

УДК 621.395

НАУЧНАЯ РАБОТА МАС ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Л.Е. Варакин, президент МАС, д.т.н., профессор

В.В. Калмыков, вице-президент МАС, д.т.н., профессор

Ю.С. Шинаков, главный ученый секретарь МАС, д.т.н., профессор

ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ И МИССИЯ АКАДЕМИИ

Международная академия связи (МАС) создана как общественная организация в Москве в марте 1996 г. МАС – принципиально новая структура в международном сообществе, ставящая своей целью интеграцию мирового научного потенциала людей, профессионально занимающихся развитием связи. Основной путь достижения этой цели – объединение крупных ученых и менеджеров высокого уровня в единую и уникальную общественную организацию, усилия которой направлены на решение технологических, экономических и социальных вопросов для успешного перехода мирового сообщества к Глобальному информационному обществу (ГИО) [1].

За прошедшие годы вся деятельность академии была направлена на исследование процесса развития инфокоммуникаций как в глобальном, так в национальном (российском) плане. Все проведенные научно-общественные мероприятия, вся научная и издательская деятельность были посвящены разработке вопросов, связанных с развитием ГИО. В настоящее время МАС объединяет 767 ученых, менеджеров и специалистов из 47 стран мира. В Академии действуют 6 отделений МАС: Грузинское, Казанское, Латвийское, Московское, Санкт-Петербургское, Украинское. Недавно созданы Женевское, Мюнхенское и Итальянское отделения. Создаются Узбекское и Казахское отделения.

С 2001 года МАС имеет Специальный консультативный статус Экономического и Социального Совета ООН, ассоциирована при Департаменте общественной информации ООН, является ассоциированным членом МСЭ-Т, МСЭ-Р (ITU), принята в члены Европейского института стандартизации телекоммуникаций (ETSI), имеет договор о взаимном сотрудничестве и обмене информацией с Институтом инженеров по электротехнике и Электронике (IEEE).

В 2006 г. МАС получила Сертификат признания ООН.

Уже в самом названии академии – Международная общественная организация "Международная общественная академия связи" заключается (из-за повторения слова "общественная") особенность ее статуса в отличие от других подобного рода организаций. И действительно, МАС не является государственной организацией и не обладает административным ресурсом, не является оператором или производителем оборудования, не является научно-исследовательским институтом или учебным университетом. МАС на самом деле – общественная неправительственная и некоммерческая организация. Что помогло выстоять МАС? Во-первых, всесторонняя, в том числе и финансовая поддержка со стороны ее членов – академиков МАС. И, во-вторых, создание собственной ниши в мировом сообществе, во Всемирном и Российском инфокоме.

Научно-практическая ниша МАС – это определение, исследование и решение фундаментальных прогностических, технологических, социально-экономических проблем устойчивого развития инфокоммуникаций России и мирового сообщества в эпоху Глобального информационного общества XXI века.

На своих научных общественных мероприятиях – конгрессах, форумах, конференциях, семинарах – академики МАС определяют актуальные задачи и проблемы, возникающие перед инфокоммуникационным сообществом, прогнозируют их влияние на развитие инфокома, предлагают перспективные

решения. Ярким примером такой деятельности служат разработки МАС в области Глобального информационного общества.

Десять лет активной работы позволили академии приобрести необходимый опыт, что в свою очередь дало возможность МАС сформулировать свое предназначение, свою миссию [2]. Это:

- Консолидация творческого потенциала академиков МАС;
- Интеграция фундаментальных научных исследований в инфокоммуникациях;
- Презентация (распространение) современных инфокоммуникационных знаний.

МАС консолидирует творческий потенциал академиков, являющихся представителями операторов, производителей, менеджмента и науки в инфокоммуникационном секторе – инфокоме – мира и России, обеспечивает интеграцию и презентацию (распространение) инфокоммуникационных знаний о новых инфокоммуникационных технологиях, об успешных формах бизнеса, о многих других социально-экономических аспектах Глобального и Российского информационного общества XXI века путем проведения международных общественно-научных мероприятий, публикации книг академиков МАС и издания журнала "ИНФОКОМ. Труды МАС". МАС проводит эти работы в интересах международного и российского инфокомов.

ВКЛАД В ТЕОРИЮ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РОСТА ИНФОКОММУНИКАЦИЙ

Основной стратегической задачей МАС, сформировавшейся за прошедшие годы и ставшей консолидирующим стимулом активной деятельности всех членов академии, является всемерное содействие развитию инфокоммуникационных сетей, систем, технологий, услуг как основы создания ГИО, "развитие творческих связей и делового сотрудничества в области связи, интеграция российского и международного научного, творческого потенциала" [2].

За время своего существования МАС провела 42 научных мероприятия как в России, так и за рубежом, в том числе 3 конгресса, 39 форумов, конференций и VIP семинаров.

Основные научные направления общественно-научной деятельности МАС:

- Проблемы и задачи ГИО;
- Теория развития и прогнозирование роста инфокоммуникаций;
- Инфокоммуникационные технологии (ИКТ): сети и системы, стационарная (фиксированная) связь, мобильная связь, Интернет и IP, мультимедиа (ММ) и др.;
- Инфокоммуникационные услуги (ИКУ): развитие и смена услуг, конвергенция услуг, универсальная услуга;
- Инфокоммуникационный бизнес и инфокоммуникационные компании;
- Экономика инфокоммуникации: доходы, инфокоммуникационный рынок, электронный бизнес, кризис в инфокоме и др.;
- Инфокоммуникации мегаполисов;
- Социально-экономические аспекты развития инфокоммуникаций и общества и гармонизация социально-экономических отношений в обществе;

- Инфокоммуникации корпоративных систем управления (ИСУ);

- Синергетика в инфокоммуникациях.

Практически в каждом из этих направлений академики МАС получили новые результаты, важные как для теории инфокоммуникаций, так и для практической деятельности компаний. Эти результаты регулярно докладывались на различных общественно-научных мероприятиях и публиковались в виде научных статей и книг, изданных большей частью самой академией.

Как правило, общественно-научные мероприятия МАС были комплексными. Каждый конгресс, форум или конференция с определенной тематикой обеспечивали хорошие условия для представления и коллективного обсуждения личных взглядов академиков, представляющих разные компании и интересы – операторов и производителей, бизнес и экономику, технологии и услуги и т.д. Поэтому рассмотрение выбранной тематики происходило с различных точек зрения, т.е. практически всесторонне. Именно поэтому на каждом общественно-научном мероприятии фактически объединялись несколько перечисленных научных направлений. Комплексность проведенных таких мероприятий можно количественно характеризовать относительной долей мероприятий, на которых то или иное направление было представлено в программе, по отношению к общему числу мероприятий академии. Эти доли для основных направлений деятельности МАС оказались следующими:

- Глобальное информационное общество – 38%;
- Теория развития инфокоммуникаций – 86%;
- Инфокоммуникационные технологии – 94%;
- Инфокоммуникационные услуги – 81%;
- Инфокоммуникационный бизнес – 72%;
- Экономика инфокоммуникаций – 72%;
- Инфокоммуникации мегаполисов – 19%;
- Инфокоммуникации систем управления – 43%;
- Социально-экономические отношения – 38%.

Итого – девять основных научных направлений, которые рассматривались взаимосвязанно, комплексно и всесторонне. Следует отметить, что ни одна научно-исследовательская организация в мире и в России не проводила такие разносторонние исследования с привлечением большого круга специалистов из различных организаций.

Приведем основные итоги научных исследований по отмеченным научным направлениям.

Глобальное информационное общество. Международная академия связи начала проведение научных работ по вопросам ГИО еще в 1999 г., что нашло отражение в книге МАС [3]. В 2001 г. была издана вторая книга МАС по проблемам ГИО [4]. Идеи, заложенные в ней, были развиты в двух последующих книгах [5, 6]. Эти работы, а также Рекомендации МАС по Глобальному информационному обществу [7] позволили четко сформулировать позицию академии и организовать ее работу в этом направлении.

Позиция МАС по этому вопросу предельно ясна: в мире уже сегодня существует Глобальное информационное общество, в которое входят национальные информационные общества всех стран мирового сообщества. Глобальное информационное общество, так же как и Мировая экономика, крайне неоднородно по распределению информационных ресурсов среди стран мирового сообщества. Как в Мировой экономике есть богатые и бедные страны (развитые и развивающиеся), так и в ГИО существуют информационно богатые и информационно бедные страны.

Такая четкая позиция позволила МАС принять активное участие в подготовке и в проведении Всемирного саммита по информационному обществу (ВСИО). МАС разработала и направила в Дирекцию саммита и в Подготовительный комитет Меморандум и семь рекомендаций по Глобальному информационному обществу. МАС принимала активное участие в заседаниях Подготовительного комитета и в заключительной фазе саммита в Тунисе. По согласованию с МСЭ и

Дирекцией саммита под эгидой МСЭ и ВСИО Академией была подготовлена и издана на английском языке книга [8]. 400 экземпляров этой книги были распределены на саммите среди глав государств, правительств и крупных международных организаций.

Отметим, что в впервые в мире были представлены теория и методология количественного измерения цифрового и экономического разрыва. Эта методология позволила показать, что за двадцать лет после завершения работы Комиссии Мейтланда цифровой разрыв между развитыми и развивающимися странами существенно уменьшился, а экономический разрыв – увеличился, что в свою очередь привело к усилению международной напряженности в последние двадцать лет.

Теория развития и прогнозирования роста инфокоммуникаций. По сути, впервые созданы основы такой теории, базирующейся на совместном применении динамических и параметрических законов развития. Динамические законы развития представлены диффузионными законами проникновения, и, в первую очередь, логистическим законом развития технологий во времени. В реальности уровень "насыщения" конкретной технологии растет с ростом экономики страны и поэтому сделан переход от логистического закона к квазилогистическому с переменным уровнем "насыщения". Параметрические законы развития характеризуются производственными функциями, которые в инфокоммуникациях можно представить функциями регрессии на корреляционном поле "инфокоммуникации – экономика".

Научная работа [9] академиков МАС В.Б. Булгака, Л.Е. Варакина, В.Д. Москвитина и др. была удостоена Государственной премии Российской Федерации в 2000 г.

В книге на основе динамических и параметрических законов развития обосновано существование информационно-экономического закона, определяющего линейную зависимость между объемом информации и экономикой страны, региона, мирового сообщества.

Инфокоммуникационные технологии чрезвычайно разнообразны; их число растет, увеличивается привлекательность новых ИКТ. Поэтому рассмотрим лишь основные ИКТ, в становление, развитие и распространение которых МАС внесла существенный вклад путем проведения общественно-научных мероприятий.

Инфокоммуникационные сети и системы. В настоящее время существует множество практических решений сетевых вопросов. Они выдвигаются различными компаниями производителей оборудования и операторов, рассматриваются в международных организациях (МСЭ, ЕТСИ и др.) Все эти решения идут под знаком NGN – Next Generation Networks – Следующее поколение сетей. Анализ представляемых решений, проведенный на нескольких конференциях и семинарах МАС, показал, что сегодня единых системных решений нет, и поэтому МАС предложила перейти от недостроенного NGN к FGN – Future Generation Networks – Будущему поколению сетей, основанному на принципах построения транспортных (автомобильных) сетей с использованием пакетной коммутации, мощных волоконно-оптических линий связи на всех сетевых уровнях.

Стационарная фиксированная телефонная связь. В течение многих лет этот вид связи развивался спокойно "с чувством собственного монополизма". Однако за последние двадцать лет ее монополизм (так же как и монополизм традиционных операторов) был ликвидирован благодаря двум новым ИКТ – мобильной связи и Интернету. Горячие молодые головы стали утверждать, что фиксированная телефонная связь в ближайшие годы резко потеряет свое влияние и доходы, клиенты фиксированной связи перейдут к операторам мобильной связи и т.п. МАС на своих конференциях и семинарах неоднократно рассматривала вопрос о развитии и конвергенции фиксированной и мобильной связи. В результате было выработано согласованное мнение, что фиксированная телефонная связь как в настоящее время, так и в перспективе будет занимать свою нишу в мире инфокоммуникаций. Это объясняется двумя

основными причинами: во-первых, большей, чем у мобильной связи, защищенностью от несанкционированного доступа и, во-вторых, независимостью работы от условий распространения радиоволн, от погодных условий (дождь, снег и т.п.), от рельефа местности (холмы, лес и т.п.), независимостью от концентрации абонентов (автомобильные пробки и т.п.). Со временем возможно некоторое уменьшение числа абонентов фиксированной связи, но как таковая она будет существовать и в то же время значительно модернизироваться, чтобы оставаться конкурентноспособной мобильной связи.

Мобильная связь. Количество абонентов этого вида связи уже в 2003 г. превысило количество абонентов фиксированной связи. В настоящее время наметилась тенденция сокращения темпов ее роста, что естественно для любой технологии в связи с достижением уровня насыщения. Мобильная связь получила интенсивное развитие, прежде всего, благодаря такому преимуществу как обеспечение свободы клиенту в любой точке, где подобная связь возможна: свободы "от стола", офиса, неподвижности и т.п. В настоящее время мобильная связь готовится к "новому наступлению", базой для которого могут служить новые технологии: Wi-Fi, WiMax и т.п. Все эти вопросы также неоднократно обсуждались на форумах, конференциях и семинарах МАС.

Одним из наиболее грандиозных проектов начала XXI века является программа ИМТ-2000. В ее основе лежит идея создания нового семейства систем подвижной связи третьего поколения (3G), охватывающего технологии беспроводного доступа, наземной сотовой и спутниковой связи. Эти сети отличаются от своих предшественников гораздо большей скоростью передачи данных, более широким набором предоставляемых услуг с более высоким качеством.

МАС вносит весомый вклад в становление этого направления развития инфокоммуникаций в России и в мире путем организации и проведения международных форумов, конгрессов, конференций, семинаров, подготовки и издания научных книг. В частности, МАС внесла значительный вклад в развитие мобильной связи, подведя итоги развитию технологии много-станционного доступа с кодовым разделением каналов (Code Division Multiple Access – CDMA).

Технология CDMA получает все более широкое распространение в современных системах радиосвязи различного назначения. Эта технология займет лидирующее положение в системах беспроводной связи XXI века. Необходимо отметить, что принципы CDMA были сформулированы в нашей стране еще в 1973 г. [10]. Этой технологии постоянно уделялось большое внимание. Вклад советских и российских ученых в ее развитие, оценки современного состояния и прогнозы на будущее изложены в книге [11], подготовленной авторским коллективом академиков МАС.

Инфокоммуникационные услуги и экономика инфокоммуникаций. Эти научные направления практически всегда рассматривались одновременно на общественно-научных мероприятиях МАС. Такие вопросы, как развитие и смена ИКУ, конвергенция услуг, универсальная услуга и т.п., неразрывно связаны с экономическими вопросами, в том числе с доходами инфокоммуникационных компаний, состоянием инфокоммуникационного рынка (рост, падение, кризис), взаимодействием (экономическим) операторов, и т.п. Совместное обсуждение столь острых вопросов всегда вызывало большую активность участников мероприятий МАС.

Инфокоммуникации мегаполисов. Актуальные проблемы инфокоммуникаций мегаполисов были обсуждены на Международной конференции в 2003 году в Италии. В представленных докладах и в ходе дискуссии было отмечено, что мегаполисы – это, с одной стороны, опытные полигоны для одобрения всех традиционных и новых ИКТ, проверки новых технологических и производственных решений, а, с другой стороны, это центры с высокими плотностью ИКТ, доходами операторов и социально-экономической ответственностью бизнеса перед государством и населением. По результатам конференции была подготовлена Рекомендация МАС-ГИО

Инвестиции и социальная устойчивость общества

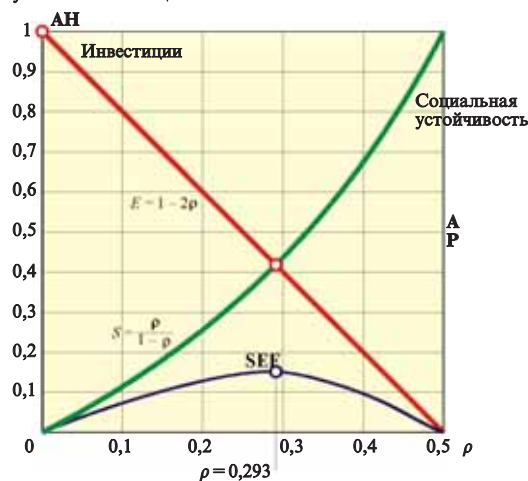


Рис. 1

А.5 "Инфокоммуникации мегаполисов и их роль в развитии Глобального информационного общества", которая была направлена в адрес Всемирного саммита по информационному обществу.

Социально-экономические аспекты развития инфокоммуникаций и общества, гармонизация социально-экономических отношений. Это научное направление возникло в связи с необходимостью проведения работ в интересах ЭКОСОС ООН. Затем оно переросло в самостоятельное мощное научное направление, исследования в рамках которого имеют большое практическое значение как для международных организаций (Система ООН), так и для руководства развитых и развивающихся стран.

На представленной диаграмме (см. рис. 1) показана SEF – социально-экономическая функция. Она зависит от коэффициента разделения общества и имеет максимум, при котором обеспечивается гармонизация социально-экономических отношений, т.е. имеются необходимые инвестиции для развития общества, и общество еще далеко от социального взрыва (социально устойчиво). Более детально эти вопросы изложены в работах [5, 6].

Инфокоммуникации корпоративных систем управления – Новое научное направление МАС открыла в 2005 г. Первая международная конференция по этой проблеме была проведена в Испании в сентябре 2005 г. Для прогнозирования развития ИСУ больших корпораций, таких как ОАО "Газпром", РАО ЕЭС, ОАО РЖД, был впервые разработан новый статистический метод МАС, основанный на кривых рассеяния и информационно-экономическом законе.

Метод МАС позволяет осуществить прогнозирование развития инфокоммуникаций крупных корпораций, в которых душевой валовой корпоративный продукт (ДВКП) во много раз превышает ДВНП ряда развитых стран. Проведенные расчеты, сделанные по заказу одной из крупных российских корпораций, показали, что метод МАС позволяет достаточно быстро и надежно получить прогнозируемые данные на пятилетку, которые практически совпали с проектными данными, полученными путем длительных и дорогостоящих расчетов, основанных на техническом аудите. Все это позволяет утверждать, что метод прогнозирования МАС будет использоваться в практической работе сектора инфокома крупных корпораций.

Синергетика в инфокоммуникациях. Это также новое для МАС научное направление, исследования в рамках которого были начаты членами академии в 2004 г. [12]. Синергетика – наука о взаимодействии. Есть и еще одно определение: синергетика – теория самоорганизации. Если углубиться в синергетику, то возникает образ науки, объектом которой являются сложные самоорганизующиеся системы и структу-

ры, находящиеся в непрерывном движении, подверженные случайным воздействиям, изменяющиеся и развивающиеся и, тем не менее, сохраняющие свои основные структурные свойства.

Синергетика есть синтетическая междисциплинарная наука, вобравшая в себя методы математики, физики, биологии, космологии, экономики, социологии и психологии. Она исследует явления, системы, структуры в неживой и живой природе, в человеческом обществе и в космическом пространстве. Синергетика возникла на базе крупных научных противоречий между физикой (термодинамикой) и биологией, между законами квантовой механики и космологией и т.п. Эти примеры можно найти во многих книгах.

Синергетика основана на взаимодействии трех крупных научных направлений ("три кита", три краеугольных камня и т.д.): теории нелинейных динамических самоорганизующихся систем, теории создания сложных систем из простых элементов и теории случайных воздействий на упомянутые системы.

Теория нелинейных динамических самоорганизующихся систем восходит к системе нелинейных дифференциальных уравнений Лотка-Вольтерра, одновременно появившихся в химии (Лотка) и в биологии (Вольтерра). С одной стороны, они описывают поведение химической реакции при взаимодействии двух веществ, с другой стороны, поведение биологических сообществ (популяций) в борьбе за существование, за обшую пищу и т.п.

Вторым направлением синергетики является теория создания сложных систем и структур из простых элементов. Это теория фракталов и фрактальная геометрия, введенная Бенуа Мандельбротом. Фрактальная геометрия дает застывший образ того или иного объекта. Безусловно, процесс формирования такого объекта происходит во времени. Поэтому в настоящее время идет процесс объединения обеих теорий – теории нелинейных динамических самоорганизующихся систем и структур и теории фракталов. И здесь возникает самое интригующее направление в синергетике – теория случайных воздействий на самоорганизующиеся системы и структуры.

Случайные воздействия и флуктуации известны давно. Также давно были исследованы последствия случайных воздействий на нелинейные динамические системы. Однако в последние десятилетия наука ввела в использование термин "хаос" – синоним непредсказуемости. Именно он и обязан своим появлением случайным воздействиям, так как именно флуктуации приводят динамическую систему к хаотическому срыву с одной траектории на другую. Из-за такого поведения динамических систем стало ясно, что некоторые процессы трудно или даже невозможно точно прогнозировать, поскольку их ход сильно зависит от начальных условий и случайных взаимодействий.

Таким образом, с одной стороны, жизнь требует осуществлять прогнозирование, а с другой стороны, точность прогноза может сильно зависеть от воздействия внешних или внутренних случайных факторов. Вот почему многие прогнозы, особенно в инфокоммуникациях, не оправдались, поскольку большинство современных прогнозов основано на линейных (или квазилинейных) моделях развития.

Таким образом, три направления синергетики должны, в конечном счете, обеспечивать в целом картину процессов, происходящих в динамической системе. Но эта картина будет размыта случайными воздействиями и начальными условиями. Можно напомнить, что начальные условия в биологических, технологических и экономических системах определяют, в конечном счете, победителя в борьбе за существование, победителя в конкурентной борьбе.

Синергетика в инфокоммуникациях известна давно на технологическом уровне, когда две или три различные технологии при их конвергенции приводят к появлению новой технологии, результат внедрения которой существенно превышает суммарную результативность исходных технологий. Так, на базе достижений акустики (микрофон, телефон) и электротехники (электрические кабели) возникла телефония,

которая теперь называется стационарной телефонной связью. На базе научных достижений в оптике (оптические излучатели и приемники, оптические волокна) и в электротехнике (кабели различного назначения) возникли волоконно-оптические линии связи. На базе радиотехники, радиосвязи и телефонии – мобильная сотовая связь. На базе радиосвязи и космонавтики – спутниковые системы связи. На базе достижений микроэлектроники (полупроводниковый триод, СБИС, процессоры) и математики (программное обеспечение) – персональные компьютеры.

Эти примеры можно продолжать. Уже в настоящее время ведется интенсивный поиск новых технологий путем объединения мобильной связи с фотографией, телевидением, компьютером. Возрастают функциональные возможности абонентских терминалов, их простейшие и широкополосности. Именно синергетика приводит к появлению новых ИКТ.

Связи синергетики с инфокоммуникационным бизнесом очень простые: новые технологии → новые услуги → высокие доходы. Вместе с тем, синергетика в инфокоммуникационном бизнесе проявляется и в прямом смысле, а не только через новые ИКТ. Создание новых услуг на базе существующих ИКТ, слияние и поглощение инфокоммуникационных компаний – это стремление получить больший результат по сравнению с простой суммой составляющих; все это – проявление синергетики в инфокоммуникациях.

В течение последних двадцати пяти лет развитие и внедрение новых ИКТ (мобильная связь, Интернет, широкополосная связь и др.) носили взрывной, революционный характер, что вполне соответствует логистическому закону развития. Рано или поздно уровень развития любой отрасли экономики, в том числе транспорта и инфокоммуникаций, достигает насыщения. Эра быстрых внедрений и быстрых денег завершается. И тогда начинается этап планомерной смены технологий, принципиально таких же, как и старые, но с лучшими функциональными свойствами, с более высоким качеством, меньшей стоимостью и т.д. Таким образом, предела совершенствования товара или услуги не будет. Такой путь проходит и проходит автотром, радиолокация и многие другие отрасли экономики. Не будет исключением и отрасль "Инфоком". Инфокоммуникации будут нужны всегда, но на более высоком технологическом уровне, с более высоким качеством и с большей функциональностью. Люди не перестанут есть хлеб и шоколад, покупать холодильники и автомобили, пользоваться стационарной и мобильной связью, Интернетом и широкополосной связью.

А что же традиционная инфокоммуникационная наука? Так же как и во многих отраслевых науках, в инфокоммуникационной науке исчезнут многие направления, имеющие прикладной характер. Научно-исследовательские институты будут работать над повседневными технологическими проблемами по заданию операторов, не имеющих фундаментального научного содержания. По сути инфокоммуникационные НИИ уже превратились в организации по решению важных практических задач, не имеющих никакого нового теоретического значения для развития инфокоммуникаций, для усиления их конкурентной способности среди других отраслей экономики. Однако в инфокоммуникациях имеется мощный пласт научных проблем, который формулирует синергетика и от решения которых уйти нельзя. Это проблемы динамического развития нелинейных структур, сохраняющих свое подобие в условиях воздействия внешних стохастических помех. Именно это и составляет сущность синергетики в инфокоммуникациях. Международная академия связи приглашает научные организации и ученых в области ИКТ к совместному решению таких проблем.

Возвращаясь к итогам общественно-научной деятельности МАС, необходимо отметить, что Академия не только накапливает и распространяет знания, но и создает новые. Такой созидательный процесс основан на использовании теории и методов синергетики, системном решении стратегических вопросов развития инфокома с комплексным охватом четырех



Рис. 2

основных его направлений: развитие, технологии, бизнес, социоэкономика. Решение этих вопросов осуществляется путем создания научных групп, научных комитетов, форумов, конференций, семинаров. Результаты исследований публикуются в журнале "ИНФОКОМ. Труды МАС", в монографиях МАС.

Таким образом, МАС как общественная организация, объединяющая ученых и менеджеров высокого уровня, взяла на себя обязанности научного интегратора инфокома. Поэтому перед МАС стоят крупные научные задачи, которые Академия будет решать с помощью своих членов в интересах всех организаций инфокома.

На рис. 2 условно показано относительное взаимное положение инфокома как основы развития инфокоммуникаций, его четырех основных направлений (развитие, технологии, бизнес, социоэкономика), синергетики как науки, объединяющей эти четыре направления, и МАС – научного интегратора инфокома, призванной решать его задачи на базе методов синергетики.

Проведение международных общественно-научных мероприятий, издание, начиная с 1997 г. ежеквартальных журналов "Труды МАС" до 2004 г. и "ИНФОКОМ. Труды МАС" с 2004 года, издание книг под эгидой МАС, позволяют Академии не только накапливать знания, но и распространять их. В этом и состоит уникальное значение МАС: накапливать, создавать и распространять знания, которые необходимы в первую очередь высшему звену руководства инфокома, руководителям многочисленных инфокоммуникационных организаций.

ПЕРСПЕКТИВЫ

Важно подчеркнуть, что все успехи академии стали возможны только благодаря активной работе академиков МАС, их творческой и финансовой поддержке.

Перед академией стоят грандиозные задачи – это разработка стратегии развития Информационного общества в XXI веке на основе мониторинга цифрового и экономического разрыва, прогнозирование развития ИКТ и их влияния на развитие общества, исследования в области синергетики в инфокоммуникациях, гармонизации социально-экономических отношений и обеспечения устойчивости развития в эпоху ГИО и мн. другое.

На Юбилейной Генеральной ассамблее МАС в 2006 г. основные направления ее будущей деятельности были сформулированы следующим образом:

1. Реализация научно-общественного проекта "Инфокоммуникации XXI века": проведение исследований и подготовка к изданию книг по основным направлениям развития инфокоммуникаций;

2. Выполнение научно-исследовательских работ в интересах инфокома (инновации в области технологий и бизнеса), в том числе:

- будущие поколения инфокоммуникационных сетей;
- инфокоммуникационные технологии и услуги;
- инфокоммуникации больших корпораций;

3. Мониторинг цифрового и экономического разрыва между различными странами мира, борьба с информационной бедностью;

4. Устойчивое развитие и гармонизация социально-экономических отношений в эпоху ГИО;

5. Выполнение издательской и образовательной программ МАС.

Академия должна продолжить выполнение своей миссии в области консолидации творческого потенциала академиков МАС, интеграции и распространения инфокоммуникационных знаний. МАС может объединить усилия своих членов, выдающихся и очень занятых людей, только при условии, что они на общественных началах будут воплощать в жизнь одну общую, благородную и гуманную идею, направленную как на благо человечества в целом, так и на страны и компании, которые они представляют. Именно такая идея и должна быть заложена в Стратегической задаче МАС на будущие годы. Работа по ее реализации – многоплановая, она может выражаться в личном или коллективном участии в общественно-научных мероприятиях МАС, в написании статей и книг, участии в научных работах, в интеллектуальной, моральной и финансовой поддержке академии.

Президиум МАС на основе имеющегося опыта, результатов анализа особенностей как текущего момента, так и перспективы развития инфокоммуникаций и ГИО, с учетом специфики МАС предложил следующую формулировку стратегической задачи академии на период 2007–2016 гг. [13]: Развитие Инфокоммуникаций в эпоху Глобального информационного общества XXI века.

Президиум МАС выражает надежду, что каждый член Академии найдет свою интересную задачу в решении общей стратегической задачи МАС и внесет личный вклад в развитие инфокоммуникаций и устойчивое развитие Глобального информационного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Устав Международной общественной организации "Международная общественная академия связи". – М.: МАС, 2002. – 19с.
2. Варакин Л.Е., Калмыков В.В., Шинаков Ю.С. и др. Международная Академия Связи. 10 лет в Мире Инфокоммуникаций. Лидеры и Итоги. – М.: МАС, 2006. – 247 с. : ил.
3. Связь России в XXI веке// Под ред. проф. Варакина Л.Е. – М.: МАС, 1999. – 734 с.; илл.
4. Варакин Л.Е. Глобальное информационное общество: критерии развития и социально-экономические аспекты. – М.: МАС, 2001 – 52с.
5. Варакин Л.Е. Распределение доходов, технологий и услуг. – М.: МАС, 2002. – 295 с., : ил.
6. Варакин Л.Е. Цифровой разрыв в Глобальном информационном обществе: теория и практика измерений. – М.: МАС, 2004. – 270 с., :ил.
7. Рекомендации Международной академии связи по Глобальному информационному обществу// Варакин Л.Е., Богданова Г.А., Етрухин Н.Н. и др. – М.: МАС, 2003. – 107 с.
8. Varakin L.E. Digital Divide in the Global Information Society: the Theory and Practice of Measurement. – М.: ИТА, 2005. – 189 p.
9. Булгак В.Б., Варакин Л.Е., Москвитин В.Д. и др. Новые методы прогнозирования развития телекоммуникаций и их применение в отрасли "Связь Российской Федерации". – М.: МАС, 2000. – 105 с., :ил.
10. Варакин Л.Е. Сельская радиосвязь и кодовое разделение каналов// Электросвязь. – 1973. – № 10.
11. Варакин Л.Е., Анфилофьев С.А., Калмыков В.В., Шинаков Ю.С., Ярлыков М.С. CDMA: прошлое, настоящее, будущее//Под ред. проф. Л.Е. Варакина и проф. Ю.С. Шинакова. – М.: МАС, 2003. – 601 с.
12. Варакин Л.Е. Инфоком, наука, МАС. Развитие, технологии, бизнес, социоэкономика: синергетика. – ИНФОКОМ. Труды МАС, 2004. – №№ 3, 4.
13. Меморандум Международной академии связи "Стратегическая задача МАС на период 2007–2016 гг."/ Президиум МАС. – М.: МАС, 2006. – 5 с.

Получено 15.01.07