



Панель инструментов

Панель инструментов предназначена для облегчения и упрощения работы пользователей с приложением. В ней располагаются кнопки, которые предоставляют быстрый доступ к основным и часто используемым операциям. Данная панель располагается в самой верхней части программы. Функционал данных кнопок представлен в Таблице 1.

Таблица 1 – Функционал кнопок панели инструментов.






Функция, внешний вид кнопки	Как это работает
Главный экран  Главный экран	Позволяет пользователю вернуться на главный экран приложения, обеспечивая быстрый доступ к начальному состоянию программы.
Сохранить  Сохранить	Используется для сохранения текущего состояния проекта. Она позволяет пользователям безопасно хранить свои данные и продолжать работу над проектом позже.
Сохранить как  Сохранить как	Позволяет пользователю сохранить текущий проект с новым именем или в другом месте. Это полезно, когда требуется создать разные версии или копии проекта.
Открыть сохранение  Открыть сохранение	Позволяет пользователю загрузить ранее сохраненный проект. Это удобно для возобновления работы над прошлыми проектами или редактирования существующих данных.
Отменить действие  Отменить действие	Предоставляет возможность отменить последние изменения в проекте. Это может быть весьма полезным в случае ошибочных действий или нежелательных изменений.
Сгруппировать отдельно по классам K_1 и K_0 <input checked="" type="checkbox"/> Сгруппировать отдельно по классам K_1 и K_0	Позволяет пользователю сгруппировать таблицы по по классам K_1 и K_0 по отдельности


Чтобы выбрать необходимую кнопку панели инструментов, нужно навести на нее курсор и нажать левой кнопкой мыши.

Панель переключения страниц

Панель переключения страниц в программе служит для обеспечения удобной навигации пользователя между различными страницами, каждая из которых выполняет определенную функцию. Данная панель располагается под панелью инструментов. Содержимое каждой из страниц представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Предназначение панели переключения страниц.

Страница, внешний вид кнопки	Предназначение
<p>Исходные данные</p>  <p>Исходные данные</p>	Здесь пользователь заполняет поля «Название прибора, который будет участвовать в эксперименте», «Объём обучающей выборки» и таблицу 1 «Информативные параметры ППП»
<p>Фрагмент результата ОЭ</p>  <p>Фрагмент результатов ОЭ</p>	Здесь пользователь может сгенерировать, обновить и отредактировать значения таблицы 2 «Фрагмент результата ОЭ», в которой может изменить номер класса экземпляра S на момент окончания испытания для каждого экземпляра
<p>Определение центров</p>  <p>Определение центров</p>	Здесь пользователь может ознакомиться с таблицей 3 «Центры классов K_1 и K_2 » и таблицей 4 «Условия получения кодовых сигналов для параметров», автоматически просчитываемые и заполняемые программой;
<p>Преобразование в код</p>  <p>Преобразование в код</p>	Здесь пользователь может ознакомиться с таблицей 5 «Результаты преобразования информативных параметров в кодовые сигналы», автоматически просчитываемой и заполняемой программой;
<p>Частная информация</p>  <p>Частная информация</p>	Здесь пользователь может ознакомиться с таблицей 6 «Значения целочисленных показателей, используемых для расчета вероятностей», таблицей 7 «Значения вероятностей», таблицей 8 «Частная информация о классах K_0 , K_1 и решающая функция» и таблицей 9 «Модель

	прогнозирования в виде логической таблицы для класса K_1 », автоматически просчитываемые и заполняемые программой.
<div>Проверка качества</div> <div>  <div>Проверка качества</div> </div>	<p>Здесь пользователь может ознакомиться с количеством правильно распознанных по прогнозу экземпляров в классе K_1 и K_2, а также таких характеристиками качества прогнозирования, как вероятность принятия правильных решений по прогнозу $P_{\text{прав}}$ для всей обучающей выборки, вероятность принятия по прогнозу ошибочных решений $P_{\text{ош}}$ для всей обучающей выборки, вероятность правильного прогноза экземпляров класса K_1 — $P_{\text{прав}}(K_1)$, вероятность правильного прогноза экземпляров класса K_0 — $P_{\text{прав}}(K_0)$, риск потребителя $P_{\text{потреб}}$ и риск изготовителя $P_{\text{изгот}}$.</p>

Чтобы выбрать необходимую кнопку панели переключения страниц, нужно навести на нее курсор и нажать левой кнопкой мыши.

Рабочая область

Рабочая область - это центральное окно приложения. Она является ключевой частью интерфейса, где отображается содержание и результаты работы программы в зависимости от выбранной страницы на панели переключения страниц. Здесь пользователь взаимодействует с данными, вводит информацию, а также просматривает и анализирует результаты прогнозирования надежности полупроводниковых приборов. Рабочая область предоставляет пользователю удобное пространство для работы и визуализации данных.

В ходе взаимодействия с данной областью пользователю придется заполнять поля и таблицы, редактировать их, обращать внимание на подсказки и пояснения, а также выбирать некоторые параметры из выпадающего списка.

Рассмотрим пример заполнения Таблицы «Информативные параметры ППП». Внешний вид участка программы с данной таблицей представлен на рисунке 3.

Таблица 1 – Информативные параметры ППП

В случае, если информативные параметры ППП интересующего типа известны изначально, то рекомендуемое их число k выбирать от 2-х до 4-х.

Название параметра	Обозначение	
Добавить параметр +		

Рисунок 3 – Участок программы с таблицей «Информативные параметры ППП»

Под названием таблицы можно увидеть подсказку, обозначенную символами «**», которую следует учитывать при заполнении данной таблицы. Для заполнения таблицы необходимо один раз нажать левой кнопкой мыши по кнопке «Добавить параметр +», которая располагается под самой таблицей. При нажатии на данную кнопку появляется окно, которое позволит нам добавить новый информативный параметр в таблицу. Внешний вид окна «Добавление информативного параметра» представлен на рисунке 4.

Добавление информативного параметра

Полное название информативного параметра рабочего режима:

Статический коэффициент передачи тока

Обозначение величины:

I

Описание обозначения величины:

кб.

Единица измерений:

мкА

Отмена

Добавить

Рисунок 4 – Внешний вид окна «Добавление информативного параметра»

Как видно из рисунка, данное окно содержит поля «Полное название информативного параметра рабочего режима», «Обозначение величины», «Индекс величины», «Единица измерений». Поля «Полное название информативного параметра рабочего режима» и «Индекс величины» необходимо заполнить самостоятельно, используя компьютерную клавиатуру. Пример содержимого, которым могут заполняться данные поля, прописан

внутри данных полей неярким серым цветом. При вводе символов с клавиатуры данный текст стирается, а на его месте отрисовываются введенные с клавиатуры символы (слова, величины, индексы). Поля «Обозначение величины» и «Единица измерений» отличаются от полей, которые пользователь заполняет с клавиатуры, тем, что их нужно заполнять не вручную, а выбирая из предложенных программой вариантов. На это подсказывает символ ▼, размещенный с правого края поля. Чтобы посмотреть, чем можно заполнить такое поле, нужно нажать левой кнопкой мыши по интересующему полю. Список величин, которыми можно заполнить поле «Обозначение величины», представлен на рисунке 5.

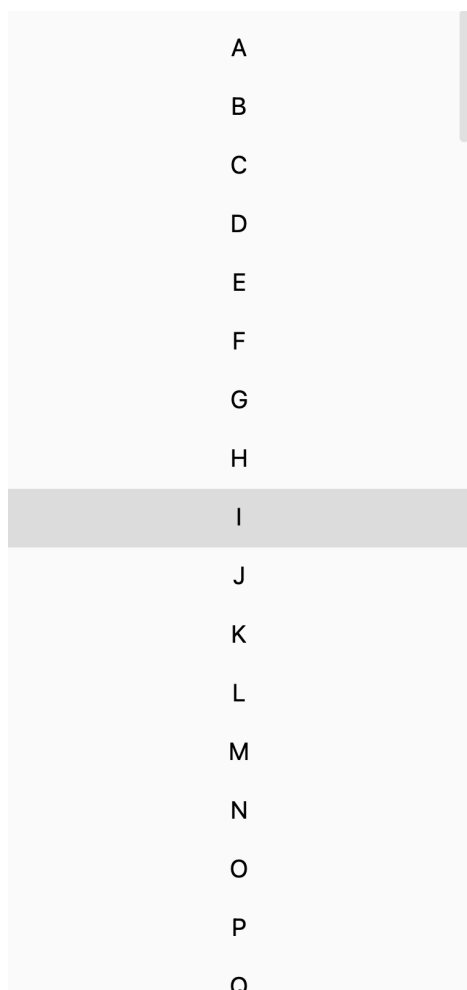


Рисунок 5 - Список величин, которыми можно заполнить поле «Обозначение величины»

Как видно из рисунка 5, не все величины смогли разместиться на одном экране. Чтобы просмотреть все величины, необходимо разместить курсор на окно со списком предлагаемых величин, и колесиком мыши прокрутить вверх или вниз.

После заполнения окна «Добавление информативного параметра» способом, описанным выше, можем получить результат, изображенный на рисунке 6.

Добавление информативного параметра

Полное название информативного параметра рабочего режима:

Среднеквадратическое значение импульсного сигнала

Обозначение величины:

U

Описание обозначения величины:

И

Единица измерений:

V

Отмена



Добавить

Рисунок 6 – Результат заполнения окна «Добавление информативного параметра»

Далее необходимо нажать на кнопку «Добавить» внизу данного окна. В случае, если пользователь передумал добавлять информативный параметр в таблицу, или оказался в данной окне по ошибке, можно нажать на кнопку «Отменить», чтобы закрыть окно «Добавление информативного параметра» и не добавлять новых информативных параметров в таблицу. Внешний вид Таблицы «Информативные параметры ППП» программы после добавления в нее нового параметра представлен на рисунке 7.



Таблица 1 – Информативные параметры ППП

В случае, если информативные параметры ППП интересующего типа известны изначально, то рекомендуемое их число k выбирать от 2-х до 4-х.

Название параметра	Обозначение	
1. Среднеквадратическое значение импульсного сигнала	$U_{и}, B$	 

Добавить параметр +

Рисунок 7 – Внешний вид таблицы «Информативные параметры ППП» программы после добавления в нее параметра

Также можно воспользоваться инструментом с символом **карандаша**  и урны . При нажатии на символ карандаша пользователь может

отредактировать содержимое соответствующей строки таблицы, а при нажатии на символ урны – удалить всю соответствующую строку таблицы.

Пользуясь алгоритмом, описанным выше, пользователь может без каких-либо проблем взаимодействовать с остальными элементами программы, заполняя их и редактируя аналогичным образом.