

## Научно-методические предпосылки управления военной безопасностью государства с позиций теории риска

*Полковник А.С. ЧАГРИН,  
кандидат технических наук*

**АННОТАЦИЯ:** Рассматриваются некоторые вопросы, касающиеся управления безопасностью и риском военно-территориальных систем различного уровня, включая Вооруженные Силы в целом, военные округа, флоты, объединения и соединения в рамках занимаемых территорий в повседневных условиях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управленческая деятельность, военная безопасность, стратегические риски, анализ и оценка рисков.

**SUMMARY:** Some issues relating to control over security and risk of military-territorial systems at various levels, including the Armed Forces as a whole, the Military districts, Fleets, associations and formations within the occupied territories in everyday conditions.

**KEYWORDS:** administrative control, military security, strategic risk analysis and risk assessment.



**ЧАГРИН** Алексей Сергеевич родился 18 августа 1967 года в Ярославле. Окончил Смоленское высшее ракетно-зенитное инженерное училище (1989), Военную академию ПВО Сухопутных войск (1997), Военную академию Генерального штаба (2006).

Проходил службу на командных и штабных должностях в Ленинградском и Московском военных округах, на Краснознаменном Северном флоте. С 2006 года — в Военной академии Генерального штаба ВС РФ, где последовательно прошел должности старшего преподавателя и докторанта кафедры оперативного искусства ВВС. С 2007 года — начальник научно-исследовательского центра. В составе авторских

коллективов и лично занимается исследованием проблем военной науки, военного искусства и военной безопасности.

**РАЗВИТИЕ** и совершенствование теории управления безопасностью в различных ее аспектах всегда находилось и находится в центре внимания ученых. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть научно-методические предпосылки управления военной безопасностью государства с позиций теории риска, основные положения которой изложены в ряде работ<sup>1</sup>.

В качестве основополагающих посылов при рассмотрении вопросов управления в сфере военной безопасности нами приняты:

*военная безопасность* — это составная часть, важнейший компонент национальной безопасности государства, а обеспечение военной безопасности — основная целевая функция его военной организации;

<sup>1</sup> Измалков В.И., Чагрин А.С. Основы применения теории риска в военной сфере. М.: ВАГШ ВС РФ, 2007. С. 120. Измалков В.И., Чагрин А.С. Основы применения теории риска в военной сфере. М.: ВАГШ ВС РФ, 2007.

выполнение указанной целевой функции может быть достигнуто в результате соответствующим образом организованного комплексного процесса государственного и военного управления, опирающегося на анализ, оценку и обеспечение допустимых уровней системных стратегических рисков.

Новые подходы к управлению в сфере военной безопасности в полной мере согласуются с общей теорией управления и развивают ее основные положения. Более того, можно отметить, что идея управления военной безопасностью с позиций теории риска в полной мере укладывается в русло предметной области общей теории управления, включая аспекты государственного и военного управления. При этом управление безопасностью, основанное на применении метода анализа и оценки риска, может быть реализовано с безусловным соблюдением всех признаков и принципов, которые присущи управлению в современном его понимании.

Следует хотя бы коротко остановиться на существовании того анализа и оценки рисков, которые предполагается проводить в интересах оценки уровня военной безопасности и управления безопасностью. К числу основных видов риска, которые могут быть учтены при количественной оценке опасностей и угроз, в системе военной безопасности государства, следует отнести:

*стратегические риски*, количественно характеризующие те угрозы, которые затрагивают системообразующие элементы и связи системы военной безопасности государства (выражаются через вероятность реализации угроз и математическое ожидание ущерба рассматриваемых системообразующих элементов);

*системный стратегический риск*, в обобщенном виде характеризующий угрозу в целом для рассматриваемой системы и выражаемый в виде математического ожидания ущерба, при условии, что угроза реализована;

*интегральный системный стратегический риск* — интегральное значение системного стратегического риска с учетом всех возможных угроз в системе военной безопасности государства.

Необходимо заметить, что ущерб и его математическое ожидание в данном случае целесообразно выражать в относительных единицах, например, в относительном снижении результативности или эффективности функционирования отдельных структурных элементов, а также системы военной безопасности государства в целом.

Рассматривая управление военной безопасностью на различных уровнях государственного и военного управления с учетом взглядов, изложенных в некоторых публикациях, представляется возможным подразделить управленческий процесс военной безопасности на три основных уровня: стратегический, оперативный и тактический<sup>2</sup>.

Такое деление является традиционным и оно, по мнению авторов, отражает современные представления о содержании управленческого процесса и его особенностях на различных ступенях иерархической структуры органов управления, ответственных за обеспечение военной безопасности государства.

В «дереве» целей государственного и военного управления стратегический уровень занимает особое положение, поскольку стратегические цели являются центральными, определяющими. Стратегические цели разветвляются в оперативные, составляющие крупные блоки действий по достижению первых, а оперативные — в тактические, определяющие конкретные частные действия по достижению стратегических и оперативных целей.

На стратегическом уровне управления военной безопасностью управленческий процесс направлен на достижение стратегических целей. Рассматриваемый уровень управления связан с приведением в действие

<sup>2</sup> Атаманчук Г.В. Теория государственного управления. М.: Омега-Л, 2004.

не только военных, но и социальных, экономических, организационно-технических, а также нормативно-правовых и других механизмов.

Принципы и структура процесса управления в сфере военной безопасности основываются на теории и практике управления сложными социально-экономическими и военно-территориальными системами. При организации управленческого процесса в структуре социально-экономической системы того или иного уровня предусматривается органическое вплетение основных элементов процесса управления военной безопасностью в общие функциональные задачи, решаемые рассматриваемой системой. Лишь при этом условии на всех иерархических уровнях могут быть обеспечены адекватная оценка обстановки и эффективное управление военной безопасностью и риском, согласованное с другими действиями органов управления рассматриваемой системы.

Содержание функциональных задач и направленность действий по управлению военной безопасностью существенно зависят от того уровня, который занимает тот или иной орган управления в структуре системы военной безопасности. Так, например, для верхних звеньев наиболее целесообразными функциями являются: выработка целевых установок и стратегий управления военной безопасностью, создание законодательной и нормативно-правовой базы, разработка и осуществление целевых и научно-технических программ по управлению безопасностью; на нижних — проведение анализа и оценки уровней безопасности и риска для конкретных военно-территориальных систем и объектов, осуществление превентивных и оперативных мероприятий по обеспечению безопасности.

Рассмотрим некоторые соображения, касающиеся управления безопасностью и риском военно-территориальных систем различного уровня, включая Вооруженные Силы в целом, военные округа, флоты, объединения и соединения в рамках занимаемых территорий в повседневных условиях. Следует заметить, что для Вооруженных Сил в целом понятие «военно-территориальная система» является в значительной степени условным. Имеется в виду, что военно-территориальные системы объединяют в своей структуре некоторую совокупность воинских частей и соединений, антропогенных и природно-антропогенных объектов, имеющих целевое военное или военно-инфраструктурное предназначение. Такая система располагается, как правило, в пределах определенного природно-территориального комплекса и может рассматриваться с точки зрения системного подхода как единое функциональное целое.

Под управлением безопасностью той или иной военно-территориальной системы будем понимать ее функцию, направленную на сохранение заданного уровня безопасности личного состава, военных объектов целевого назначения (воинских частей, соединений, входящих в состав системообразующего объединения), объектов инфраструктуры, окружающей среды в пределах подведомственной территории при различного рода деструктивных воздействиях, а также обеспечение регулирования уровня безопасности системы и ее перевода в новое состояние с более высокими показателями безопасности.

В управленческой деятельности в сфере обеспечения военной безопасности, на наш взгляд, целесообразно выделять два этапа: первый этап — принятие концептуального решения, определяющего, исходя из ситуации, цель управления и уровни безопасности (уровни риска) а также стратегию для основных объектов управления; второй этап — принятие организационного решения по мерам и действиям, направленным на реализацию концептуального решения.

Концептуальное решение принимается на основе оценки геополитической и стратегической обстановки, военно-экономического и научно-технического анализа состояния и возможных направлений регулирования и повышения уровня военной безопасности государства, оценки ресурсных возможностей и нормативно-правовых аспектов. Для его подготовки привлекаются не только соответствующие органы

управления, но и эксперты по основным направлениям проводимого комплексного системного анализа.

Управленческое решение, принимаемое на втором этапе, должно определять задачи, состав привлекаемых сил и средств, механизм осуществления мер и действий по сохранению в новых условиях на установленном уровне безопасности или повышению уровня безопасности, а также организацию управления, взаимодействия и контроля исполнения. Принятие концептуального решения не требует много времени и больших усилий при наличии предварительно выполненных проработок, прогнозных оценок и соответствующей научно-методической, нормативно-правовой и законодательной базы.

Выработка организационного решения основывается на выявленной в концептуальном решении цели управления, установленных уровнях риска, а также выбранной стратегии управления риском. Она сопряжена с большой рутинной работой органов управления и требует достаточно больших временных затрат. Содержание и механизм выработки такого рода решений известны из теории и практики управления войсками.

Как уже отмечалось, управление военной безопасностью является целевой функцией военной организации государства. А это означает, что управленческий процесс направлен на решение задач, обеспечивающих ее надежное функционирование и поддержание уровня военной безопасности государства не ниже критериального значения. С учетом указанных соображений весьма важными представляются: *во-первых*, выбор показателя уровня военной безопасности государства, *во-вторых*, разработка методики определения его критериального значения.

В качестве показателя уровня безопасности может быть принята величина, обратная нормированному *системному стратегическому риску*, определенная с учетом уязвимости к деструктивным воздействиям и живучести структурных элементов системы. По смыслу этот показатель является системным уровнем безопасности.

Системные риски касаются всей совокупности элементов системы, а также всех опасностей и угроз, т. е. их оценка производится в системном контексте. Они выражаются через математическое ожидание ущерба того или иного вида (или всех видов), определяемого с учетом всех деструктивных факторов, которые могут иметь место в рамках системы военной безопасности государства.

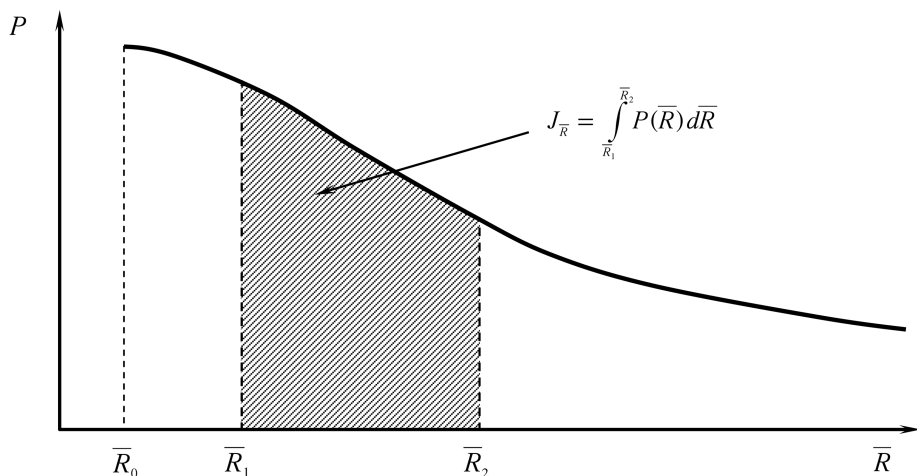
Для проведения анализа и оценки системных рисков представляется целесообразным построение специальной диаграммы, в определенной степени аналогичной так называемой  $(F - N)$ -диаграмме, обычно используемой при анализе социального риска. Диаграмма строится как зависимость статистической вероятности (частоты) возникновения негативных (опасных) событий  $P$  от величины математического ожидания ущерба  $\bar{R}$ , которое принимает значения не менее заданного  $\bar{R} \geq \bar{R}_0$ . Общий вид такой диаграммы приведен на рисунке.

Учитываемые опасные события могут происходить независимо друг от друга в любой комбинации. При этом условии, с точки зрения теории вероятности, их следует считать совместными событиями и вероятности возникновения определять по соответствующим формулам. Основываясь на графических или аналитических зависимостях, возможно получить весьма важные данные для оценки уровня безопасности и последующего анализа по выбору путей ее повышения.

Для этого необходимо проинтегрировать  $(P - R)$ -зависимость в пределах существенно значимых величин математического ожидания ущерба  $(R_1, R_2)$  и найти тем самым интегральную величину математического ожидания ущерба. Формула для определения искомой величины в общем случае имеет вид:

$$J_{\bar{R}} = \int_{\bar{R}_1}^{\bar{R}_2} P(\bar{R}) d\bar{R}, \quad (1)$$

где  $\bar{R}_1$ ,  $\bar{R}_2$  — математические ожидания ущерба, соответствующие нижнему (минимальному) и верхнему (максимальному) пределам интегрирования (значениям для оценки величины риска). Графическая интерпретация интегральной величины математического ожидания ущерба показана на рисунке заштрихованной частью.



**Общий вид  $(P - \bar{R})$ -диаграммы и графическая интерпретация системного риска**

Интегральное математическое ожидание ущерба, определяемое с учетом всех возможных опасных событий и видов ущерба, есть все основания называть системным математическим ожиданием ущерба или системным риском. Системный риск в виде математического ожидания ущерба достаточно представительно характеризует уровень безопасности системы в целом.

Как уже отмечалось, новизна в организации и осуществлении управленческого процесса с применением теории риска заключается в том, что этот процесс целеустремляется на достижение и поддержание заданных уровней риска (минимальных в общем случае), не превышающих приемлемые значения. Таким образом, в роли показателя достижения цели управления выступает заданный уровень системного риска.

Представляется целесообразным системный уровень риска трансформировать в показатель, который бы по своему смыслу непосредственно отражал уровень безопасности.

Поскольку безопасность непосредственно связана с риском и между их показателями существует обратно пропорциональная зависимость, то уровень безопасности в общем виде может характеризоваться величиной, определяемой по формуле

$$B_{ij} = \frac{\Pi_{\text{ну}}^{ij} \cdot \Pi_{\text{ж}}^{ij}}{R_{ij}}, \quad (2)$$

где  $\bar{R}_{ij}$  — величина нормированного уровня риска для  $i$ -го структурного элемента при  $j$ -ой опасности (угрозе) определяемая как отношение математического ожидания ущерба к его максимально возможному значению;

$\Pi_{\text{ну}}^{ij}$  — показатель неуязвимости  $i$ -го структурного элемента системы в расчете на реализацию  $j$ -ой опасности или угрозы (пределы изменения 0...1);

$P_{ж}^{ij}$  — показатель живучести структурного элемента при тех же условиях, что указаны для показателя неуязвимости (пределы изменения 0...1).

Заметим, что под живучестью системы военной безопасности и ее структурных элементов понимается их способность сохранять свойства, необходимые для штатного функционирования и выполнения задач по своему назначению при форс-мажорных обстоятельствах и деструктивных воздействиях внешнего и внутреннего характера, а также быстро восстанавливать эти свойства после такого рода воздействий.

Живучесть систем в общем случае зависит от многих факторов, в том числе имеющих стохастическую природу, и обычно обеспечивается целым комплексом специально предусматриваемых разносторонних мер и действий. Характер этих мер и действий в значительной степени определяется особенностями конкретной системы. В частности, живучесть такой системы, как Вооруженные Силы, обеспечивается ее целесообразной организационно-штатной структурой, техническим оснащением и защитными свойствами вооружения и военной техники, а также выучкой личного состава и достигается устойчивым управлением, своевременным рассредоточением сил и средств, фортификационным оборудованием позиционных и иных районов расположения войск, созданием необходимого резерва и т. п.

Уязвимость системы военной безопасности государства и ее структур — это такое свойство, которое отражает наличие слабых сторон в их защите от деструктивных воздействий внешнего и внутреннего характера, обусловленных ошибочными предпосылками, неверно проведенным анализом, планированием и реализацией мер по обеспечению безопасности. При этом имеются в виду такие слабые стороны, которые могут быть использованы противодействующей стороной в своих интересах.

Уязвимость может касаться самых различных сторон организационно-функциональной структуры системы военной безопасности. В частности, уязвимыми могут оказаться элементы информационных технологий выявления и оценки потенциальных внешних и внутренних угроз, систем управления структурами системы обеспечения военной безопасности и др. Уязвимыми могут быть те или иные объекты вооружения и военной техники по отношению к новым видам оружия, а также некоторые образцы вооружения и военной техники.

Процесс управления военной безопасностью с применением теории риска основывается на регулировании уровня безопасности, определяемого по формуле (2), путем принятия соответствующих мер и обеспечения его значения не ниже критериального.

Что же касается критериального уровня безопасности, он определяется на основе экспертных оценок компетентных специалистов в области обеспечения военной безопасности. Методология этого определения требует отдельного рассмотрения.

Проведенный анализ и методологические разработки по проблеме развития теории управления военной безопасностью государства с использованием количественных методов оценки риска следует рассматривать как поисковое исследование. Изложенные подходы к управлению военной безопасностью могут рассматриваться в качестве научно-методологической основы для дальнейшего нетрадиционного совершенствования управленческого процесса в сфере ее обеспечения. Ряд положений, касающихся государственного и военного управления рисками, носят проблемный характер и требуют проведения углубленных исследований с целью выявления путей их практической реализации при решении задач обеспечения военной безопасности государства.

---