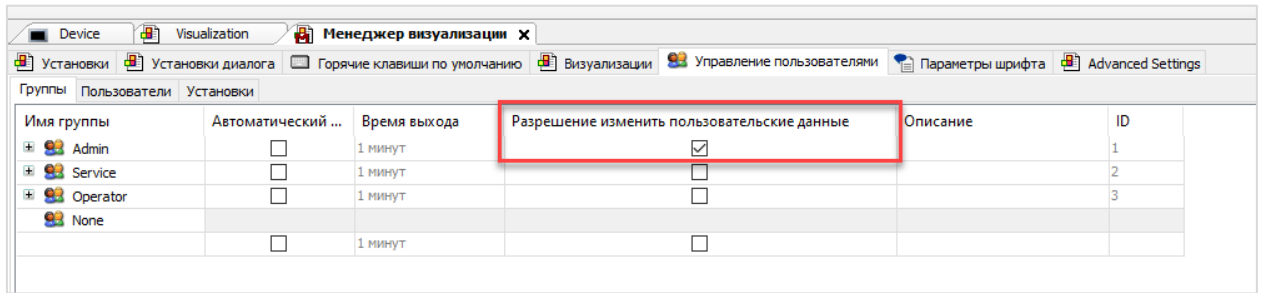


Рисунок 3.6.7.2 – Установка галочки «Разрешение изменить пользовательские данные», которая требуется для возможности открытия описанных в данном пункте диалогов

3.6.8 Диалог DateTimeSetOwen

Диалог **DateTimeSetOwen** используется для формирования значения типа **DT** с помощью ввода отдельных разрядов даты и времени.

В поле «Текущее время» отображается значение переменной [DialogsSettings.g_dtCurrentDateTime](#). Значения этого поля циклически обновляется (таким образом, с помощью него, например, можно отображать системное время контроллера – см. информацию ниже). На основе этого же значения формируются начальные значения полей ввода. Переменная [DialogsSettings.g_siCurrentUTCOffset](#) определяет начального значения поле ввода часового пояса.

Изменять значения разрядов времени можно как с помощью полей ввода, так и с помощью кнопок «больше» / «меньше». При зажатии кнопки скорость изменения значения разряда будет постепенно увеличиваться.

При нажатии на кнопку **Применить** происходит запись введенных пользователем значений в VAR_IN_OUT-переменные диалога и присвоению входу-выходу **xSetNewDateTime** значения **TRUE**. Закрытия диалога при этом не происходит – для этого нужно нажать кнопку **Закрыть**, после чего **xSetNewDateTime** получит значение **FALSE**.

Таблица 3.6.8.1 – Описание входов и входов-выходов диалога DateTimeSetOwen

Название	Тип	Описание
Входы		
wsTitle	WSTRING	Заголовок диалога
Входы-выходы		
uiYear	UINT	Значения разрядов времени, введенные с помощью диалога
usiMonth	USINT	
usiDay	USINT	
usiHour	USINT	
usiMinute	USINT	
usiSecond	USINT	
siUTCOffset	SINT	Значение часового пояса, введенное с помощью диалога
xSetNewDateTime	BOOL	TRUE – произведена запись новых значений в остальные входы-выходы. Сбрасывается в FALSE при закрытии диалога
dtDateTimeOut	DT	Значение даты и времени, сформированное с помощью диалога

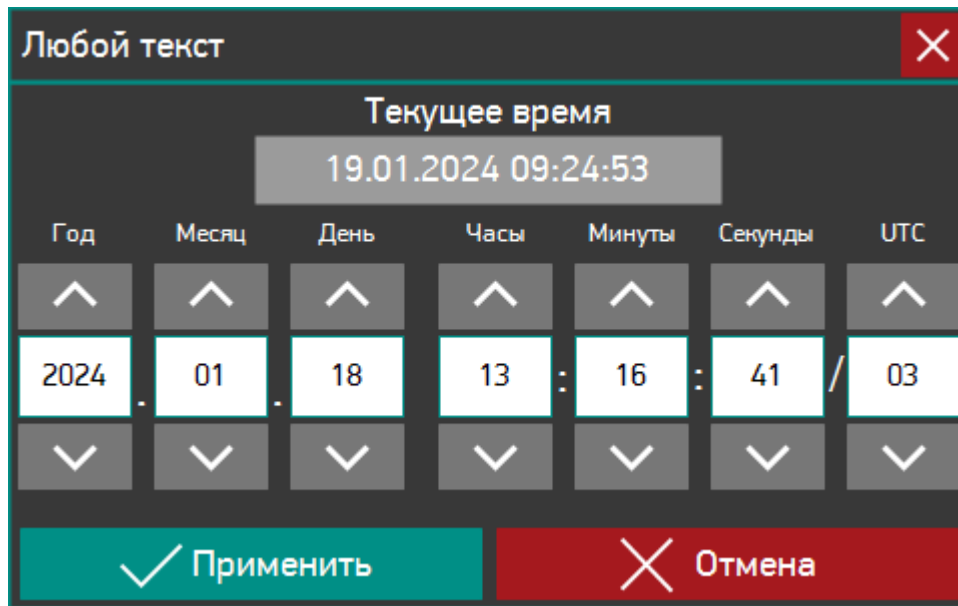


Рисунок 3.6.8.1 – Внешний вид диалога DateTimeSetOwen

Для реализации мониторинга и изменения системного времени контроллера с помощью диалога необходимо:

- организовать циклическую запись в переменную [DialogsSettings.g_dtCurrentDateTime](#) значения переменной, привязанной к каналу **Date And Time** узла таргет-файла **OwenRTC**;
- организовать циклическую (или однократную – перед открытием диалога) запись в переменную [DialogsSettings.g_siCurrentUTCOffset](#) значения переменной, привязанной к каналу **UTC Offset** узла таргет-файла **OwenRTC**;
- в настройках действия **Открыть диалог** привязать ко входам-выходам диалога переменные, привязанные к соответствующим каналам папки **Настройки даты и времени** узла таргет-файла **OwenRTC**.

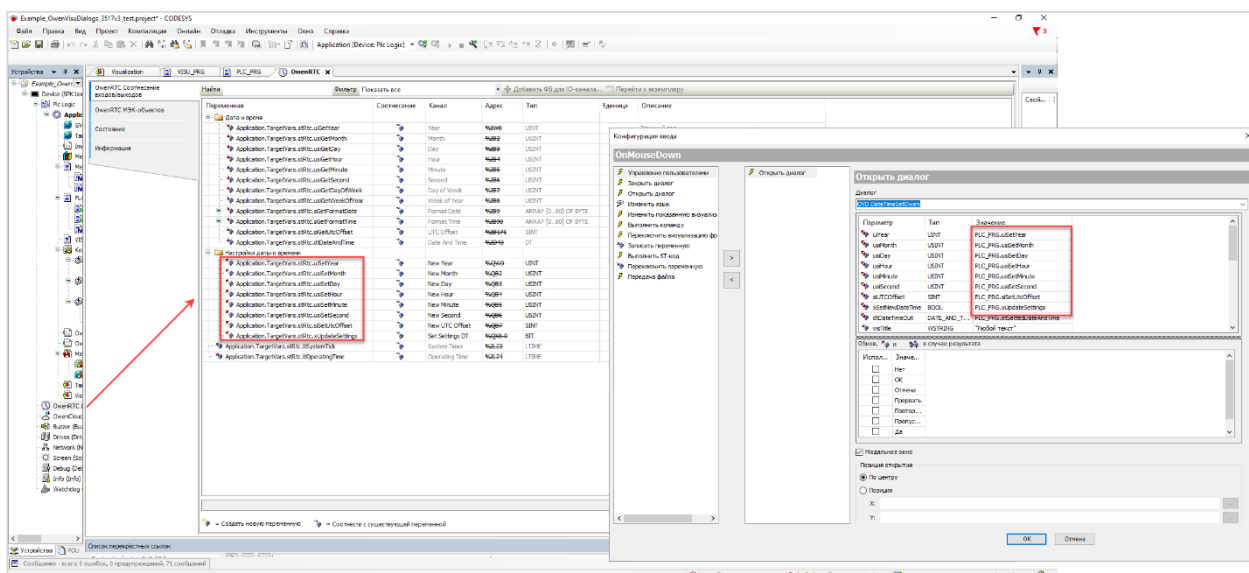


Рисунок 3.6.8.2 – Настройка проекта для изменения системного времени контроллера с помощью диалога DateTimeSetOwen

3.6.9 Диалог DateSetOwen

Диалог **DateSetOwen** используется для формирования переменной типа **DATE** с помощью ввода отдельных разрядов даты.

В поле «Дата» отображается значение входа-выхода **dNewDate**.

Изменять значения разрядов даты можно как с помощью полей ввода, так и с помощью кнопок «больше» / «меньше». При зажатии кнопки скорость изменения значения разряда будет постепенно увеличиваться.

При нажатии на кнопку Применить происходит запись введенных пользователем значений на выходы и входы-выходы диалога, и присвоение выходу **xSetNewDate** значения **TRUE**. Закрытия диалога при этом не происходит – для этого нужно нажать кнопку Закрыть, после чего **xSetNewDate** получит значение **FALSE**.

Таблица 3.6.9.1 – Описание входов, выходов и входов-выходов диалога DateSetOwen

Название	Тип	Описание
Входы		
wsTitle	WSTRING	Заголовок диалога
Входы-выходы		
dNewDate	DATE	Значение даты, сформированное с помощью диалога
Выходы		
uiYear	UINT	Значения разрядов даты, введенные с помощью диалога
usiMonth	USINT	
usiDay	USINT	
xSetNewDate	BOOL	TRUE – произведена запись новых значений в остальные выходы. Сбрасывается в FALSE при закрытии диалога

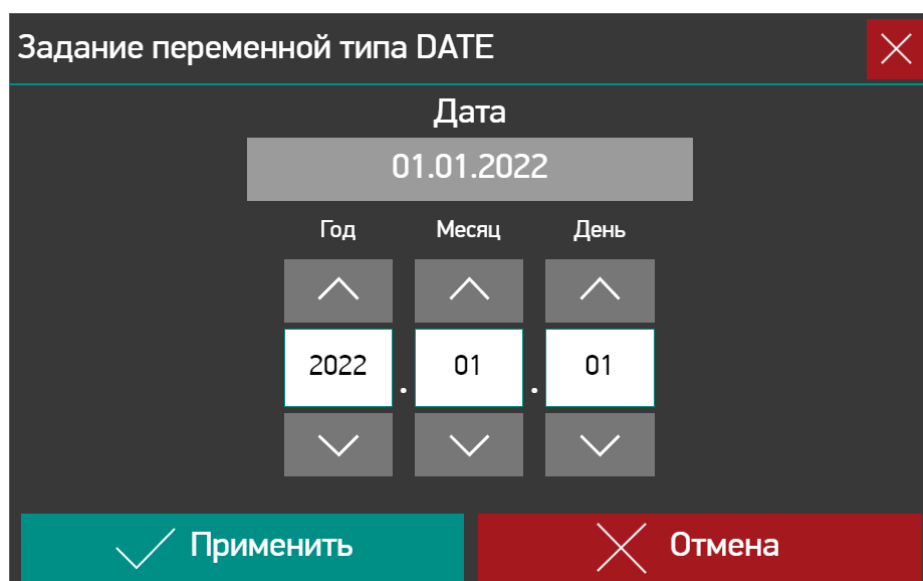


Рисунок 3.6.9.1 – Внешний вид диалога DateSetOwen

3.6.10 Диалог TimeSetOwen

Диалог **TimeSetOwen** используется для формирования переменной типа **TIME** с помощью ввода отдельных разрядов времени.

В поле «Время» отображается значение входа-выхода **tNewDate**.

Изменять значения разрядов времени можно как с помощью полей ввода, так и с помощью кнопок «больше» / «меньше». При зажатии кнопки скорость изменения значения разряда будет постепенно увеличиваться.

При нажатии на кнопку Применить происходит запись введенных пользователем значений на выходы и входы-выходы диалога, и присвоение выходу **xSetNewTime** значения **TRUE**. Закрытия диалога при этом не происходит – для этого нужно нажать кнопку Закрыть, после чего **xSetNewTime** получит значение **FALSE**.

Таблица 3.6.10.1 – Описание входов, выходов и входов-выходов диалога TimeSetOwen

Название	Тип	Описание
Входы		
wsTitle	WSTRING	Заголовок диалога
Входы-выходы		
tNewTime	TIME	Значение времени, сформированное с помощью диалога
Выходы		
usiHour	USINT	Значения разрядов времени, введенные с помощью диалога
usiMinute	USINT	
usiSecond	USINT	
xSetNewTime	BOOL	TRUE – произведена запись новых значений в остальные выходы. Сбрасывается в FALSE при закрытии диалога

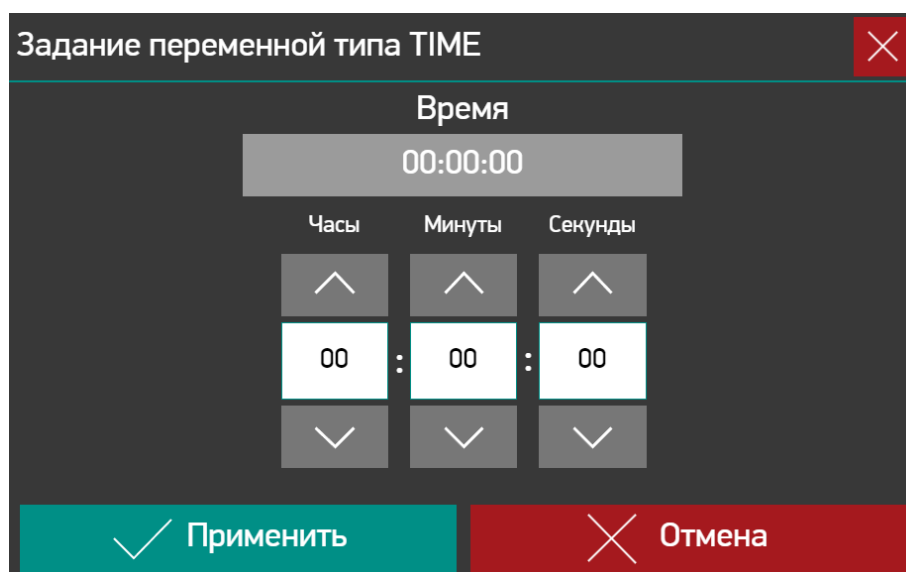


Рисунок 3.6.10.1 – Внешний вид диалога TimeSetOwen

3.6.11 Диалог FileDirChoiceOwen

Диалог **FileDirChoiceOwen** используется для просмотра папок и файлов, размещенных в памяти контроллера или на подключенных к нему накопителях.

Диалог является модифицированной версией диалога **FileOpenSave** библиотеки **VisuDialogs**.

Работа программной части диалога обеспечивается функциональным блоком [Visu_OwenFbFileListProvider](#). См. подробнее про настройку вызова диалога и получения его результатов [п. 3.5.5](#).

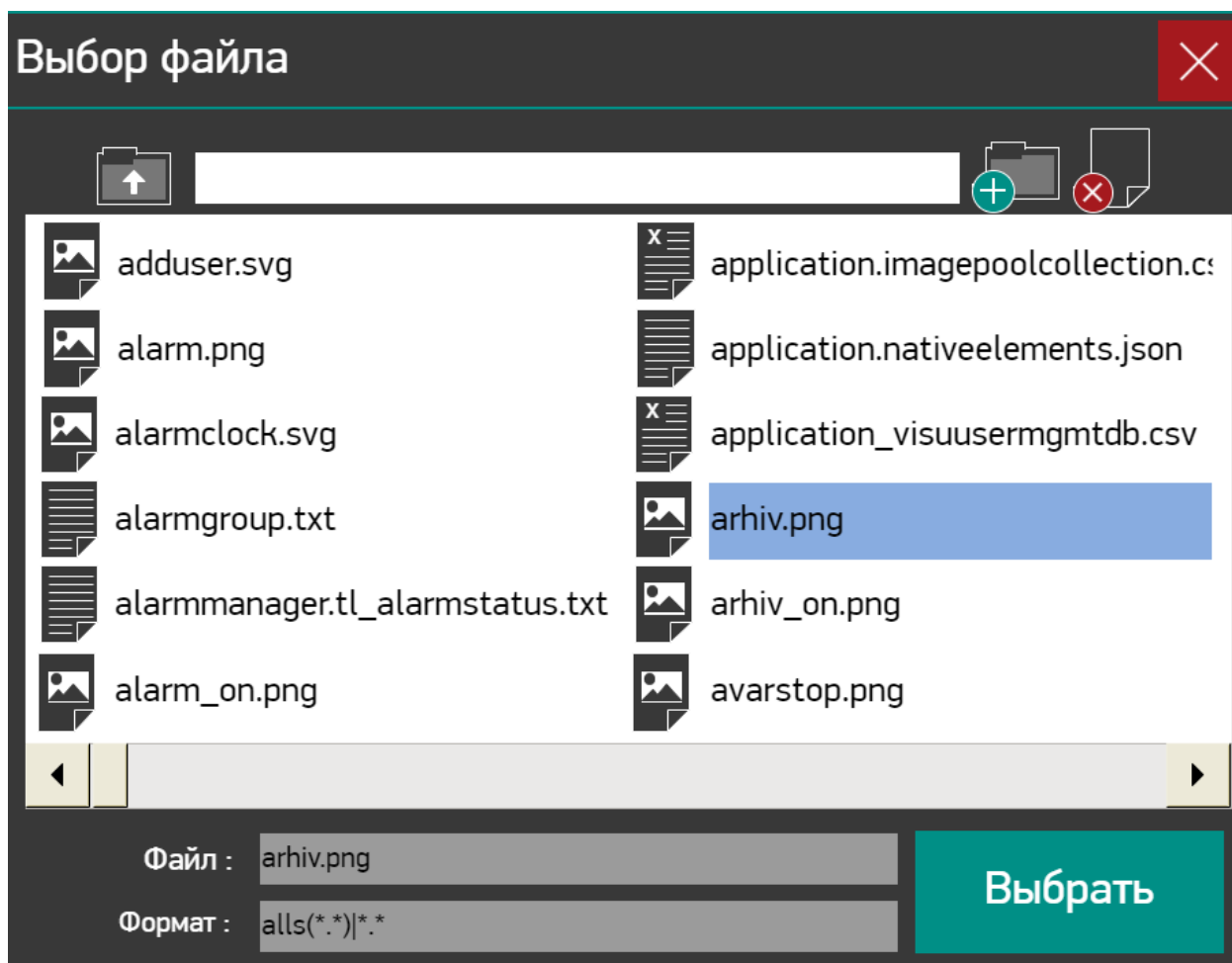




Рисунок 3.6.11.1 – Внешний вид диалога FileDirChoiceOwen

Таблица 3.6.11.1 – Список кнопок диалога FileDirChoiceOwen

Кнопка	Функция
	Переход на уровень выше (отображается только в том случае, если при вызове метода Initialize ФБ Visu_OwenFbFileListProvider на вход bBrowseDirectory было передано значение TRUE)
	Создание папки (отображается только в том случае, если при вызове метода Initialize ФБ Visu_OwenFbFileListProvider на вход bBrowseDirectory было передано значение TRUE)

	<p>Удаление папки (отображается только в том случае, если при вызове метода Initialize ФБ Visu_OwenFbFileListProvider на вход bBrowseDirectory было передано значение TRUE)</p>
	<p>Удаление файла</p>
<p>Выбрать</p>	<p>При нажатии на эту кнопку происходит закрытие диалога. Для получения пути к выбранной папке или файлу используются методы GetSelectedDirectory и GetSelectedFileName ФБ Visu_OwenFbFileListProvider</p>

3.6.12 Диалог MessageBoxOwen

Диалог **MessageBoxOwen** используется для отображения окна с информационным сообщением.

Диалог является модифицированной версией диалога **MessageBox** библиотеки **VisuDialogs**.

В отличие от остальных диалогов библиотеки – данный диалог может быть открыт из кода программы с помощью функционального блока [FbOpenDialogExtended](#) из библиотеки **Visu Utils** (см. программу **VISU_PRG** в [примере использования библиотеки](#)).

Для определения кнопки, нажатием на которую был закрыт диалог, можно использовать переменную [DialogsSettings.g_stClosedDialogInfo](#). В примере по ссылке выше также демонстрируется более сложный способ получения этой информации с помощью создания ФБ, реализующего интерфейс [IDialogCloseListenerWithTag](#). Этот способ применялся при использовании ранних версий библиотеки **OwenVisuDialogs**.

Таблица 3.6.12.1 – Описание входов диалога MessageBoxOwen

Название	Тип	Описание
Входы		
eType	MessageBoxOwen_TYPES	Набор кнопок, которые будут отображаться в диалоге
elconType	MessageBoxOwen_ICON_TYPES	Иконка диалога
wsTitle	WSTRING	Заголовок диалога
wsMessageTxt	WSTRING(1024)	Текст сообщения, которое будет отображаться в диалоге. Для переноса строк используется управляющий символ \$N ("Первая строка\$NВторая строка")

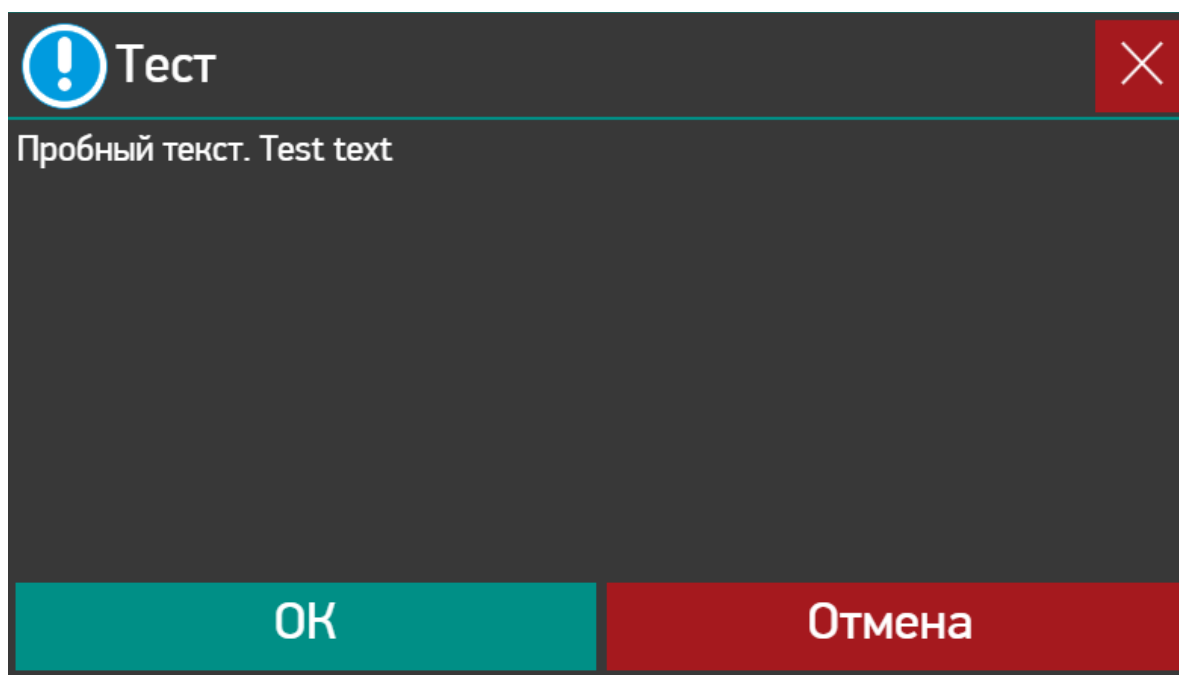


Рисунок 3.6.12.1 – Внешний вид диалога MessageBoxOwen

3.6.13 Диалоги DebugOwen, DrivesOwen, InfoOwen, NetworkOwen, ScreenOwen, WatchdogOwen

Диалоги **DebugOwen**, **DrivesOwen**, **InfoOwen**, **NetworkOwen**, **ScreenOwen**, **WatchdogOwen** используются для взаимодействия с узлами таргет-файла **Debug**, **Drives**, **Info**, **Network**, **Screen**, **Watchdog** соответственно.

Диалоги **NetworkOwen** и **ScreenOwen** поддерживаются только контроллерами СПК.

Каждый из диалогов имеет единственный вход-выход, на который при вызове диалога нужно передать экземпляр соответствующей структуры из библиотеки **OwenTypes** (**TRG_Debug**, **TRG_Drives** и т. д.). Эта библиотека входит в состав пакета таргет-файлов ОВЕН. Если проект CODESYS создан на основе шаблона контроллера ОВЕН, то экземпляры структур библиотеки объявлены в списке глобальных переменных **TargetVars**.

Для корректной работы диалогов **DebugOwen**, **NetworkOwen**, **ScreenOwen** и **WatchdogOwen** в настройках действия во вкладке **Обнов.** и в случае результата должна быть установлена галочка для варианта **OK**.

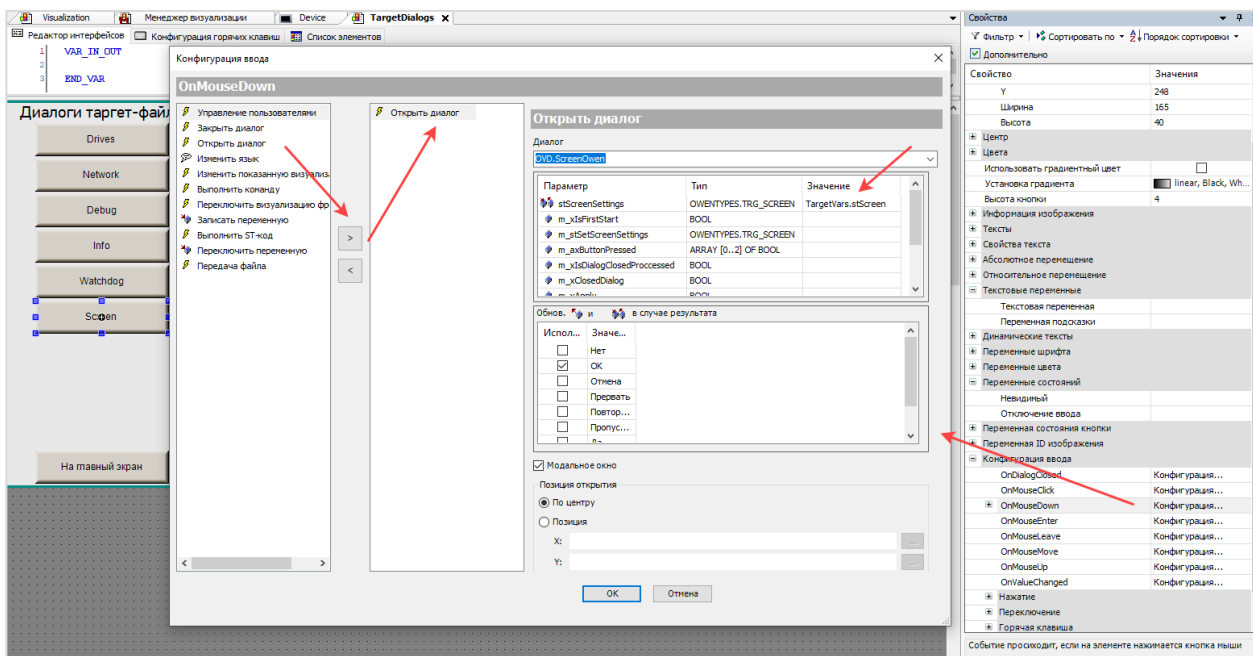


Рисунок 3.6.13.1 – Привязка переменных проекта в настройках действия Открыть диалог

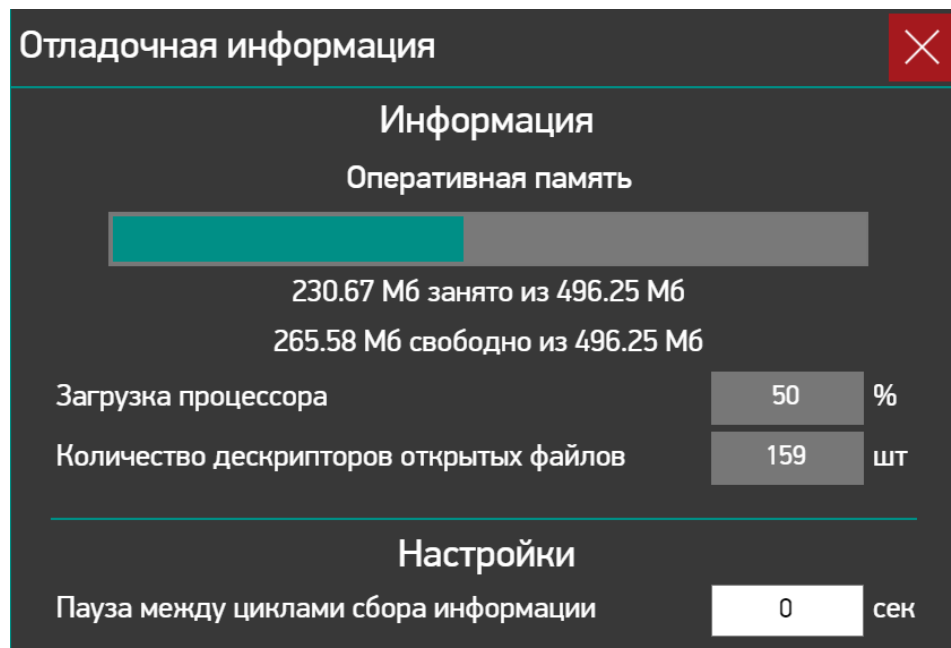


Рисунок 3.6.13.2 – Внешний вид диалога DebugOwen

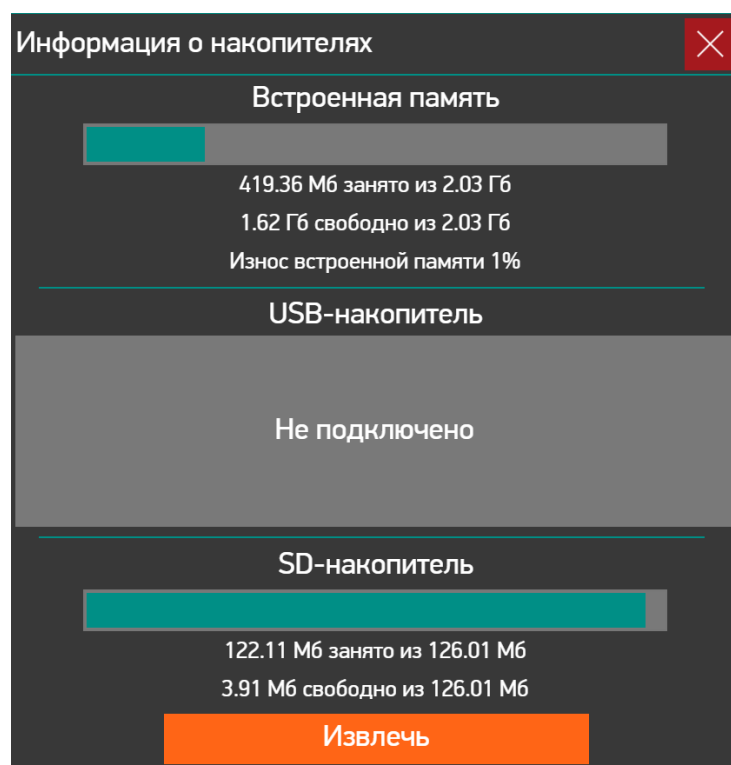


Рисунок 3.6.13.3 – Внешний вид диалога DrivesOwen

Информация

Информация об устройстве

Производитель	no data
Устройство	spk1xxm01
Серийный номер	80698190632250508
Версия системы исполнения	3.5.17.30
Версия прошивки	2.4.0923.1000
Версия Linux	4.19.94-rt39-ti-owen-ga242ccf3f1-owen10.58.1.18.17.8
Версия target-файлов	3.5.17.31

Информация о проекте

Название	Example_OwenVisuDialogs_3517v3_test
Автор	v.zinko
Версия проекта	3.5.17.30
Версия CODESYS	CODESYS V3.5 SP17 Patch 3
Дата и время последних изменений	19.01.2024 07:47:13

Рисунок 3.6.13.4 – Внешний вид диалога InfoOwen

Сетевые настройки

Информация

Текущее состояние DHCP	Не активно
Текущий IP-адрес	10 . 2 . 11 . 174
Текущая маска	255 . 255 . 0 . 0
Текущий шлюз	10 . 2 . 1 . 1
Текущий MAC-адрес	f8 : 36 : 9b : 96 : 3 : 8a
Текущее имя хоста	Kis-swu

Настройки

Новое состояние DHCP	<input type="checkbox"/> Активно <input checked="" type="checkbox"/> Не активно
Новый IP-адрес	10 . 2 . 11 . 174
Новая маска	255 . 255 . 0 . 0
Новый шлюз	10 . 2 . 1 . 1
Новое имя хоста	Kis-swu

✓ Применить

✗ Отмена

Рисунок 3.6.13.5 – Внешний вид диалога NetworkOwen

Настройки спящего режима экрана СПК

Текущая яркость подсветки	0 %
Уровень яркости для нормального режима	100 %
Визуализация режима "притушен"	Visualization
Время неактивности перехода в режим "притушен"	60 с
Уровень яркости для режима "притушен"	50 %
Визуализация режима "притушен"	
Время неактивности перехода в режим "погашен"	300 с
Уровень яркости для режима "погашен"	0 %
Визуализация режима "погашен"	

✓ Применить
✗ Отмена

Рисунок 3.6.13.6 – Внешний вид диалога ScreenOwen

Сторожевой таймер

Информация о последнем исключении

Режим обработки исключений	Отлавливается CODESYS
Дата и время	01.01.1970 00:00:00
Код	0
Тип сторожевого таймера	Программный

Описание

Nothing

Счетчики перезагрузок

Из-за аппаратного сторожевого таймера	0
Из-за исключений	0
По питанию	6
По команде	0

Сбросить счетчики

Перезагрузить ПЛК

Рисунок 3.6.13.7 – Внешний вид диалога WatchdogOwen

4 Дополнительные вопросы

4.1 Как изменить цветовую палитру диалогов библиотеки в процессе работы пользовательского приложения?

Используйте для этого переменные из списка глобальных переменных [DialogsSettings](#).

4.2 Как получить информацию о закрытии диалогов библиотеки?

Используйте для этого переменную `g_stClosedDialogInfo` (экземпляр структуры [OwenDialogClosingInfo](#)) из списка глобальных переменных [DialogsSettings](#).

4.3 Как редактировать библиотеку?

Библиотека **OwenVisuDialogs** распространяется в виде файла формата **.library** и может быть открыта для редактирования в среде CODESYS. Это позволяет изменить внешний диалогов библиотеки и создавать на их базе собственные диалоги. При редактировании обратите внимание на настройки элементов (привязанные переменные, настроенные события и т. д.) – они напрямую влияют на корректность работы диалога.

Перед редактированием библиотеки рекомендуется ознакомиться с главой «Фичи и нюансы OwenVisuDialogs» из [статьи про истории разработки библиотеки](#). Также обратите внимание на следующие моменты:

- в диалогах библиотеки используется «накладывание» элементов друг на друга;
- в диалогах, связанных с управлением пользователями, нельзя использовать локальные переменные (иначе их нельзя будет выбрать в **Менеджере визуализации** на вкладке [Установки диалога](#)). В диалогах библиотеки для обхода этого ограничения используются глобальные переменные, объявленные в списке глобальных переменных **OwenLocalParameters**;
- в диалогах библиотеки практически не используется группировка элементов, потому что этот функционал в CODESYS часто является причиной различных графических багов;
- в диалогах библиотеки практически не используются изображения и «продвинутые» графические примитивы (например, кнопки), чтобы избежать влияния стиля, выбранного в **Менеджере визуализации**, на внешний вид диалогов.

После внесения изменений требуется в узле **Информация о проекте** на вкладке **Общее** отредактировать название компании-разработчика, заголовок и версию библиотеки, чтобы получить возможность отличать модифицированную библиотеку от исходной.

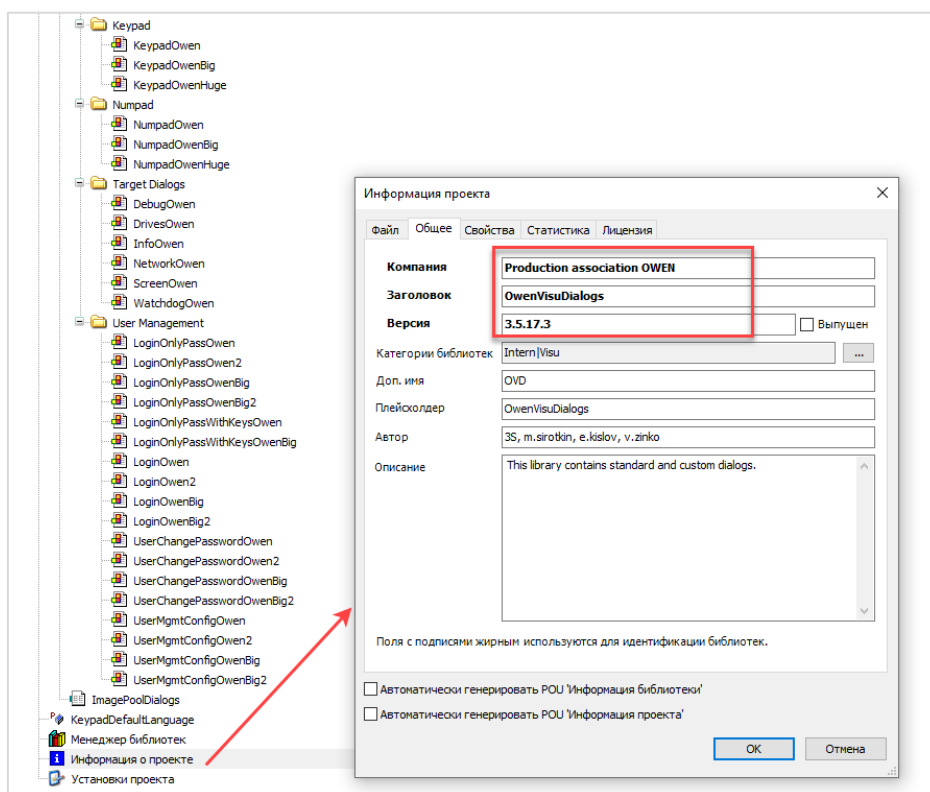


Рисунок 4.3.1 – Редактирование информации библиотеки

После этого следует сохранить библиотеку, заново установить ее в CODESYS и передобавить в менеджер библиотек проекта.