**BC/NW 2016 № 1 (28):8.3**

**ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ И ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ RIVERBED MODELER (OPNET MODELER)**

Смирнов Д.А., Филатов А.В.

Важное значение при построении корпоративной сети играют ее будущая эффективность и согласованность характеристик, поэтому целесообразно ее первоначально промоделировать. Возможности физического моделирования при анализе сетей сильно ограничены. Действительно, при натурном моделировании вычислительной системы практически невозможно проверить ее работу для варианта с использованием большого количества коммуникационных устройств [1]. При имитационном моделировании сети не требуется приобретать дорогостоящее оборудование, так как его работа имитируется программно, достаточно точно воспроизводя все основные особенности и параметры такого оборудования.

Целью исследований являются:

1) обзор программы Riverbed Modeler и создание указаний и советов по ее эффективному использованию;

2) показ возможностей Riverbed Modeler и преимуществ перед другими средствами моделирования сетей ЭВМ;

3) показ возможности применения Riverbed Modeler для использования в обучающих целях для студентов;

4) исследование влияния выбора протоколов, оборудования, топологий на производительность сетей.

В связи с тем, что в рунете категорически мало материала по использованию Riverbed Modeler, данная работа будет также полезна инженерам для моделирования сети предприятия и внесения в нее необходимых изменений для получения необходимых результатов.

Подход с использованием программы Riverbed Modeler имеет ряд преимуществ по сравнению с экспертной оценкой, например реакция сети в целом на нестандартную и сложно предсказуемую ситуацию. К преимуществам также относятся точность моделирования и использование не максимальных значений характеристик используемого вычислительного оборудования, а характеристик, учитывающих специфику использования этого оборудования в конкретном учреждении.

**Литература**

1. Олифер Н.А., Олифер В.Г. Средства анализа и оптимизации локальных сетей. Центр информационных технологий, 1998.\_\_