

# О телекоммуникационных парадигмах

Редакция INJOIT

*Аннотация*—В заметке, написанной членом редакционной коллегии и нашим постоянным автором проф. М.А. Шнепс-Шнеппе помещены редакционные замечания и комментарии к серии статей, опубликованных в последних номерах журнала. Нам кажется, а самое главное, что эту же мысль разделяют и активно продвигают сами авторы, что эта серия публикаций может послужить началом публичной дискуссии о направлениях развития систем телекоммуникаций в стране. Естественно, журнал более чем просто заинтересован в таком развитии событий, которое приводит к росту количества интересных публикаций и готов предоставить свои страницы всем заинтересованным авторам.

*Ключевые слова*—телекоммуникации, NGN, IP, M2M, middleware.

Профессор Н.А.Соколов [1], обсуждая статью М.А. Шнепс-Шнеппе [2], поднимает исключительно важные для отечественных телекоммуникаций вопросы:

- 1) Полноценные системные исследования путей модернизации сетей связи не ведутся в России, как минимум, два десятилетия.
- 2) Операторы связи и Поставщики услуг копируют решения, принятые в других странах, без адекватной оценки их положительных и отрицательных сторон.
- 3) Не учитывается приемлемость иностранных решений для различных групп пользователей, прежде всего сетей специального назначения.
- 4) И главное, в статье Н.А.Соколова подвергается сомнению основная парадигма российской телекоммуникационной системы – концепция NGN, т.е. повсеместная ориентация на пакетную коммутацию.

Остановимся на этих вопросах подробнее. Начнем с главного – с претензии о безоглядном следовании концепции NGN и рассмотрим ее в свете интересов сетей специального назначения (ССН). Автор указывает на важность интегрированной сети связи для нужд обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка и обоснованно утверждает, что «уровни надежности, живучести и информационной безопасности, которые реально достижимы в ССОП, модернизируемой на базе концепции NGN, не будут приемлемы для ССН». Вместе с тем напоминает, что «ССН, охватывающую все или значительную часть субъектов Федерации, нельзя построить без

использования ресурсов ССОП». Следовательно, планы модернизации ССОП (сеть связи общего пользования) следует обязательно согласовать с требованиями спецпотребителей, а не следовать слепо предложениям иностранных поставщиков по технике коммутации пакетов.

Что же делать в текущем состоянии отечественной науки и индустрии средств связи? Действительно, прошли уже два десятилетия, как в России не ведутся полноценные системные исследования сетей связи. Но события последнего времени в экономике России, точнее, ориентация на импорто-замещение, что особенно важно для сетей специального назначения, убеждают в том, что индустрия средств связи будет восстановлена.

И не совсем верно, что системные исследования сетей связи в России не ведутся. Автор обсуждаемой статьи профессор Н.А.Соколов интенсивно занимается этими вопросами в ЛО ЦНИИС все эти двадцать лет. К системным исследованиям можно отнести серию статей М.А. Шнепс-Шнеппе, выполненных в ЦНИИС [3-6]. В них критически анализируется опыт построения информационных сетей США для экстренных и военных нужд. А новейшая работа (Шнепс-Шнеппе М.А., Намиот Д.Е. Телекоммуникации для военных нужд: от сети GIG1 к сети GIG2 [7]) содержит разбор особенностей модернизации информационной сети Пентагона, в том числе, сложнейших вопросов программирования и увязки многочисленных АСУ военного назначения. Это вполне может послужить прототипом аналогичных отечественных работ, выработке решений по построению сетей связи для Системы 112, МЧС и МО. Системные вопросы затрагиваются в монографиях и статьях Б.С. Гольдштейна [8], А.Е. Кучерявого [9], А.В. Рослякова, С.Н. Степанова, А.Л. Цуприкова, которые посвящены сетям NGN.

Эти и другие, не упомянутые нами работы, будут полезны для дела государственной важности, которую в конце статьи формулирует Н.А. Соколов:

«Необходимо провести серьезные исследования, позволяющие научно обосновать основные принципы построения и долгосрочной эволюции ССН. Значительная часть отраслевых научно-исследовательских центров уже не располагает коллективами, способными на высоком научно-техническом уровне выполнить необходимые исследования. Тем не менее, формирование временного коллектива высококвалифицированных специалистов, работающих в разных городах России, пока еще представляется посильной задачей.»

Заметка получена 22 августа, 2014.

Профессор М.А. Шнепс-Шнеппе – ведущий научный сотрудник ЦНИИС. Email: sneps@mail.ru

Сюда же можно отнести и работы, связанные с Internet of Things (IoT) и M2M. Например, в программной статье [10] речь шла именно о национальной программе IoT. Подобные программы существуют, например, во многих странах [11]. Картина с отечественными системными исследованиями в области M2M и соответствующего программного обеспечения также не самая радостная. В публикуемых обзорах, например, нет отечественных работ [12-13].

#### ЛИТЕРАТУРА

- [1] Соколов Н.А. Системные аспекты построения и развития сетей электросвязи специального назначения //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 9. – С. 3-7
- [2] Шнепс-Шнеппе М. А. Телекоммуникации для экстренных и военных нужд: параллели //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 7. – С. 25-36.
- [3] Шнепс М. А. О сетях телекоммуникаций для Системы 112, МЧС и МО //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-10.
- [4] Шнепс М. А. От IN к IMS. О сетях связи военного назначения //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 2. – С. 1-11.
- [5] Шнепс М. А. От IN к IMS. О российской Системе-112: нерешенные задачи //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 1. – С. 1-11.
- [6] Шнепс-Шнеппе Д. М., Шнепс-Шнеппе М. А., Намиот Д. Е. Домовой шлюз как область применения информационных технологий //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 5. – С. 33-38.
- [7] Шнепс-Шнеппе М. А., Намиот Д.Е. Телекоммуникации для военных нужд: от сети GIG1 к сети GIG2 //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 9. – С. 8-16.
- [8] Гольдштейн А. Б., Соколов Н. А. Подводная часть айсберга по имени NGN (Часть 2) //Технологии и средства связи. – 2006. – №. 3.
- [9] Кучерявый А. Е., Ларичев Н. И., Пятаев В. О. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ NGN //Информация и космос. – 2004. – №. 1. – С. 8-12.
- [10] Волков А. А., Намиот Д. Е., Шнепс-Шнеппе М. А. О задачах создания эффективной инфраструктуры среды обитания //International Journal of Open Information Technologies. – 2013. – Т. 1. – №. 7. – С. 1-10.
- [11] Tarkoma, Sasu, and Heikki Ailisto. "The internet of things program: the finnish perspective." Communications Magazine, IEEE 51.3 (2013): 10-11.
- [12] Namiot D., Sneps-Sneppe M. On M2M Software //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 6. – С. 29-36.
- [13] Namiot D., Sneps-Sneppe M. On M2M Software Platforms //International Journal of Open Information Technologies. – 2014. – Т. 2. – №. 8. – С. 29-33.

# On telecom paradigms

INJOIT Editorial

**Abstract—** In this article, written by a member of the editorial board and a regular contributor to our journal prof. M.A. Sneps-Snepe, we place our editorial suggestions and comments to the series of articles published in recent issues of the magazine. It seems to us, and most importantly, that the same idea is shared and actively promoted by the authors that this series of publications can be the beginning of a public debate about the directions of development of telecommunications in the country. Of course, the magazine is more than just simply interested in such a project, which leads to an increase in the number of interesting publications. So, we are always ready to provide our pages to all interested authors.

**Keywords—**telecom, NGN, IP, M2M, middleware.