



УДК 614.8;502.5

XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ»

В декабре 2014 г. в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН состоялась XXII международная научная конференция «Проблемы управления безопасностью сложных систем». Организаторами конференции, помимо Института проблем управления, выступили Российский государственный гуманитарный университет, Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН и Министерство по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации.

В работе конференции приняли участие 186 авторов, представляющих 72 организации из России и ряда зарубежных стран, представивших 118 докладов. Работа конференции велась по секциям, состав которых в последние годы стал традиционным:

- общетеоретические и методологические вопросы обеспечения безопасности;
- проблемы обеспечения экономической и социально-политической безопасности;
- проблемы обеспечения информационной безопасности;
- экологическая и техногенная безопасность;
- методы моделирования и принятия решений при управлении безопасностью сложных систем;
- автоматизированные системы и средства обеспечения безопасности сложных систем;
- правовые вопросы обеспечения безопасности сложных систем.

Так уж сложилось, что конференция проводилась на фоне резкого обострения и без того достаточно непростой международной обстановки, а также беспрецедентного роста антироссийских настроений в политических кругах стран Запада, спровоцированного украинским кризисом. Это, естественно, наложило определенный отпечаток и на тематику представленных докладов (что в особенности касается первой из перечисленных сек-

ций), и на остроту дискуссий участников конференции.

Геополитическим, геоэкономическим и геокультурным проблемам развития нашей страны в современных условиях посвящен доклад *Г.Г. Малинецкого, В.В. Кульбы, Т.С. Ахромеевой, А.А. Кочкарова, С.А. Посашкова, О.Н. Капелько* «Управление безопасностью России в контексте Второй холодной войны». В работе проводится анализ альтернатив социально-экономического развития России в условиях нынешнего жесткого геополитического и финансово-экономического противостояния с Западом, которое авторы доклада предлагают идентифицировать как Вторую холодную войну (заметим, что данную точку зрения разделяет большинство специалистов и экспертов). В качестве ключевых задач, решение которых должно позволить России выстоять в условиях беспрецедентного политического и экономического давления на нашу страну со стороны США и стран ЕС, в работе выделены повышение эффективности государственного аппарата и других структур исполнительной власти, создание экономической основы для защиты национальных интересов, повышение уровня образования, интенсификация развития науки, формирование и проведение в жизнь единой государственной промышленной политики, замыкание важнейших технологических цепочек в обрабатывающей промышленности внутри страны, развитие оборонно-промышленного комплекса.

В работе *В.В. Цыганова* «Первопричины обострения мировой обстановки и методы ее стабилизации» проводится анализ развития цивилизационных процессов, а также сопровождающих их катаклизмов и конфликтов с точки зрения современной социологии и психологии. Первопричины

современного обострения международной обстановки, как утверждается в работе, связаны с массовой депрессией в обществе потребления Запада при достижении пределов роста материального производства. По мнению автора доклада, прогрессистская гедонистическая идеология фактически привела Запад в тупик при достижении пределов роста материального производства, а предпринимаемые попытки стабилизации в сложившейся ситуации приводят к экспансии, цветным революциям, вооруженным конфликтам, периодическим финансовым кризисам и т. п. Исходя из этого, в докладе делается вывод о том, что в настоящее время требуется новый подход к решению проблем безопасности и стабилизации международной обстановки, который при условии ограничения глобального роста связан с заменой потребительских ценностей среднего класса прогрессистов-гедонистов на духовные.

Методологическим и прикладным проблемам совершенствования процессов управления региональной безопасностью в условиях информационной агрессии со стороны геополитических противников посвящен доклад авторского коллектива под руководством чл.-корр. РАН *В.Л. Шульца* «Сценарный анализ угроз региональной безопасности в информационной сфере». В работе рассмотрены задачи организации эффективного противодействия внешним и внутренним деструктивным информационным воздействиям, основанным на манипулятивных технологиях и направленным на подрыв социальной стабильности внутри страны. Проведен анализ негативного влияния деятельности зарубежных неправительственных и финансируемых извне некоммерческих организаций на социально-экономическое развитие Российской Федерации и ее регионов. Показано, что эффективное противодействие возникающим угрозам региональной безопасности со стороны геополитических противников Российской Федерации, а также созданных и финансируемых ими внутренних источников уязвимости возможно только на основе создания и широкого использования комплексных механизмов, обеспечивающих скоординированное решение как минимум двух базовых комплексов задач: обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона и его защиты от внешних и внутренних информационных угроз социальной стабильности.

Различным проблемам обеспечения национальной безопасности в современных условиях и управления рисками посвящены достаточно интересные доклады *Н.И. Архиповой*, *Д.А. Кононова*, *В.В. Кульбы* «Уязвимость сложных систем: подходы к исследованию»; *Н.И. Комкова* «Возможности и перспективы инновационной модернизации экономики России в новых условиях»; *В.О. Бержанова*

«Государственное управление в системе обеспечения национальной безопасности России»; *В.В. Кафидова* «Нерешенные вопросы исследований систем безопасности»; *В.И. Антиповой*, *О.И. Кривошеева* «Фундаментальные закономерности российской экономики»; *Г.В. Гореловой*, *А.В. Масленниковой*, *Н.Д. Панкратовой*, *В.Н. Рябцева* «Исследование геополитических регионов на основе композиции моделей и методов когнитивного моделирования, предвидения будущего, системной динамики»; *П.Г. Белова* «Моделирование коррупционного вызова национальной безопасности».

Как отчетливо показал начавшийся в 2014 г. украинский кризис, возникшая в процессе глобализации межгосударственная взаимозависимость стала инструментом достижения странами Запада и США своих корыстных геополитических целей путем введения различного рода санкций в целях нанесения максимально возможного ущерба экономике России. В этой связи одной из особенностей прошедшей конференции стал значительно возросший интерес ее участников к проблемам обеспечения экономической, социальной и продовольственной безопасности. Данной тематике, в частности, посвящены работы *Т.М. Алиевой* «Национальная инновационная стратегия как фактор обеспечения экономической безопасности развития России в современных условиях»; *Э.Б. Песикова*, *Е.А. Козловой*, *О.А. Заикина* «Обеспечение экономической безопасности предприятия за счет повышения качества сегментации и выбора целевых сегментов рынка»; *М.А. Чижикова*, *Н.В. Овчинниковой* «Влияние стратегии развития инновационных промышленных предприятий на экономическую безопасность государства»; *С.А. Орехова* «Критерии и риски управления продовольственной безопасностью России на современном этапе»; *И.Н. Крапчатовой* «Разработка моделей и методов повышения экономической безопасности функционирования российских предприятий»; *И.В. Музыкантовой* «Проблемы социальной стратификации и риски развития современной жилищно-коммунальной сферы в России»; *Е.В. Сердюковой*, *В.А. Сердюкова* «Банк России и развитие экономики»; *Ю.В. Косачева* «Устойчивость интегрированной корпоративной структуры как фактор ее экономической безопасности».

Как известно, важнейшая особенность современных процессов глобализации состоит в интенсивном развитии новых информационных, транснациональных телекоммуникационных и компьютерных технологий. Фактическое стирание информационных границ привели к значительному росту открытости как мирового сообщества в целом, так и составляющих его субъектов, что, как показывает опыт последних лет, порождает ряд принципиально новых и противо-



речивых по своим целям и средствам их достижения процессов, представляющих реальную угрозу информационному суверенитету нашей страны. Вопросам управления противодействием информационной агрессии в рамках геополитического информационного противоборства посвящен доклад Н.Г. Кереселидзе «О существовании решения в математической модели информационной войны». В докладе представлена математическая модель информационной войны с учетом уровней развития используемых сторонами конфликта информационных технологий, а также объемов имеющихся в их распоряжении информационных ресурсов. Модель предполагает помимо противоборствующих сторон наличие третьей стороны — посредника, способствующего разрешению конфликта. С использованием предложенной модели в работе поставлена и решена задача разрешения конфликтной ситуации рассматриваемого типа. В качестве критерия эффективности принята минимизация затрат ресурсов миротворческой стороны для подавления информационной войны между сторонами, преследующими антагонистически противоречивые цели.

Достаточно широкий круг проблем обеспечения информационного суверенитета страны в современных условиях рассмотрен в докладах *Т.И. Чилачава* «Линейная дискретная математическая модель информационной войны с участием авторитетных общественных институтов»; *Л.Е. Мистрова* «Метод обоснования способов управления системами информационной безопасности»; *Д.А. Ястребова, О.Т. Ларина, Ю.В. Шабардиной* «Роль онлайн-сетей в протестной мобилизации»; *И.А. Смирнова, И.М. Чистякова* «О безопасности использования психоинформационных технологий в управлении»; *М.В. Носовой, А.А. Кочкарова* «Моделирование и сценарный анализ информационной конкуренции в сетевых системах»; *П.И. Мачкина* «Проблемы, угрозы и риски применения в Российской Федерации при создании сложных систем в качестве национальных международных ИТ-стандартов и пути их решения и нейтрализации»; *В.В. Муромцева* «Особенности использования информации, получаемой по сети Интернет, в системах управления»; *В.Н. Лебедева, Н.Л. Нога* «Вопросы трансграничной передачи данных»; *Н.Ю. Рыженко, А.А. Рыженко* «Метод координации потоков данных в социальных сетях Интернет»; *В.С. Кретова, И.В. Аблова* «Обеспечение информационной безопасности пользователей социальных сетей».

Большое внимание участниками конференции также было уделено вопросам защиты информационных ресурсов и обеспечения информационной безопасности на программно-техническом уровне, что не должно вызывать удивления на фо-

не существенно возросшей в последнее время интенсивности хакерских атак на государственные, корпоративные, банковские и производственные автоматизированные системы, включая внедрение вредоносного программного обеспечения. Среди представленных работ по данной тематике можно выделить доклады *Б.А. Мавлянкариева, Б.Б. Хатамова, А.Ю. Пен, О. Туляганова, Д.М. Тохтамуродова* «Выбор рациональной системы информационно-технического обеспечения защиты объектов»; *Е.А. Курако, В.Л. Орлова* «К вопросу интеграции подсистем в общую систему с использованием единых средств защиты»; *Л.А. Гайнанишиной* «Создание единого информационного пространства формализованных данных для систем управления безопасностью сложных систем на основе СИРИУС-технологии»; *Н.П. Петровой, А.Ф. Климовой* «Совершенствование и обеспечение безопасности систем сбора и хранения научной информации»; *К.И. Королевой, С.А. Овчинникова* «Информационная безопасность и служба контроллинга на предприятии»; *Л.В. Петровой* «Проблема информационной безопасности интеллектуальной собственности в архитектурной деятельности».

Традиционно большой интерес участники Конференции проявляют к проблемам обеспечения техногенной и экологической безопасности, а также управления ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций, о чем свидетельствует достаточно большое число разнообразных по тематике докладов. В докладе *Р.Е. Торгашева* «Современные методы и средства предотвращения «космической опасности» для человечества» рассматривается проблема создания системы противометеоритной защиты Земли, интерес к которой резко возрос после падения Челябинского метеорита в 2013 г. Как утверждается в докладе, основу системы защиты Земли должны составить наземно-космическая служба обнаружения, наземный комплекс управления и космическая служба перехвата, основными функциями которых должны быть обнаружение потенциально опасных объектов, расчет траектории их движения, прогноз предполагаемого места падения и подготовка необходимой информации для службы перехвата. Система планетарной защиты должна включать в себя эшелоны краткосрочного и долгосрочного реагирования на космические угрозы. Автор работы утверждает, что, несмотря на то, что в настоящее время в России целым рядом отраслевых институтов и предприятий ведутся исследовательские работы, связанные с различными аспектами прогнозирования и противодействия астероидной опасности, назрела объективная необходимость повышения эффективности координации и согласованности целевых исследований и разработок, направленных на развитие и совершенствование систем и техно-

логий, требуемых для решения рассматриваемых задач.

Различным прикладным аспектам решения проблем обеспечения техногенной и промышленной безопасности (включая строительную отрасль) посвящены работы: *В.К. Мусаева* «Моделирование безопасности по несущей способности дымовой трубы с основанием при взрыве атомной бомбы в Нагасаки»; *К.В. Чернова* «Основания теоретической и прикладной техногенной безопасности»; *И.В. Деревяшкина, С.П. Сущева, А.В. Мусаева, С.В. Мусаевой, Т.М. Зиминной* «О проблемах комплексной безопасности технических объектов»; *Н.П. Карпенко* «Аналитический подход в вопросах изучения экологических проблем на водосборных бассейнах»; *В.В. Стародубцева, М.И. Шиянова, П.В. Шепелиной, С.М. Шиянова, А.Б. Сергунова* «Определение нестационарных упругих волн напряжений в защитной оболочке реакторного отделения атомной станции при ударном воздействии с помощью численного метода Мусаева В.К.»; *К.С. Гинсберга* «О некоторых проблемах повышения безопасности ядерных реакторов типа ВВЭР-1000»; *Ю.Н. Кусакиной* «Механизм управления технологической безопасностью производственного предприятия»; *З.Л. Шулимановой, Т.Ф. Климовой* «Применение математического моделирования для оценки экологической безопасности регионов».

Проблемам обеспечения пожаровзрывобезопасности посвящены работы: *Б.А. Мавлянкариев, Б.Б. Хатамов, А.Ю. Пен, Д.М. Тохтамурадов, У.А. Екубов* «Организация противопожарной защиты территорий на основе сценарной оценки ситуаций»; *Р.Ш. Хабибуллин, Д.В. Шихалев, О.С. Малютин, С.В. Гудин* «Разработка научно-исследовательских компьютерных информационных систем в области управления пожарной безопасностью»; *Ю.В. Прус, А.Р. Колесникова, Е.А. Клепко, В.М. Шаповалов* «О векторно-матричном представлении пожарных и техногенных рисков при моделировании социотехнических систем»; *Н.Г. Топольский, Д.В. Тараканов* «Прогнозирование динамики пожара в здании по данным мониторинга температурных полей».

Ряд интересных докладов посвящен вопросам обеспечения безопасности функционирования транспортных систем и объектов различного типа, среди которых можно отметить работы: *А.Я. Андриенко, Е.И. Троповой, А.И. Чадаева* «К вопросу повышения надежности выведения РН «Союз-2»»; *В.П. Иванова, В.К. Завадского, Е.Б. Кабловой, Л.Г. Кленовой* «Повышение надежности и энергетических характеристик отечественных средств выведения на основе интеграции бортовых систем управления и использования более полных моделей объекта»; *О.В. Дружининой, Д.В. Климовой*

«Оценка безопасности транспортной системы на основе методов фрактального и вейвлет-анализа»; *Д.А. Гольдина* «Система технической диагностики энергоустановки автономного движущегося объекта при наличии динамических эффектов»; *Н.И. Диновой* «Современная диагностика — залог безопасности гидросооружений шлюза»; *Е.В. Щенниковой, С.Н. Петровой* «Анализ динамики и оценка безопасности транспортных систем с учетом высокоскоростного движения на основе методов теории бифуркаций и теории устойчивости»; *П.В. Сычева, А.Б. Герцева, К.Н. Иванникова, В.А. Колесникова* «Требования к методикам оценки остаточного ресурса подвижного состава с целью обоснования необходимости его модернизации»; *А.В. Мальцева* «Моделирование погодных условий в системах визуализации для тренажерных комплексов управления техническими средствами»; *Е.В. Игониной* «Разработка и исследование устойчивости модели интеллектуального управления контейнерным краном»; *В.В. Качалкина, С.В. Фомина* «Характеристика современных технических средств диагностирования подвижного состава и железнодорожного пути»; *А.С. Мулкиджана, Н.П. Петровой* «Взаимосвязь системы управления безопасностью на железнодорожном транспорте и системы мониторинга взаимодействия «колесо — рельс»».

К сожалению, объективные ограничения на объем данной публикации 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 председательствующий на конференции д-р техн. наук, профессор *В.В. Кульба* сообщил о планах проведения XXIII конференции по рассматриваемой тематике, которая, по сложившейся традиции, пройдет в декабре 2015 г. в Институте проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. Телефон Оргкомитета (495) 334-89-59, e-mail: conf20@ipu.ru. Технический секретариат конференции: *Галина Павловна Харьковская, Алла Фариссовна Ибрагимова*.

Ученый секретарь Оргкомитета конференции
А.Б. Шелков

Шелков Алексей Борисович — канд. техн. наук, вед. науч. сотрудник, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,
☎ (495) 334-89-59; ✉ abshelkov@gmail.com.

¹ Проблемы управления безопасностью сложных систем / Труды XXII Международной конференции. Москва, декабрь 2014 г. — М.: РГГУ, 2014. — 450 с.