***М.Д. Крамаренко, асп.; рук. Л.И. Абросимов, д.т.н., проф. (МЭИ (ТУ))***

**МЕТОДИКА ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ ПРОКСИ-СЕРВЕРА**

В современном мире вычислительные сети (ВС) нашли применение практически во всех отраслях науки и техники. Современные сетевые технологии предоставляют все больше и больше новых возможностей: видеоконференции, системы реального времени, системы распределенных вычислений – стали неотъемлемой частью современного мира. Однако, использование современных сетевых технологий приводит к существенному увеличению трафика в ВС, а также предъявляет более высокие требования к качеству обслуживания ВС, что в свою очередь ставит задачу определения производительности ВС.

ВС состоят из двух основных составляющих: сетевых устройств и каналов связи. Соответственно определение производительности сетевых устройств является важной задачей определения производительности ВС.

На сегодняшний день наиболее распространенным сетевым устройством является универсальная ЭВМ. Однако универсальная ЭВМ имеет огромное количество применений и, соответственно, обладает большим функционалом.

Конечной целью является определение производительности ВС, при оценке которой общим для всех устройств является набор сетевых функций. Поэтому наиболее подходящим является исследование универсальной ЭВМ в качестве прокси-сервера.

Прокси-сервер является аппаратно-программным комплексом, и его производительность зависит от аппаратных средств прокси-сервера и параметров трафика ВС. Для определения числовых значений производительности прокси-сервера необходимо построить модель прокси-сервера.

К основным этапам построения модели прокси-сервера относятся:

1. определение функций прокси-сервера; определение функций прокси-сервера производится посредством профайлинга системы, при этом определяются функции операционной системы универсальной ЭВМ, необходимые для работы прокси-сервера; так как посредством профайлинга определяются программные функции операционной системы, то мы приходим ко второму этапу;
2. классификация функций прокси-сервера; классификация функций прокси-сервера является одной из важнейших задач, на этом шаге необходимо выделить классы так, чтобы время их выполнения было постоянным; следует отметить, что с точки зрения операционной системы переадресация пакетов протоколов TCP, UDP и т.д. представляются разными классами задач;
3. математическое описание модели; модель упорядочивающая систему временных интервалов выполнения команд, реализующих функции прокси-сервера.

Для выполнения перечисленных этапов был реализован стенд, с установленным комплексом измерительных программных средств, который позволяет произвести необходимые исследования.