

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ МУЛЬТИСЕРВИСНОЙ КОРПОРАТИВНОЙ NGN-СЕТИ

Кучук Г.А.¹, Хмеленко Д.Ю.²

¹*Харьковский университет воздушных сил*

²*Национальный технический университет*

"Харьковский политехнический институт", г. Харьков

Мультисервисная корпоративная сеть (МКС) – это сетевая инфраструктура, обеспечивающая единое информационное пространство организации, поддерживающая решение актуальных задач и обеспечивающая достижение ее целей. Для выбора оптимального проекта необходимо получить численные характеристики сети: нагрузку на каналы связи и сетевое оборудование, интенсивности информационных потоков и др. Для их получения недостаточно наличия классической структурной модели сети, необходимо моделировать и информационную структуру. Для этого предлагается использовать модель информационной структуры МКС, учитывающую особенности NGN-технологии, принцип построения которой рассматривается в докладе. В качестве основных параметров модели предложены: пользователи системы; задачи, функционирующие в системе; исполняемые приложения; используемые базы данных. Каждый из этих параметров представлен вектором-строкой. Последовательность запуска приложений для каждой задачи задается булевой квадратной матрицей. Каждый пользователь характеризуется интенсивностью потока запросов на запуск задач в системе, задаваемой соответствующей матрицей. Для решения задачи нужно использовать параметры, которые характеризуют приложения. Это объемы данных, которыми обмениваются приложения с базами данных и с другими приложениями при решении задачи.

Размещение приложений по узлам сети задается матрицей размещений. Распределение пользователей между узлами задается булевой матрицей распределения пользователей. Необходимые условия: все пользователи сети должны быть подключены к узлам сети системы; каждый пользователь должен быть подключен только к одному узлу; к любому узлу может быть подключено несколько пользователей или ни одного. Распределение баз данных по узлам сети задается соответствующей булевой матрицей. Все базы данных должны быть размещены на узлах сети системы, каждая из баз данных может быть размещена более чем на одном узле сети и на любом узле может быть размещено либо несколько баз данных, либо ни одной.

На основе предложенной математической модели планируется разработать программный комплекс моделирования информационной структуры МКС.