

INTERNET-2: ПЕРСПЕКТИВНАЯ СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО
РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Ю.О. Слипень, студент, В.С. Шевчук, студент,
Л.П. Володько, кандидат экономических наук, доцент,
Полесский государственный университет, lex-lex2002@mail.ru

Интернет изменил мир. И с этим никто не сможет спорить. Интернетом на сегодняшний день пользуются почти все, кто сталкивается с компьютером в принципе.

Несмотря на растущую с каждым годом популярность Интернета, он перестал удовлетворять интеллектуальные потребности ученого мира.

Учеными и исследовательскими организациями было решено отказаться от «устаревшего», медленного и «замусоренного» Интернета, в результате чего была создана высокоскоростная сеть "Internet-2".

Основными задачами, которые ставили перед собой разработчики сети нового поколения, являются увеличение эффективности использования информационного пространства, а также - повышение скорости передачи информации с современной мегабитной до гигабитной. [1]

Интернет-2 (англ. Internet-2) — некоммерческий консорциум из более 200 американских университетов, создающий передовые сетевые приложения и технологии. Консорциум активно сотрудничает с правительственными организациями и ведущими частными компаниями компьютерной индустрии.

Отличительные особенности "Интернет-2" - использование протокола передачи данных IPv6, средств multicast (широковещательной передачи данных нескольким абонентам одновременно), поддержка QoS (средства обеспечения приоритетного качества в передаче видео- и голосовой информации), а также использование высокоскоростных (10 Гбит/с) магистральных каналов. [4, с. 696-697]

С помощью новой сетевой технологии проводятся совместные ресурсоемкие вычисления и исследования. Так, например, в суперкомпьютерном центре в Сан-Диего разработана программа совместных исследований "Интерактивная молекулярная среда с совместным использованием". Она позволяет нескольким ученым из разных точек удаленно управлять объемными моделями различных макромолекул и производить их исследования. [2]

Благодаря своей скорости и иным техническим характеристикам Интернет-2 даст возможность управления в режиме реального времени удаленным оборудованием. Со временем планируется проведение хирургических операций в режиме удаленного доступа, т.е. когда врач и пациент находятся в разных населенных пунктах.

В настоящее время при помощи Интернет-2 и специального программного обеспечения существует реальная возможность использования на удаленном расстоянии спектрометра, находящегося в университете Дэлэвэра. Это позволяет получать большие объемы данных, отображать их в виде графики высокого разрешения и передавать видеоизображения высокой четкости.

Следующим применением "Internet-2" является телеиммерсия. Она позволяет оснастить общение через Сеть третьим измерением. Участники переговоров попадают в виртуальное помещение, в котором, в режиме реального времени кроме разговора, могут наблюдать объемные модели своих собеседников, передающие, как можно точнее, движения своих владельцев. Кроме этого, создаваемая сеть используется для проведения видео- и телеконференций. [2]

Учитывая развивающуюся систему удаленного обучения, в рамках проекта "Internet-2" можно выделить два направления. Первое - обучение, которое будет в своем процессе использовать информационные возможности Сети. Второе направление - создание электронных библиотек нового класса. [3]

Наряду с этим, в сети Интернет-2 скорость передачи данных достигает почти 10 Гбит/с, что создает предпосылки для совершенствования сетевых и бизнес-технологий. Следует отметить, что в центре контроля сети Abilene производится постоянное наблюдение за информационной нагрузкой на каналы передачи. По результатам центра нынешняя максимальная загруженность "Интернет-2" составляет всего 30%, а усредненная - ~22% (по данным на 2004 год). [1]

Таким образом, Интернет-2 – прогрессивная технология, которая сможет составить конкуренцию нынешней сети только в будущем. Internet-2 и его партнеры продолжают строить специализированную, высокоэффективную сетевую инфраструктуру для удовлетворения потребностей мирового сообщества в проведении исследований, обучении и образовании. Достижения мирового сообщества, основанные на опыте Интернет-2, и его стремление к построению передовой инфраструктуры сети приведут к созданию более эффективного, более быстрого, более надежного и более безопасного Интернета. Двигаясь в этом направлении, появится возможность по-новому производить научные исследования, вести бизнес, получать образование везде независимо от места нахождения и времени и объединять, а также людей в обществе.

В заключение хотелось бы отметить, что Интернет-2 – технология будущего, которая в скором времени заменит существующий Интернет, а, возможно, и приведет к созданию еще более совершенных сетей, объединяющих людей всего мира.

Список использованных источников:

Официальный сайт корпорации «Интернет-2» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.internet2.com.

Жуковский, А. Второе рождение Internet / А.Жуковский // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.3dnews.ru.

Парамонов, А. Internet-2 / Парамонов А. // Журнал «Компьютерра». - 26 ноября 2005 г. - №45.

Леонтьев, В.П. Новейшая энциклопедия персонального компьютера // В. Леонтьев // М.: Олма-пресс. – 2003. – 957 с.