

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Труды
XXII Международной
научной конференции

Москва, декабрь 2014 г.



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН
ПО ТЕОРИИ УПРАВЛЯЕМЫХ ПРОЦЕССОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ РАН

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ им. М.В. Келдыша РАН

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Труды XXII Международной
научной конференции

Москва, декабрь 2014 г.

Москва 2014

УДК 351.86
ББК 68.9
П 78

ОРГКОМИТЕТ

Архипова Н.И., *д-р экон. наук, проф.* – председатель оргкомитета
Шульц В.Л., *чл.-кор. РАН* – председатель оргкомитета
Кульба В.В., *д-р техн. наук, проф.* – зампредседателя оргкомитета

Лепе Н.Л., *канд. физ.-мат. наук, доц.*
Малинецкий Г.Г., *д-р физ.-мат. наук, проф.*
Махутов Н.А., *чл.-кор. РАН*
Муромцев В.В., *канд. техн. наук, проф.*
Осипов В.И., *академик РАН*
Павлов Б.В., *д-р техн. наук, проф.*
Поморцева И.М., *канд. экон. наук, доц.*
Седова О.Л., *канд. техн. наук, проф.*
Соловьев А.А., *чл.-кор. РАН*

Муромцева А.В., *канд. филол. наук, доц.* – уч. секретарь
Шелков А.Б., *канд. техн. наук* – уч. секретарь

*Конференция проводится
в рамках Федеральной целевой программы
«Исследования и разработки по приоритетным направлениям
развития научно-технологического комплекса России
на 2014–2020 годы»*

Статьи публикуются в авторской редакции

ISBN 978-5-7281-1683-7

© Российский государственный
гуманитарный университет, 2014

Содержание

I. Общетеоретические и методологические вопросы обеспечения безопасности 3

<i>Малинецкий Г.Г., Кульба В.В., Ахромеева Т.С., Кочкаров А.А., Посашков С.А., Капелько О.Н.</i> Управление безопасностью России в контексте Второй холодной войны	3
<i>Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В.</i> Сценарный анализ угроз региональной безопасности в информационной сфере	22
<i>Цыганов В.В.</i> Первопричины обострения мировой обстановки и методы её стабилизации	31
<i>Алиева Т.М., Zhekov V.</i> Национальная инновационная стратегия как фактор обеспечения экономической безопасности развития России в современных условиях.....	35
<i>Андреенко А.Я., Тропова Е.И., Чадаев А.И.</i> К вопросу повышения надёжности выведения РН «СОЮЗ-2»	38
<i>Комков Н.И.</i> Возможности и перспективы инновационной модернизации экономики России в новых условиях.....	40
<i>Кереселидзе Н.Г.</i> О существовании решения в математической модели информационной войны.....	46
<i>Шевченко Д.А.</i> Брендинг вуза – это стратегия безопасности от конкурентов	50
<i>Piskureva T.A., Geraskin N.I., Krasnoborodko A.A., Sergeev M.S., Kornelyuk V.A.</i> Nuclear Security Culture as a Factor of Personnel Reliability.....	53
<i>Горелова Г.В., Масленникова А.В., Панкратова Н.Д., Рябцев В.Н.</i> Исследование геополитических регионов на основе композиции моделей и методов когнитивного моделирования, предвидения будущего, системной динамики.....	57
<i>Бежанов В.О.</i> Государственное управление в системе обеспечения национальной безопасности России.....	60
<i>Кафидов В.В.</i> Нерешенные вопросы исследований систем безопасности.....	62
<i>Орехов С.А.</i> Критерии и риски управления продовольственной безопасностью России на современном этапе.....	66
<i>Белов П.Г.</i> Моделирование коррупционного вызова национальной безопасности.....	69

<i>Торгашев Р.Е.</i> Современные методы и средства предотвращения «космической опасности» для человечества.....	73
<i>Чилачава Т.И.</i> Линейная дискретная математическая модель информационной войны с участием авторитетных общественных институтов.....	77

II. Проблемы обеспечения экономической и социально-политической безопасности80

<i>Антипов В.И., Кривошеев О.И.</i> Фундаментальные закономерности российской экономики.....	80
<i>Мельников С.Б., Роут Т.А.</i> Мульти образовательный проект (МОП «УпрРТ-ВМП-КЖ:Д») - как гарант национальной безопасности России	84
<i>Горелова Г.В.</i> Модели задач об оптимуме номинала в решении вопросов экономической безопасности предприятия	87
<i>Крпчатова И.Н.</i> Разработка моделей и методов повышения экономической безопасности функционирования российских предприятий	91
<i>Орел Т.Я.</i> Стандартизация как важнейший ресурс роста социально-экономического потенциала страны	94
<i>Песиков Э.Б., Козлова Е.А., Zaikin O.</i> Обеспечение экономической безопасности предприятия за счет повышения качества сегментации и выбора целевых сегментов рынка.....	97
<i>Чижиков М.А., Овчинникова Н.В.</i> Влияние стратегии развития инновационных промышленных предприятий на экономическую безопасность государства.....	101
<i>Торгашев Р.Е.</i> Новый подход совершенствования управления развития города (на примере городской инфраструктуры).....	104
<i>Барбашев М.П.</i> Исследование сценариев развития Костромской области	107
<i>Сердюкова Е.В., Сердюков В.А.</i> Банк России и развитие экономики.....	110

III. Проблемы обеспечения информационной безопасности.....114

<i>Мистров Л.Е.</i> Метод обоснования способов управления системами информационной безопасности.....	114
--	-----

<i>Ястребов Д.А., Ларин О.Т., Шабардина Ю.В.</i> Роль онлайн-сетей в протестной мобилизации.....	119
<i>Петрова Н.П., Климова А.Ф.</i> Совершенствование и обеспечение безопасности систем сбора и хранения научной информации	121
<i>Мачкин П.И.</i> Проблемы, угрозы и риски применения в Российской Федерации при создании сложных систем в качестве национальных международных ИТ-стандартов и пути их решения и нейтрализации.....	125
<i>Муромцев В.В.</i> Особенности использования информации, получаемой по сети Интернет, в системах управления	126
<i>Асратян Р.Э., Козлов А.Д., Лебедев В.Н., Орлов В.Л.</i> Средство переноса данных между разделенными информационными системами.....	131
<i>Лебедев В.Н., Нога Н.Л.</i> Вопросы трансграничной передачи данных	134
<i>Рыженко Н.Ю., Рыженко А.А.</i> Метод координации потоков данных в социальных сетях Интернет.....	138
<i>Кретов В.С., Аблов И.В.</i> Обеспечение информационной безопасности пользователей социальных сетей	142
<i>Можжаев О.А.</i> Роль IT-стандартизации в задаче повышения результативности процессов менеджмента полного жизненного цикла продукции предприятий и организаций ОПК - исполнителей и участников ГОЗ.....	146
<i>Королева К.И., Овчинников С.А.</i> Информационная безопасность и служба контроллинга на предприятии.....	150
<i>Петрова Л.В.</i> Проблема информационной безопасности интеллектуальной собственности в архитектурной деятельности	152
<i>Мавлянкариев Б.А., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю., Туляганов О., Тохтамуродов Д.М.</i> Выбор рациональной системы информационно-технического обеспечения защиты объектов.....	158
<i>Волинчук Ю.В.</i> Контроллинг как метод управления логистическими рисками предприятия	161
<i>Гайнанишина Л.А.</i> Создание единого информационного пространства формализованных данных для систем управления безопасностью сложных систем на основе СИРИУС-технологии	165
<i>Барбашев М.П.</i> Сценарии развития ГК «Ростехнологии» в условиях снижения объемов государственного оборонного заказа	166
<i>Музыкантов И.И., Музыкантова И.В.</i> Современные проблемы и тенденции развития системы оптимизации поисковых запросов.....	170

<i>Мирошник С.Н.</i> Алгоритм оптимизации базы данных реального времени для специального класса задач управления сложными системами	173
---	-----

IV. Экологическая и техногенная безопасность

<i>Чернов К.В.</i> Основания теоретической и прикладной техногенной безопасности	178
<i>Дервяшкин И.В., Суцев С.П., Мусаев А.В., Мусаева С.В., Зимина Т.М.</i> О проблемах комплексной безопасности технических объектов.....	181
<i>Поморцева И.М., Кондратьева Ю.М.</i> Внедрение методов инвестиционного проектирования как фактор снижения рисков деятельности строительных организаций.....	185
<i>Мальцев А.В.</i> Моделирование погодных условий в системах визуализации для тренажерных комплексов управления техническими средствами	188
<i>Шулиманова З.Л., Климова Т.Ф.</i> Применение математического моделирования для оценки экологической безопасности регионов	192
<i>Карпенко Н.П.</i> Аналитический подход в вопросах изучения экологических проблем на водосборных бассейнах.....	196
<i>Дружинина О.В., Масина О.Н.</i> Оценка безопасности транспортной системы на основе обобщенной технической устойчивости при постоянно действующих возмущениях	199
<i>Стародубцев В.В., Шиянов М.И., Шепелина П.В., Шиянов С.М., Сергунов А.Б.</i> Определение нестационарных упругих волн напряжений в защитной оболочке реакторного отделения атомной станции при ударном воздействии с помощью численного метода Мусаева В.К.	202
<i>Дружинина О.В., Климова Д.В.</i> Оценка безопасности транспортной системы на основе методов фрактального и вейвлет-анализа.....	206
<i>Динова Н.И.</i> Современная диагностика – залог безопасности гидросооружений шлюза.....	209
<i>Фуругян М.Г.</i> Планирование вычислений в многопроцессорной системе с нефиксированными параметрами	212
<i>Дикова Е.В., Суцев Т.С., Спиридонов В.П., Юзбеков Н.С., Тарасенко А.А.</i> Определение упругих волн напряжений в защитном сооружении от ударной волны лавины с помощью численного метода Мусаева В.К.....	216

<i>Суцев С.П., Шиянов М.И., Блинников В.В., Шепелин Г.И., Мусаев А.В.</i> О безопасности гидротехнических сооружений в процессе эксплуатации	219
<i>Суцев Т.С., Стародубцев В.В., Спиридонов В.П., Самойлов С.Н., Котов О.Н.</i> Моделирование упругой взрывной волны в сооружении неглубокого заложения с окружающей средой с помощью численного метода Мусаева В.К.	223
V. Методы моделирования и принятия решений при управлении безопасностью сложных систем	
227	
<i>Кононов Д.А., Косяченко С.А., Чернов И.В., Шелков А.Б.</i> Разработка математических моделей и механизмов управления и функционирования сложных систем в условиях неопределенности на основе сценарного подхода	227
<i>Косачев Ю.В.</i> Устойчивость интегрированной корпоративной структуры как фактор ее экономической безопасности	230
<i>Курако Е.А., Орлов В.Л.</i> К вопросу интеграции подсистем в общую систему с использованием единых средств защиты	232
<i>Кривошеев О.И.</i> Модель шумового равновесия в условиях малых внешних возмущений.....	234
<i>Кусакина Ю.Н.</i> Механизм управления технологической безопасностью производственного предприятия	238
<i>Пономарев Р.О., Швецов Д.А., Пономарев Н.О.</i> Исследование уязвимости в сценарно-индикаторной модели	241
<i>Прус Ю.В., Колесникова А.Р., Клепко Е.А., Шаповалов В.М.</i> О векторно-матричном представлении пожарных и техногенных рисков при моделировании социотехнических систем.....	246
<i>Сенникова Л.И.</i> Динамическая теория графов как инструмент моделирования сетевых систем с переменной структурой	250
<i>Топольский Н.Г., Тараканов Д.В.</i> Прогнозирование динамики пожара в здании по данным мониторинга температурных полей	252
<i>Фуругян М.Г.</i> Оптимальная коррекция директивных интервалов в задаче построения многопроцессорного расписания с дополнительным ресурсом	254
<i>Щенникова Е.В., Петрова С.Н.</i> Анализ динамики и оценка безопасности транспортных систем с учетом высокоскоростного движения на основе методов теории бифуркаций и теории устойчивости	258

Сычев П.В., Герцев А.Б. Иванников К.Н., Колесников В.А.	
Требования к методикам оценки остаточного ресурса подвижного состава с целью обоснования необходимости его модернизации.....	260
Ситник С.В., Дикова Е.В., Тарасенко А.А., Ситник В.Г., Кормилицин А.И.	
Применение численного метода Мусаева В.К. для моделирования безопасности по несущей способности объекта хранения опасных веществ при внутреннем упругом взрывном воздействии	264
Романцов В.С.	
Методические основы формирования корпоративной технологии управления развитием компаний	268
Самойлов С.Н., Куранцов В.А., Куранцов В.В., Шиянов С.М., Шепелина П.В.	
Компьютерное моделирование нестационарных упругих волн напряжений в объекте неглубокого заложения при сосредоточенном внешнем упругом воздействии с помощью численного метода Мусаева В.К.	272
Орёл Е.Н.	
Построение центральных полей траекторий в задачах оптимального управления сложными системами	276
Носова М.В., Кочкаров А.А.	
Моделирование и сценарный анализ информационной конкуренции в сетевых системах	279
Ситник С.В., Ситник В.Г., Зюбина М.В., Куранцов О.В., Сергунов А.Б.	
Моделирование воздействия упругой ударной волны на фундамент машин с основанием с помощью численного метода Мусаева В.К.	281
Музыкантова И.В.	
Проблемы социальной стратификации и риски развития современной жилищно-коммунальной сферы в России	285
Гончар Д.Р.	
Параллельная реализация мультиоценочного алгоритма решения минимаксной задачи составления расписания.....	288
Гоголадзе Ю.А.	
Сценарное моделирование процесса обучения.....	291
Кочкаров Р.А.	
Неканонический предфрактальный граф с затравкой – треугольник.....	296
Чилачава Т.И.	
Линейная непрерывная математическая модель информационной войны с участием авторитетных религиозных институтов	298
Бабииков ВМ.	
Дополнительные вопросы оценки надежности человеко-машинных систем на базе сетей доверия	302
Мусаев В.К.	
Моделирование поверхностных волн напряжений в задаче Лэмба при воздействии в виде дельта функции.....	308

**VI. Автоматизированные системы и средства
обеспечения безопасности сложных систем 312**

<i>Архипова Н.И., Кононов Д.А., Кульба В.В.</i> Уязвимость сложных систем: подходы к исследованию	312
<i>Иванов В.П., Завадский В.К., Каблова Е.Б., Кленовая Л.Г.</i> Повышение надежности и энергетических характеристик отечественных средств выведения на основе интеграции бортовых систем управления и использования более полных моделей объекта	317
<i>Косяченко С.А., Ковалевский С.С., Сомов С.К., Филиппов В.А.</i> Синтез оптимальной модульной СОД РВ с двухзвенной архитектурой «Клиент-Сервер».....	321
<i>Ведешенков В.А.</i> О диагностируемости цифровых систем со структурой минимального квазигольного графа размера 7×7	323
<i>Кочкаров Р.А.</i> Блоки и затравки канонического предфрактального графа.....	326
<i>Комков Н.И., Кротова М.В., Сутягин В.В., Володина Н.Н.</i> Возможности анализа стратегий развития нефтегазового машиностроения на основе экспертных опросов и модели сигнальных графов	329
<i>Смирнов И.А., Чистяков И.М.</i> О безопасности использования психоинформационных технологий в управлении	336
<i>Сысоева Л.А.</i> Формирование системы метрик процесса постоянного улучшения сервисов информационной системы на основе методологии ITIL	340
<i>Хабибулин Р.Ш., Шихалев Д.В., Малютин О.С., Гудин С.В.</i> Разработка научно-исследовательских компьютерных информационных систем в области управления пожарной безопасностью	344
<i>Чернов К.В.</i> Основания теоретической техногенной безопасности	348
<i>Мавлянкариев Б.А., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю., Тохтамурадов Д.М., Ёкубов У.А.</i> Организация противопожарной защиты территорий на основе сценарной оценки ситуаций	352
<i>Бурый А.С.</i> Модельно-алгоритмическое обеспечение задач диагностирования сложных динамических объектов	354
<i>Гинсберг К.С.</i> О некоторых проблемах повышения безопасности ядерных реакторов типа ВВЭР-1000	356

<i>Гольдин Д.А.</i> Система технической диагностики энергоустановки автономного движущегося объекта при наличии динамических эффектов	360
<i>Бурый А.С., Фомичев И.Д.</i> Интеллектуализация задач управления полетом беспилотных летательных аппаратов	363
<i>Муранов А.А.</i> О выборе метода анализа работы систем управления расходом топлива жидкостных ракет при лётно-конструкторских испытаниях	365
<i>Муромцев В. В., Муромцева А.В., Смирнов Ю.В.</i> Информационные технологии формирования трехмерных электронных моделей памятников культурного наследия.....	369
<i>Мусаев В.К.</i> Моделирование безопасности по несущей способности дымовой трубы с основанием при взрыве атомной бомбы в Нагасаки	372
<i>Белова О.Н.</i> Множественная регрессия как инструмент оценки кредитного риска	376
<i>Иголина Е.В.</i> Разработка и исследование устойчивости модели интеллектуального управления контейнерным краном.....	380
<i>Качалкин В.В., Фомин С.В.</i> Характеристика современных технических средств диагностирования подвижного состава и железнодорожного пути.....	383
<i>Мулкиджан А.С., Петрова Н.П.</i> Взаимосвязь системы управления безопасностью на железнодорожном транспорте и системы мониторинга взаимодействия «колесо – рельс»	387
<i>Климачкова Т.С., Климова Д.В., Мулкиджан А.С.</i> Системный подход к совершенствованию мониторинга взаимодействия колеса и рельса.....	391

VII. Правовые вопросы обеспечения безопасности сложных систем.....396

<i>Беленький В.М., Спиридонов В.Г.</i> Определения значимых факторов при моделировании заболеваемости на предприятиях Российской Федерации.....	396
<i>Гоголадзе Ю.А.</i> Проблемы управления процессом обучения на переходном этапе	400
<i>Архипова Н.И., Назайкинский С. В., Седова О.Л.</i> Проблемы обеспечения кадровой безопасности организации	403
<i>Володина О.В.</i> Аудит персонала как инструмент оценки безопасности организации	406

<i>Герасимов А.В.</i> К вопросу о правовом обеспечении системы военной безопасности Российской Федерации	408
<i>Гайнанишина Л.А.</i> Формирование общегосударственной нормативно справочной информации (ОНСИ) на основании Единой государственной системы классификации (ЕГСК)	412
<i>Кусакина Ю.Н.</i> Роль технологического аудита в системе обеспечения технологической безопасности производственного предприятия	414
<i>Иванов А.Н., Тихонов Д.А.</i> О проблемах оказания бесплатной юридической помощи	417
<i>Мачкин П.И.</i> Законы ума и их применение при создании сложных систем	420
<i>Николаева Г.Н.</i> Организационная культура как фактор повышения эффективности работы персонала	422
<i>Сердюков В.А.</i> Правовое обеспечение экономической безопасности РФ	425
<i>Ястребов Д.А.</i> Правовой нигилизм, как часть политико-правовой традиции	428
Сокращения	431
Авторы	435

Проблемы управления безопасностью сложных систем:
П 78 Труды XXII Международной научной конференции. Москва,
декабрь 2014 г. / Под ред. Н.И. Архиповой, В.В. Кульбы. М.:
РГГУ, 2014. 449 с.
ISBN 978-5-7281-1683-7

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; использованию автоматизированных систем управления различного типа в условиях ликвидации ЧС.

УДК 351.86
ББК 68.9

Научное издание

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
БЕЗОПАСНОСТЬЮ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Труды XXII Международной
научной конференции

Москва, декабрь 2014 г.

Ответственные за выпуск

Н.И. Архипова

В.В. Кульба

Компьютерная верстка

Г.П. Харькова

А.Ф. Ибрагимова

В.В. Громова