

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ АНАЛИЗА ВАРИАНТОВ ЗАМЕНЫ МАРШРУТИЗАТОРА В УЧЕБНОМ КОМПЛЕКСЕ ФГБОУ ВПО "МГТУ ИМ. Г.И. НОСОВА"

*д-р техн. наук, проф. О.С. Логунова, магистр А.Ю. Миков,
студ. А.А. Осипов, ФГБОУ ВПО "Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова",
г. Магнитогорск*

Корпоративная информационно-вычислительная сеть (КИВС) МГТУ – территориально распределенная, объединяющая локальные вычислительные сети (ЛВС) учебных комплексов МГТУ, является основой ИТ-инфраструктуры для организации единого корпоративного информационного пространства университета (ЕКИП) [1]. Учебные комплексы университета разнесены территориально (в т.ч. филиал в г. Белорецке). Для объединения ЛВС учебных комплексов используется сеть VPN (виртуальная частная сеть) с IPsec, что позволяет организовать сквозную конфиденциальную сетевую связь через сети сторонних компаний. При этом организованная сеть site-to-site VPN позволяет скрыть от внутренних узлов существование VPN-туннеля. В одном из учебных комплексов в настоящий момент установлен граничный маршрутизатор Cisco 3825, выполняющий следующие функции: шлюз VPN: обеспечение связи с учебными комплексами; DHCP-, DNS-, NTP-сервер; обеспечение доступа в сеть Интернет студентов и сотрудников учебного комплекса; маршрутизация между VLAN.

Для наблюдения за сетевым и серверным оборудованием используется система мониторинга, выполняющая периодическое получение данных с активных устройств. В результате анализа информации, накопленной за шесть месяцев в системе мониторинга, выяснилось, что нагрузка на оборудование значительно увеличилась: пиковая нагрузка на процессор составляет 95% в моменты передачи трафика по VPN-туннелю, при этом пропускная способность канала не превышает 25 Мбит/с (провайдер предоставляет канал 100 Мбит/с). В связи с увеличением количества серверов, к которым требуется получать удаленный доступ с учебных комплексов, и планированием внедрения виртуализации приложений, необходимо увеличить пропускную способность VPN-туннеля.

Возникает проблема по замене граничного маршрутизатора в учебном комплексе. Для решения этой проблемы необходимо определить критерии и провести анализ возможных альтернатив.

Список литературы: 1. *Ильина Е.А.* Информационное обеспечение образовательного процесса высшей школы / *Е.А. Ильина* // *Ab ovo ...* (С самого начала ...). – 2013. – № 1. – С. 58-60.