

XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ»

Конференция состоялась 20 декабря 2006 г. в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. Организаторы конференции — Институт проблем управления РАН, Российский государственный гуманитарный университет, Институт проблем передачи информации РАН, Институт прикладной математики РАН, МЧС РФ.

Пятнадцать лет назад данная ежегодная конференция задумывалась как конференция по проблемам управления в условиях чрезвычайных ситуаций, однако, в связи с существенным расширением тематики представляемых докладов, в 1998 г. Оргкомитет принял решение изменить название на нынешнее.

В конференции приняли участие 260 авторов, пришедших 184 доклада из России, США, Франции, Турции, Польши и стран СНГ. Работа конференции велась по секциям:

- 1) общетеоретических и методологических вопросов обеспечения безопасности;
- 2) проблем обеспечения экономической и социально-политической безопасности;
- 3) проблем обеспечения информационной безопасности;
- 4) экологической и техногенной безопасности;
- 5) методов моделирования и принятия решений при управлении безопасностью сложных систем;
- 6) автоматизированных систем и средств обеспечения безопасности сложных систем;
- 7) правовых вопросов обеспечения безопасности сложных систем.

При открытии конференции в торжественной обстановке одному из ее бессменных организаторов д-ру техн. наук, проф. *В.В. Кульбе* был вручен Орден Ломоносова за заслуги и большой личный вклад в развитие отечественной науки и образования.

В рамках представленных в **первой секции** работ большой интерес вызвал доклад *С. Г. Кара-Мурзы* «Глобализация и угрозы национальным научно-техническим системам», открывший работу конференции. Доклад посвящен поиску методов решения комплекса проблем выработки доктрины участия РФ в процессе глобализации, а также нахождения компромисса между различными, занимающими противоположные позиции по рассматриваемой проблеме ветвями политически активной части общества. Большое внимание автор уделит анализу угроз национальной безопасности России и, в частности, российской науке в условиях глобализации. По мнению автора, основные угрозы могут возникнуть в первую очередь от действия так называемых «системных» требований ВТО, главное воздействие которых скажется на отечественной производственной системе, а внутри нее — на системе НИОКР, поскольку большинство сложившихся в РФ форм поддержки НИОКР правилами ВТО запрещены. При этом воздействие норм ВТО на НИОКР выходит далеко за рамки коммерции с наукоемкой продукцией и ограничивает саму возможность производства в стране такой продукции. Как под-

черкнул автор, проблема заключается не только в запрете государству поддерживать ту или иную наукоемкую отрасль с помощью субсидий, но и в обязательствах привести свое патентное законодательство в соответствие с Соглашением об интеллектуальной собственности (TRIPS). Введение же в РФ норм TRIPS может еще более усилить отток результатов НИОКР за рубеж.

Рассматриваемая тема получила свое развитие в докладах *Ю. В. Шевченко* «Вопросы суверенитета Российской Федерации в глобальном информационном обществе в контексте обеспечения глобальной безопасности»; *О. В. Красиной* «Проблема обеспечения интеллектуальной безопасности в контексте развития транснационального взаимодействия»; *А. Ю. Маруева* «Мировая безопасность и международный терроризм»; *В. Б. Бриткова*, акад. РАН *В. А. Геловани* «Интеллектуализация методов управления безопасностью путем интеграции информационно-аналитических ресурсов»; канд. техн. наук *В. С. Яроша* «О безопасности фундаментальных исследований» и ряде других.

Ряд работ посвящен фундаментальным проблемам обеспечения социальной и экономической безопасности России.

В докладе *В. Н. Буркова*, *П. А. Колесникова* «Методы управления риском и стоимостью при разработке программ» рассмотрены задачи определения вариантов социально-экономических программ, обеспечивающих требуемое значение их комплексной оценки с минимальными затратами, минимальным риском, а также с допустимым риском и минимальными затратами. Предложены алгоритмы решения поставленных задач на основе метода дихотомического программирования и метода ветвей и границ.

Доклад сотрудника Института философии РАН *В. Е. Лепского* «Стратегичность социальных систем как базовый критерий обеспечения их безопасности» посвящен анализу концепции безопасности социальных систем в современных условиях. Как утверждает автор, стратегичность социальной системы, определяющая ее потенциал готовности к динамичным изменениям и гармоничному включению в социальную среду, должна рассматриваться как базовый критерий обеспечения безопасности социальных систем в XXI в. В докладе предложена структура основных факторов, определяющих стратегичность социальной системы. Пересмотр представлений о безопасности социальных систем с позиций обеспечения их стратегичности должен, на взгляд автора, внести серьезный вклад в процессы развития России и мирового сообщества в целом.

Заслушаны доклады *В. Е. Буланова* «Мягкие управленческие технологии в обеспечении национальной безопасности на региональном уровне»; *М. И. Макарова* «Концептуальный подход к решению задачи синтеза структуры Федеральной системы государственного мониторинга»; *О. А. Даишковой* «Проблемы безопасности в регулировании миграционных потоков на Дальнем Востоке».

Ряд докладов посвящен разработке и анализу опыта практического применения математических моделей при решении различных задач обеспечения безопасности.

В докладе *М.-Г. М. Зулпукарова, Г. Г. Малинецкого, А. В. Подлазова* «Исследование жесткой турбулентности методом русел и джокеров» рассмотрены проблемы управления безопасностью океанских буровых платформ, относящихся к самым дорогим и масштабным промышленным сооружениям. Цель данной работы заключается в построении максимально упрощенной, одномерной модели жесткой турбулентности на основе отображения Ершова с применением метода русел и джокеров. Главное требование, предъявляемое к упрощенной модели, — соответствие основных характеристик временных рядов, порождаемых ею и исходной моделью. В качестве таких характеристик были выбраны распределения высоты пиков и длительности межпиковых интервалов временных рядов. Численный эксперимент над исходной и упрощенной системами показал хорошее соответствие выбранных для сравнения характеристик. Таким образом, в работе показано, что моделирование методом русел и джокеров в ряде практических случаев позволяет добиться значительного уменьшения сложности модели системы при сохранении качественных особенностей ее поведения.

Различным математическим аспектам решения проблем обеспечения безопасности и управления рисками различной природы посвящены доклады *Е. А. Куклева* «Методологические аспекты разработки единого подхода к оценке рисков и уровня безопасности систем»; *В. И. Левина* «Асимптотический метод оценки безопасности систем»; *В. А. Гадасина* «Законы тройственной парадигмы — триады»; *Л. Э. Керимовой, И. Р. Велизаде* «Об одном методе построения профиля кластеров для обнаружения аномалий»; *Е. Н. Захаровой* «Симплициальный анализ компонент графов, моделирующих структуры сложных социально-экономических объектов»; *В. К. Мордашкина* «Цикличность мотивации систем безопасности» и др.

Характерной особенностью нынешней, четырнадцатой конференции, является заметный рост интереса к проблемам обеспечения экономической и социально-политической безопасности (**вторая секция**).

Цель работы *Н. И. Архитовой, Д. А. Кононова, В. В. Кульбы* «Технология сценарного анализа социально-экономических систем» заключается в разработке средств прикладного моделирования социально-экономических систем, могущих служить основным компонентом математического обеспечения эффективных современных автоматизированных систем анализа и управления социальными и экономическими процессами. Разработанная авторами формализованная методология исследования социально-экономических систем базируется на интеграции системно-логического, структурно-социального и сценарного подходов, что позволяет проводить их исследование на основе конструирования сценарной системы, отображающей как общие, так и специфические характеристики социально-экономических систем, входящих в нее элементов, выделенных отношений между ними и свойствами этих отношений.

Среди представленных докладов, в которых проблемы обеспечения экономической безопасности рассматриваются на федеральном, общегосударственном уровне, можно выделить работы *М. В. Аржакова, В. В. Цыганова* «Механизмы безопасных договорных отношений»; *О. В. Красиной* «Перспективы гуманитарной безопасности в условиях сверхсложных социальных систем»; *И. В. Горошко* «О некоторых мерах по обеспечению экономической безопасности в топливно-энергетическом комплексе», *А. М. Белоновской* «Неравномерность соци-

ально-экономического развития регионов как главная угроза экономической безопасности России».

Довольно большое число работ посвящено обеспечению безопасности на региональном уровне и уровне отдельных экономических субъектов.

В докладе *В. В. Павельева* «Разработка оценочных механизмов для системы обеспечения экономической безопасности региона» приведены результаты разработки механизмов формирования системы критериев комплексной оценки экономической безопасности региона; механизмов оценки уровня защищенности региона от возможных угроз; возможностей региона по ликвидации или нейтрализации этих угроз; а также эффективности комплексных и целевых программ обеспечения экономической безопасности и выработки рекомендаций по их совершенствованию.

Широкий спектр проблем обеспечения безопасности на региональном уровне можно проиллюстрировать, перечислив лишь некоторые из представленных на конференции докладов: *Д. С. Кочетов* «Механизм совершенствования бюджетных отношений на региональном и муниципальном уровнях как фактор устойчивого развития региона»; *И. А. Кацко* «К вопросу о региональной продовольственной безопасности»; *А. В. Тюрин* «Система критериев безопасности при создании региональной концепции перехода к устойчивому социально-экономическому развитию»; *Б. Д. Иванников, Г. А. Копылов, А. В. Панкратов* «Теоретические проблемы оценки социальной устойчивости как фактора безопасности муниципального образования (на примере г. Ставрополя)»; *Е. В. Сердюкова, В. А. Сердюков* «Программа "Доступное жилье" и ее обеспечение».

Немало работ в рамках тематики второй секции посвящены проблемам обеспечения безопасности экономических субъектов различного типа.

Традиционный интерес вызывает тематика **третьей секции** «Проблемы обеспечения информационной безопасности». Часть докладов посвящена решению общих вопросов управления информационной безопасностью автоматизированных систем различного класса. В их числе работы *Л. А. Сысоевой* «Использование различных видов политик безопасности при разработке корпоративной информационной системы»; *Л. Е. Мистрова* «Основные положения методологии синтеза информационной безопасности функциональных организационно-технических систем»; *К. Ю. Аристова, В. И. Емелина, С. А. Юшкова* «Метод самоорганизации процесса обеспечения информационной безопасности» и др.

Большое число докладов посвящены решению проблем обеспечения требуемого уровня защиты данных от несанкционированного доступа: *Е. А. Курако, В. Н. Лебедев, В. Л. Орлов* «Организация разграничения доступа в системе, построенной на основе трехзвенной архитектуры»; *В. И. Емелин, П. А. Молдовяну, С. А. Юшков* «Обеспечение конфиденциальности, целостности и аутентичности защищаемых сведений методом информационного управления»; *К. Ф. Даценко, Р. В. Корень* «Принципы оптимизации кодирования, хранения и передачи информации в системах управления безопасностью».

Ряд работ затрагивает особенно актуальную в эпоху интенсивного развития Интернета проблему безопасности сетевых технологий. Наибольший интерес среди них представляют доклады *Л. И. Лене, Н. Л. Лене* «Обеспечение безопасности информационных систем как основной фактор предотвращения техногенных катастроф»; *С. С. Чернухина* «Wi-Fi доступ в Интернет: особенности построения и безопасность»; *А. С. Сысоева*



«Методы дополнительной защиты Web-приложения, построенного средствами PHP».

Значительный интерес представляют также работы, в которых рассмотрены проблемы информационного противодействия на различных уровнях: *В. Б. Титов, А. В. Шевченко* «Модель формирования информационной безопасности системы "Государство — общество — средства массовой информации"»; *Ю. В. Шевченко* «Корпоративная разведка как составляющая конкурентной стратегии»; *А. Л. Бондал* «Об особенностях ведения информационных войн».

В рамках **четвертой секции** рассмотрен комплекс проблем обеспечения экологической и техногенной безопасности. Наибольший интерес по данной тематике представляют работы *Е. Н. Сафонова* «Интеллектуальная и экономическая безопасность сложных технических систем»; *С. В. Акатьева, А. В. Мусаева, Т. С. Сущева, А. В. Блинова* «Некоторые вопросы в области обеспечения экологической безопасности окружающей среды»; *Л. Е. Мистрова* «Методический подход декомпозиции проблемы безопасности функциональных организационно-технических систем»; *И. А. Ильченко* «Когнитивное моделирование процессов управления экологической безопасностью урбоэкосистем»; *В. К. Мусаева, А. Л. Федорова, А. А. Попова* «О разрушениях в сложных геотехнических системах, вызванных волнами напряжений».

Очень широкий круг теоретических и практических проблем рассмотрен в рамках **пятой секции** конференции «Методы моделирования и принятия решений при управлении безопасностью сложных систем». Одна из основных особенностей работ, представленных в данной секции, состоит в достаточно высоком их математическом и методологическом уровне. В этом можно выделить доклады *Г. В. Гореловой, Э. В. Мельника, С. А. Радченко* «Моделирование процессов взаимодействия и принятия решений по обеспечению устойчивого и безопасного развития социально-экономических систем динамичными иерархичными когнитивными моделями»; *Д. А. Кононова, С. А. Косяченко, Ю. А. Черепова* «Построение модели возникновения, развития и устранения чрезвычайной ситуации с использованием аппаратов знаковых графов и сетей Петри»; *С. В. Павельева* «Качественный анализ влияния интенсивностей запросов, возникающих в узлах сети, на эффективность децентрализованного размещения копий информационных массивов и программных модулей в глобальной сети»; *Ю. С. Слотина* «Многоцелевая оптимизация гарантированных бизнес-решений: модели и методы, целенаправленная самоорганизация»; *А. А. Мосягина* «Логико-вероятностное моделирование событий при мониторинге безопасности объектов»; *А. Э. Саак* «Моделирование взаимодействия сложных систем с множеством пользователей на основе комбинаторного эксперимента»; *И. С. Гореловой* «Моделирование игр на иерархических когнитивных картах при взаимодействии сложных систем».

Ряд работ в рамках данной секции посвящен методологии подготовки и принятия решений и управлению рисками: *А. В. Смирнов, Н. Г. Шилов, А. М. Кашевник* «Интеллектуальная поддержка принятия решений в спасательных операциях»; *Р. М. Акчури* «Устойчивость оптимальных управленческих решений по планированию деятельности организации»; *А. Е. Розенберг* «Управление рисками при разработке крупных проектов»; *Э. Б. Песиков, О. А. Заикин* «Управление рисками маркетинговых стратегий предприятия с помощью статистического моделирования» и др.

Наиболее разнообразной по прикладной тематике явилась **шестая секция** «Автоматизированные системы и средства обеспечения безопасности сложных систем». Весьма интересными представляются работы, в которых обсуждается опыт практического применения методологии обеспечения безопасности в процессе проектирования и эксплуатации автоматизированных систем различного класса и назначения. В этом плане можно выделить доклады *А. Б. Мосягина* «Условия использования экспертных систем при проектировании интегрированных систем безопасности»; *В. П. Хренова* «ПрайНам-технология и ее применение в системах обеспечения безопасности больших сложных систем»; *Б. В. Соколова, М. Ю. Охтилева, Е. М. Зайчик* «Комплексное адаптивное планирование процессов модернизации и функционирования катастрофоустойчивых информационных систем»; *А. Ф. Егорова, Т. В. Савицкой, П. Г. Михайловой, А. Н. Шайкина, М. С. Аникина* «Разработка комплекса программных средств интеллектуальной системы поддержки принятия решений для управления безопасностью химических производств»; *А. В. Еришова, В. Г. Сидоренко* «Опыт организации информационного обмена «пассажир — центр» на московском метрополитене»; *С. Ю. Бутузова, Н. А. Матвеева* «Автоматизированная система управления эвакуацией персонала промышленных предприятий при возникновении ЧС техногенного характера».

Правовые вопросы обеспечения безопасности сложных систем обсуждались в рамках **седьмой секции**. Наибольший интерес вызвали доклады *И. Н. Кранчатовой* «Организационно-правовые меры обеспечения безопасности лиц, участвующих в управлении правосудия»; *С. В. Тимофеева* «Правовые аспекты регулирования вопросов информационной безопасности в кредитной организации»; *А. А. Максурова* «Координационная юридическая практика как важная предпосылка достижения синергетического эффекта в области управления»; *И. А. Кручининой, А. А. Дегтяревой, К. В. Буйко, В. А. Ткаченко* «О системе нормативно-правовых актов для организации обязательного страхования гражданской ответственности владельцев опасных объектов»; *А. М. Будаева* «Правовое регулирование обеспечения и финансирования пожарной безопасности в муниципальных образованиях Российской Федерации»; *В. А. Мишоты* «Проблема личной и коллективной безопасности».

К сожалению, объективные ограничения не позволяют сделать полноценный обзор и тем более раскрыть содержание представленных на конференции разнообразных по тематике и, безусловно, интересных докладов. Более подробно ознакомиться с представленными работами можно в опубликованных материалах конференции¹.

В заключительном слове председатель конференции д-р техн. наук, проф. *В. В. Кульба* выступил с информационным сообщением о планах по проведению XV конференции по рассматриваемой тематике, которая, по сложившейся традиции, пройдет в декабре 2007 г. в Институте проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН. Тел. оргкомитета (495) 334-89-59, e-mail: conf20@ipu.rssi.ru.

Ученый секретарь конференции
канд. техн. наук *А. Б. Шелков*

☎ (495) 334-89-59; e-mail: shelkov@ipu.rssi.ru □

¹ Труды XIV международной конференции «Проблемы управления безопасностью сложных систем» / ИПУ РАН. — М., 2006. — Т. 1. — 310 с., — Т. 2. — 328.