

УДК 004.896:334.716

Д.А. Петренко, студент

Донецкий национальный технический университет

e-mail: dmityr_petrenko@mail.ru

ПЛАНИРОВАНИЕ СЕТЕЙ МАСШТАБА ПРЕДПРИЯТИЯ

Деятельность современного предприятия сложно представить без использования различных автоматизированных систем, баз данных и компьютеров вообще. Основой для построения информационной среды предприятия связывающей воедино все ее компоненты, является корпоративная сеть.

Корпоративная сеть - это сложная система, включающая тысячи самых разнообразных компонентов: компьютеры разных типов, начиная с настольных и кончая мейнфреймами, системное и прикладное программное обеспечение, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы и маршрутизаторы, кабельную систему. Основная задача возникающая при построении сетей состоит в том, чтобы полученная система как можно лучше справлялась с обработкой потоков информации, циркулирующих между сотрудниками предприятия и позволяла принимать им своевременные и рациональные решения.

Корпоративную сеть можно рассматривать как сложную систему, состоящую из нескольких взаимодействующих слоев (Рис. 2). В основании пирамиды, представляющей корпоративную сеть, лежит слой компьютеров - центров хранения и обработки информации, и транспортная подсистема, обеспечивающая надежную передачу информационных пакетов между компьютерами.



Рис 1. Иерархическое представление корпоративной сети

Транспортная система создает основу для взаимосвязанной работы отдельных компьютеров и корпоративной сети в целом. От производительности и надежности работы транспортной системы зависит качество услуг предоставляемых конечному пользователю.

В работе рассматриваются принципы построения транспортной системы предприятий с учетом использования современных технологий построения беспроводных сетей, (в частности стандарта WiFi 802.11b). Пример построения беспроводной сети представлен на рисунке 2:

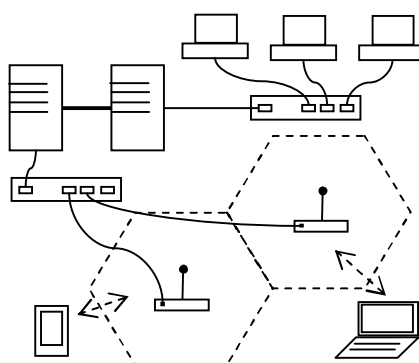


Рис. 2 – Пример построения беспроводной сети

Беспроводные сети могут быть эффективно использованы в различных сферах деятельности предприятия. Прежде всего это обеспечение связи с различными мобильными устройствами: терминалами сбора данных, контрольно-измерительной аппаратурой, сканерами, весами, погрузчиками и т.п. Особенно эффективно использование беспроводных сетей на складах, зонах приемки и отгрузки продукции.

Также радиосети могут быть использованы в случаях, когда прокладка кабеля невозможна или затруднена. Беспроводной доступ предпочтительней с точки зрения информационной безопасности.

В работе исследованы различные образцы оборудования для построения беспроводных сетей, изучены протоколы передачи и шифрования данных, получены зависимости скорости передачи сигнала от расстояния и наличия помех. Построены оптимальные схемы развертывания беспроводных сетей.