

**АЛЕШЕНКОВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ**

**КОМПЛЕКСНЫЕ УГРОЗЫ РОССИЙСКОМУ  
ОБЩЕСТВУ XXI ВЕКА: ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ И  
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

**Специальность: 09.00.08 - Философия науки и техники**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора философских наук

РОСТОВ-НА-ДОНУ  
2004

Работа выполнена в государственном научном учреждении  
«Северо-Кавказский научный центр высшей школы»

**Научный консультант:** доктор философских наук, профессор  
**Поликарпов Виталий Семенович**

**Официальные оппоненты:** доктор философских наук, профессор  
**Андреев Эдуард Михайлович**

доктор философских наук, профессор  
**Литвинов Эдуард Петрович**

доктор философских наук, профессор  
**Верещагин Виктор Юрьевич**

**Ведущая организация** **Московский государственный  
социальный университет**

Защита диссертации состоится 26 января 2005г. в 15.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.208.13 по философским наукам в Ростовском государственном университете по адресу: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Пушкинская, 140, Конференц-зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Зональной научной библиотеке Ростовского государственного университета, ул. Пушкина, 148.

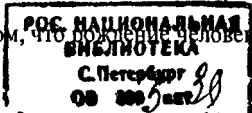
Автореферат разослан 25 декабря 2004 г.

**Ученый секретарь**  
**диссертационного совета,**

**М.М. Шульман**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Диссертационное исследование проблем комплексной безопасности российского общества XXI века неотделимо от динамики природной и социальной среды жизнедеятельности человека. Совокупное научное осмысление данных проблем, как свидетельствуют результаты исследования, имеет разноуровневое множество узкопрофильных концепций, слабо способствующих объективному научному знанию о наиболее общих законах развития комплексных угроз. В истории такие темы отражались в трудах многих авторов, в том числе Сенеки, Макиавелли, Гоббса, Спинозы, Гегеля и других. При этом следует подчеркнуть, что в силу жизненной динамики, внешние признаки угроз, хранящиеся в памяти человека, со временем меняются и не совпадают с текущими проявлениями негативного характера. Таким образом, прежний опыт человека распознавания и предупреждения угроз, основанный на опыте в рамках узкого научного осмысления причин предпосылок угроз, теряет свою силу противодействия. Наряду с этим, следует особо отметить слабость современного фундаментального и прикладного уровня научного прогнозирования знакопеременных факторов (событий) в социально-экономических системах России. К этому следует также добавить нарастающие проблемы новых технологий обработки информации в компьютерных системах, которые позволили выявить следующие социально-негативные факторы: в обозримом будущем все компьютеры планеты смогут перерабатывать информацию, равную  $10^{22}$  бит/сек., но даже такой их технический уровень окажется неспособным к управлению социально-экономическими системами, где потоки информации возрастут до значения  $10^{36}$  бит/сек., что будет постоянно мотивировать аварийность, т.е. угрозы техногенного характера, если не разрабатывать технологии адекватной безопасности. Историческая динамика данной комплексной проблемы аксиоматично свидетельствует о том, что поведение человека и его дальнейшая



жизнедеятельность в реальных условиях происходит в атмосфере знакопеременных факторов воздействия угроз, которые условно можно поделить на объективные (внешние) и субъективные (внутренние). К первым принято относить негативные факторы внешних (относительно человека) пространств, способные стохастично проявлять себя с причинением человеку, обществу различной степени ущерба (морального, психофизиологического, материального). Например, наводнение, землетрясение, эпидемии, экологические катастрофы и другие. Ко вторым - факторы, мотивированные самим человеком по отношению к другому человеку, семье, обществу, государственной власти, окружающей среде (зависть, беспечность, месть, воровство, убийство, насилие и др.). Отсутствие системы адекватных защитных мер, в том числе правовых, позволяющих регулировать морально-нравственные критерии в обществе, как свидетельствует результат исследования, способствует утверждению в социальной сфере беспринципности, лжи, воровству, упадничеству, конформизму, словом мотивирует реальные условия для дестабилизации общества и государственных устоев, что ведет к упадку национальной культуры и размыванию образа личности. Особенностью угроз XXI века на планете является тенденция глобализации социально-политических процессов, сопровождающаяся неоднозначной оценкой общественных сил, что свидетельствует о нетрадиционном восприятии окружающей действительности самим человеком, особенно после распада мировой социалистической системы во главе с бывшим СССР. Социально-политические события 90-х годов в Европе, в том числе в России, (относительно правовых норм) оказались весьма динамичными. В таких условиях особенно правовая безопасность общества, государства сходится к нулю, то есть человек оказывается незащищенным в собственном государстве. В результате государственная власть оказывается дистанцированной от общества. Такая ситуация создалась, например, в России в 90-х годах XX столетия.

На фоне низкого современного уровня знаний природы современных опасностей и угроз российскому обществу, с одной стороны, и кризиса в российской науке - с другой, проблема комплексной безопасности современного российского общества актуальна сегодня как никогда. Мотивацией для такой оценки является, во-первых, усиление ущербных для российского общества факторов угроз, и, во - вторых, отсутствие финансирования в необходимой и достаточной мере расходов на науку, оборону, образование, медицину, производство собственных товаров и продуктов и многие другие, пока не решаемые проблемы в жизнедеятельности российского общества и государства. Именно поэтому представляется актуальным обособление всех научных проблем комплексной безопасности как необходимого предмета исследований. Современная этика проблем национальной безопасности России является достаточно противоречивой. Удельная значимость проблем комплексной безопасности с распадом СССР увеличилась в силу обострения факторов в геополитике (Югославия, Молдова, Северный Кавказ, Прибалтика, Дальний и Ближний Восток). Иными словами, незначительные прежние мотивации проблем безопасности общества в Советском Союзе, превратились с его распадом в острые проблемы, которые создали предпосылки угроз обществу и государству. В свое время в СССР слово «безопасность» являлось символом высшего политического руководства страны. В «Большой Советской Энциклопедии» понятие «безопасность» значилась как «международная безопасность», которая сводилась к понятию «противодействие высшим военным опасностям и угрозам», обходя внутренне. Иными словами, в период развития СССР проблемы безопасности воспринимались как технологические и решались на основе «здорового смысла» с помощью директив и инструкций.

Современный уровень научного знания о наиболее общих законах природы нуждается в разработке новых, более объективных критериев познания научных истин в силу того, что количество проблемных явлений в жизни человека постоянно обновляется. К одним из таких ярко выраженных

явлений можно отнести проблему комплексной безопасности объектов и субъектов социально-экономических и природно-экологических систем России.

Россия занимает одно из первых мест в мире по богатству природными ресурсами. Ее ресурсный потенциал оценивается в 340-380 триллионов долларов США. Национального богатства на душу населения в РФ в 2 раза больше, чем в США, в 6 раз — чем в Германии, в 22 раза — чем в Японии. В России 13% мировых прогнозируемых запасов нефти, 42% — газа, 43% — угля. Россия полностью обеспечена энергоресурсами, в то время как Япония зависит от иностранных энергоресурсов на 82%, Германия и Франция на 50%, США — на 23%. Россия является энергетическим донором стран восточной и западной Европы: Чехия, Словения, Польша, Германия — 25%, Великобритания и Ирландия — 25%, Греция и Кипр, Турция, Болгария — 25%, Австрия, Швейцария, Швеция, Дания, Бельгия, Финляндия — 20%, США и Канада — 7%. Однако, несмотря на высокую обеспеченность России природными ресурсами, объем ВВП за 90-е годы сократился почти вдвое. По совокупному размеру ВВП Россия уступает США в 10 раз, Китаю в 5 раз. После кризиса 1998 года размер ВВП на душу населения снизился до 3500 долларов, что в 5 раз ниже показателей стран «большой семерки». За годы перестройки в худшую сторону изменилась структура российской экономики. Она приобрела сырьевой характер. Ключевые позиции заняли: топливная промышленность, электроэнергия, черная и цветная металлургия, работающая в значительной степени на экспорт. Их доля в ВВП около 15%, в общем объеме промышленной продукции — 50%, в экспорте — 70%. Производительность труда в сырьевых отраслях близка к среднемировым показателям, что нельзя сказать об остальных отраслях промышленности. Здесь производительность труда составляет 20-24% от аналогичных показателей в США. Расходы на НИОКР в России постоянно сокращаются, что мотивирует тенденцию к сокращению конкурентно-способной продукции. На мировом рынке наукоемкой гражданской продукции Россия занимает

всего 1%, США — 36%, Япония — 30% этих рынков. В период реформ постоянно снижались реальные доходы населения. К 2001 году они составили 10% аналогичного показателя гражданина США. Ухудшилось здоровье россиян и сократилась средняя продолжительность жизни. Произошло резкое расслоение населения на очень богатых и очень бедных. За чертой прожиточного минимума находится 70% населения страны. По уровню доходов на душу населения мы отстали от развитых стран в 10-15 раз, а в науке, образовании, медицине - в 20-30 раз. Выше перечисленные факты доказательно аргументируют концентрацию комплексных угроз российскому гражданину, его семье, обществу и государству в социально-экономической сфере, из которой с помощью закона зеркального отображения перечень угроз социально-экономического характера отражается на социокультурной и, еще глубже, на демографической составляющих российского общества. С наступлением третьего тысячелетия, человечество планеты уверенно вступает в новую пространственно-временную сферу, имя которой - «информация». Особую многофакторную и, в то же время, знакопеременную значимость информация приобретает в геополитической, социально-экономической, военной, космической и других областях жизнедеятельности человека, общества и государства.

В связи с этим негативным геополитическим фактом, современное научное осмысление природы комплексных угроз, имеющих место в реальных условиях развития современного российского общества, продиктовано общим кризисом в социально-политической, экономической и научной сферах. С 90-х годов XX столетия, с момента рыночных преобразований в России, научному потенциалу государства наносится ежегодный преднамеренный, весьма существенный ущерб. В тоже время по определению Президента России В.В. Путина, научный потенциал признается «главным стратегическим запасом страны». В концепции национальной безопасности России от 10 января 2000 года констатируется: «Ослабление научно-технического и технологического потенциала страны, сокращение исследования на стратегически важных

направлениях научно-технического развития, отток за рубеж специалистов и интеллектуальной собственности, угрожают России потерей передовых позиций в мире, деградацией наукоемких производств, усилением внешней технологической зависимости и подрывом обороноспособности России».

Проблемность прогнозирования таких негативных факторов, по убеждению автора, связана:

- с отсутствием самостоятельной науки, целями которой могли бы стать результаты фундаментальных и прикладных исследований законов проявления опасностей и угроз, а также конституционализация научных разработок в единую систему научного знания;
- с низким уровнем государственной поддержки научных исследований данных проблем.
- с высокой нестационарностью проявления факторов угроз.

Особую актуальность приобрела тема комплексной безопасности общества в связи с развитием международного терроризма. Данная проблема еще раз подтверждается фактом захвата заложников в школе №1 г. Беслана, Северная Осетия, что свидетельствует о проблемах социальной безопасности в России. Российское общество только начинает консолидировать свои усилия в направлении противоборства международному терроризму. Именно на данном этапе весьма важную роль может сыграть наука, владеющая инструментом научного прогнозирования разноуровневых угроз, предполагающих и причиняющих различные по своей мощности ущербы человеку, обществу, государству, окружающей среде. Таким образом, актуальность научного исследования диссертационной темы, связанной с опасностями и угрозами, в современном обществе, особенно в российском с его многонациональным укладом и уникальными связями между народами Азии и Европы, не вызывает сомнений. **Степень разработанности научной проблемы.** На рубеже XX, XXI веков российская наука обновилась новыми научными направлениями. Среди них можно отметить «Эниологию», «Синергетику», «Социологию», «Социальную философию». Процесс научного прогресса продолжается.



Наряду с этим, как показывают результаты диссертационного исследования, объективно следует признать отсутствие среди современных научных дисциплин самостоятельной универсальной дисциплины, предусматривающей фундаментальные и прикладные исследования по проблемам комплексной безопасности российского гражданина, его семьи, общества, государства, окружающей природной среды их жизнедеятельности. Следствием такого факта является, несомненно, отсутствие в российской науке самостоятельного научного направления по проблемам комплексной безопасности человека, общества, государства, окружающей среды. В связи с такими объективными данными о фактическом низком уровне естественнонаучных знаний о природе комплексных опасностей и угроз в советском и, позднее, в российском обществе, автор впервые, в области фундаментальных и прикладных исследований проблем комплексной безопасности современного российского общества, обратился к научно-философскому осмыслению причинно-следственных механизмов комплексных опасностей и угроз. На уровне первого приближения объективной оценки природы угроз и их прогнозирования в рамках общепринятых критериев онтологии и методологии, автором создана концепция комплексной безопасности объектов и субъектов сложных систем, которыми и являются все человеко-системы на Земле. Исследованию данных проблем автор уделяет внимание, начиная с 1979 года, сначала в сфере профессиональной деятельности в государственных правоохранительных структурах, а затем (с 1995 г.) в области научно-образовательной деятельности, являясь ректором Московской Академии Комплексной Безопасности Предпринимательства. За этот период были написаны три одноименные монографии. В 1997 году автор впервые в своих научных статьях заявлял неоднократно о необходимости создания самостоятельного научного направления, предметом исследования которого должны явиться закономерности возникновения и развития угроз человеку, обществу, государству. В 2001 году была защищена кандидатская диссертация на данную тему.

Известно, что угрозам предшествуют их предпосылки. Поэтому, в целях объективного их понимания и упреждения необходимы адекватные меры, то есть обществу для его гарантированной безопасности необходима наука и, как следствие, внедренческие технологии комплексной защищенности от внутренних и внешних факторов угроз любой природы. Таким образом автор впервые обозначил научную проблему познания природы комплексных опасностей и угроз, методологично разработал концептуальный алгоритм математического моделирования их причинно-следственных связей. На основании научно-философского анализа историко-статистического материала с древнейших времен по настоящее время (начало XXI века), автор пришел к выводу о необходимости метрической формализации исследуемых реальных пространств, генерирующих факторы опасностей и угроз, космической, социальной, экономической, экологической и информационной природы, которые, в зависимости от постановки задачи, могут дробиться на более частные подпространства. Руководствуясь этим, автор разработал базовую математическую модель алгоритма описания на языке математических функций исследуемых объектов комплексной безопасности, что позволит в дальнейшем объективно осмыслить и значительно снизить проблемы прогнозирования факторов угроз в социально-экономических и природно-экологических системах России. Теоретическое осмысление данных проблем способствовало практическим результатам в деятельности автора в сфере подготовки профессиональных высококвалифицированных специалистов высшего образования.

На авторских теоретических результатах в области исследования природы опасностей и угроз в современном обществе, особенно в российском, в Московской Академии Комплексной Безопасности Предпринимательства разработаны образовательные программы базового (пятилетнего), дополнительного (в объеме от 72 часов до 500) и послевузовского (аспирантура и докторантура) профессионального образования. Достигнутые результаты являются лишь начальной, но убедительной основой научного

решения проблем прогнозирования и упреждения комплексных опасностей и угроз российскому обществу.

**Целью исследования** является разработка методологии гносеологического познания и научного прогнозирования факторов угроз российскому обществу XXI века. В достижение данной цели предлагается новая самостоятельная научная дисциплина познания фундаментальных и прикладных проблем безопасности человека, общества, государства.

**Объектом исследования** выступает общество, включающее человека, семью, этнос, при этом, структурообразующим элементом является человек, строящий свою жизнедеятельность в реальных условиях мотиваций опасностей и угроз космических, экологических, социально-экономических, информационных, геополитических и других форм и видов их проявления.

**Предметом исследования** является природа комплексных опасностей и угроз в обществе XXI века и научная система адекватных методов и технологий их прогнозирования, противостояния и упреждения на основе познаваемых закономерностей и принципов научно-философского осмысления причинно-следственных связей между объектами.

**Гипотеза исследования.** В разработке научной позиции по проблемам комплексной безопасности объектов и субъектов социально-экономических и природно-экологических систем, автор исходил из того, что основные объекты социальных систем: человек, семья, этнос являются не простыми составляющими общества, а его стержневыми сущностями, отличными от всего живого на Земле следующими основными особенностями диалектического характера. *Во-первых*, устойчивостью пространственно-временной динамики разноуровневых форм социальной природы с проявлением индивидуальных, личностных и гиперличностных переменных характеристик, мотивирующих знакопеременные взаимные с окружающей природной средой связи. *Во-вторых*, комплексное пространство жизнедеятельности человека, семьи, этноса в своей исторической динамике может объективно восприниматься лишь при научном исследовании

современными математическими моделями с помощью годографа на базе трех векторов: ресурсного, игрового, информационного одновременно. *В-третьих*, онтологическое знание природы комплексных опасностей и угроз в современном обществе планеты может формироваться и прогрессировать лишь в научных рамках самостоятельной научной дисциплины, дающей основу качественно новому научному направлению фундаментальных и прикладных исследований указанных проблем. *В-четвертых*, природа комплексных опасностей и угроз, в целях их объективного прогнозирования и практического упреждения, описывается математическими моделями в нестационарной постановке задач, обусловленных комплексными связями содержательных и сущностных характеристик объектов и их взаимоотношений, проявляющихся в пространственно-временных координатах, предусмотренных корректными постановками задач. *В-пятых*, природа современного общества планеты, включающая прогрессивно-регрессивную динамику собственной эволюции, является неотъемлемой составляющей частью Единой Природы Мироздания, в которой абсолютной первоосновой и первопричиной всех микро- и макро-динамических процессов является информация. *В-шестых*, пространственно-временные характеристики, всевозможные формы материи во всем Мироздании являются не иначе как порождение информации. В социальных системах информация является следствием отражения характера и свойств этих систем. Все общество представляется единым пространственным ареалом, включающем человека как элемент, в котором голографично отображается всеобщая связь социальных явлений. На основе указанных автором позиций выдвигается следующая гипотеза. Сущность информационной природы современного общества есть объективное пространство топологических массивов функций различных порядков, отражающих нестационарный мир элементов и их структур, соединенных отношениями и образующих системное качество, подчиненное законам циклической динамики движения. Истинное понимание этих законов -

основа объективного прогнозирования факторов опасностей и угроз в любом современном обществе планеты. Цель исследования и выдвигаемая гипотеза определили следующие основные задачи.

1. Обосновать научную целесообразность стратегического исследования и прогнозирования факторов комплексных угроз российскому обществу XXI века.
2. Создать на основе современных достижений естественнонаучных знаний самостоятельную научную дисциплину фундаментальных и прикладных исследований проблем комплексной безопасности объектов (субъектов) социально-экономических и природно-экологических систем России.
3. Определить ролевую и содержательную значимость новой самостоятельной научной дисциплины в современном научном мире по проблемам комплексной безопасности сложных систем.
4. Разработать основы теории и практики научного прогнозирования и упреждения факторов комплексных угроз в современном обществе.
5. Создать информационный банк универсальных научно-внедренческих технологий комплексной безопасности.
6. Разработать методологию профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов в сфере науки, технологий, управления по проблемам комплексной безопасности.
7. Разработать концепцию перспективного научного познания закономерностей комплексных угроз с учетом их пространственно-временной динамики.

Теоретико-методологическая основа исследования. Научное исследование комплексного характера опасностей и угроз и проблем комплексной безопасности современного российского общества впервые в научном мире обозначено автором в данной работе. Объективно следует подчеркнуть, что при исследовании проблем комплексной безопасности объектов (субъектов) сложных систем были использованы уже известные научные разработки о социальной природе человека (Ананьев Б.Г., Выготский

Л.С., Донцов А.И., Леонтьев А.И., Петровский А.В., Фельдштейн Д.И.); его деятельной сущности ((Выготский Л.С., Давыдов В.В., Леонтьев А.Н., Эльконин Д.В.), о характере человеческой личности в ее динамике (Асеев В.Г., Асмолов А.Г., Божович Л.И., Деркач А.А., Петровский А.В., Подольский А.И.), о человеческих способностях к саморазвитию (Конопкин О.А., Столин В.В., Ядов В.А.). Особое внимание автор уделит научным трудам, имеющим прямое отношение к проблемам безопасности человека, общества, государства (Беляков Ю.М., Политика государственной безопасности. М., 2001; Белькова О.А., Белова А., Буданцева Ю.П., Вьюкова А.Н., Ганжина В.Г., Голохова Г. и другие, под общей редакцией Шершнева Л.И. Безопасность человека. Фонд национальной и международной безопасности, М., 1994), а также непосредственному отношению науки России во все времена к проблемам безопасности государства (Александров Д.А., Апасов Д.В., Визгин В.П. и другие. Наука и безопасность России, М., «Наука», 2000), о взаимоотношении человека и природы (Глазьев С, Дрейер О.К., Лось В.В., Лось В.А., Котляков В.М., Кузьмин И.Н., Шапошников Д.А.).

*Эмпирической базой* являются работы, проводимые автором на протяжении 10 лет в рамках целенаправленного исследования проблем комплексной безопасности человека, общества, государства, окружающей природной среды.

#### **Основные вопросы, решавшиеся в ходе исследований.**

1. Определение степени объективности научного осмысления природы комплексных угроз в современном обществе на планете, в том числе в России.
2. Выявление научной дисциплины в российской науке, которая может нести морально-нравственную ответственность за нерешаемые проблемы комплексной безопасности российского общества и государства.
3. Оценка динамики научного исследования современных проблем комплексной безопасности в обществе с научно-философских позиций.

4. Определение декомпозиции новой научной дисциплины фундаментальных и прикладных исследований проблем комплексных опасностей и угроз и безопасности современного общества.
5. Обозначение целей и задач самостоятельной научной дисциплины по проблемам комплексной безопасности современного общества.
6. Определение научно-прикладной стратегии новой научной дисциплины.
7. Формирование концепции научно-философского исследования проблем комплексной безопасности современного общества.

**Методы исследования.** В процессе исследования текущего научного уровня аналитических, экспериментальных методов познания природы (закономерностей) комплексных опасностей (угроз) в современном обществе выяснилось полное отсутствие самой научной постановки задачи в ее комплексной интерпретации. Вместе с тем, наличие достаточно высокого научного уровня методов исследования нелинейных систем, их случайных функций случайных событий вероятностного характера, к которым относятся факторы опасностей и угроз, реализующиеся в сложных системах, в рамках более частных научных задач, свидетельствует о возможностях их использования для разработок более современных конструкций математических моделей прогнозирования факторов угроз, например, на основе нейрокомпьютерных вычислительных систем. В математических моделях использовались комплексные методы, включающие метод многофакторной оценки, метод одношаговой оптимизации, метод факторного анализа и теории случайных событий, метод прогнозирования на основе параметрической информации. Кроме того, автором разработана гипотеза модели вычислительного эксперимента при прогнозировании угроз в сложных системах на основе оценки переменных характеристик элементов с помощью годографа, включающего функции ресурсного, игрового, информационного пространства.

Основные научные результаты, полученные лично соискателем, и их научная новизна исследования. На основании диссертационного

исследования научных работ отечественных и зарубежных специалистов по проблемам безопасности человека, этноса, общества, государства, окружающей природной среды, а также исходя из личного профессионального опыта научного исследования данной темы в течение последних тринадцати лет (с 1991 года), и с учетом того, что в процессе исследования научные постановки задач по указанным проблемам в их комплексной интерпретации не выявлены, автор заявляет, что в данной диссертационной работе:

- Впервые объективно аргументирована и на проблемном уровне обоснована необходимость создания самостоятельной научной дисциплины фундаментальных и прикладных исследований природы комплексных опасностей и угроз в современном обществе, в рамках которой окажутся реальными цели и задачи практических технологий комплексной безопасности объектов (субъектов) сложных систем социальной природы.
- С учетом новых требований современной действительности сформулирована концепция комплексной безопасности современного общества.
- Нетрадиционно разработана декомпозиция, теоретические и методологические основы новой научной дисциплины с наименованием «Секьюритология».
- По-новому разработана структурно-логическая модель метрики исследуемого пространства (континуума) опасностей и угроз.
- Определен и научно обоснован комплексный характер безопасности современного российского общества.
- Разработан алгоритм универсальной модели математического прогнозирования факторов комплексных угроз с помощью вычислительного эксперимента.
- Определена актуальная стратегия прогрессивного познания закономерностей развития и упреждения факторов комплексных угроз.



**Практическое значение исследования** заключается в том, что разработка новых концептуальных основ осмысления проблем комплексных опасностей и

угроз в современном российском обществе позволяет по-новому решать практические задачи подготовки высококвалифицированных научных и иных категорий специалистов в области создания и развития комплексных технологий безопасности человека, общества, государства и окружающей среды в Российской Федерации. На базе новых принципов научного осмысления проблем обеспечения комплексной безопасности общества в Московской Академии Комплексной Безопасности Предпринимательства созданы образовательные комплексы профессионального обучения специалистов по уровням высшего, дополнительного и послевузовского образования.

Достиженные результаты научного исследования закладывают объективные основы знаний о природе комплексных опасностей и угроз человеку, обществу, окружающей природной среде, что представляет весьма значимый интерес для отечественной науки, социальных институтов, специальных учреждений, занимающихся проблемами национальной безопасности России. Результаты данных исследований могут с успехом использоваться для повышения уровня профессиональных знаний высококвалифицированных специалистов, а также аспирантов и докторантов, чьи профессиональные и научные темы связаны с проблемами комплексной безопасности сложных систем.

Проведенные научные исследования свидетельствуют о необходимости обновления и углубления научных задач на основе принципов научно-философского обобщения относительных истин в рамках вновь созданной самостоятельной научной дисциплины.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные идеи, материалы, выводы диссертационной работы нашли отражение в соответствующих публикациях автора и детально обсуждались на научно-

практических конференциях и симпозиумах федерального и международного уровней (ежегодно с 1999 года в Таганрогском государственном радиотехническом университете, в Крыму в 1997 году, в Праге в 1999 году, в Москве, в Ростове-на-Дону, в Находке, во Владивостоке) В Московской Академии Комплексной Безопасности Предпринимательства автором разработан и читается курс лекций «Комплексная безопасность человека, общества, государства». Издана одноименная монография автора «Основы комплексной безопасности ноосферных систем, их объектов и субъектов». Автором разработана математическая модель прогнозирования факторов комплексных опасностей и угроз в современных сложных (в том числе социальных) системах. Автором, при консультационной поддержке профессора Мухина В.И., написана монография на тему «Философский анализ сложных моделей информационного мира»..

#### **Положения, выносимые на защиту:**

1. Концепция комплексной безопасности современного российского общества, отражающая системологические связи между объектами (субъектами) социально-экономических и природно-экологических систем с позиции их научно-философского осмысления. На основе всей совокупности относительных истин, достигнутых в процессе диссертационного исследования, определяются основы конституциализации объективного знания о природе комплексных опасностей и угроз и их прогнозировании в рамках самостоятельной научной дисциплины.
2. Теоретико-методологические основания исследования фундаментальных и прикладных проблем комплексной безопасности объектов и субъектов сложных человеко-систем, которые в дальнейшем позволят накоплению объективного знания причинно-следственных механизмов возникновения и развития факторов комплексных угроз.
3. Парадигма структурирования реальных пространств, являющихся источниками вероятностных факторов опасностей и угроз в научных

моделях исследования природы комплексных угроз. Научные подходы структурирования пространств при моделировании объектов и субъектов сложных систем будут способствовать объективным и экономическим методам исследований проблем комплексной безопасности.

4. Гносеологические принципы модельного прогнозирования и упреждения негативных факторов в современных условиях динамики человеко-систем. Принципы предполагают комплексные методы модельного исследования на языке математических функций, с использованием вычислительного эксперимента на базе нейрокомпьютерных вычислительных систем, что позволяет в моделях исследования учитывать основные переменные характеристики, пространственно-временные параметры поведения исследуемой системы, метрику пространств, наделенных модельными элементами, причинно-следственные связи элементов, корректность поставленной задачи.
5. Гипотеза динамического развития социальных систем (обществ) на примерах развития СССР, России, Монголии, мировой социалистической системы. В основу гипотезы (Н) о динамике, негативных вероятностных факторов комплексных угроз и о методах их прогнозирования с помощью вычислительного эксперимента приняты постулаты, согласно которым в модельных пространствах, наделенных голографическими элементами (объектами), каждому такому элементу присвоено свойство голографа векторов игрового, информационного, ресурсного пространства одновременно, а также обозначен критерий «морали» его поведения. Считаем при этом, что сложные системы обладают свойствами емкостных конденсаторов как накопители негативных факторов, что мотивирует предпосылки перехода системы в иное качественное состояние.
6. Математический алгоритм модельного прогнозирования факторов комплексных опасностей и угроз в современных сложных человеко-системах. Признается, что прогноз возможен лишь с помощью определенной и корректной формализации пространств комплексных

опасностей и угроз на основе комплексного аналитического и экспериментального подхода с помощью вычислительных систем и научно-философского обобщения.

**Структура работы.** Диссертационное исследование состоит из четырех глав, первая и последняя включает по 4 параграфа, вторая и третья - по 3, а также 25 приложений к ним, заключения и списка литературы, включающего 243 источника. Общий объем диссертации - 310 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.**

Во введении на основе материалов отечественной и зарубежной литературы по проблемам безопасности человека, микро- и макро групп, общества, государства, окружающей среды обосновывается актуальность диссертационной темы. Оценивается степень ее разработанности, определяются цели и задачи исследования, формулируется научная новизна и положения, выносимые на защиту, раскрывается теоретическая и практическая значимость работы, ее апробация, характеризуется структура диссертации. Работа содержит четыре научно-исследовательских главы.

**В первой главе - «Анализ предпосылок комплексных угроз в современном российском обществе»** - на базе историко-статистических данных, представленных в исследуемой литературе, проводится системный анализ факторов опасностей и угроз различной природы в разные исторические эпохи развития сообществ планеты, в том числе российского общества с учетом особенностей его эволюционного и революционного характера развития. Проводится историческая аналогия проявления и развития факторов опасностей и угроз, предполагающих ущерб современному обществу, при этом подчеркивается их комплексный характер. Такой подход позволит объективно осмыслить меры адекватных способов и средств комплексной безопасности, научно предвидеть наступление негативных

событий и принять меры по их упреждению, а также разработать научно-обоснованные и экономичные внедренческие технологии, гарантирующие высокий уровень безопасности человеку, обществу, окружающей среде.

В первом параграфе - «*Философское обоснование объективной информации в познании природы комплексных угроз*» - отмечается классическая форма научного накопления знаний в любой области исследования объективно существующих проблем. Аргументируется тот факт, что объективное знание законов развития общества, а также природной среды на планете является основой научной культуры общества. Философская сущность научной культуры, без сомнения, предполагает (с этим нельзя не согласиться) наличие постоянного качества социально-значимой информации для человека в непрерывно изменяющихся условиях жизнедеятельности, что является, как правило, предметом онтологии научного исследования фундаментальных проблем. Познывая тайны, человек проходит путь саморазвития. Прогрессивный уровень саморазвития человека способствует прогрессивному развитию науки. В соответствии с таким правилом, например, в XX веке создавалась наука о непрерывных связях элементов деформированных объектов, получившая название «топология». В результате ученые получили прогрессивный инструмент модельных исследований динамических явлений в сложных (нелинейных) системах, а научно-философский метод анализа обогатился дополнительными аргументами. Аналогия связей в науке формирует предпосылки прогрессивного развития практической механики, генной инженерии, биофизики, кристаллографии, современных компьютерных технологий, словом, способствует развитию научной культуры общества как среды, в которой общество накапливает необходимые для жизнедеятельности материальные и духовные ценности. Весьма важной обязанностью данного общества является способность обеспечивать гарантированную безопасность таких ценностей, включая самого человека. Необходимо иметь в виду тот факт, что современная научная мысль имеет самые элементарные представления о природе угроз человеку на Земле

и, в связи с этим, не в состоянии без науки обеспечить ему доверительный уровень комплексной безопасности. Подчеркивается, что на пути развития любой науки присутствует ряд реперных моментов, каждый из которых способствует объективному ориентированию и авторитету научной дисциплины. Критерии научного ориентирования позволяют определить исследователю направление исследования, включающее фундаментальную, прикладную и научно-образовательную динамику. В итоге делается заключение о том, что на пути развития любой вновь создаваемой научной дисциплины накапливаются истины, каждая из которых способствует обогащению такой дисциплины объективным знанием законов, что, в свою очередь, можно оценить с помощью следующих показателей:

- уровень научного языка по конкретному направлению науки;
- уровень научного потенциала коллектива ученых по профилю науки;
- степень качества научно-библиотечного фонда и банка информации по профилю науки;
- уровень внедренческих технологий в сфере человеко-систем.

Данная классификация позволяет определить три основных внутринаучных направления: фундаментальное, прикладное, научно-образовательное. Таким образом наука об информации принимает научно-философскую форму накопления объективных знаний о закономерностях Единого информационного мира Мироздания. Словом, речь идет не просто о философском осмыслении информационного Мира, а о внедренческих технологиях прогрессивного преобразования человеком собственной сферы жизнедеятельности как формы и содержания духовного бытия в Ноосфере. Вместе с тем, современные реальные условия развития информационной культуры предполагают ключевые аспекты:

- функциональная систематизация информационных технологий;
- логическая систематизация;
- системный анализ;

- социосинергетические критерии оценки, позволяющие определить удельную значимость конкретной науки.

Данные подходы существенно раскрывают категорию общественного сознания в борьбе за интеллектуальные ресурсы.

Во втором параграфе - *«Исследование историко-статистических факторов комплексных угроз в обществе»* - системологично анализируется структурная природа современного общества, мотивирующая предпосылки опасностей и угроз в социальной, экономической, политической и геополитической, социокультурной, информационной, правовой и других сферах жизнедеятельности общества. Дается историческая оценка современным мотивациям интегрированных угроз, что актуально для научного осмысления первопричины возникновения и развития факторов угроз в современных реальных условиях. На основе исторической информации дается панорамная характеристика угроз, включающая их классификацию по признакам и другим отличительным особенностям. Определяются иерархические уровни, степень устойчивости, причинно-следственные связи между объектами и субъектами комплексной безопасности в реальных условиях. Результаты диссертационного исследования данных проблем свидетельствуют о регрессивном развитии общества в демографической и социокультурной областях, что является прямой угрозой общественному прогрессу. Среди общей совокупности угроз особую озабоченность предполагают угрозы, связанные с природой информационных технологий. Некоторые из таких технологий уже получили наименование «информационное оружие». В параграфе системно излагаются научно-философские понятия, аргументирующие отсутствие в прошлом и настоящем единого научного подхода в исследовании природы интегрированных угроз человеку, обществу, государству, окружающей среде.

В третьем параграфе - *«Системное структурирование угроз в современном российском обществе»* - с учетом особенностей многонационального российского общества анализируется сложная природа

психологических, социальных, правовых, экономических, этнических и других характеристик жизнедеятельности российского общества. Дается характеристика природы криминального бизнеса в России. Исходя из этого, анализируется психология личности в обществе. Оценивается природа связей между гражданином и государством с правовых позиций. В историческом ракурсе проводится аналогия условно «хороших» и условно «плохих» правовых основ защиты человека. Характеризуются условия, мотивирующие информационно-психологические и информационно-энергетические факторы негативного воздействия на человека как следствие современных КВЧ и СВЧ - излучений непреднамеренного и программного воздействий. Отмеченные факторы угроз могут быть использованы в целях изменения поведения людей и управления ими в масштабах целых регионов планеты. Ярким свидетельством являются факты применения таких технологий в Югославии и Ираке вооруженными силами США (по данным международных средств массовой информации). Таким образом, в данном параграфе автор исследует природу возможных угроз человеку и обществу в условиях отсутствия совершенных международных и государственных правовых и иных норм в рамках общих проблем национальной безопасности России.

В четвертом параграфе - *«Проблемные аспекты научного познания и описания природы комплексных угроз в современном обществе»* - подчеркивается отсутствие в мировой и российской науке самостоятельного научного направления по фундаментальным и прикладным исследованиям вопросов (научных тем и задач), имеющих отношение к весьма острым научным проблемам комплексной безопасности объектов и субъектов социально-экономических и природно-экологических систем в начале XXI века. В параграфе акцентируется внимание на низком уровне современных научных критериев для показателей и индикаторов интегрированных угроз различной природы, что не всегда позволяет регистрировать и осуществлять научную диагностику факторов угроз заранее.



Указывается на то, что одной из главных причин низкой регистрации угроз является их неочевидность (стохастичность) на этапе развития предпосылок в силу отсутствия высокого научного потенциала онтологического и методологического характера исследования и описания, что обязывает специалистов исследователей строить научные модели познания на основе всей совокупности статистических фактов и явлений с максимально возможным числом переменных. Онтологические оценки проблем подсказывают необходимость наличия экономных и оптимальных методик и методологий познания, обеспечивающих адекватность и объективность научно-философского отражения причинно-следственных механизмов угроз обществу, в том числе российскому. Также раскрывается проблема, связанная с подбором критериев как мерой оценки параметров и их классификации при описании и прогнозировании факторов угроз. Таким образом, причинно-следственная взаимосвязь различных расчетных объектов комплексной безопасности, многофакторный характер угроз в совокупности с ограниченностью научных методов сбора, учета и обработки данных, ставят на повестку дня задачи стандартизации любых показателей: параметров, характеристик, всевозможных функций безопасности, пространств как источников угроз. В параграфе системологично аргументируется отсутствие (в историческом и недалеком прошлом российской науки) адекватного научного подхода в исследовании природы разноуровневых опасностей и угроз российскому обществу.

**Вторая глава - «Модельные исследования природы комплексных угроз в современном российском обществе»** - посвящена комплексным расчетно-теоретическим методам модельных исследований, объектам и субъектам описательных пространств, как источников мотиваций интегрированных опасностей и угроз. В данной главе характеризуются свойства исследуемых пространств, описывается их физическая структура. В структурном описании пространств основное место занимает механизм метрической форматизации и присвоения исследуемому пространству

годографа на базе трех векторов: вектора ресурса, вектора информации, вектора игры.

В первом параграфе главы - *«Основополагающие принципы научного моделирования комплексных угроз в обществе»* - излагаются общепринятые правила отображений реальных пространств, их объектов, свойств в топологические пространства математических моделей. Описывается механизм и приемы упрощения (канонизации) и приведения к удобному (для управления) виду топологического описания. Исследуемое интегрированное пространство всевозможных и разноуровневых опасностей и угроз условно делится на космическое, социально-экономическое, природно-экологическое, информационное. При рассмотрении в отдельности или в совокупности данные подпространства наделяются метрикой физических и математических аналогий. Где: вектор ресурсного поля символизирует модельную составляющую «целевого ресурса»; вектор игрового - качественное превосходство или проигрыш одного «элемента» или союза «элементов» в противоборстве с другими; вектор информационного поля - символизирует значение степени информационной свободы в процессе борьбы за любые жизненно необходимые ресурсы. Излагаются основные постулаты корректного характера, помогающие специалисту вычислительного эксперимента приблизить максимально вычислительную модель к натурным условиям развития опасностей и угроз. В результате экспериментатор будет иметь возможность исследовать описательный объект, обладающий одновременно материальными и нематериальными (топологическими) свойствами, которые способны будут моделировать опасности и угрозы объекту исследованию различной природы. Дается описание основных принципов математического моделирования сложных (нелинейных) систем. Уточняются условия моделирования при наличии математического оператора причинно-следственных связей исследуемого явления. Указывается, в частности, что математическая модель выполняет описательную функцию связей между варьируемыми массивами факторов угроз и качеством выходных

характеристик исследуемой модели. Такой подход удобен в выборе оптимальной схемы и позволяет определить степень влияния вносимых в модель переменных данных на качество модели, прежде чем воспользоваться одной из них. Указывается, что для математических моделей главным фактором является способность сохранить критерии подобия между «входом» и «выходом» модели.

Во втором параграфе - *«Модельное структурирование расчетных пространств, мотивирующих комплексные угрозы обществу»* - дается характеристика исследуемым пространствам, которые условно именуется расчетными и наделяются свойствами и состояниями пространств: ресурсного, игрового и информационного, являющиеся как в отдельности, так и в совокупности, при определенных реальных условиях источников опасностей и угроз человеку, обществу, государству, окружающей среде. При необходимости и в соответствии с требованиями условий конкретной задачи, каждое исследуемое пространство может быть условно поделено на подпространства. Такой принцип расчленения исследуемых пространств необходим для их канонического описания в рамках модели прогнозирования на языке топологических символов. Описывается условная характеристика объектов и субъектов безопасности сложных систем. Дается характеристика человеку как описательному объекту и субъекту, в зависимости от делегированной ему степени свободы в правовом, социальном, политическом, информационном и других пространствах. Описываются научно доказанные внутренние информационные свойства и способности человека. На основе оценки его внутренней природы: психологии, морали, нравов - человек описывается как вероятностный источник опасностей и угроз в коллективе, обществе. Таким образом, человек характеризуется как источник угроз себе подобному, обществу, государству и окружающей среде и, в тоже время как существо, нуждающееся в гарантированной защите от факторов внешних угроз. В социально-правовом смысле человек оценивается как гражданин, личность, творческая личность. Данные категории характеризуются резными

долями социальной и правовой свободы, что четко отражено в природе государственного и гражданского права России. Анализируется негативная причинно-следственная связь между причинами и факторами угроз в российском обществе. Общество оценивается как источник знакопеременных мотиваций прогрессивно-регрессивного развития государственности. В параграфе представлены объективные и субъективные факторы социально-политической, экономической, информационной природы, создающие предпосылки скачкового перехода опасностей в категорию плохо прогнозируемых угроз обществу (например, случай захвата заложников 23 октября 2002 года в Доме культуры ГПЗ г. Москвы). Природа социально-политических и социально-экономических угроз в обществе, механизмы их реализации иногда ставят государственную власть в состояние ее бессилия перед явлениями, подобными выше указанной трагедии. Именно в целях исключения подобных трагедий необходима наука о прогнозировании разноприродных опасностей и угроз российскому обществу. Характеризуется статус государства, его функции как субъекта над обществом, объективные и субъективные факторы, влияющие на статус государства. Например, ущемление государственных прав в начале 90-х годов XX столетия в результате распада СССР, что привело к дистанцированию государственной власти от общества, усложнению механизмов государственного управления в социально-политической и экономической сферах Российской Федерации. У государства были изъяты функции полномочного распорядителя государственной собственности, при этом граждане государства не прекратили требовать от государства выполнения полномочных государственных функций (пенсию, бесплатное образование, бесплатное лечение и т.д.), что послужило мотивацией всевозможных противоречий между обществом и государством. В геополитике Россия потеряла свою былую славу Великой составляющей Советского Союза. Оставаясь (как в прежние времена СССР) собственником богатейших земных ресурсов жизнедеятельности человека, Россия на международной арене стала объектом внимания политических интриг многих

ведущих мировых держав во главе с США. В этом смысле геополитическое пространство усилилось разнообразием и мощностью разноуровневых опасностей и угроз российскому обществу. В целях адекватного противостояния внешним факторам угроз, восстановление факторов государственности в обществе, по убеждению автора, государству российскому необходимо единение составляющих: социокультурной, информационной, финансовой и политической в одно пространство - государственную инфраструктуру. Лишь при таком условии будут устранены реальные предпосылки для благодатного развития в обществе «сорняков» социально-политической природы. У государства появится реальная возможность финансировать социальные, научные, экологические и другие проекты ради прогресса собственного общества.

В третьем параграфе - *«Топологическая формализация объектов и субъектов безопасности в моделях исследования»* - дается качественно-количественная характеристика объекта, субъекта комплексной безопасности исследуемых систем. Аргументируется необходимость создания единого научного языка общения в ученом мире. Особое внимание обращено на человека как носителя информации, на его психофизиологические способности к восприятию внешнего информационно-энергетического поля (космического, в том числе к технологиям рукотворного космоса, воздействию солнечной активности и т. д.). Обращено внимание автора на природу негативного программного воздействия на человека специальных психотехнологий, при этом представляется параметрическая характеристика таких пси-воздействий. При описании внутреннего мира человека аргументируется негатив его отношений к обществу и государству как следствие низких морально-нравственных данных в силу слабой воспитательной работы относительно человека со стороны государственной социокультурной сферы, в результате общество и государство получают от человека адекватное эхо личностного характера. По аналогии описываются общество и государство как объекты комплексной безопасности. Раскрываются причинно-следственные

связи между объектами и субъектами, мотивирующие природу субъективно-общественных факторов опасностей и угроз.

**В третьей главе - «Концепция познания и упреждения факторов комплексных угроз в российском обществе»** - излагается идея и аргументируется необходимость создания самостоятельной научной дисциплины фундаментальных и прикладных проблем комплексной безопасности объектов и субъектов социально-экономических и природно-экологических систем. Реализация данной идеи позволит ученым объективно сформулировать критерии прогнозирования факторов угроз, познать и описать закономерности причинно-следственных механизмов угроз. В главе аргументируется понятие «Секьюритология», обозначаются ее цели и задачи как новой научной дисциплины. Оценивается необходимость данной дисциплины в сфере профессионального высшего и послевузовского образования в соответствии с требованиями концепции национальной безопасности России.

В первом параграфе - *«Методологические подходы в расчетных моделях исследования природы комплексных угроз»* - дается характеристика проблем, связанных с научным моделированием объектов сложных систем (нелинейных). Описываются основные принципы оптимизации методов и способов решения задач при прогнозировании результатов динамики исследуемых систем. Дается аргументация использования теории вероятностей и математической статистики при использовании методов комплексного исследования поведения исследуемой системы. Наряду с методами теории вероятностей, обосновывается применение иных оптимальных математических (численных) методов исследования природы угроз с помощью вычислительного эксперимента.

Во втором параграфе - *«Секьюритология» как форма конституционализации знания о природе опасностей и угроз в обществе»* - аргументируется необходимость создания самостоятельной науки о природе опасностей и угроз, в рамках которой окажутся возможными: научный анализ,

обобщение, декомпозиции результатов исследования первопричин опасностей и угроз человеку и обществу на планете. Это позволит сформулировать объективные критерии прогнозирования негативных факторов, а также разработать экономичные внедренческие технологии комплексной безопасности, которая может быть достигнута:

- созданием научного банка информации комплексной защиты объектов и субъектов сложных систем;
- упреждением угроз с помощью научных моделей прогнозирования;
- созданием внедренческих технологий комплексной безопасности.

Анализируются проблемы в образовании в России, связанные с отсутствием дисциплин научно-философского характера по проблемам безопасности и дисциплин специально профессиональной подготовки. В этой связи данная наука, предусматривающая совокупность целей и задач теоретического и прикладного характера, связанных с познанием закономерностей природы угроз, будет являться необходимой дисциплиной федерального уровня по следующим актуальным направлениям:

- научные исследования объективности случайных негативных факторов;
- определение языка научных понятий по классификации и стандартизации показателей опасностей и угроз;
- разработка универсальных моделей прогнозирования экстремальных характеристик опасностей и угроз в реальных условиях;
- изучение резервных защитных способностей человека в тесной связи с окружающей средой;
- изучение глобальных экологических и иных стихийных проблем;
- разработка методологии комплексной безопасности российского общества и окружающей среды.

**В третьем параграфе** - *«Проблемные аспекты прогнозирования факторов угроз в «Секьюритологии»* - на первом плане научного познания решаются задачи по оценке реальных условий, в которых может находиться тот или иной описательный объект безопасности, при этом учитывается статус

описательного объекта (например, человек, предприятие и т. д.). Приводится перечень основных правил при моделировании как типовой вариант:

- определение предельных границ в направлении научной цели изучаемого явления и глубину постановки задачи;
- установление физических допустимых пределов на разработку модели;
- определение стратегии и тактики управления моделью (статическую и динамическую характеристику);
- поиск критериев на точность схемы расчета;
- определение способов усовершенствования модели.

Таким образом, методология математического моделирования факторов опасностей и угроз в сложных системах должна предполагать следующие этапы:

- постановку цели и задачи;
- анализ и обобщение массивов входных данных;
- формирование системы замкнутых математических выражений;
- коррекцию физико-математической модели;
- научно-философское обобщение результатов эксперимента;
- выводы;
- разработку проектов внедренческих рекомендаций.

На втором плане научного исследования проблем комплексной безопасности сложных систем создается научная база как теоретический задел в рамках вновь созданной научной дисциплины для дальнейших научных перспектив фундаментальных знаний закономерностей опасностей и угроз современному обществу на планете.

**Глава четвертая - «Анализ научно-практических принципов в моделях прогнозирования факторов комплексных угроз»** - в данной главе диссертационного исследования раскрываются перспективные модели научного познания закономерностей опасностей и угроз в современном обществе на базе современных научных методов и средств исследования динамики объектов и субъектов сложных систем в рамках самостоятельной

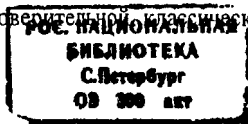


научной дисциплины. Понятие «перспективное научное моделирование» раскрывается с помощью разработок и использования новейших математических методов анализа и алгоритмов программ в вычислительном эксперименте на базе суперсовременных вычислительных систем. Данная глава имеет четыре параграфа, посвященные теории и практике прогнозирования факторов опасностей и угроз с помощью новой гипотезы, посвященной динамике общественного развития в современных реальных условиях жизнедеятельности сообществ на планете.

В первом параграфе - *«Перспективное научное моделирование природы комплексных угроз с помощью вычислительного эксперимента»* - раскрываются методологические принципы научного моделирования на базе современных прогрессивных физических и математических средств и методов с учетом их экономичности, оперативности, оптимизации на погрешность. В параграфе акцентируется принцип условностей с соблюдением основных требований к проведению вычислительного эксперимента:

- объективное наличие проблем безопасности;
- наличие научно обоснованных гипотез;
- наличие плана научного эксперимента с ведением протокола;
- построение моделей эксперимента на основе критериев подобия;
- анализ разностной схемы эксперимента по всей совокупности опытов (моделей);
- научно-философское обобщение результатов опыта (эксперимента);
- разработка внедренческих рекомендаций, представленных в научном отчете.

Во втором параграфе - *«Теоретические основы моделирования и прогнозирования факторов комплексных угроз»* - анализируются проблемы, мотивирующие динамику коррекций, которая именуется экспериментально-аналитической динамикой научного опыта. В этом смысле возможности научного исследования безграничны, тем не менее, общие требования всегда должны соответствовать доверительной, классической схеме, то есть схема



проведения вычислительного эксперимента должна отвечать записи  $\bar{Y}=\bar{F}(X, Z, T)$ , где

$\bar{Y}$  - определитель выходных данных;

T - характеристика нестационарности;

X - характеристика управляемости;

Z - характеристика неуправляемости.

Дается характеристика степени универсальности экспериментального опыта, указывается правило последовательности или параллельности опытов (в первом случае используются принципы последовательной коррекции модели, во втором - исследуются одновременно несколько модельных объектов безопасности). Оптимизация моделей эксперимента осуществляется на основе оценки критериев аналогий (подобия) между данными «входа» и «выхода» (результатами опыта). Выбор оптимального способа решения поставленной задачи осуществляется на основе одношаговой и многошаговой схеме поиска искомой функции (результата решения задачи). Метод поиска предполагает определение вероятностных случайных событий на основе статистических данных «входа», и их соответствия (по критериям подобия) результатам «выхода» в рамках заранее заданного закона оператора математической функции. Замкнутая схема математической модели в итоге должна включать следующие этапы:

- интегрированная оценка целей;
- анализ вероятностной динамики модели прогнозирования;
- анализ экспериментальных факторов расчетной модели;
- анализ промежуточных характеристик расчетной модели;
- коррекция отклонений методом доверительных интервалов;
- анализ окончательной разностной схемы решения задачи;
- составление научного отчета.

В третьем параграфе - *«Новая гипотеза научного исследования причинности комплексных угроз в математической интерпретации»* - на основе факторного анализа и теории случайных функций обосновывается

математическая модель прогнозирования опасностей и угроз в обществе. В параграфе по данной проблеме подчеркивается, что прогноз опасности и угроз в современном обществе возможен лишь путем формализации реальных пространств, их трансформации в топологические пространства, при представлении факторов угроз на языке математических моделей. Для таких сложных систем инструментом математического анализа вполне приемлема общая запись в виде  $\bar{Y}(t > t_0) = \bar{F} [A_y(t_0); \bar{X}; E(t > t_0)]$ , где:

$\bar{Y}(t > t_0)$  - величина прогнозируемой характеристики угрозы;

$\bar{Y}(t_0)$  - базисная характеристика за период ее предыстории;

$\bar{X}$  - совокупность случайных факторов, влияющих на результат прогноза;

$\bar{F}$  - матричная характеристика прогнозирования;

A - математический оператор;

E ( $t > t_0$ ) - ошибка прогноза.

В параграфе анализируется новая гипотеза расчетно-теоретической модели на прогнозирование факторов угроз на основе законов прогрессивно-регрессивного развития общества. Модель аргументируется реальными факторами социального развития государственных систем (СССР, России, Монголии). На результатах, достигнутыми данными системами в начале XXI века осуществляется примерная интерполяция их будущего пространственно-временного состояния, в результате сама гипотеза подтверждается некоторыми факторами реальной действительности данных государств, в силу чего имеет право быть. Математическая интерпретация гипотезы получает топологическое завершение по закону непротиворечивости математической логики. Как следствие данной гипотезы построена расчетно-теоретическая модель вычислительного эксперимента с целью прогнозирования факторов угроз как случайных событий.

**В четвертом параграфе** - «*Практические основы прогнозирования комплексных угроз в сложных системах*» - излагаются принципы разработки практических моделей прогнозирования интегрированных угроз в обществе. Примеры доказывают универсальность топологических методов

прогнозирования угроз в условиях, когда причинно-следственные связи еще неизвестны. В качестве типичного примера рассматривается сценарий конфликта между двумя социальными группировками за овладение одной и той же целью (например, за овладение информационными ресурсами). Таким образом, при описании реального пространства создается модель на базе переменных характеристик трех векторов: информационного, игрового и ресурсного поля. Для описания математической модели используются три основных постулата:

- социальная группировка сама по себе неуничтожима;
- группировка как сложная система в рамках собственной устойчивости подчиняется закону колебательной системы (закону Гаусса);
- неустойчивость социальной группировки обуславливается факторами воздействия конфликтующей стороны.

В заключении подводятся итоги исследовательской работы по следующим направлениям и указываются следующие достигнутые результаты:

1. Обоснована научная целесообразность стратегического (фундаментального и прикладного) исследования проблемных факторов комплексных угроз российскому обществу XXI века.

2. Доказана значимость вновь созданной научной дисциплины (Секьюритологии), в рамках которой, со временем, будет сформирована база фундаментальных и прикладных знаний по проблемам комплексной безопасности объектов (субъектов) социально-экономических и природно-экологических систем России. При этом определена ролевая и содержательная грань «Секьюритологии» в современном научном мире.

3. В результате диссертационного исследования автором доказана необходимость систематизации различных научных теорий и практик по проблемам безопасности в единую объективную методологию научного прогнозирования и предупреждения факторов комплексных угроз в современном российском обществе.

4. Обоснована необходимость создания на государственном уровне информационного банка универсальных научно-внедренческих технологий комплексной безопасности человека, общества, государства.

5. Доказана актуальность кадровых функций безопасности, входящих в кадровую политику подготовки высококвалифицированных специалистов в сферах науки, технологий, управления, а также при решении проблем информационной безопасности общества.

6. Итогом суммарных выводов в заключении утверждается позиция автора о неизбежности научного познания закономерностей комплексной угроз современному российскому обществу на базе достигнутых в российской науке реперных рубежей, но в рамках самостоятельной научной дисциплины, полномерно посвященной научным проблемам комплексной безопасности объектов (субъектов) социально-экономических и природно-экологических систем России.

Основные положения диссертации, значение научно-философского осмысления закономерностей возникновения опасностей и угроз, а также основные принципы научного познания и прогнозирования негативных факторов отражены в следующих основных публикациях:

1. Алешенков М.С., Родионов Б.Н. «Секьюритология», М, 2000, 103с.
2. Алешенков М.С. «Основы комплексной безопасности ноосферных систем, их объектов и субъектов», М, 2000, 208с.
3. Алешенков М.С. «Комплексная безопасность человека, общества, государства», Курс лекций, М., 2001, 130с.
4. Алешенков М.С, Мухин В.И. «Философский анализ сложных моделей информационного мира», М., 2001, 114с.
5. Алешенков М.С. и др. «Метод диагностики ноосферы с целью прогнозирования катастроф» // Труды Международного Конгресса «Интер-ЭНИО-97», Крым 1997
6. Алешенков М.С. и др. «Энергоинформационная безопасность человека и государства» М., «Парус», 1997, 180с.

7. Алешенков М.С. и др. «Метод и экспериментальные исследования психофизических реакций человека на внешние энергоинформационные воздействия», Самара, 1997.
8. Алешенков М.С. Комплексный характер безопасности современного российского общества. Кандидатская диссертация. - М.: «Полиграфикс РПК», 2001.
9. Алешенков М.С. Комплексные угрозы российскому обществу XXI века: онтологические и методологические основы прогнозирования. - М.: 2003 г. 167с.

Из фондов Российской национальной библиотеки

Изд. лиц. ИД № 03859 от 30 января 2001 г., подписано в печать 25.11.04  
Формат бумаги 60x84 1/16 Гарнитура «Times». Усл. печ. л. 14.  
Заказ №7491. Тираж 100 экз.

ИКЦ «Маркетинг»

129347, Москва, Ярославское ш., д. 142, к.732.

ПИК ВИНТИ

140010, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, д. 403

**п - - 750**

Из фондов Российской национальной библиотеки