

Константин КОЛИН

– главный научный сотрудник Института проблем информатики Российской академии наук, доктор технических наук, профессор

Многие актуальные проблемы социально-экономического развития нашей страны обусловлены не только состоянием ее промышленности, транспорта, информационной инфраструктуры, но также и гуманитарными факторами, в числе которых наиболее важными являются уровень и качество образования, а также развитие информационной культуры общества.

Системная модернизация России и проблемы развития информационного общества

Одной из доминирующих и стратегически важных тенденций развития цивилизации в XXI веке является глобальная информатизация общества. Она оказывает существенное воздействие практически на все области социальной активности человека, и нет никакого сомнения в том, что в ближайшие годы это влияние будет только усиливаться. Приоритетное развитие и широкое практическое использование современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), отнесенных к критически важным, во всех сферах жизнедеятельности общества – необходимое условие не только для эффективности экономики, но также для обеспечения конкурентоспособности и национальной безопасности страны, повышения уровня и качества жизни ее населения.

Развитие и массовое использование современных ИКТ и формирование на этой основе информационного общества является принципиально важным направлением развития для России именно сегодня, когда наша страна начинает новый этап системной модернизации. Ее основные цели, задачи и направления в концентрированном виде представлены в Послании Президента России Д.А. Медведева к Федеральному собранию Российской Федерации 12 ноября 2009 года.

МОДЕРНИЗАЦИЯ РОССИИ И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Одним из инструментов, необходимых для осуществления модернизации, является Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года [1], которая представляет собой официально признанную систему стратегических приоритетов, целей и мер в области внутренней и внешней политики, определяющих состояние национальной безопасности и уровень устойчивого развития государства на долгосрочную перспективу. Ключевая идея новой стратегии состоит в том, чтобы обеспечить безопасность путем все-

стороннего развития страны. «Безопасность через развитие» – так можно было бы кратко определить основной замысел документа. В нем комплексно рассматриваются не только геополитические факторы и угрозы, но и качество жизни населения, проблемы социального неравенства, демографии и здоровья нации, а также науки, образования и технологий.

В тексте Стратегии отмечается, что условия глобализации процессов мирового развития, международных политических и экономических отношений формируют новые угрозы и риски личности, общества и государства. Главная отличительная черта государственной политики в области национальной безопасности – реализация новой стратегии развития страны, основанной на ее системной модернизации. Поэтому концептуальные положения в области обеспечения национальной безопасности базируются на фундаментальной взаимосвязи и взаимозависимости Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года и Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Исследования показывают, что многие актуальные проблемы социально-экономических трансформаций обусловлены не только состоянием промышленности, транспорта, информационной инфраструктуры, но также и гуманитарными факторами, среди которых наиболее важные – уровень и качество образования, а также развитие информационной культуры общества.

НОВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

В 2007 году в России издана монография известного американского специалиста в области изучения глобальных проблем развития цивилизации Э. Тоффлера «Революционное богатство» [2]. В ней показано, что на современном этапе научно-технологической революции традиционные представления о качестве жизни у миллионов людей существенным образом изменяются. Современный человек во все большей степени зависит от уровня потребления им информационных продуктов и услуг, а также от их доступности и качества. Мобильная телефония, персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет, многоканальное цифровое телевидение, бортовые автомобильные навигационные спутниковые системы – сегодня без этих атрибутов повседневная жизнь и профессиональная деятельность людей становятся неполноценными. При этом весьма характерно, что уже сейчас, как в развитых, так и во многих развивающихся странах, все большее количество информационных услуг оказывается населению бесплатно, а затраты по их обеспечению принимают на себя муниципальные, региональные и государственные бюджеты.

Таким образом, качество жизни человека все более определяется способностью общества предоставлять ему необходимые информационные продукты и услуги, т.е. информационным качеством самого общества. Именно поэтому в последние годы и появились такие новые понятия, как информационная бедность и информационное неравенство. Причем они используются не только по отношению к отдельным людям, но также и для характеристики целых стран и регионов мира.

По мнению Э. Тоффлера, в информационном обществе будут совсем другие, отличные от традиционных, представления о структуре личного, корпоративного и национального богатства. Так, например, если ранее основными компонентами личного богатства считались, главным образом, материальные ценности и денежные средства, которые давали людям возможность не только удовлетворять насущные потребности, но и осуществлять свои желания и планы, то в ближайшем будущем дело будет обстоять совершенно иначе. Ведь уже сегодня многие потребности и желания человека связаны с возможностью использования им современных информационных ресурсов и технологий, средств связи и телекоммуникации. Весь наш образ жизни становится более информационным по своему содержанию, и нет никакого сомнения в том, что эта важная тенденция развития цивилизации сохранится и в будущем [3].

АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА В РОССИИ НА ПЕРИОД ДО 2015 ГОДА

По уровню информационного развития Российская Федерация еще значительно уступает многим странам мира, и это отставание продолжает увеличиваться, что представляет собой реальную угрозу для конкурентоспособности и национальной безопасности страны. Так, например, в международном рейтинге готовности стран к внедрению и использованию достижений ИКТ (Networked Readiness Index) Россия заняла 74-е место среди 170 государств мира. Хотя еще год назад она стояла на 72-й позиции. Эти данные представлены в докладе Всемирного экономического форума, который был опубликован в марте 2009 года [4].

Главные причины нашего отставания эксперты видят в недостаточной развитости информационной инфраструктуры России в целом и ее регионов в частности. Эти выводы подтверждаются и результатами исследований специалистов, например в аналитическом докладе «Анализ развития и использования ИКТ в субъектах Российской Федерации», опубликованном в 2008 году Институтом развития информационного общества [5]. Именно поэтому в Послании Президента Д.А. Медведева к Федеральному собранию развитие национальной сетевой инфраструктуры на основе космических технологий и телекоммуникаций рассматривается в качестве одного из стратегических направлений модернизации страны.

Президентом поставлена задача в течение ближайших пяти лет осуществить переход на цифровое телевидение и мобильную связь четвертого поколения, а также обеспечить широкополосный доступ пользователей в сеть Интернет на всей территории России. Причем этот доступ должен предоставляться населению по разумным ценам. Для решения этой задачи будут про-

ложены новые современные высокоскоростные оптические магистрали и установлено необходимое оборудование. Это не только обеспечит оперативный обмен информацией между отдельными регионами страны, но и сделает Россию надежным звеном в уже формирующейся глобальной информационной инфраструктуре.

Новый импульс в процессе системной модернизации Российской Федерации получит и глобальная навигационная система спутниковой связи ГЛОНАСС. Ее развертывание в полном объеме позволит использовать современное оборудование на всех видах транспорта и существенно повысить его безопасность. Сегодня это одна из важных социальных проблем не только для России, но для многих других стран мирового сообщества, что подтверждено и на последней международной встрече по этому вопросу в Москве.

Использование ГЛОНАСС создаст также и новые возможности для улучшения координации работы тех служб МЧС, которые отвечают за предотвращение аварий и чрезвычайных ситуаций, ликвидацию последствий техногенных и природных катастроф. Однако это требует создания новых технологий представления цифровой картографической информации.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

Использование суперкомпьютеров является еще одной приоритетной задачей информатизации российского общества на новом этапе его модернизации. Президентом поставлена задача в пятилетний срок перейти на качественно новый уровень использования суперкомпьютерных систем не только в научных исследованиях, но и в промышленности. С их помощью должна проектироваться и моделироваться вся наиболее сложная новая техника: самолеты, космические аппараты, ядерные реакторы и даже автомобили. Сегодня это уже общемировая практика промышленно развитых стран, и дальнейшее отставание России в этой области недопустимо, так как делает страну неконкурентоспособной на мировом рынке новой техники и технологий. Ведь такие новейшие информационные технологии, как предсказательное моделирование физических процессов при создании наноструктур, а также при решении задач молекулярной динамики в ходе создания новых материалов, требуют для своей реализации суперкомпьютеры терафлопной и пентафлопной производительности.

Необходимо отметить, что около 60% всей мировой мощности суперкомпьютеров сегодня сосредоточено в США. Россия же обладает ресурсом лишь чуть более 1% этой мощности. Именно поэтому крайне важно обеспечить приоритетную государственную поддержку развития суперкомпьютерных систем и существенно более широкое, чем это имеет место сегодня, внедрение суперкомпьютерных технологий в промышленность, науку и образование. Основная проблема России в данной области заключается не только в количестве суперкомпьютеров, а главным образом в структуре и эффективности их использования. Ведь их подавляющая часть (82%) сегодня применяется в сфере науки и образования. Еще 13% – в стратегическом секторе, а в промышленности и в области добычи полезных ископаемых – всего 3% и 2% соответственно. В промышленно развитых странах Запада структура использования суперкомпьютеров совсем другая. По данным 2008 года, в науке и образовании там использовалось

ОБ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ – ИЗ ПЕРВЫХ УСТ

Научный семинар с названием «У истоков электронного правительства» прошел на кафедре информационных технологий в управлении РАГС. Он был приурочен к выходу в свет книги Н.И. Ильина, Н.Н. Демидова, П.Н. Поповича **«Развитие систем специального информационного обеспечения государственного управления».** Это живое, в сюжетах и лицах, описание истории создания первого отечественного информационно-аналитического комплекса «Контур» – прообраза современных электронных систем, обеспечивающих деятельность органов государственного управления.

В семинаре участвовали не только авторы книги, но и другие перворазработчики информационно-управляющих систем, чьи имена по праву должны занимать почетные строки в летописи российской электронной отрасли: Е.И. Орлов, И.С. Горшков, А.Н. Райков. Ныне все они доктора технических наук, профессора. А в 70-80-х годах прошлого века молодые специалисты трудились в прославленном коллективе НИИ «Восход». Рассказ каждого из них – свидетельство высокого уровня развития советской математической школы и конкурентоспособности российской науки на рынке электронных технологий.

Из-за жесткой контрпропаганды, используемой зарубежными компаниями, доминирующими в области производства IT-продукции, многие достижения отечественных разработчиков практически неизвестны россиянам. Тут же из первых уст звучала информация, вызывающая гордость за нашу науку, продуктивность которой была искусственно прервана в 90-х годах неразумными политическими решениями. Например, именно программисты «Восхода» создали системы, использовавшиеся при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АС, землетрясения в Спитаке и других чрезвычайных происшествиях (напомним, что МЧС в то время еще не существовало).

О разработках, не утративших ценности и годы спустя, говорил В.П. Исаев, бывший начальник сектора научно-тематического центра при Управлении делами Совета министров