

# Изменение организационно-технической парадигмы современных инфокоммуникационных услуг

**А.А. ЗАРУБИН, преподаватель факультета инфокоммуникационных сетей и систем СПбГУ кандидат технических наук**

## Изменение сути услуг

Развитие современных услуг на базе инфокоммуникационных технологий (ИКТ) следует нескольким параллельным направлениям.

Прошедшие 30 лет развития информационных услуг ознаменовались значительными изменениями самой их сути. Достаточно привести пример (рис. 1): в начале этого пути перспективной комплексной и востребованной считалась услуга электронной почты (X.400), сейчас же пользователи, разработчики и службы эксплуатации инфокоммуникационных услуг имеют дело с сервисами Интернета вещей (IoT), многопользовательскими онлайн-играми (MMOG), сервисами больших данных и другими услугами, разительно отличающимися от своих предшественников и предназначенными, в основном, для доставки информационных сообщений между простыми компьютерными приложениями или непосредственно между пользователями телекоммуникационных сетей.

Очевидно, что изменение сути услуг неразрывно связано с изменениями базовой возможности телекоммуникационных сетей, сетевых терминалов, их вычислительных приложений и постоянно растущими ожиданиями пользователей. Вобрав в себя технические достижения и опыт разработки услуг предыдущих поколений, современная инфокоммуникационная услуга заключается уже не просто в доставке информации пользователю в том или ином виде, а в предоставлении ему так называемого опыта взаимодействия (UX, User Experience), определяемого в [1] как восприятие и ответные действия пользователя, возникающие в результате использования

и/или предстоящего использования услуги.

В этом и заключается изменение сути современных инфокоммуникационных услуг по сравнению со своими предшественниками, так как рост ожиданий пользователя по отношению к получаемому UX влияет на развитие и изменение самой услуги, что приводит к повышению сложности услуги или ее сегментации на отдельные сервисы, а также вынуждает поставщика услуги применять более совершенные технологии для создания и предоставления услуг.

## Изменение платформ инфокоммуникационных услуг

С момента появления первых цифровых телекоммуникационных услуг произошла кардинальная перестройка инфраструктуры и платформ, обеспечивающих их разработку и предоставление. Указанная

перестройка заключается не только в изменении производительности вычислительных систем или каналов связи, но и в изменении принципиальных подходов. Наиболее очевидным из них является практически полный перевод платформ услуг с технологий коммутации каналов на технологии коммутации пакетов, а в действительности изменения несут еще более глубокий характер. Так, вычислительные комплексы платформ предоставления услуг более не являются специализированными решениями, а основаны на широко распространенных и унифицированных архитектурах. В то же время они содержат большой набор специализированного программного обеспечения, решающего задачи балансировки нагрузки, хранения данных, управления качеством обслуживания, создания виртуальных вычислительных сред и прочее.

Период развития инфокоммуникационных услуг, пришедшийся на

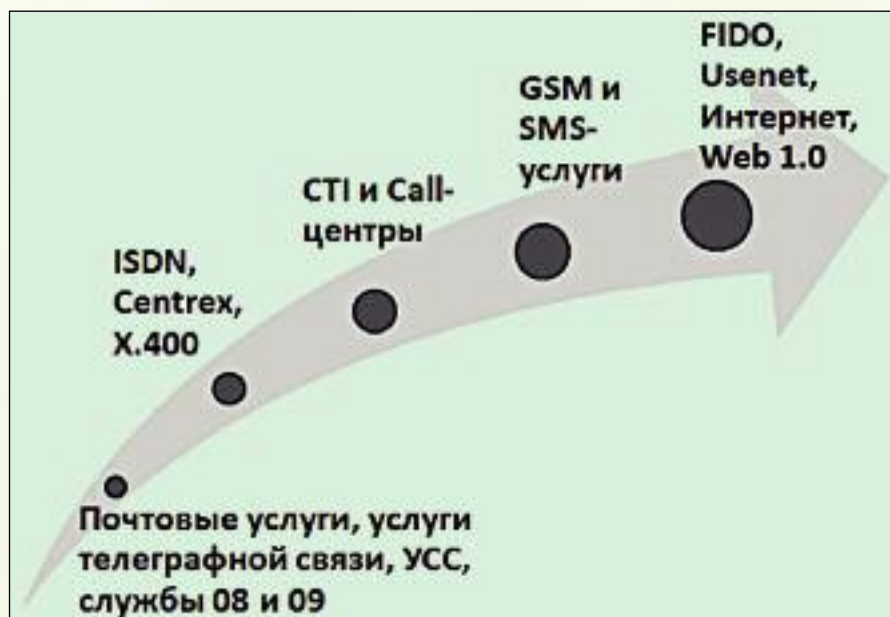


Рис. 1. Развитие инфокоммуникационных услуг до появления сетей NGN