**Системные требования:**

- ОС Windows XP и старше;

- .NET Framework 4.0;

**Возможности программы:**

- Создание интерактивной временной диаграммы;

- Создание отчета об анализе диаграммы;

- Синтез СМО по параметру «Количество мест обслуживания» и представление результатов в виде набора графиков.

- Создание семейства графиков, полученных в результате многократного повторения синтеза СМО, для выбранного показателя.

**Установка параметров модели.**

**Интенсивность потока**. Устанавливает среднее количество поступающих в течение часа заявок.

**Количество стояночных мест**. Устанавливает максимальный размер очереди, в которой заявки могут дожидаться обслуживания, пока все каналы заняты.

**Минимальный интервал между заявками**. Устанавливает нижнюю границу для генерируемых случайных чисел. **Предупреждение**: изменение этого значения повлияет на точность полученной модели, т.к. отбрасывание некоторого количества случайных чисел нарушает «чистоту эксперимента».

**Ограничение по времени**. Устанавливает максимальное время наблюдения, по истечении которого моделирование будет завершено.

**Ограничение по заявкам**. Устанавливает максимальное количество рассматриваемых заявок.

**Предпочитать первый канал**. Если используется этот параметр, то заявки всегда будут попадать на обслуживание в первый канал, если тот свободен. Если нет – новая заявка из потока будет попадать на любой из свободных каналов.

**Пропускные способности каналов**. Кнопка «Добавить» добавляет новый канал с заданным значением пропускной способности (средним количеством заявок, обслуживаемых каналом за час). Кнопка «Удалить» - удаляет выбранный канал. Двойной клик - редактирование пропускной способности выбранного канала.

Параметры можно сохранить или загрузить из файла при помощи соответствующих действий в меню «**Файл**».

**Создание и просмотр интерактивной диаграммы.**

В меню выберите «**Действия – Создать интерактивную диаграмму**». Может появиться предупреждение о большом количестве линий. При отрицательном ответе диаграмма не будет отображена на экране, но ее анализ по-прежнему будет доступен из соответствующего подменю.

**Удерживайте правую клавишу мыши** для перемещения по диаграмме. Вращением колеса мыши над диаграммой можно изменить общий масштаб, вращением над определенной шкалой – масштаб соответствующей оси. Для возврата к начальному положению **нажмите клавишу Home**.

Кнопки «**В начало**», «**Шаг назад**», «**Шаг вперед**» и «**В конец**» на панели управления используются для «перемотки» диаграммы. Им соответствуют клавиши стрелок ↓,←,→,↑.

Для быстрой «перемотки» к определенной линии используйте **CTRL + щелчок** по нужно линии, либо по точке ее начала или конца.

Если параметр «**Показывать линии**» установлен в значение «**Все**» - на диаграмме будут отображаться все линии, вплоть до момента, установленного при помощи «перемотки» диаграммы. Если установлено значение «**Одну**» - будет отображена только линия заявки, до момента прихода которой была «перемотана» диаграмма. Данная функция может быть полезна, если диаграмма становится неразборчивой из-за слишком большого количества накладывающихся линий. Для быстрого переключения параметра используйте **клавишу Q**.

**Анализ диаграммы**

В меню выберите «**Действия – Анализ диаграммы…**». Появится окно с результатами анализа, которые можно сохранить в файл. Открытое окно результатов не блокирует основное окно. Таким образом, можно запустить моделирование несколько раз, не закрывая открытые ранее окна результатов анализа, чтобы провести какие-либо сравнения полученных результатов.

**Синтез СМО**

В меню выберите «**Действия – Синтез СМО…**». Появится окно, в котором нужно ввести два значения: минимальное и максимальное количество мест в очереди. После этого нужно будет выбрать папки, куда будут сохранены результаты моделирования.

Синтез СМО будет проводиться путем постепенного изменения количества мест в очереди от минимального к максимальному. Параметр «**Количество мест в очереди**», указанный на панели параметров, использоваться не будет.

**Просмотр улучшения графиков, полученных в процессе синтеза СМО.**

В меню выберите «**Действия – Улучшение графика…**». Сначала нужно ввести ограничения, используемые в процессе синтеза СМО. Затем нужно установить параметры улучшения графика. После этого будет построено семейство графиков, отображенное вместо интерактивной диаграммы.

Для семейства графиков можно найти их сумму. Для этого измените значение параметра «**Показывать графики**». Также можно использовать **клавишу W**.