



ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Труды XVI Международной
конференции



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ
МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

PMESCS - 08

**ТРУДЫ XVI МЕЖДУНАРОДНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

Москва, декабрь 2008 г.

Москва 2008



ББК 68.9

П 78

- П 78 **Проблемы управления безопасностью сложных систем:**
Труды XVI международной конференции.
Москва, декабрь 2008 г./ Под ред. Н.И. Архиповой,
В.В. Кульбы. М.: РГГУ 2008. 498 с.

Труды посвящены различным аспектам проблемы управления безопасностью сложных систем: методам оценивания риска; социальным и экономическим механизмам управления риском; правовому регулированию вопросов безопасности; теории и методам принятия решений; моделированию процессов развития и ликвидации ЧС; планированию и стратегическому управлению в системах обеспечения техногенной, информационной, экономической экологической и природной безопасности; методам построения средств информационной поддержки принятия решений в условиях ЧС и автоматизированных систем управления силами и средствами в условиях ликвидации ЧС различного типа.

ББК 68.9

ОРГКОМИТЕТ

Шульц В.Л., д.ф.н., профессор - председатель оргкомитета
Фалсеев М.И. - зам. председателя оргкомитета
Архипова Н.И., д.э.н., профессор - зам. председателя оргкомитета

Матросов В.М., академик РАН
Махутов Н.А., член-корр. РАН
Пащенко Ф.Ф., д.т.н., профессор
Римашевская Н.М., член-корр. РАН
Комков Н.И., д.э.н., профессор
Кульба В.В., д.т.н., профессор
Павлов Б.В., д.т.н., профессор
Пятницкая М.В., зав. отделом НТИ
Шелков А.Б., к.т.н. – уч. секретарь

Маевский В.И., академик РАН
Осинов В.И., академик РАН
Соловьев А.А., член-корр. РАН
Бурков В.Н., д.т.н., профессор
Королев В.Д., д.э.н., профессор
Малинецкий Г.Г., д.ф.-м.н., профессор
Троян В.Н., д.ф.-м.н., профессор
Вус М.А., к. т.д. ученый секретарь
Чанхиева Ф.Ю., к.т.н., уч. секретарь.

Труды представлены в авторской редакции

© Российский государственный
гуманитарный университет, 2008

Содержание

I. Общетеоретические и методологические вопросы обеспечения безопасности.....	3
Малинецкий Г.Г. Геополитические риски России в контексте мирового кризиса.....	3
Gyurjyan A. S. Society of high knowledge based activity.....	8
Архипова Н.И., Седова О.Л. Кадровые аспекты обеспечения безопасности систем государственного управления	12
Андриенко А.Я. Перспективы обеспечения глобальной безопасности при прогнозируемом развитии высокоточного оружия.....	15
Ахромеева Т.С., Малинецкий Г.Г. Управление рисками развития нанотехнологической программы России.....	16
Омурбеков М.А. Роль неправительственных организаций в мониторинге и оценке развития Кыргызстана	20
Муромцев В.В., Муромцева А.В. Информационная модель социализации индивида в современном обществе	24
Гадасин В. А. Аксиоматика меняющихся (нечетких, открытых) мегасистем.....	28
Шишкова Г.А., Шишкова Е.А. Аграрное образование как основа экономического роста и продовольственной безопасности России	34
Пинчук А.А. Исследование модели Лоренца.....	38
Агаев Р.П., Никифоров С.В. О свойствах сетей с разреженными топологиями	39
Баум П.Б., Баутин А.В. Безопасность сложных систем с гетерогенной памятью	42
Бунин В.В., Денисова О.И. Гармонизация подсистем и внесистем Государства как безопасный вариант национальной и глобальной идеи концепции России.....	47
II. Проблемы обеспечения экономической и социально-политической безопасности	49
Комков Н.И., Лазарев А.А., Романцов В.С. Проблемы модернизации экономики РФ на инновационно-технологической основе	49

Кафидов В.В. Концепция социальной безопасности развития России.....	52
Иванов А.А. Функция полезности как инструмент оценки риска и страхования в системе управления экономической безопасностью.....	56
Жернакова М.Б. Обеспечение экономической безопасности организации через формирование и развитие ее человеческого потенциала	60
Горелова Г.В., Розин М.Д., Суций С.Я. Об исследовании проблем адаптации народов Юга России к трансформационным изменениям....	63
Рыжкова Т.Б. Экономическая безопасность как объект управления ...	67
Никонова В.Ю., Нечаев Д.Ю. Основные принципы обеспечения экономической безопасности социально-экономических систем	69
Мартынов В.Л., Шелков А.Б. Методы расчета резерва реализации катастрофических рисков в системе обязательного социального страхования	72
Ковалевский С.С., Краснова С.А., Уткин В.А. Комплексная модель мониторинга размеров выплат по страховым случаям с длительным сроком урегулирования в системе ФСС РФ	77
Сердюков В.А., Сердюкова Е.В. К проблеме безопасности в сфере государственного и корпоративного долга	81
Денисов А.Н., Подгрушный А.В. Проблема оценки промышленных рисков при обеспечении безопасности объектов региона.....	84
Чернов К.В. Об экономическом механизме управления безопасностью посредством стоимостного эквивалента виновной потери человеческой жизни	89
Новиков М.В. Рациональный выбор и анализ инвестиционного риска в системе обеспечения безопасности финансового рынка	92
Поморцева И.М., Чернухина И.А. Риск-менеджмент как система обеспечения безопасности предпринимательской деятельности	96
Васильев Е.С. Оценка риска инсайдерских угроз на предприятии.....	99
Бондарева Н.Н. Учет внешней среды при управлении интеллектуальной собственностью	100
Белов А.А., Белова О.Н. Пример использования ресурсов до востребования в коммерческом банке.....	104
Мосьяков И.В. Обеспечение экономической безопасности деятельности медицинских организаций	108
Кононов Д.А., Рошин П.Е. Сценарный анализ развития миграционных процессов методом базисных сценариев	112

Козлов А.В. Кадры сельского хозяйства и продовольственная безопасность.....	115
--	-----

III. Проблемы обеспечения информационной безопасности 121

Кульба В.В., Шелков А.Б., Гладков Ю.М. Методы организации мониторинга и аудита информационной безопасности автоматизированных систем.....	121
Цыганов В.В., Завьялов О.Ю. Информационная государственная корпорация и информационное противоборство.....	125
Бухарин С.Н., Цыганов В.В., Семешко А.А. Бизнес – разведка как подсистема информационного менеджмента.....	128
Дмитриев Р.И., Курако Е.А., Лебедев В.Н. Москальков В.Е., Орлов В.Л. Организация защищенного информационного взаимодействия в разнородных средах.....	132
Завьялов О.Ю. Проблема распространения новостной информации в сети Интернет как угроза информационной безопасности государства.....	134
Микрин Е.А., Сомов С.К. Задача синтеза оптимальной СОД РВ с резервированием информации и структурной избыточностью.....	137
Горелова Г.В., Мельник Э.В. Исследование отказоустойчивости распределенных информационно-управляющих систем для социотехнических объектов.....	141
Кочкаров А.А. Микрин Е.А. Обеспечение живучести и стойкости информационно-управляющих систем космических аппаратов.....	145
Мачкин П.И. Структуризация проблем ведения информационных войн и реализации информационной борьбы противоборствующих сторон.....	147
Павлов А.Н., Соколов Б.В. Многокритериальная кластеризация структурных состояний катастрофоустойчивых информационных систем.....	150
Портнягин А.И., Портнягина М.А. Использование интернета в политическом процессе как фактор социальной безопасности.....	154
Варламкин А.В., Медведевский В.А., Олейников В.Т., Щербина В.А. Задачи мониторинга потенциально опасных объектов.....	158

Кретов В.С., Лебедев И.С. Прикладная технология информационной поддержки принятия управленческих решений в кризисных ситуациях	162
Мистров Л.Е. Методологические основы формирования структуры информационных систем безопасности	165
Макашов И.Н., Нигматуллин И.Ф. Формирование инструментов информационной безопасности в ERP системе.....	169
Пьявченко Т.А., Колесников Е.М. Применение SCADA-систем для целей контроля предаварийных ситуаций и архивирования данных	172
Крапчатов А.И. Методы и алгоритмы определения основных характеристик тестовых множеств	174
Косяченко С.А., Крапчатов А.И. Задача выбора оптимальных тестовых множеств на этапе системной отладки	178
Фуругян М.Г., Мирошник С.Н. Планирование вычислений в многопроцессорных АСУ реального времени с учетом ограничений на память	181
Чанхиева Ф.Ю. Тематические архивные базы данных и особенности их формирования	185
Ястребов Д.А. Общественно опасные последствия неправомерного доступа к компьютерной информации: нарушения работы ЭВМ.....	187
Чернухин С.С. Информационная безопасность беспроводных технологий мобильного маркетинга.....	190
Муромцев В.В. Особенности информационного управления при дистанционном обучении.....	194
Вагин А.И., Сергеев М.С. Сетевая информационно-аналитическая система управления и контроля документооборота	196
Шепитько Г.Е. Модель "Хищник-защита-ресурс" в управлении системой информационной безопасности	197
Стюгин М.А. Информационные операции в антагонистических конфликтах	199
Сизиков В.П. К автоматической проработке языков субъектного уровня.....	202

IV. Экологическая и техногенная безопасность.....207

Сазонов К.Б., Мусаев А.В., Пашкова О.Ю., Куранцов В.В. Вероятностная оценка комплексной безопасности населения и окружающей среды.....	207
Мастушкин М.Ю. Обеспечение экологической безопасности как базис повышения качества жизни	211
Николайчук О.А. Техногенные катастрофы, как следствие неопределенности прочностной надежности и технического состояния.....	215
Манукьян Д.А., Карпенко Н.П. Нормирование антропогенной нагрузки для обеспечения экологической безопасности природной среды.....	219
Батышкина В.В., Волков В.Ю. Применение методов когнитивного моделирования для построения интеллектуальной автоматизированной системы экологической безопасности г.Новомосковска Тульской области.....	222
Завадский В.К., Каблова Е.Б., Кленовая Л.Г. Проблемы безопасности объектов ракетно-космической техники.....	225
Панасенко И.М., Бабилов В.М. Некоторые вопросы учета человеческого фактора в оценке надежности и безопасности социотехнических систем	227
Карпенко Н.П., Манукьян Д.А. Оценка экологической безопасности функционирования техноприродных систем	232
Мусаев В.К., Попов А.А., Ситник В.Г., Федоров А.Л. Управление безопасностью строительного объекта при эксплуатации	236
Пашков Ю.Э., Блинов А.В., Куранцов О.В., Зимина Т.М. О методах обеспечения надежности и долговечности сложных технических систем	240
Тараканов Д.В. Преимущества использования вероятностной сетевой модели при планировании оперативно-тактических действий по тушению пожара	244
Прус Ю.В., Белозеров В.В., Ветров А.В. Принципы комплексирования методов и средств неразрушающего контроля при построении автоматизированных систем мониторинга инженерно-технического состояния высотных зданий.....	245
Шайкин А.Н., Егоров А.Ф. Идентификация моделей на базе нечетких сетей Петри для целей управления безопасностью технологических процессов.....	249

Ярош В.С. Ещё раз о безопасности и целесообразности опытов на Large Hadronic Collider в Женеве	253
Балаян Г.Г., Романов С.Н. Проблемы газосбережения и условия их решения	256
Тюхов Б. П., Могорас А.А. Прогнозирование и оптимизация транспортных потоков на основе интеллектуальных агентов с применением нечеткой логики	258
Юрченко Е.Ю., Коржов А.В., Сидоров А.И. Влияние условий эксплуатации кабельных электрических сетей на состояние изоляции	262
Шевченко Д.А., Бельский А.А. Управление предприятием в кризисных ситуациях: технологии корпоративной безопасности	266
Ракитина А.Ю., Бондарчук В.В. Исследование характеристик и свойств систем ФАПЧ	268
Иванова Ю.А., Голечков Ю.И. Изучение устойчивости и безопасности транспортных систем при движении по неровному пути	271

V. Методы моделирования и принятия решений при управлении безопасностью сложных систем 275

Чернов И.В., Шелков М.А., Гладков М.Ю. Мониторинг и оперативное управление реализацией приоритетных национальных проектов и целевых программ	275
Ciszczyk M., Sikora K., Kushtina E. Ontology – a tool for competence modeling	279
Сомов Д.С. Применение теории графов при разработке и использовании моделей нештатных ситуаций в сложных системах	283
Kluska-Nawarecka S., Marcjan R., Regulski K. Knowledge management in casting industry processes	285
Смирнов А.В., Шилов Н.Г., Левашова Т.В., Кашевник А.М. Персонифицированная поддержка принятия решений при ликвидации чрезвычайных ситуаций	289
Олейников В.Т., Мосягин А.А. Логико-вероятностное управление риском при обеспечении безопасности потенциально опасных объектов	292
Левин В.И. Логико-автоматная модель оценки безопасности окружающей среды	296

Завадский В.К., Каблова Е.Б., Тропова Е.И. Концепция управления безопасностью объектов РКТ в их жизненном цикле.....	298
Дружинина О.В., Масина О.Н. О методе оценки безопасности функционирования динамической системы на основе технической устойчивости.....	302
Баранов В.В. О проблеме и методах защищенности интересов	306
Алексейчук А.Е., Гладков М.Ю. Моделирование капитализации знаний малых и средних предприятий.....	311
Берёза О.А. Стратегическое планирование развития туризма в системах обеспечения безопасности на Юге России	315
Борисов В.Г., Данилова С.К., Чинакал В.О. Повышение безопасности управления морским подвижным объектом с использованием методов интеллектуальной поддержки принятия решений	319
Бутузов С. Ю., Матвеев Н. А., Слабченко А. В. Математическая модель величины энтропии автоматизированных систем обеспечения комплексной безопасности объектов.....	323
Вицентий А.В. Разработка алгоритма управления параметрами технологического процесса в условиях неопределенности.....	324
Зыков В.И., Иванников А.П. Математическая модель радиоканальной системы адресного мониторинга пожароопасных объектов.....	328
Мосягин А.Б. Технология управления пожарно-спасательными подразделениями	332
Кочкаров А.А., Болуров Н.Н., Салпагарова А.Р. Исследование сетевых систем: системное распознавание	335
Портнягин А.И. Безопасность и процесс организации управленческих инноваций в органах государственного и муниципального управления	337
Славникова Е.Ю. Применение методов статистического контроля для составления объективной оценки уровня качества персонала	340
Сущев Т.С., Ситник С.В., Шиянов С.М., Зимина Н.В. О некоторых методах управления безопасностью системы человек и среда обитания	345
Тетерин И.М. Теоретико-игровые модели в системах поддержки принятия решений по обеспечению пожарной безопасности объектов.....	348

Тряпицын А.Б. Применение теории нечетких множеств для выбора мероприятий по снижению индивидуального риска гибели человека с учетом нечетких ограничений на действия.....	352
Фуругян М.Г., Королев А.Д. Некоторые алгоритмы составления многопроцессорных расписаний с использованием параллельных вычислений.....	355
Шумов А.В. Проблема идентификации фазового пространства в решении некоторых задач безопасности.....	359
Лазарев А.А. Построение приближённых решений задач теории расписаний с минимальной оценкой абсолютной погрешности	363
Бузников С.Е. Сравнительный анализ решений задачи безопасной эксплуатации автомобилей.....	366
Николайчук О.А. Обеспечение безопасности технических систем на основе прецедентного подхода	370
Гусев А.В., Котов Ю.Б., Орджоникидзе З.Г., Павлов В.И., Эсселевич И.А. Моделирование процессов адаптации организма спортсмена к высокой физической нагрузке	374
Стюгин М.А. Создание «хаоса» с целью защиты от исследования	378
Зульпукаров М.-Г. М. Интеграция свободно распространяемых систем математических вычислений.....	381
Мавлянкариев Б.А., Насыров А.А., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю., Жумадилова Т.К. Формализованный выбор технических средств системы пожаровзрывобезопасности объекта.....	383
Иванус А.И., Бунин В.А., Харитонов А.С. Система законов сохранения гармонии как критерий безопасности управления очень сложными системами: глобальными, энергоинформационными, экономическими, гуманитарными и др.....	385
Бунин В.А., Харитонов А.С., Павлова Е.П. Подсистема управления сложной системы: механизм её самовозникновения, цель и безопасность по коду да Винчи.....	389

VI. Автоматизированные системы и средства обеспечения безопасности сложных систем 392

Бритков В.Б., Геловани В.А., Дрибинская И.Э., Пермитин В.Е. Информационно-аналитическая и программно-технологическая поддержки принятия решений, связанных с безопасностью	392
---	-----

Мусаев В.К., Сущев С.П., Шиянов М.И., Куранцов В.А. О мероприятиях по уменьшению последствий стихийных бедствий...	396
Чернов И.В. Методы и программные средства оценки эффективности сценариев управления сложными социально- экономическими системами	400
Zaikin O., Olejnik-Krugly A. A model for product quality control system.....	404
Муранов А.А. Средства повышения безопасности управления на основном участке сближения пилотируемых космических аппаратов	407
Гольдин Д.А. Разработка архитектуры интеллектуальных систем поддержки и принятия решений, обеспечивающих повышение безопасности функционирования движущихся объектов	410
Касимов А.М., Мамедли Э.М., Мельников Л.И. Разработка принципов построения резервного канала системы улучшения устойчивости и управляемости маневренного самолета	414
Мастушкин М.Ю. Система управления экологическим риском: макро- и микроэкономический уровни реализации.....	417
Мавлянкариев Б.А., Насыров А.А., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю., Жумадилова Т.К. Интегрированная система управления пожаровзрывобезопасностью объекта.....	421
Иванников А.П. Критерий выбора системы радиоканального мониторинга пожарной безопасности объектов	423
Богатырев В.И., Мачкин П.И. Технология комплексного анализа и оценки устойчивости сложных динамических систем (КАНЦУСЛОДС-технология) и ее применение в банковской деятельности	427
Борисов В.Г., Данилова С.К., Чинакал В.О. Управление морским подвижным объектом с использованием предупредительных и критических зон безопасности	431
Бузников С.Е., Елкин Д.С. Автомобильная система объективного контроля и регистрации нарушений правил дорожного движения	435
Самойлова Ю. В. Совершенствование государственной системы управления международными перевозками опасных грузов автомобильным транспортом по дорогам Российской Федерации	439
Тахо-Годи А.З. Автоматическая система контроля и коррекции физиологического состояния водителя автотранспортного средства, исключающая возможность ДТП по причине «сон за рулем»	443

Мосягин А.А. Мониторинг и предотвращение пожаров и ЧС в системе газоснабжения на объектах жилищно-коммунального хозяйства.....	445
Володина О.В. Качество персонала как механизм управления безопасностью в организации.....	449
Борисова М.С. Обеспечение устойчивого и безопасного управления бюджетным процессом с использованием автоматизированных интеллектуальных СППР.....	450

VII. Правовые вопросы обеспечения безопасности сложных систем 453

Крапчатова И.Н. Правовые аспекты обеспечения безопасности лиц, содействующих уголовному правосудию.....	453
Гориславец А.Ю., Овчинникова Н.В., Овчинников С.А. Механизмы правового обеспечения проектов и интересов участников российской системы государственно-частного партнерства.....	456
Вус М.А. Актуальные проблемы совершенствования правового института защиты государственной тайны в Российской Федерации .	459
Ястребов Д.А., Попков А.А. Международно-правовое регулирование сотрудничества в борьбе с преступлениями в сфере компьютерной информации.....	464
Тимофеев С.В. Некоторые правовые аспекты защиты банковской системы от инвестиций, имеющих криминальное происхождение	467
Владимирова П.М. Правовой анализ нарушений законодательства о защите конкуренции.....	470
Сидорович Ю.С. Специфика полномочий Федеральной налоговой службы в области контроля за соблюдением законодательства о налогах и сборах.....	473
Сокращения.....	476
Авторы.....	480

Научное издание

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ
СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Труды XVI Международной
научной конференции
Москва, декабрь 2008 г.

Ответственные за выпуск

Н.И. Архипова

В.В. Кульба

Компьютерная верстка

Г.П. Харьковова

А.Ф. Ибрагимова

В.В. Громова

Оригинал-макет подготовлен в лаборатории
Модульных информационно-управляющих систем
Института проблем управления
им. В.А. Трапезникова РАН

Усл.-печ. л. 29,1

Уч.-изд. л. 31,9

Тираж 200 экз.

Заказ № 281

Издательский центр

Российского государственного

гуманитарного университета

125993, Москва, Миусская пл., 6.