

**А. С. Лящук, Н. С. Доронин**  
(БрГТУ, Брест)  
**МАКЕТИРОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ**  
**СЕТЕВЫХ СПЕЦИФИКАЦИЙ**

В работе рассматриваются результаты макетирования и анализа алгоритмов, а также иерархий классов – средств, представленных в [1, 2] и ориентированных на автоматизацию получения спецификаций стохастических сетей, согласованных с ограничениями на сложность их структуры, состав и параметры обслуживаемых потоков запросов. Такие спецификации могут быть использованы для организации контролируемого процесса обучения моделированию систем, для автоматизации тестирования моделей, систем моделирования и т.д.

В работе использованы: методы имитационного моделирования систем, аппарат теории массового обслуживания; инструменты системы имитационного моделирования GPSS World; объектно-ориентированный подход; технология HTML и каскадные таблицы CSS.

Макетирование базовых функций проводилось на языке C++ с использованием библиотеки линейной алгебры uBLAS. Пользовательский интерфейс, экспорт-загрузка xml-документов, генерация html-отчётов также реализовались на языке C++. Макетирование проводилось в двух версиях: с использованием кросс-платформенного инструментария QT, а также в среде Microsoft Visual Studio с использованием каркасов и классов библиотеки MFC.

Выполнена оценка ресурсов компьютера для корректной работы подсистем и генерации отчетов, состав сопутствующих библиотек, оценена мобильность программ. Проведен анализ базовых прецедентов, сценариев использования средств. Даны рекомендации по построению пользовательского интерфейса и модификации подсистем в целях расширения состава генерируемых спецификаций. Выполнена оценка граничных возможностей алгоритмов. Проведено тестирование корректности спецификаций, в том числе, на базе моделирования в среде GPSS World.

#### **Литература**

1 Муравьев, Г.Л. Компьютерная генерация спецификаций сетевых архитектур заданной сложности / Г.Л. Муравьев, А.Н. Никонюк, В.И. Хвещук // Технологии информатизации и управления: сб. науч. ст. 2-й междунар. научно-практ. конф. (ТИМ-2011), Минск, 2011. – С. 50-53.

2 Никонюк, А.Н. Генерация стохастических сетей заданной сложности / А.Н. Никонюк, А.М. Осмоловец // Новые математические и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: материалы 15 РНК студентов и аспирантов, Гомель, ГГУ им. Ф.Скорины, 2012. – Ч. 2, С. 208.