# Описание элементов пользовательского интерфейса

## Основное меню

Навигация по страницам Комплекса осуществляется с помощью основного меню, которое является элементом пользовательского интерфейса, отображающим набор вариантов выбора, предоставляющих доступ к определенным страницам Комплекса.

На заголовке основного меню отображается логотип организации – разработчика (проектировщика) СМИК.

Выбор пункта основного меню осуществляется мышью (темный цвет пункта), переход по выбранному пункту меню – по нажатию левой клавиши мыши. При наведении на основное меню курсора мыши основное меню отображается в развернутом виде. В развернутом виде в пунктах основного меню, кроме иконки, дополнительно отображается наименование пункта.

## Цветовые коды

Для сигнализации пользователю о статусе (состоянии) объектов (ОМ, устройство, измерительный канал, конструктивный Элемент) предусмотрены следующие цвета в цветовом коде пиктограмм:

а) «Зеленый статус» (цвет пиктограммы – зеленый): измеренное значение физической величины поступает в СМИК и не превышает заданных пороговых (предупредительный, аварийный) значений (например, работоспособное состояние конструкции в соответствии с нормативными документами по данному типу конструкций);

б) «Желтый статус» (цвет пиктограммы – желтый): измеренное значение физической величины поступает в СМИК и превышает заданный предупредительный порог для одного или нескольких измерительных каналов устройства (например, превышение порога показаний датчика, определяющих ограниченно работоспособное состояние конструкции в соответствии с нормативными документами по данному типу конструкций);

в) «Красный статус» (цвет пиктограммы – красный): измеренное значение физической величины поступает в СМИК и превышает заданный аварийный порог для одного или нескольких измерительных каналов устройства (например, превышение порога показаний датчика, определяющих аварийное состояние конструкции в соответствии с нормативными документами по данному типу конструкций);

г) «Серый статус» (цвет пиктограммы – серый): измеренное значение физической величины не поступает в СМИК (отсутствие измерительной информации от датчика).

# Форма «Реестр»

Форма «Реестр» является типовым элементом графического пользовательского интерфейса Комплекса и используется для отображения пользователю информации, которая представляет собой таблицу с однородными записями. В такой форме отображаются реестры учетных записей пользователей (далее – УЗ), ОМ, шин, устройств и других компонентов СМИК.

На форме «Реестр» располагаются следующие элементы:

а) кнопка добавления записи;

б) панель заголовков;

в) записи реестра (строки);

г) кнопки страниц реестра.

Дополнительно на форме «Реестр» может располагаться панель фильтра.

Кнопка добавления записи представляет собой нажимную (командную) кнопку и содержит надпись, соответствующую специфике реестра. После нажатия на кнопку осуществляется переход на страницу, на которой располагается специализированная панель для задания пользователем параметров и вспомогательной информации записи.

Добавление записи в реестр проводится двумя способами:

а) добавление записи «с нуля» (с помощью кнопки добавления записи, при этом поля, соответствующие параметрам, либо не заполнены, либо заполнены значениями по умолчанию);

б) добавление записи на основе существующей записи (с помощью кнопки «Копировать» (при ее наличии).

После сохранения новой записи проконтролировать в реестре наличие новой записи и ее отображаемые параметры.

Панель заголовков содержит:

а) заголовки столбцов;

б) заголовок «Действия».

Заголовок столбца представляет собой командную (нажимную) кнопку, которая

содержит надпись с кратким описанием конкретной информации записи (чаще всего совпадает с наименованием того или иного параметра) и графическую метку (индикатор) сортировки по данному столбцу.

Заголовок «Действия» визуально отделяет панели инструментов для строк реестра, на которых группированы кнопки операций.

Запись реестра представляет собой панель, на которой размещаются информация записи (по столбцам) и панель инструментов. Информация записи может отобраться в следующих видах:

а) в виде текста;

б) в виде чек-бокса;

в) в виде кнопки.

Чек-бокс в записи позволяет оперативно выбрать альтернативный вариант значения параметра. Кнопка позволяет оперативно просмотреть информацию записи, представляющую собой файл. При наведении курсора на кнопку появляется всплывающая подсказка с контекстной информацией.

На панели инструментов могут располагаться кнопки операций, которые условно можно сгруппировать:

- кнопки операций с информацией записи;
- кнопки операций над записью в реестре.

Количество кнопок и вид операций, которые можно проводить с их помощью определяются спецификой реестра.

Кнопки «Изменить», «Копировать» и «Удалить» в форме «Реестр» используются для выполнения следующих операций над выбранной записью:

а) «Изменить»: изменить информацию записи (параметры);

б) «Копировать»: добавить в реестр запись, информация которой будет скопирована из существующей записи, кнопка может отсутствовать в некоторых реестрах);

в) «Удалить»: удалить из реестра запись.

Кнопки страниц реестра используются для навигации по страницам реестра при большом количестве записей в реестре, после нажатия на кнопку осуществляется переход на требуемую страницу. Каждая из кнопок представляет собой командную (нажимную) кнопку и содержит надпись, соответствующую номеру страницы реестра (начиная с 1).

С помощью панели фильтра Пользователь имеет возможность отфильтровать записи

реестра согласно требуемым условиям выборки.

Условия выборки должны быть заполнены в соответствующих полях панели для тех столбцов, заголовки которых указаны в панели фильтра. После задания условий выборки нажать на кнопку «Фильтровать», в реестре отобразятся записи, составляющие выборку из реестра.

Для отмены фильтра очистить условия выборки и нажать кнопку «Фильтровать».

При изменении записи с помощью кнопки «Изменить» открывается окно, аналогичное тому, которое открывается после нажатия кнопки добавления записи. Пользователь должен скорректировать требуемую информацию и:

а) для сохранения проведенных изменений – нажать кнопку «Сохранить»;

б) для отмены проведенных изменений – нажать кнопку «Отменить».

После нажатия на любую из вышеуказанных кнопок осуществляется возврат в реестр.

При добавлении записи в реестр с помощью кнопки «Копировать» открывается окно, аналогичное тому, которое открывается после нажатия кнопки добавления записи, причем поля вновь открывшейся формы заполнены информацией записи-оригинала.

Пользователь должен скорректировать информацию записи-копии. Рекомендуется обязательно изменить наименование записи-копии, в противном случае Комплекс проконтролирует такую ситуацию и автоматически добавит в наименование записи-копии слово «(Копия)».

При копировании записи в конкретном реестре может копироваться не вся информация из записи-оригинала.

При удалении записи из реестра после нажатия на кнопку «Удалить» в открывшемся окне браузера:

а) для подтверждения удаления записи – нажать кнопку «ОК»;

б) для отмены удаления записи – нажать кнопку «Отмена».

## Средство выбора календарного дня

Средство выбора календарного дня является типовым элементом графического

пользовательского интерфейса и используется для ввода информации типа календарный день.

Календарный день имеет формат ДД.ММ.ГГГГ, где ДД – порядковый номер дня в месяце, ММ – порядковый номер месяца в году, ГГГГ – год.

Порядковый номер дня в месяце представляется двумя цифрами. Первый день каждого месяца представлен цифрами 01, последующие дни того же месяца нумеруют в возрастающей последовательности. Порядковый номер месяца в году представляется двумя цифрами. Январь представлен цифрами 01, последующие месяцы нумеруют в возрастающей последовательности. Год представляется четырьмя цифрами. Год нумеруют в возрастающем порядке в соответствии с григорианским календарем в пределах от 0000 до 9999.

Ввод календарного дня осуществляется одним из двух способов:

а) ввод с клавиатуры;

б) выбор с помощью меню.

Ввод календарного дня с клавиатуры осуществляется в соответствующие поля, разделенные символами «.» (0x2E).

Для выбора календарного дня с помощью меню нажать кнопку «Вызов меню».

Меню отобразится в виде формы «Календарь».

Для выбора календарного дня на форме «Календарь» используются следующие элементы графического пользовательского интерфейса:

а) кнопка «Выбор месяца и года»;

б) кнопка «Выбор предыдущего месяца»;

в) кнопка «Выбор следующего месяца»;

г) поле «Выбор дня месяца»;

д) кнопка «Сегодня»: для задания в поле текущей календарной даты (после нажатия на эту кнопку меню сворачивается);

е) кнопка «Удалить»: для очистки поля (после нажатия на эту кнопку меню сворачивается).

После выбора требуемого дня месяца (нажатие левой клавиши мыши на требуемый день) меню сворачивается.

После нажатия на кнопку «Выбор месяца и года» откроется форма «Месяцы и годы». Для задания месяца и года используются следующие элементы графического пользовательского интерфейса:

а) кнопки «Год» (одновременно отображаются кнопки для пяти последовательных лет);

б) поле «Выбор месяца года». После выбора требуемого года и месяца (нажатие левой клавиши мыши на требуемый месяц) форма «Месяцы и годы» закроется и откроется форма «Календарь».

## Средство выбора календарной даты

Средство выбора календарной даты является типовым элементом графического пользовательского интерфейса и используется для ввода информации типа календарная дата.

Календарная дата имеет формат ДД.ММ.ГГГГ чч:мм:сс, где ДД – порядковый номер дня в месяце, ММ – порядковый номер месяца в году, ГГГГ – год, чч – час, мм – минута, сс – секунда.

Ввод календарной даты осуществляется одним из двух способов:

а) ввод с клавиатуры;

б) выбор с помощью меню.

Ввод календарной даты с клавиатуры осуществляется в соответствующие поля

Для выбора календарной даты с помощью меню нажать кнопку «Вызов меню».

## Средство выбора цвета

Средство выбора цвета (далее – Палитра) является типовым элементом графического пользовательского интерфейса, отображающим пользователю цвета для выбора.

Для вызова Палитры нажать на кнопку «Вызов Палитры».

Для выбора цвета используются следующие элементы пользовательского интерфейса:

а) поля ввода «Код цвета»;

б) панель «Спектр цветов»;

в) панель «Оттенки»;

г) кнопка «Копировать цвет»;

д) степпер «Выбор цветовой модели».

При необходимости перед выбором цвета определить цветовую модель, в соответствии с которой формируется код цвета.

Палитра поддерживает следующие цветовые модели:

а) RGB (Red (красный), Green (зеленый), Blue (синий));

б) HSL (Hue (оттенок, тон), Saturation (насыщенность), Lightness (интенсивность света)).

Палитра в цветовой модели RGB предлагает два формата записи кода цвета: – R, G, B (напр., 0, 0, 0 – черный, 0, 0, 255 – синий); – #RRGGBB (так называемый HTML- или web-вид, напр. #000000 – черный, #0000FF – синий).

Выбор цветовой модели осуществляется с помощью степпера «Выбор цветовой модели». Цветовые модели после каждого нажатия на степпер изменяются циклически: RGB → HSL → HTML → RGB и т.д. Виды Палитры в зависимости от выбранной цветовой модели и формата записи кода цвета (отличаются полями ввода «Код цвета»).

Выбор цвета с помощью Палитры можно осуществлять тремя способами:

а) ввод кода цвета с клавиатуры;

б) выбор цвета с помощью панелей «Спектр цветов» и «Оттенки»;

в) выбор цвета путем копирования цвета изображения, уже отображаемого на экране дисплея.

Выбранный цвет крупно отображается на Палитре и в кнопке «Вызов Палитры».

Ввод кода цвета осуществляется вводом с клавиатуры конкретных значений в поля ввода «Код цвета». После заполнения всех полей нажать на клавиатуре клавишу Enter. Значения вводятся в следующих форматах:

а) для цветовой модели RGB:

- код вида RGB: для каждого цвета – целые десятичные числа в диапазоне от 0 до 255 (включ.);

- код вида #RRGGBB: для каждого цвета – шестнадцатеричные числа в диапазоне от

0x00 до 0xFF (включ.);

б) для цветовой модели HSL:

- для оттенка (H) – целое десятичное число от 0 до 360 (включ.);

- для насыщенности (S) и интенсивности света (L) – целое десятичное число в процентах (от 0 до 100 % (включ.)).

Выбор цвета с помощью панелей «Спектр цветов» и «Оттенки» осуществляется следующим образом:

а) навести курсор мыши на белую окружность в одной из панелей;

б) нажать левую клавишу мыши;

в) удерживания клавишу, перемещать по площади панели белую окружность в зависимости от потребности выбора;

г) после выбора отпустить кнопку мыши;

д) нажать на клавиатуре клавишу Enter.

Выбор цвета путем копирования цвета изображения, уже отображаемого на экране дисплея, осуществляется следующим образом:

а) нажать на кнопку «Копировать цвет»;

б) открывшийся круг выбора цвета, в котором отображаются увеличенные цвета, перемещать с помощью мыши (не удерживая кнопок мыши) по экрану дисплея до требуемого места;

в) на копируемом цвете сфокусировать центральный квадрат круга выбора и нажать левую кнопку мыши (для выхода без копирования цвета нажать на клавиатуре клавишу Esc);

г) нажать на клавиатуре клавишу Enter.

## Средство загрузки файла

Средство загрузки файла является типовым элементом графического пользовательского интерфейса и используется для ввода информации типа файл.

Средство содержит следующие элементы графического пользовательского интерфейса:

а) кнопка «Выбрать файлы»:

б) панель «Загруженный файлы».

При нажатии на кнопку «Выбрать файлы» открывается типовое окно ОС для выбора файла. После выбора и загрузки файла на панели «Загруженные файлы» отображается имя загруженного файла.

Средство поддерживает способ drag-and-drop (перетаскивание мышью из окна ОС MS Windows на поле панели «Загруженные файлы») для загрузки файлов.

Удаление загруженных файлов зависит от места применения средства и описывается в соответствующих разделах.

## Системные уведомления

Комплекс в ответ на некоторые действия пользователя отображает на страницах системные уведомления. Преимущественно системные уведомления отображаются при ошибочных операциях пользователя, в таких ситуациях системное уведомление содержит краткое описание ошибочной операции и способ выхода из нее.

Системные уведомления отображаются в виде всплывающей надписи или надписи на красном (ошибочная операция) или зеленом (удачная операция) фоне.

Примеры системных уведомлений с кратким описанием ситуаций:

### Теги

Для облегчения поиска и визуализации устройств и элементов на панели ОМ в Комплексе реализована возможность создания тегов и привязки их к необходимым устройствам. Тег представляет из себя ключевое слово или словосочетание, которое кратко характеризует устройство/элемент по параметру, месторасположению или любому иному признаку и позволяет фильтровать, группировать и отображать на панели ОМ конкретную, необходимую Пользователю информацию.

Для создания тега в основном меню необходимо выбрать подпункт «Теги».

При выборе подпункта «Теги» осуществляется переход на страницу «Управление тегами», на которой отображается реестр тегов.

В реестре тегов пользователь выполняет следующие операции:

а) добавить в реестр тегов запись о новом теге (кнопка «Добавить тег»);

б) изменить параметры существующего тега (кнопка «Изменить»);

в) скопировать тег на основе записи о существующем теге (кнопка «Копировать»);

г) удалить из реестра тегов запись о существующем теге (кнопка «Удалить»).

Для добавления нового тега нажать кнопку «Добавить тег» и в открывшемся окне задать в соответствующих полях следующие параметры:

а) «Название тега»: название тега (слово или словосочетание), которое будет использоваться при отображении информации на экранных формах – обязательный к заданию;

б) «Описание тега»: информация о теге: местоположение устройства, его параметры и пр.

Для сохранения заданных параметров нажать на панели «Добавить тег» кнопку «Сохранить», проконтролировать в реестре тегов:

а) наличие записи о новом теге;

б) отображаемые параметры нового тега.