

# О ВЛИЯНИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Юсупов Р.М.

---

*Юсупов Р. М.* О влиянии информационно-коммуникационных технологий на обеспечение национальной безопасности в условиях формирования информационного общества.

**Аннотация.** Рассматривается роль и место информационно-коммуникационных в обеспечении национальной безопасности в условиях развития информационного общества.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, национальная безопасность, информационное общество.

*Yusupov, R. M.* About the impact of information and communication technologies on the national security assurance in the environment of the information society forming.

**Abstract.** The information and communication technologies' role and place are analyzed with regard to the national security assurance in the environment of the information society forming.

**Keywords:** information and communication technologies, national security, informational society.

---

Основным содержанием развития человечества на рубеже третьего тысячелетия считается переход к постиндустриальной стадии развития в форме информационного общества.

Под информационным обществом принято понимать такое общество, в котором, производство и потребление информации являются важнейшим видом деятельности, информация признается наиболее значимым стратегическим ресурсом, новые информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) становятся базовыми технологиями, а основу инфраструктуры общества формирует информационно-коммуникационная инфраструктура [1].

Понятие информационного общества имеет фактически официальный международный статус. Так развитию информационного общества были посвящены Окинавская встреча «Большой восьмерки» в июле 2000 г. и Всемирный саммит по информационному обществу (Женева, 2003 г.; Тунис, 2005 г.). На Окинаве была принята Хартия глобального информационного общества. В июне 2005 г. Европейская комиссия приняла «Программу i2010 — европейское информационное общество для роста и занятости».

Доминирующее положение информации по отношению к традиционным видам ресурсов: материальным (вещественным), людским и

энергетическим — обусловлено специфическими свойствами информации как ресурса и сложившимися в настоящее время условиями развития общества.

Эти условия определяются тем, что человечество практически исчерпало экстенсивные пути своего развития. Применение традиционных технологий, способов производства, а также образ жизни современного человека приводят с неизбежностью к достаточно быстрому истощению ресурсов Земли и такому ухудшению экономической обстановки и здоровья человека, при котором ставится под угрозу само существование человека как вида. Поэтому поиск и масштабное включение в мировую экономику новых ресурсов, которые позволили бы избежать экономических бед и катастроф и в то же время обеспечили бы поступательное развитие общества, стали одной из важнейших глобальных проблем второй половины XX века.

К таким ресурсам следует отнести информацию благодаря следующим ее свойствам:

1. Информация представляет собой практически неисчерпаемый ресурс, в процессе использования она, по крайней мере, не убывает, она относительно легко тиражируется и распространяется.

2. Информация обладает своего рода ресурсосберегающими свойствами. Применение информации позволяет сократить потребности других ресурсов и создать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии и производства. К таким технологиям сегодня относят, например, наукоемкие «высокие» технологии.

3. Информация является пока экологически чистым ресурсом, информационное загрязнение в мире в настоящее время еще далеко от опасного уровня («пределов роста») и т.д.

Основной инструмент оперирования с информацией и информационными ресурсами — это информационно-коммуникационные технологии, представляющие собой совокупность методов и средств сбора, обработки, хранения, представления, передачи и защиты информации.

Информационное общество формируется в процессе информатизации, представляющей собой социально-экономический и научно-технологический процесс широкомасштабного внедрения ИКТ во все сферы человеческой деятельности, для кардинального улучшения условий труда и жизни населения, повышения эффективности всех видов его деятельности.

Традиционными сферами человеческой деятельности является экономика, политика, оборона, культура, образование, наука и т.д. В

процессе информатизации эти сферы подвергаются активному влиянию ИКТ, которые выполняют при этом роль своеобразного катализатора, ускоряющего их развитие.

Специфичной сферой человеческой деятельности стало обеспечение национальной безопасности, связанное с защитой жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз [2].

В условиях информатизации и информационного общества основная сущность и содержание проблемы национальной безопасности сохраняются. В то же время проблема приобретает ряд новых особенностей, связанных с повышением в обществе роли информации, информационных ресурсов и ИКТ. Информационная «окраска» начинает охватывать все основные составляющие проблемы: геополитику, национальные интересы, угрозы безопасности, систему обеспечения безопасности, ее силы и средства, направления безопасности.

Содержание и приоритеты национальных интересов каждого государства определяются с учетом его геополитического положения. Традиционно геополитика связывалась с искусством и практикой использования географического фактора для решения международных проблем. В XX веке понятие геополитики существенно расширилось за счет учета других пространственных факторов (характеристик), таких как экономика, транспортная инфраструктура и т.д. Бурное развитие и применение ИКТ и, как следствие, формирование новой пространственной структуры — информационной сферы (пространства) инициировали рождение принципиально новой составляющей современной геополитики — информационной геополитики [3]. Информационная геополитика означает, что «будущий геополитический облик мира, совершенно очевидно, будет определен на основе нового передела зон влияния, прежде всего, в информационной сфере», что «информационное воздействие станет основным инструментом геополитики информационного общества». Такая геополитика уже сегодня активно развивается в США в форме стратегии информационного превосходства (преобладания) и доминирования [4].

Геополитика, анализирующая наиболее важные геополитические факторы, определяет по существу базовые направления национальных интересов государства. В частности, информационная геополитика непосредственно влияет на формирование национальных интересов в информационной сфере. Так в Доктрине информационной безопасности Российской Федерации [5] выделены следующие четыре основные составляющие национальных интересов РФ в информационной сфере:

- соблюдение конституционных прав и свобод человека и гражданина в области получения информации и пользования ею;
- информационное обеспечение государственной политики;
- развитие современных информационных технологий, отечественной индустрии информации, в том числе индустрии средств информатизации, телекоммуникации и связи, обеспечение потребностей внутреннего рынка ее продукцией и выход этой продукции на мировой рынок, а также обеспечение накопления, сохранности и эффективного использования отечественных информационных ресурсов;
- защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа, обеспечение безопасности информационных и телекоммуникационных систем.

Информационные процессы и технологии оказывают значительное влияние и на характер угроз национальной безопасности. Это касается не только информационной сферы. Данное явление четко прослеживается, например, в развитии такой серьезной угрозы в экономической, политической и военной областях как международный терроризм.

Так ИКТ существенно расширили возможности террористов для противоправных действий. Террористы начали широко использовать ИКТ для воздействия на критические инфраструктуры государств, а также в организационных целях, в качестве средств распространения различной информации, в том числе для ведения информационно-психологических операций, для подготовки террористов и терактов и т.д. Особенно активно для этих и других целей террористы используют глобальную сеть Интернет, сотовую связь, средства массовой информации и другие информационные системы. Можно констатировать, что сегодня действия международного терроризма все больше перемещаются из силового поля в информационное или комбинируются с информационными операциями. В обиходе широко начали использоваться термины информационный терроризм и кибертерроризм.

Основу сил и средств обеспечения национальной безопасности формируют вооруженные силы и другие силовые структуры.

Под средствами обеспечения в Стратегии национальной безопасности [2] понимаются «технологии, а также технические, программные, лингвистические, правовые, организационные средства, включая телекоммуникационные каналы, используемые в системе обеспечения национальной безопасности для сбора, формирования, обработки, передачи или приема информации о состоянии национальной безопасности и мерах ее укрепления». Из приведенного контекста следует, что

авторы стратегии достаточно тесно связывают средства обеспечения безопасности с информационно-коммуникационными технологиями. Представляется, что это является следствием более масштабного влияния ИКТ на решение проблемы обеспечения национальной безопасности в целом и «революции» в военном деле в частности.

Уже сегодня все современные средства вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) представляют собой сложные информационные комплексы. ИКТ существенно повышают огневые, точностные, маневренные, эксплуатационные и другие характеристики ВВСТ, используемых в системе обеспечения национальной безопасности.

ИКТ способствуют также созданию принципиально новых средств вооружения и новых форм ведения силовых операций. Речь идет, в частности, об информационном оружии и сетевых (сетевых) войнах.

Информационное оружие представляет собой совокупность средств, методов и информационных технологий, обеспечивающих возможность эффективного воздействия на информационную сферу противостоящей стороны с целью разрушения его информационной инфраструктуры, систем управления, снижения обороноспособности, дезорганизации. В отличие от традиционного оружия информационное оружие может активно применяться и в мирное время, для него все государственные границы являются фактически «прозрачными».

По американским данным [4] сегодня информационное оружие и программы ведения наступательных кибернетических войн разрабатывают около 30 государств.

В основе сетевых (сетевых) войн или операций лежат новые принципы управления силами (войсками) и ВВСТ, разработанные в США. Эти принципы связаны с интеграцией через единое информационное пространство и соответствующие ИКТ всех компонент ведения боевых действий (разведка, органы управления и средства поражения) в единую сеть. Глобальным объединяющим элементом такой сети является информация, обеспечивающая высокую скорость принятия решений, повышенную маневренность и автономность операций. Сетевая война — это война, ориентированная на достижение информационного превосходства, война, в которой участвующие силы и средства являются высокоинтеллектуальными за счет мощной информационной поддержки.

Проблема национальной безопасности и ее обеспечения является многоплановой, имеет ряд направлений: экономическая, политическая, военная, государственная, социальная, технологическая, экологиче-

ская, информационная безопасность и т.д. В сущности эти и другие направления безопасности связаны с отмеченной выше защитой жизненно важных интересов личности, общества и государства в соответствующих сферах совместной человеческой деятельности, со способностью этих сфер противостоять различным угрозам их безопасности и устойчивому развитию.

Материально-техническая основа национальной безопасности определяется уровнем развития и потенциалом национальной экономики. В современных условиях под влиянием ИКТ происходит трансформация экономики индустриального общества в экономику информационного общества. Сегодня активно обсуждаются возможные определения этой экономики: новая экономика, экономика знаний, сетевая, цифровая, инновационная экономика и т.д. Пока наибольшую популярность и официальный термин сохраняет за собой инновационная экономика.

ИКТ при формировании инновационной экономики выступают в двух ипостасях. Во-первых, информационно-коммуникационные технологии, являясь важнейшим объектом инновационной деятельности, формируют одну из ведущих отраслей экономики — информационную отрасль. Во-вторых, ИКТ выступают как базовая система обеспечения (поддержки) успешной инновационной деятельности, инновационной экономики.

Формирующаяся информационная отрасль инновационной экономики включает в себя два сектора. Первичный сектор объединяет структуры, связанные непосредственно с разработкой и производством аппаратных и программных средств ИКТ, новых технологий, производством новой информации и знаний, а также с оказанием информационных услуг. В этом секторе главенствующим является информационная деятельность. Основным продуктом сектора являются информация и знания, информационные средства, системы и технологии, информационные услуги.

Вторичный сектор информационной отрасли входит в состав других структур экономики, связанных с материальным производством и производством энергии. Деятельность этого сектора направлена на повышение эффективности и производительности отраслей материально-энергетического производства, то есть информационные товары и услуги, производимые во вторичном секторе, потребляются внутри соответствующей отрасли.

Формирование информационной отрасли экономики в мире идет бурными темпами. Эта отрасль задает в последние годы более высокие темпы роста по сравнению с другими (традиционными) отраслями —

более чем в 2 раза. Мировой рынок информационного телекоммуникационного оборудования и услуг в последние годы являлся самым динамичным и растущим. Инновационная продукция, значительную часть которой составляют информационные продукты и услуги, в ВВП развитых стран занимает 20-30%. Растут инвестиции в знания (расходы на НИОКР, высшее образование и разработка программного обеспечения) и ИКТ. Так, в 2003 году, по данным ОЭСР (организации экономического сотрудничества и развития), инвестиции в ИКТ в США, Австралии, Корее и ряде других стран превысили 4% ВВП [6].

Говоря о роли ИКТ в обеспечении инновационной деятельности и инновационной экономики в целом, следует отметить, что ИКТ по существу формирует основу инфраструктуры инновационной экономики и ее информационного обеспечения. ИКТ позволяют создать единое информационное пространство инновационной экономики; расширяют творческое оперативное взаимодействие субъектов инновационной деятельности (ученых, разработчиков технологий, продукции и услуг, поставщиков и конечных пользователей); делают экономику более прозрачной и способствует более справедливому распределению материальных и духовных благ в обществе; позволяют сформировать новые эффективные сетевые формы производственной деятельности (например, телеработа, виртуальные предприятия); способствуют преимущественному развитию высокотехнологической сферы экономики и сферы услуг и т.д.

В системе взаимоотношений ИКТ и национальной безопасности особое место занимает проблема информационной безопасности, порожденная в значительной мере процессами бурного развития ИКТ и формирования информационного общества.

История учит нас тому, что многие достижения научно-технической мысли используются не только во благо людей. Достаточно вспомнить диады: ядерная физика — атомное оружие, оптоэлектроника — лазерное оружие, химия — химическое оружие, биология — биологическое оружие. Сегодня мы можем говорить о диаде ИКТ — информационное оружие. Вполне естественным, поэтому является в условиях информатизации общества стремление определенных субъектов (личности, группировки, государства, коалиции) к единоличному обладанию информационными ресурсами, средствами и технологиями и их использованию в целях удовлетворения собственных интересов и противодействия интересам вероятных конкурентов в экономическом, политическом, военном и другом противоборстве.

Информация и ИКТ при этом могут быть использованы для формирования и реализации соответствующих угроз интересам конкурентов.

Информационная безопасность соответствующего субъекта (личность, общество, государство, любая система) может быть определена как состояние, в котором ему (субъекту) не может быть нанесен существенный ущерб путем воздействия на его информационную сферу.

В Доктрине информационной безопасности РФ [5] информационная безопасность определяется как состояние защищенности жизненно важных интересов граждан, общества, государства в информационной сфере.

Информационная безопасность, являясь самостоятельной составляющей национальной безопасности, по отношению к другим ее направлениям в условиях информационного общества занимает особое положение. Это положение определяется тем, что информация, информационные ресурсы и ИКТ становятся в информационном обществе системообразующим фактором всех реальных сфер общества и в значительной мере определяют и влияют на состояние экономической, оборонной, социальной и других составляющих национальной безопасности. Поэтому можно утверждать, что информационная безопасность может рассматриваться как важнейший компонент национальной безопасности, «пронизывающий» все остальные ее составляющие [1,7].

Заметная роль ИКТ в укреплении национальной безопасности просматривается, как уже было отмечено, в новой американской политике глобального сдерживания, которая опирается в значительной мере на концепцию активной превентивной обороны и абсолютное доминирование информационного потенциала США, призванного обеспечить своевременное выявление и предотвращения ущерба национальной безопасности страны [4].

В США целенаправленно претворяется в жизнь и реализуется старая истина: кто владеет информацией, тот владеет миром. В современных условиях можно утверждать, что, кто обладает самыми передовыми информационно-коммуникационными технологиями, тот не только владеет, но и управляет миром.

В США уже с конца прошлого столетия начали создаваться различные структуры, «вооруженные» соответствующими ИКТ, для подготовки и проведения информационных операций. Это, в частности, президентская комиссия по защите критической инфраструктуры (с 1996 г.), объединенная оперативная группа по защите компьютерной сети Министерства Обороны (МО) (с 1999 г.), управление в ВВС по

вопросам кибервойны (с 2007 г.), Бюро информационной осведомленности в МО, отдел по кибербезопасности в Белом доме (с мая 2009 г.) и т.д. По заявлению главы Агентства национальной безопасности США в стране в ближайшее время может быть создан новый род войск — цифровые войска для защиты Америки от интернет атак и ведения информационных войн [8].

Сегодня национальная безопасность США покоится на «трех китах» [4]:

- 1) лидерство в информационных технологиях (компьютеры и телекоммуникации);
- 2) лидерство в космосе (спутниковые коммуникационные и наблюдательные системы военного и гражданского назначения);
- 3) лидерство в финансовых технологиях (система международных расчетов, основанная на долларе и позволяющая привлекать в экономику США практически неограниченные финансовые ресурсы, и корпоративная политика, опирающаяся на информационное преобладание).

Отметим, что все указанные «три кита» имеют непосредственное отношение к информационным процессам и ИКТ. Космическая составляющая рассматривается в США в качестве важнейшей компоненты глобальной информационной решетки, предназначенной для виртуальной интеграции всех информационных систем в интересах обеспечения национальной безопасности. Финансовые технологии также полностью компьютеризированы, все финансовые операции осуществляются с использованием защищенных информационных технологий. Развиваемая в США стратегия информационного превосходства и доминирования означает возможность в глобальных масштабах сбора, обработки, распространения и использования информации и возможность снижения такой способности у соперника (конкурента, вероятного противника).

Базовым инструментом достижения информационного превосходства являются ИКТ. Материальной основой реализации указанной стратегии является научно-техническая и экономическая мощь США, их мировое лидерство в развитии информационно-коммуникационных технологий, производстве информационных систем и их применении в гражданской и военной сферах.

В России ситуация с развитием и использованием ИКТ, а также формированием информационного общества является весьма сложной. Руководство страны и общественность правильно понимают роль и место ИКТ в жизни страны и в обеспечении ее безопасности. Создан

целый ряд концептуальных документов и федеральных программ по развитию ИКТ и информационного общества. К ним можно отнести Федеральную целевую программу (ФЦП) «Электронная Россия (2002-2010 годы)», «Концепцию использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года», «Концепцию формирования в Российской Федерации электронного правительства», «Концепцию региональной информатизации до 2010 года», «Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации».

В 2008 г. при Президенте РФ создан Совет по развитию информационного общества.

18 июня 2009 г. Президент РФ провел первое заседание созданной по его инициативе Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России, где выделил пять ключевых главных приоритетных направлений технологического прорыва. Среди них два направления непосредственно связаны с развитием ИКТ. Это

— космические технологии, прежде всего связанные с телекоммуникациями, включая, конечно, ГЛОНАСС и программу развития наземной инфраструктуры;

— стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения.

Кстати, говоря о критериях выбора приоритетов, Президент отметил необходимость их привязки «к нуждам обороны и вопросам безопасности государства, причем по самому широкому спектру вопросов».

Отметим в связи с последним, что в области национальной безопасности Российской Федерации Президент РФ утвердил 12.05.2009 г. новую Стратегию национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Продолжает действовать и Доктрина информационной безопасности Российской Федерации от 9.09.2000 г.

По существу проблемы информатизации и формирования информационного общества обсуждаются в стране, начиная с конца 80-х годов прошлого столетия, когда в 1989 г. еще в СССР была разработана и принята «Концепция информатизации советского общества». Но, к сожалению, за прошедшие двадцать лет движение к информационному обществу в России осуществлялось недопустимо низкими темпами. Президент РФ на заседании Совета по развитию информационного общества 12.02.2009 г. отмечая, что «сегодня никакой прогресс и модернизация невозможны без информационных технологий», под-

верг резкой критике состояние дел в области формирования информационного общества и развития ИКТ в России. Он констатировал, что по ключевым показателям «в соответствующих международных рейтингах Россия занимает «... даже не 20-30-е, а 70-80-е места».

Ключевыми показателями, о которых говорил Президент РФ Медведев Д.А., являются индикаторы развития информационного общества. К настоящему времени предложено значительное число различных индикаторов. В международной практике наиболее употребительными являются индикаторы технологической оснащенности, прозрачности коммуникаций и состояния информационного общества [9]. В структуре индекса состояния информационного общества в общей сложности учитываются более двадцати переменных, которые разбиты на четыре группы: компьютерная инфраструктура, информационная инфраструктура, Интернет-инфраструктура и социальная инфраструктура.

Причины отставания России в области развития информационного общества, инновационной экономики и ее информационной отрасли составляют предмет отдельного серьезного обсуждения. Хотя некоторые негативные факторы, тормозящие широкое внедрение ИКТ, хорошо известны. Это, в частности, сохраняющийся приоритет развития сырьевого сектора экономики, реальная недооценка роли науки в развитии инновационной экономики, значительная недооценка человеческого капитала, невысокая информационная и управленческая культура части государственных чиновников, не отвечающий современным требованиям уровень развития компьютерной и коммуникационной (Интернет) инфраструктуры, несовершенство налоговой системы и нормативно-правовой базы в области ИКТ, недостаточное инвестирование отрасли ИКТ, географическая неравномерность развития ИКТ (цифровое неравенство), низкая востребованность результатов научных исследований (в том числе в области информатики и ИКТ) отечественных ученых в России, высокий уровень зависимости отечественного рынка от зарубежной ИКТ-продукции, низкая эффективность реализации ФЦП «Электронная Россия (2002-2010 годы)» и т.д.

Информационно-коммуникационные системы и ИКТ всегда входили в состав Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ и в Перечень критических технологий РФ. Приоритетное направление развития науки, технологий и техники РФ — это тематическое направление научно-технологического развития межотраслевого (междисциплинарного) значения, способное внести наибольший вклад в обеспечение безопасности страны, ускорение эконо-

мического роста, повышение конкурентоспособности страны за счет развития технологической базы экономики и наукоемких производств. Критическая технология РФ — комплекс межотраслевых (междисциплинарных) технологических решений, позволяющих наиболее эффективно реализовать приоритетное направление.

В настоящее время Министерство образования и науки в соответствии с поручением Правительства РФ готовит предложения по корректировке Приоритетных направлений и Перечня критических технологий, утвержденных Президентом РФ 10 мая 2006 г.

Вызывает удивление и беспокойство тот факт, что в проектах новых Приоритетных направлений и Перечня критических технологий, высланных 2.04.2009 г. в федеральные органы исполнительной власти и организации, отсутствуют информационно-коммуникационные системы и ИКТ. Не менее странным является и аргументация исключения ИКС и ИКТ, приведенная в Обосновании предложений по корректировке Приоритетных направлений и Перечня критических технологий. По мнению экспертов, готовивших эти предложения, «Россия в целом значительно отстает от развитых стран по уровню научных исследований в области ИКТ». Поэтому «предлагается указанное направление исключить». Представляется, что такой подход является весьма голословным, недальновидным и опасным для дальнейшего развития страны и обеспечения ее безопасности. Если Россия не будет развивать отечественные ИКС и ИКТ, то возможны два следующих направления ее движения к информационному обществу:

1. Страна так и останется в преддверии (у порога) информационного общества;

2. Информационное общество в России будет формироваться на базе зарубежных ИКС и ИКТ, в результате чего страна окажется в технологической и экономической зависимости от Запада, станет полностью беззащитной и управляемой извне.

Отмеченные выше негативные факторы свидетельствуют о том, что стране нужна реальная конструктивная государственная политика в области информационно-коммуникационных технологий, политика, которая позволила бы активно развивать и использовать отечественные ИКТ в интересах социально-экономического развития страны и обеспечения ее безопасности. Представляется, что Президент РФ Д.А.Медведев глубоко понимает эту проблему и предпринимает конкретные шаги по ее решению.

## Литература

1. Юсупов Р.М., Заболотский В.П. Научно-методологические основы информатизации. СПб.:Наука, 2000.
2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Утверждена Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537.
3. Фролов Д.Б. Информационная геополитика и вопросы информационной безопасности // Национальная безопасность, № 1, 2009.
4. Роговский Е.А. Лидерство США в глобальных технологиях и международная безопасность // США, Канада. 2007. № 9.
5. Стрельцов А.А. Обеспечение информационной безопасности России. М.: МЦНМО, 2002.
6. Перминов С.Б. Информационные технологии как фактор экономического роста. — М.: Наука, 2007.
7. Юсупов Р.М. Наука и национальная безопасность. — СПб.: Наука, 2006.
8. <http://www.e-azerbaijan.info/site/print/news/3558/>
9. Совершенствование государственного управления на основе его реорганизации. Мировой опыт. / Под ред. В.И. Дрожжинова. М.: Эко-Трендз, 2002.

**Юсупов Рафаэль Мидхатович** — член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РФ; директор Учреждения Российской академии наук Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН,. Область научных интересов: теория управления, информатика, теоретические основы информатизации и информационного общества, информационная безопасность. Число научных публикаций — 350. СПИИРАН, 14-я линия В.О., д. 39, г. Санкт-Петербург, 199178, РФ; тел.(812)328-33-11, (812)328-34-11, факс(812)328-44-50, E-mail: yusupov@iias.spb.su

**Yusupov, Rafael Midkhatovich** - Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (RAS), Doctor of Sciences (Tech.), Professor, Director of Institution of RAS St. Petersburg Institute for Informatics and Automation of RAS (SPIIRAS) Honored Scientists of the Russian Federation. Research interests: control theory, informatics, theoretic basics of informatization and information society, information security. Number of research publications: 350. SPIIRAS, 39, 14-th Line V.O., St. Petersburg, 199178, Russia; office phone: +7(812)328-3411; fax: +7(812)328-4450, e-mail: yusupov@iias.spb.su; www.spiiras.nw.ru.