

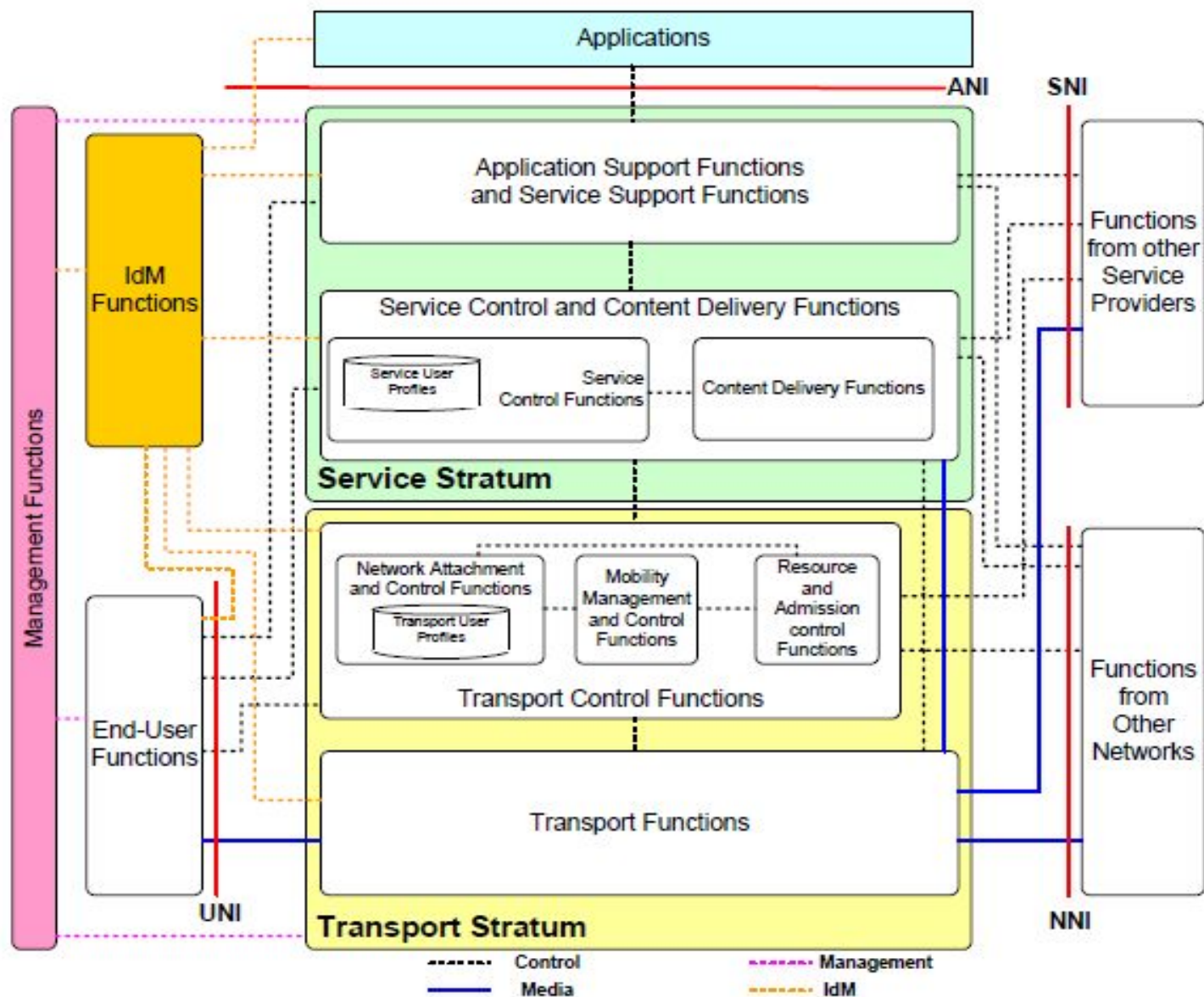
ГИИ, КОНЦЕПЦИИ

Лекция № 4

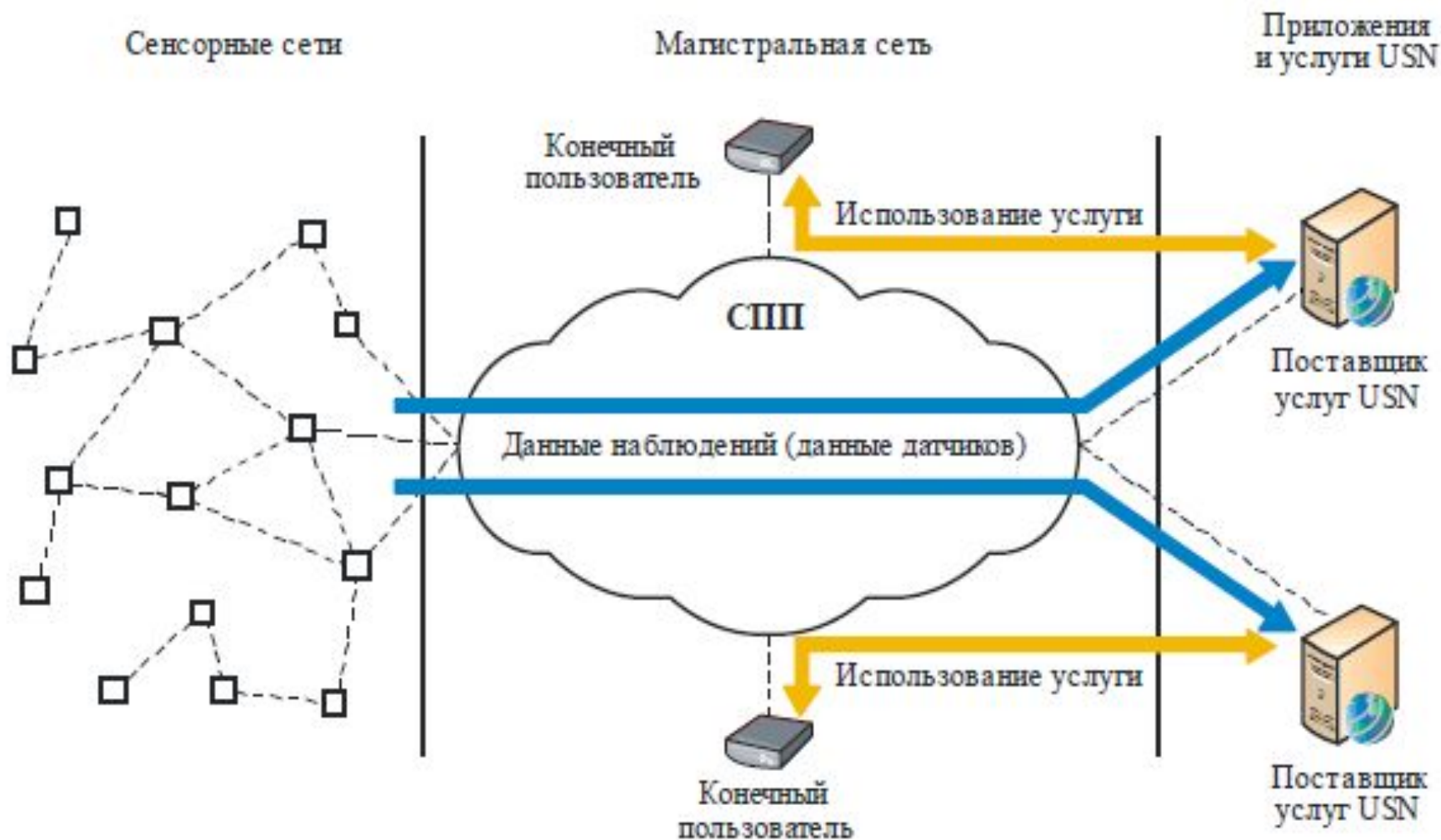
Рекомендации МСЭ-Т в области ГИИ

- Y.1901 МСЭ-Т (01/2009) - Требования для поддержки услуг IPTV;
- Y.1910 МСЭ-Т (09/2008) - Функциональная архитектура IPTV;
- Y.2001 МСЭ-Т (12/2004) - Общий обзор ССП (сеть следующего поколения);
- Y.2012 МСЭ-Т (04/2010) – Функциональные требования и архитектура NGN);
- Y.2021 МСЭ-Т (09/2006) - IMS для сетей последующих поколений;
- Y.2026 МСЭ-Т (07/2012) - Функциональные требования и архитектура сети последующих поколений для обеспечения приложений и услуг повсеместно распространенной сенсорной сети;
- Y.2060 МСЭ-Т (06/2012) - Обзор Интернета Вещей.

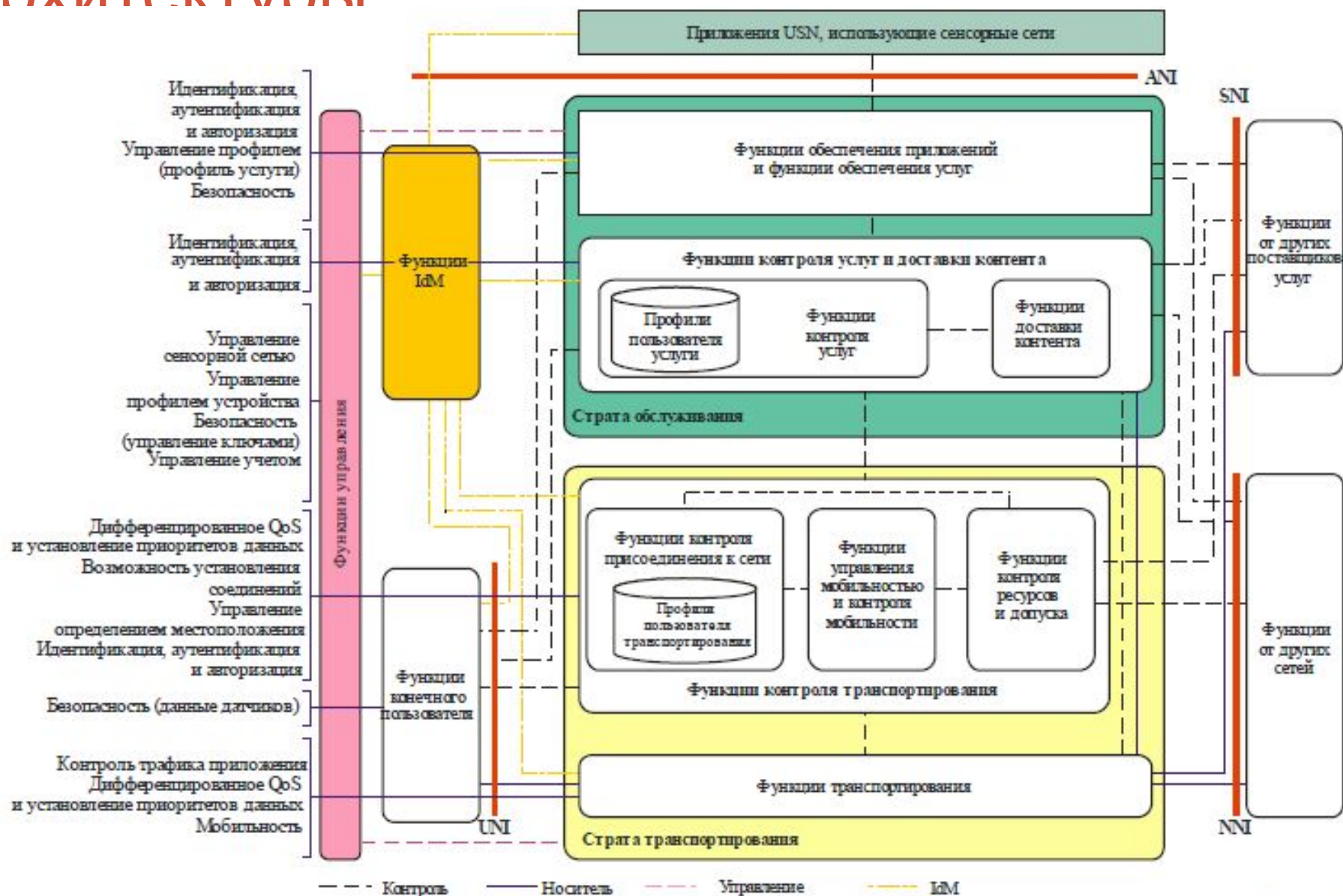
Обзор архитектуры NGN, Y.2012



Общая структура USN. Y.2026



Модель общей функциональной архитектуры



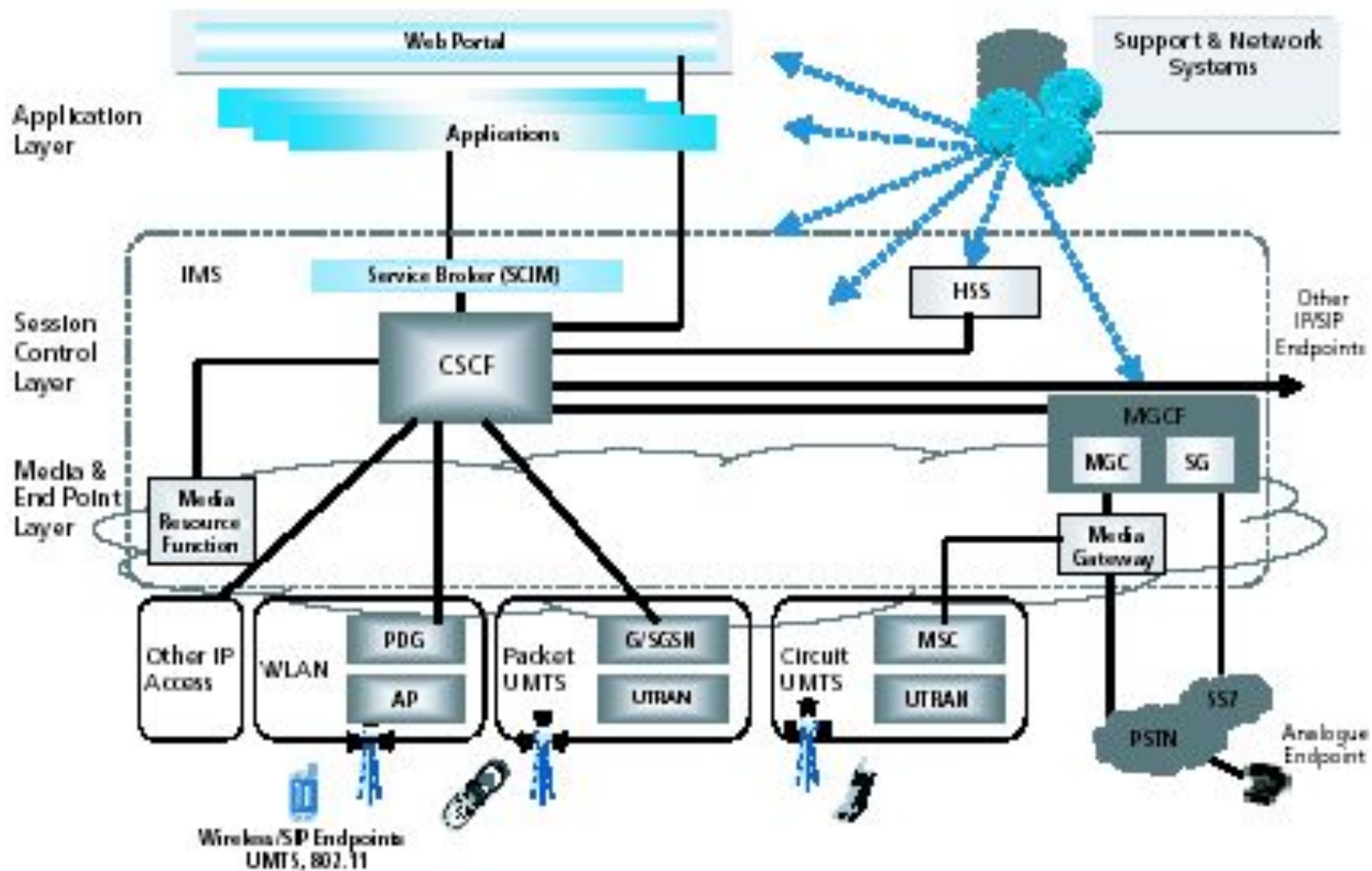
Определение IMS. Y.2021

- IMS (IP Multimedia Subsystem) является открытой архитектурой сетей связи следующего поколения, которая поддерживает интеграцию голоса, видео и данных в фиксированных и беспроводных сетях, при использовании широкого набора терминальных устройств – от ПК до мобильного телефона.
- Архитектура IMS является сетевой архитектурой для перспективных мультимедийных IP-услуг, таких, как разделение контента, PoC, а также различных интерактивных применений, включая игры.

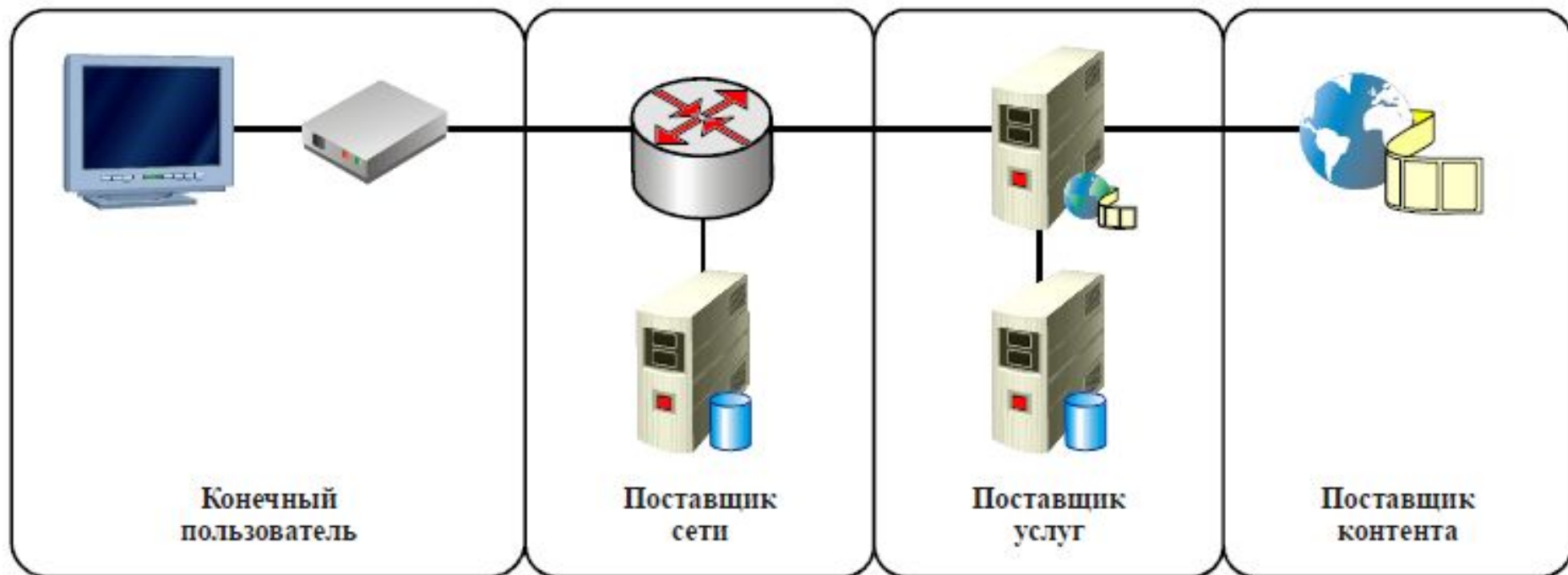
Концепция IMS

- Цель концепции IMS – конвергенция фиксированных и мобильных сетей и услуг путем широкого внедрения услуг с использованием IP-ориентированных протоколов в беспроводных, в том числе и сотовых сетях. Концепция IMS описывает новую сетевую инфраструктуру, целью которой является реализация инфокоммуникационных услуг на базе протокола IP.
- Одно из направлений 3GPP - разработка архитектурной концепции IMS – IP Multimedia Subsystem.

Архитектура IMS



Домены IPTV. Y.1901



Общие требования

Требуется, чтобы архитектура IPTV:

- поддерживала несколько значений разрешающей способности контента и несколько форматов изображения;
- Допускала двустороннюю связь между конечным пользователем и поставщиком услуг;
- Поддерживала механизм обеспечения услуг категории «по запросу»;
- Поддерживала возможности навигации для контента IPTV;
- Поддерживала способность оконечного оборудования отображать и позволять пользователю выбор описания программ, контента и услуг;
- Поддерживала механизмы выбора услуги.

Аспекты QoS и показателей качества работы

Требуется, чтобы архитектура IPTV:

- Поддерживала инфраструктуру, которая определяет компоненты и точки измерения для целей управления качеством обслуживания (QoSM);
- Поддерживала возможности для управления услуги и сетевых элементов;
- Поддерживала механизм, позволяющий управлять QoS, ориентированного на услугу транспорта на протяжении нескольких доменов поставщиков сети;
- Требуется, чтобы сеть, которая поддерживает IPTV, поддерживала классы IP QoS и отвечала соответствующим требованиям к характеристикам работы, определенным в ITU-T Y.1541.

Аспекты сетевого характера

Рекомендуется архитектура IPTV поддерживала

- Возможности схем как многоадресной, так и одноадресной передачи;
- Доставку контента в нескольких ещё факультативных версиях, выбираемых в соответствии с возможностями приема оконечного устройства IPTV (например, скорость доступа, разрешающая способность, поддерживаемые форматы);
- Возможность идентификации информации о характеристиках беспроводной сети, отправленной оконечным устройством IPTV.

Сеть. Требования к архитектуре

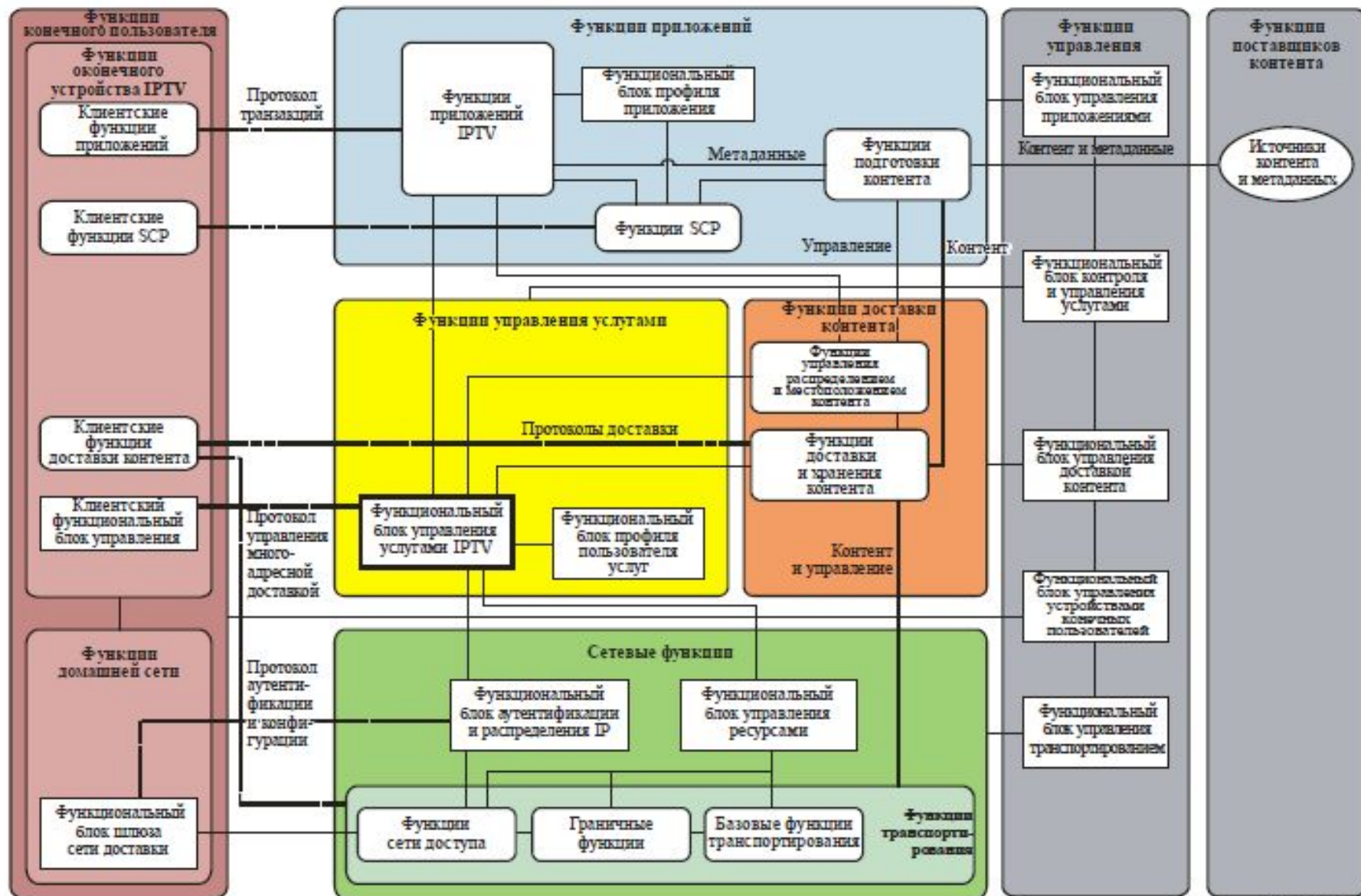
Требуется, чтобы архитектура IPTV поддерживала:

- Осуществляемое поставщиком сети управление применением и обеспечение выполнения политики транспортирования поставщика услуг;
- Механизм, необходимый для надлежащего разделения различных форм трафика, например, данные и голос;
- Механизм для прохождения NAT;
- Механизм для присвоения адресов и масок IP подсети присоединенному шлюзу.

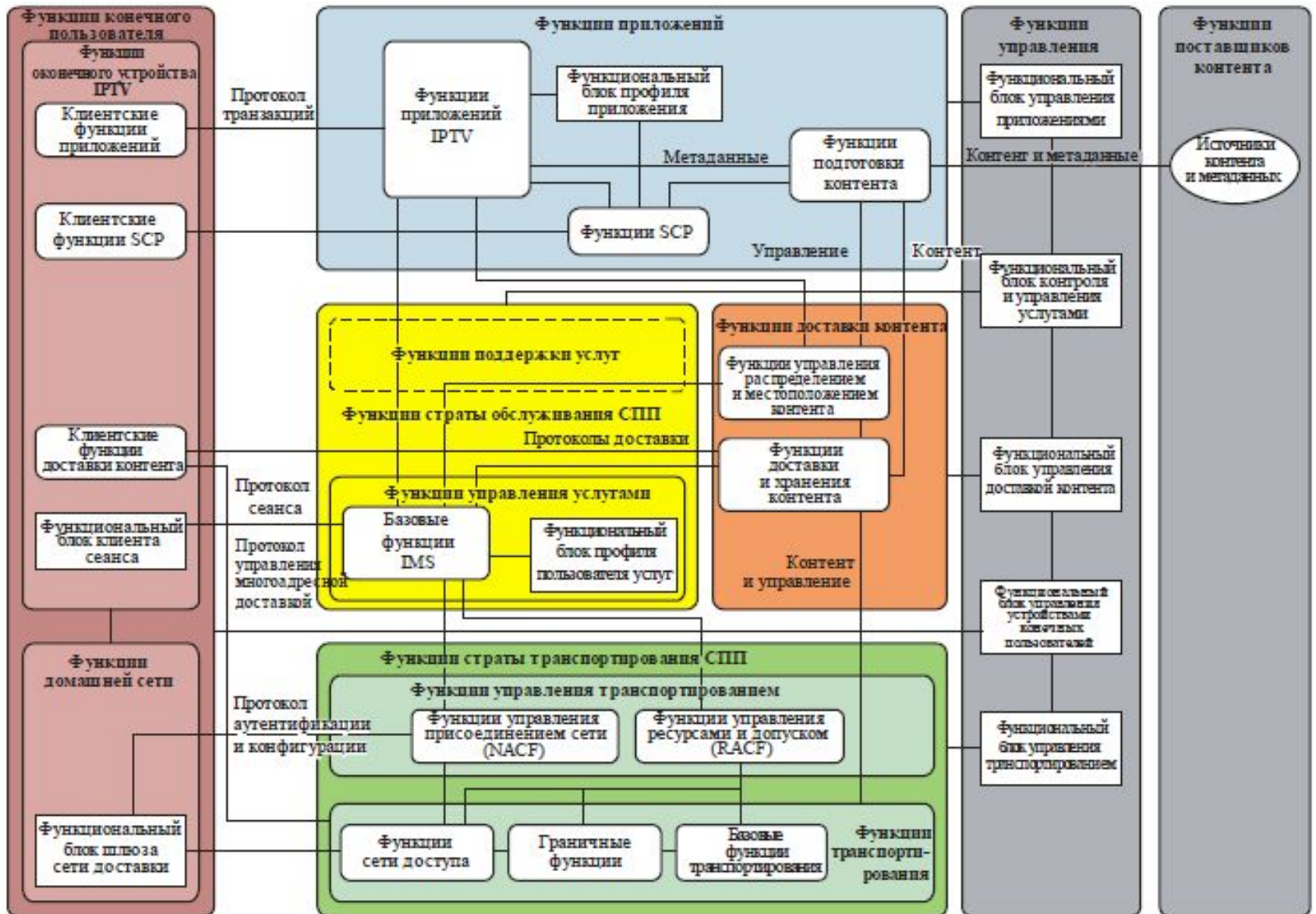
Аспекты конечного пользователя в услугах IPTV

- В линейном ТВ;
- В линейном ТВ с режимом «трюк» (управление потоковой передачей);
- В ТВ со смещением во времени (функция, которая позволяет пользователям просматривать контент без ограничений местоположения);
- В режиме VoD;
- В режиме «выталкивания» VoD (ТВ услуга, при которой мультимедийный контент разбивается на блоки и по усмотрению поставщика услуг доставляется в запоминающую систему конечного пользователя);
- В услугах PVR;

Архитектурный обзор IPTV. Y.1910



Архитектура IPTV на основе IMS в RSCN



Интернет Вещей. Y.2060

- **Интернет Вещей (Internet of Things, IoT)** – Глобальная инфраструктура для информационного общества, которая обеспечивает возможность предоставления более сложных услуг путем соединения друг с другом (физических и виртуальных) Вещей на основе существующих и развивающихся функционально совместимых информационно-коммуникационных технологий.
- **Вещь** (применительно к Интернету Вещей) означает предмет физического мира (физические вещи) или информационного мира (виртуальные вещи), который может быть идентифицирован и интегрирован в сети СВЯЗИ.

Новый аспект, добавленный в Интернете Вещей

