

АРХИТЕКТУРА МУЛЬТИСЕРВИСНОЙ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

УДК 621.391

MULTISERVICE DATA NETWORK ARCHITECTURE

ГАВЛИЕВСКИЙ Серго Леонидович (д.т.н.); КАРТАШЕВСКИЙ Вячеслав Григорьевич (д.т.н.);
ПРОСКУРА Дмитрий Викторович (д.э.н., к.т.н.); САХАРЧУК Дмитрий Сергеевич
(ФГУП НИИР — СОНИИР, ПГУТИ; ПГУТИ; МРФ "Волга" ПАО "Ростелеком"; ПАО "Ростелеком")

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

архитектура сети, живучесть, мультисервисная сеть передачи данных, качество услуг, маршрутизатор, модернизация сети, моделирование, оператор связи, системный анализ, надежность, топология сети, узлы связи
network architecture, survivability, multiservice data transmission network, quality of services, router, network modernization, modeling, telecom operator, system analysis, reliability, network topology, communication nodes

АННОТАЦИЯ:

Рассмотрены принципы построения и возможности системного анализа применительно к архитектуре мультисервисной сети передачи данных (СПД), предложенной специалистами корпоративного центра ПАО "Ростелеком". Приведена трехуровневая архитектура проектируемой сети и рассмотрены задачи, решаемые на каждом уровне. При построении СПД ПАО "Ростелеком" широко используется технология IP/MPLS. Рассматриваются основные компоненты IP/MPLS сети и их взаимодействие, а также обеспечение надежности, живучести и качества услуг. Отмечается, что задача строительства и модернизации может решаться по частям. Строя и модернизируя отдельные фрагменты сети, вводя в эксплуатацию новые каналы связи, можно постепенно, этап за этапом перейти к перспективной архитектуре. Приведена цепочка научного обоснования проектных решений.

The principles of construction and possibilities of system analysis are considered, applicable to the multiservice data transmission network architecture proposed by the specialists of Rostelecom Corporate Center. A three-level architecture of the projected network is presented and the tasks solved at each level are considered. In the construction of Rostelecom, IP/MPLS technology is widely used. The main components of an IP/MPLS network and their interaction, as well as ensuring reliability, survivability and quality of services, are considered. It is noted that the task of construction and modernization can be solved in parts. By building and modernizing individual fragments of the network, by commissioning new communication channels, one can gradually, step by step, move onto a promising architecture. The chain of scientific substantiation of design solutions is given.

СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гавлиевский С.Л., Карташевский В.Г., Проскура Д.В., Сахарчук Д.С., Сподобаев М.Ю. Принципы построения мультисервисной сети ПАО "Ростелеком". — М.: Горячая линия — Телеком. 2018. 228 с.: ил.
2. Письмо Минсвязи РФ от 25.01.2002 г. № 451 "Об утверждении "Концептуальных положений по построению мультисервисных сетей на ВСС России" [Электронный ресурс]. Дата обращения: 15.01.2019 г.
3. Карташевский В.Г., Росляков А.В. Цифровые системы коммутации для ГТС. — М.: Эко-Трендз. 2008. 352 с.
4. Цифровые АТС для сельской связи/ Под ред. В.Г. Карташевского и А.В. Рослякова. — М.: Эко-Трендз. 2003. 288 с.
5. Гавлиевский С.Л. Методы анализа мультисервисных сетей связи с несколькими классами обслуживания. — М.: ИРИАС. 2010. 365 с.
6. Карташевский В.Г., Сподобаев М.Ю., Гавлиевский С.Л. Потенциал отраслевой и вузовской науки — на развитие системного анализа// Электросвязь. 2017. № 4. С. 7 — 10.
7. Гавлиевский С.Л. Возможности системного анализа при планировании развития единой мультисервисной сети передачи данных ОАО "Газпром"// Труды НИИР. 2016. № 1. С. 9 — 13.