

МАТВЕЕВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ СИЛ И СРЕДСТВ МЧС РОССИИ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ

АННОТАЦИЯ

Целью исследования, представленного в рамках данной статьи, является определение путей решения задачи по стратегическому планированию и размещению сил и средств МЧС России при создании системы комплексной безопасности в Арктической зоне в условиях ресурсных ограничений. Представлены основные принципы и организационная схема стратегического планирования, алгоритм принятия решений по определению состава сил и средств Арктических комплексных аварийно-спасательных центров.

Ключевые слова: стратегическое планирование; силы и средства; чрезвычайные ситуации; риски; система безопасности; Арктическая зона; Арктические комплексные аварийно-спасательные центры; моделирование; оптимизация.

MATVEEV A. V.

THE STRATEGIC PLANNING OF FORCES AND EQUIPMENT OF THE EMERCOM OF RUSSIA IN THE ARCTIC ZONE

ABSTRACT

The purpose of the research is to determine the ways of solving the problem of strategic planning and deployment of the forces and means of the Ministry of Emergencies of Russia in creating a system of integrated security in the Arctic zone in conditions of the resource limitation. The main principles and organizational scheme of strategic planning, the decision-making algorithm for determining the quantity of forces and the equipment of the Arctic Integrated Emergency Rescue Centers are presented.

Keywords: strategic planning; forces and equipment; emergencies; risks; safety system; the Arctic zone; the Arctic Integrated Emergency Rescue Centers; modeling; optimization.

Введение

Развитие Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) – самый сложный и ответственный мегапроект последних лет. Его реализация требует применения огромных ресурсов, новейших технологий и самых совершенных механизмов, координирования действий огромного числа участников, сочетания инфраструктурного обустройства поселений, территорий АЗРФ и сопредельных территорий, учёта проблем обеспечения обороноспособности, национальной безопасности и национальных интересов в международном сотрудничестве. Зафиксированные в государственных директивных документах, эти проблемы формируют насущно

необходимый для Российской Федерации стратегический проект, по своей значимости и замыслу уже на первых этапах реализации далеко выходящий за пределы решения задачи простого перехода к современному обустройству полярного региона и вовлечению его в национальную экономику. Вследствие этого проект необходимо рассматривать как стратегическое направление полномасштабного возвращения Российской Федерации в Арктику по всем приоритетным направлениям ее деятельности.

Основные приоритетные стратегические, национальные интересы России в Арктике обозначены в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года

и дальнейшую перспективу», утвержденных Президентом РФ 18 сентября 2008 г. № Пр-1969) [1], в «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», утвержденной Президентом РФ 8 февраля 2013 г. [2], государственной программе «Социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной Постановлением Правительства РФ 21 апреля 2014 г. № 366 [3].

Актуальность деятельности Российской Федерации в Арктической зоне придают внешние макроэкономические и политические мировые и внутренние национальные факторы, формирующие по мнению экспертов [4] современные национальные приоритеты развития:

- завершение периода «однополярного мира» с доминированием США и их союзников, провоцирующее повышенное внимание к разделу сфер влияния и поддержанию военно-стратегического баланса сил;
- исчерпание традиционных месторождений углеводородного сырья;
- последствия глобального изменения климата и связанного с этим глобального потепления; наиболее значительные из них для России эксперты связывают с дальнейшим распространением южной границы «вечной» мерзлоты на Север и таянием многолетних льдов, в перспективе освобождающими Северный Ледовитый океан для круглогодичного мореходства;
- обеспечение транспортной связанности российских регионов, которое во многом определено бесперебойным функционированием Северного морского пути;
- эффективное и рациональное использование природных богатств арктического региона: углеводородов, твердых минеральных ресурсов, биоресурсов;
- обеспечение национальной безопасности в широком смысле, включающее поддержание должного уровня обороноспособности на арктическом направлении, сохранение экологического равновесия природных систем, обеспечение социально-экономического благополучия населения территорий, предотвращение социальных и межнациональных конфликтов;

- закрепление за Россией геополитического лидерства в арктическом регионе.

Существующая геополитическая обстановка характеризуется перспективами наращивания своего военного присутствия приполярных и других стран в Арктическом регионе, что способно привести к обострению существующих противоречий (международно-правовых, политических, военных, экономических и др.) и созданию благоприятных условий для их перерастания в новые опасности и угрозы для военной безопасности Российской Федерации [5-7].

Таким образом, в современных социально-экономических условиях особую актуальность принимают вопросы обеспечения безопасности в Арктической зоне Российской Федерации.

Постановка проблемы

Как было отмечено выше, развитие Арктического региона осуществляется в условиях динамичного геостратегического переустройства мира. Актуализируются вопросы наращивания Российского присутствия в Арктической зоне, повышения объемов хозяйственной деятельности, добычи полезных ископаемых и биоресурсов, расширения масштабов регулярного судоходства в Арктике.

Создание системы комплексной безопасности в Арктике является приоритетом политики по обеспечению национальной безопасности Российской Федерации [8]. Важнейшую роль в системе комплексной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации играет система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Комплексное развитие Арктической зоны Российской Федерации происходит в настоящее время в условиях нестабильности финансовой системы, сокращения потенциальных возможностей государства в сфере инвестиций. При данных обстоятельствах приостанавливаются или смещаются сроки реализации многих проектов, направленных на развитие Арктической зоны. Данные аспекты требуют при решении задач обеспечения безопасности одновременно оптимизации при этом финансовых расходов.

Основной *целью* создания системы комплексной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Арктической зоне Российской Федерации

Федерации является *повышение уровня защищенности населения и территорий Арктики*:

- за счет создания эффективной системы мониторинга;
- разработки на этой основе действенных комплексов мероприятий по вопросам предупреждения и снижения последствий чрезвычайных ситуаций [8].

В соответствии с этим реализация «концепции создания оптимального уровня готовности сил и средств» должна стать основой обеспечения «адекватного ответа на угрозы чрезвычайных ситуаций». Это и есть сегодня стратегический приоритет развития системы комплексной безопасности в Арктической зоне [9].

Устойчивое развитие региона, обеспечение его безопасности заключается в выборе оптимальных программ стратегического планирования ресурсов (сил и средств) МЧС России, реализация которых будет способствовать достижению поставленных целей.

Целью исследования, представленного в рамках данной статьи, является определение путей решения задачи по стратегическому планированию и размещению сил и средств при создании системы комплексной безопасности в АЗРФ в условиях ресурсных ограничений.

Факторы риска чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации

Риски возникновения природных и техногенных чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации требуют обеспечения безусловного присутствия и деятельности в регионе сил и средств Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) России.

К основным климатическим и природным источникам чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне Российской Федерации относятся: деградация вечной мерзлоты (таяние), обвалы, оползни; наводнения (весной, осенью), ледяные заторы, подвижка льдов; снежные бури, штормы; сильные ветры (ураганы); ландшафтные пожары (в тундре, мелколесье).

Продолжающийся процесс глобального потепления будет способствовать дальнейшему увеличению частоты и масштабов различных опасных

гидрометеорологических явлений. Прогнозируется увеличение частоты таких экстремальных явлений как сильные снегопады, град, бури, торнадо, аномально высокие или низкие температуры воздуха. Все это скажется на потенциальном росте числа чрезвычайных ситуаций [10].

Деградация, высыхание лесов, пастбищ на больших площадях, обусловленные повышением средней поверхностной температурой почв приведет к массовым лесным пожарам, увеличению продолжительности пожароопасной обстановки в южной части арктической территории [11].

Следует ожидать увеличения неблагоприятных и опасных процессов, таких как оползни на оттаивающих склонах, медленное течение талых грунтов, значительных просадок поверхностей за счет уплотнения грунтов, выноса грунтов с талыми водами. Данные изменения могут оказать негативное воздействие на возможность своевременного реагирования на возникающие чрезвычайные ситуации.

Противодействие росту угроз и опасностей техногенного, природного, биолого-социального характера при существующей тенденции климатического изменения требует повышенной готовности к природным пожарам, крупномасштабным наводнениям, повышения эффективности реализации предупредительных и природоохранных мероприятий.

Главным инструментом освоения Арктики является ее транспортная инфраструктура, основным элементом которой является Северный морской путь. Через Арктику проходят многие кроссполярные авиатрассы. Вся данная инфраструктура также потенциально может являться источником чрезвычайных ситуаций.

Увеличившиеся темпы таяния ледников, полярных льдов, а также снега в горах способствуют значительному подъему уровня мирового океана. Это потенциально будет приводить к затоплению многих прибрежных районов, реализации масштабных стонно-нагонных явлений, которые будут способствовать разрушению океанических берегов и расположенных на них инфраструктурных объектов Северного морского пути. Исследования ученых показывают, что через 30 лет Северный морской путь будет открыт уже около 100 дней в году, в то время как в настоящее время около 20.

Помимо широкомасштабного развития судоходства, в районе Северного морского пути будет бурно развиваться рыболовство, масштабы добычи полезных ископаемых на шельфе и др.

Расширение масштабов судоходства в северных широтах, увеличение количества судов северного флота, интенсивности их движения в условиях, которые все равно будут оставаться достаточно сложными, поднимают вопросы повышенной актуальности и значимости задач постоянного обеспечения безопасности на воде на всей трассе Северного морского пути и в устьях арктических рек, совершенствования подходов к развитию самой системы авиационного поиска и спасания.

Вся инфраструктура населенных пунктов в АЗРФ также потенциально подвержена негативному внешнему воздействию. К потенциальным источникам техногенных чрезвычайных ситуаций относятся несколько тысяч потенциально опасных объектов, объекты АЭС, реакторы судов атомного флота, объекты нефте- и газодобычи, производственные предприятия. Возможны разрывы на нефтегазопроводах, аварии на предприятиях добычи и переработки углеводородов, металлов, отказы и аварии на объектах инфраструктур энергетики и ЖКХ, аварии на железнодорожном, автомобильном, воздушном, водном транспорте.

Вышеперечисленная совокупность факторов требует формирования комплексного подхода к обеспечению безопасности арктических территорий, повышения ресурсного потенциала [12] спасательных служб, осуществления мониторинга за состоянием и загрязнением компонентов окружающей среды. Все это предполагает принятие мер по изменению количественного и качественного состояния сил и средств РСЧС России в Арктическом регионе, применение новых принципов и подходов к оснащению, оборудованию спасательных подразделений.

Принципы и организационная схема стратегического планирования сил и средств МЧС России в Арктической зоне

Под стратегическим планированием будем понимать определение основных направлений, способов и средств достижения стратегических целей устойчивого развития и обеспечения национальной безопасности [13].

Характерными признаками стратегического планирования являются [14]:

- ориентация на достижение ключевых целей, соответствующих миссии создаваемой системы;
- формирование стратегических целей на среднесрочную и долгосрочную перспективу
- учет и взаимосвязь сформированных целей с размером и динамикой расходования ресурсов, выделяемых на их достижение;
- учёт взаимодействия планируемой системы с внешней средой, оказывающих на нее как позитивное так и негативное влияние, формирование комплекса мероприятий, демпфирующих негативные факторы, либо использующих позитивное влияние этих факторов для эффективного решения задач по достижению стратегических целей системы;
- адаптивный характер планирования, выраженный в способности прогноза и учета возможных изменений внешней и внутренней среды планируемого объекта.

Стратегическое планирование сил и средств МЧС России в Арктической зоне будет представлять из себя процесс анализа угроз и возможностей, проектирования и сопровождения системы комплексной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в АЗРФ, определения соответствующих подсистем, компонентов и способов их взаимодействия, выбора при этом наиболее эффективного сочетания сил и технических средств для достижения целевых результатов.

Анализ опыта стратегического управления в современной Российской Федерации в целом позволяет выделить следующие основные проблемы [15]:

- зачастую формальный, исключительно декларативный характер многих стратегических планов развития, отсутствие единой базы нормативно-правовых документов для реализации стратегического планирования и обоснования источников финансирования;
- слабое развитие инструментария для мониторинга реализации сформированных стратегических планов;
- отсутствие научного подхода к проблемам стратегического планирования, в частности игнорирование использования методов

математического моделирования при анализе стратегий;

- не в полной мере разработанный методический инструментарий, сдерживающий прогрессивное развитие стратегического управления в России.

Специфика Арктической зоны определяет особенности стратегии развития системы обеспечения безопасности в Арктике, в том числе и уникальные.

Такой уникальной особенностью стал комплексный подход к организации системы обеспечения безопасности в прибрежной и бассейновой частях Арктики, не типичный для остальной территории страны и обусловленный характером деятельности в АЗРФ [16].

Силы и средства, находящиеся непосредственно в Арктической зоне Российской Федерации, или находящиеся в оперативной доступности к арктическим районам возможного их применения в случае возникновения чрезвычайных ситуаций относятся к различным функциональным подсистемам РСЧС федеральных органов исполнительной власти (Минтранса России, Пограничной службы ФСБ России, Минобороны России, Росгидромета, МЧС России, Госкорпорации «Росатом» и других) [17].

Территориальные органы МЧС России, расположенные в Арктической зоне включают в себя отряды Федеральной противопожарной службы, поисково-спасательные отряды, специальные и объектовые подразделения ФПС и другие подразделения.

Стратегическое направление развития сил и средств МЧС России, предназначенных для обеспечения комплексной безопасности в АЗРФ, состоит в достижении следующих целей:

- формирование высокоэффективных, мобильных, оснащенных современными техническими средствами и спасательными технологиями аварийно-спасательных и поисково-спасательных формирований МЧС России, способных решать задачи в экстремальных условиях Арктического региона;
- сокращение времени реагирования аварийно-спасательных и поисково-спасательных формирований на чрезвычайные ситуации;
- развитие научно обоснованных передовых технологий развития сил и средств по пред-

упреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению комплексной безопасности в АЗРФ.

На данный момент существует два возможных варианта проведения аварийно-спасательных, поисковых и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктической зоне, что приводит, соответственно, к двум сценариям ресурсного обеспечения МЧС России:

- проведение всех видов работ будет осуществляться во взаимодействии между территориальными и функциональными подсистемами РСЧС на основе заранее разработанных планов их взаимодействия;
- проведение всех видов работ будет осуществляться централизованно исключительно силами и средствами подразделений МЧС России.

Каждый из сценариев требует различного уровня ресурсного обеспечения подразделений МЧС России в Арктической зоне.

В настоящее время совершенствование системы комплексной безопасности в целях защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в АЗРФ осуществляется за счет создания 10 Арктических комплексных аварийно-спасательных центров (АКАСЦ) МЧС России (рис.1). Приоритетные задачи данных центров состоят в предупреждении, ликвидации и реагировании на чрезвычайные ситуации, оказание оперативной всесторонней помощи лицам, терпящим бедствия на приполярных территориях, в зонах территориальных морей, Арктической транспортной системы, на прилегающих территориях иностранных государств, в соответствии с международными соглашениями. Каждый АКАСЦ в соответствии с задачами, возложенными на систему обеспечения безопасности в АЗРФ имеет в своем составе два специализированных комплекса: аварийно-спасательный и информационно-вычислительный. Данные центры должны быть оснащены универсальным аварийно-спасательным и пожарным оборудованием, специальными авиационными средствами и вездеходами.

Важнейшей стратегической задачей является выработка управленческих решений по планированию и размещению ресурсов (сил и средств) каждого из АКАСЦ.



Рисунок 1 – Структура системы комплексной безопасности в АЗРФ

Проводимый многими исследователями анализ показывает, что в Арктической зоне Российской Федерации в целом в настоящее время сложилась ситуация неравномерного размещения сил и средств РСЧС на всей ее территории [18-20]. Решение задачи адекватного и оперативного реагирования на весь спектр возникающих в Арктической зоне рисков и угроз предполагает дальнейшее наращивание состава сил и средств на большей части региона, что особенно актуально в условиях потенциального роста количества чрезвычайных ситуаций при расширении освоения арктического пространства.

При обосновании стратегии обеспечения безопасности в АЗРФ одной из приоритетных задач является определение принципов реализации целевого предназначения МЧС России.

По мнению автора, достижение стратегических целей, стоящих перед МЧС России в АЗРФ, должно осуществляться на основе выполнения следующих принципов:

- научного подхода к обоснованию состава сил и средств МЧС России в АЗРФ;
- принципа системного подхода;
- учета современных научных достижений и перспектив развития арсенала спасательных

средств, а также прогноза рисков чрезвычайных ситуаций;

- принципа программно-целевого управления (планирования).

Современное стратегическое планирование должно основываться на всех видах системного подхода: системно-комплексном, системно-программном, системно-мультипликационном, системно-нормативном, системно-динамическом.

Использование системного подхода предполагает, что исследуемый объект должен рассматриваться как большая сложная система и одновременно как элемент системы более высокого уровня иерархии.

При системном подходе должны найти свое отражение следующие аспекты:

1. системно-элементный или системно-комплексный, суть которого заключается в идентификации подсистем и элементов, образующих данную систему, а также учете взаимовлияния с внешней средой;
2. системно-структурный, суть которого заключается в идентификации и обосновании внутренних связей и зависимостей между элементами, составляющими исследуемую систему и позволяю-

шего получить представление о внутренней организации (строении) системы;

3. системно-функциональный, требующий обоснование функций как отдельных элементов, входящих в структуру исследуемой системы, так и всей системы в целом, определяя при этом ее целевое предназначение;

4. системно-целевого, определяющего требования к научному определению целей и подцелей системы, их взаимной увязки между собой;

5. системно-ресурсного, заключающегося в учете и обосновании ресурсов, требующихся для функционирования исследуемой системы, для достижения поставленных перед системой целей;

6. системно-интеграционного, предполагающего определение совокупности интегральных качественных свойств исследуемой системы, обеспечивающих её целостность и особенность;

7. системно-коммуникационного, обозначающего требования анализа и учета внешних связей исследуемой системы с внешней средой;

8. системно-исторического, позволяющего выяснить условия во времени возникновения исследуемой системы, пройденные ею этапы, современное состояние, а также возможные перспективы развития.

Управление стратегическим развитием системы комплексной безопасности в АЗРФ представляется целесообразным осуществлять в соответствии с организационной схемой, представленной на рис. 2.

Стратегическое планирование ресурсной обеспеченности АКАСЦ, являясь системообразующим элементом в управлении безопасностью АЗРФ, должно находиться в неразрывной связи с разработкой прогноза развития АЗРФ в целом, определять подходы к определению количественного и качественного состава сил и средств АКАСЦ. Научное обоснование количественного состава сил и средств возможно при условии использования адекватных математических моделей. Математическая формализация, в свою очередь, требует введения определенной системы показателей, которая и позволит обосновывать управленческие решения, обеспечивая их логикой, при этом реализуя принципы и методологические подходы стратегического планирования.

Вопросы моделирования процесса функционирования Арктических комплексных аварийно-

спасательных центров МЧС России и оптимизации их структуры уже получили свое развитие в предыдущих работах автора [21-23] и в настоящей статье не рассматриваются.

При этом, необходимо отметить, что планирование сил и средств АКАСЦ является достаточно сложным творческим процессом. В первую очередь к причинам этого можно отнести то, что многие исходные данные зачастую имеют исключительно качественный характер, опираясь на формулирование целей, определение состояний и ситуаций на лингвистическом уровне описания, являются трудно формализуемыми. Кроме этого процесс планирования происходит в условиях изменчивости и неопределенности внешней среды, неопределенности о способах достижения поставленных целей и решения сформулированных для этого задач.

Планирование сил и средств системы АКАСЦ, как и разработка моделей его обоснования, предполагает количественный прогноз рисков в АЗРФ, что в свою очередь, предполагает учет природных, техногенных, экономических, геополитических и других факторов, таких как:

- рост рисков природных чрезвычайных ситуаций;
- развитие судоходства, рыболовства в районе Северного морского пути;
- увеличение площадей добычи полезных ископаемых на шельфе;
- возрастание транспортных и промышленных рисков на освоенных арктических территориях;
- рост инфраструктуры населенных пунктов;
- увеличение интенсивности движения на трансарктических трассах.

Это делает важной разработку автоматизированных систем обработки информации на базе существующих и разрабатываемых методов с целью использования полученных результатов в процессе дальнейшего планирования и получения адекватной прогнозной оценки эффективности функционирования АКАСЦ, а значит определения степени достижения своего целевого предназначения системой комплексной безопасности в АЗРФ. Данные аспекты предполагают развитие технологий оценки и управления рисками [24], совершенствования системы мониторинга и прогноза.

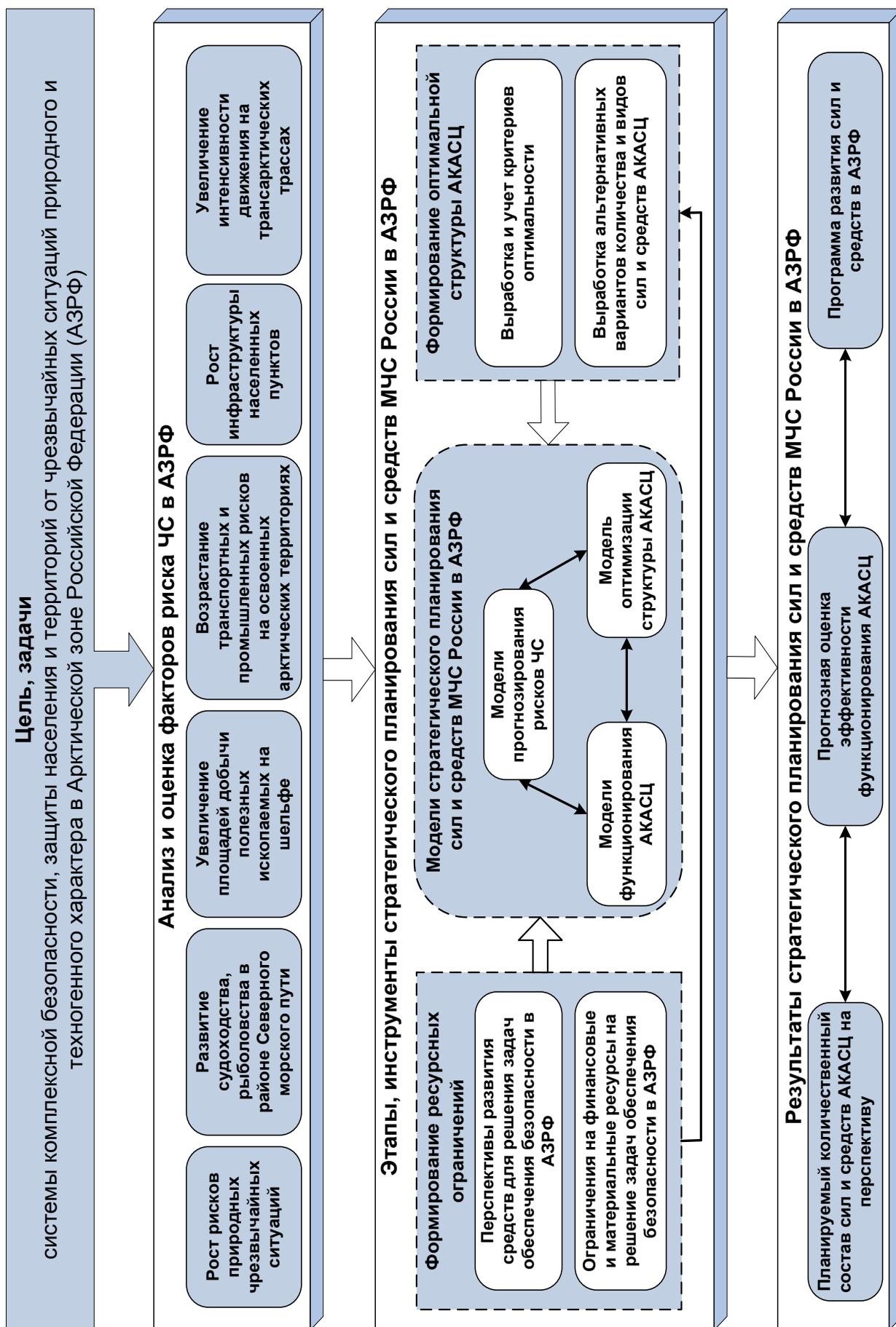


Рисунок 2 – Организационная схема стратегического планирования сил и средств МЧС России в АЗРФ

Исследование критериев эффективности принятия перспективных решений по вопросам планирования ресурсной обеспеченности МЧС России в АЗРФ является достаточно актуальным, что определяется его высокой практической значимостью для формирования и поддержания эффективной системы обеспечения безопасности. До настоящего времени данный вопрос в научных исследованиях фактически не затрагивался, что определяет его достаточно высокую степень новизны.

В целом общий алгоритм принятия решений по определению состава сил и средств АКАСЦ на основе предложенного подхода можно представить единой совокупностью следующих этапов:

- формализация цели и направлений стратегического развития;
- формирование критериев эффективности функционирования АКАСЦ;
- формирование множества возможных альтернативных решений по ресурсному обеспечению АКАСЦ;
- оценка вариантов по выбранным критериям эффективности;
- выбор оптимального стратегического решения;
- разработка, анализ и утверждение плана реализации решения по ресурсному обеспечению АКАСЦ.

Достижение результатов стратегического планирования предполагает на основе результатов, полученных в процессе моделирования, разработку программы развития сил и средств МЧС России в Арктической зоне, как основного инструмента реализации стратегии. Программа должна отражать поэтапное решение задач стратегического планирования в соответствии с поставленными целями, ресурсными и временными ограничениями при использовании предлагаемой схемы и соответствующего научно-методического инструментария.

Выбор государственного программно-целевого типа управления комплексным развитием Арктической зоны Российской Федерации, в том числе в сфере обеспечения безопасности, подразумевает повышенную ответственность лиц, принимающих соответствующие стратегические решения.

Выводы

1. Формирование регионального комплекса

безопасности в Арктической зоне РФ предполагает реализацию целей по снижению рисков глобальной, региональной и национальной безопасности. Арктический вектор геополитики России ориентирован на минимизацию угроз устойчивого развития региона.

2. Важная роль в реализации соответствующей стратегии формирования комплексной системы безопасности в Арктике принадлежит эффективной системе защиты населения и территорий, критически важных и потенциально опасных объектов в Арктической зоне Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

3. В настоящей геополитической и социально-экономической обстановке деятельность МЧС России в АЗРФ приобретает важнейшее значение в сфере реализации стратегии национальной безопасности Российской Федерации и приоритетов устойчивого развития.

4. Решение задачи, с одной стороны, адекватного и оперативного реагирования на весь спектр возникающих в Арктической зоне рисков и угроз, а с другой – оптимального распределения выделяемых на решение данных задач сил и средств, требует научного подхода.

5. Результатом проведенного исследования является обоснование путей решения задачи достижения стратегических приоритетов деятельности МЧС России в современных условиях в АЗРФ в условиях ресурсных ограничений, а также формирование основных положений стратегического планирования ресурсной оснащенности Арктических комплексных аварийно-спасательных центров.

6. Современное стратегическое планирование должно основываться на всех видах системного подхода. Являясь системообразующим элементом в управлении безопасностью АЗРФ, стратегическое планирование ресурсной обеспеченности АКАСЦ должно находиться в неразрывной связи с разработкой прогноза развития АЗРФ в целом.

7. Принятие адекватных управленческих решений при формировании количественного соотношения структурно-образующих элементов Арктических комплексных аварийно-спасательных центров основано на моделировании и оптимизации их функционирования.

8. Реализация стратегических планов пред-

полагает разработку системы критериев и результирующих показателей эффективности функционирования системы комплексной безопасности в АЗРФ.

9. Важными условиями эффективности управленческих решений в области стратегического планирования сил и средств МЧС России в Арктической зоне является следование эффективным алгоритмам принятия решений на основе предлагаемого научно-методического инструментария, а также формирование и реализация программы развития сил и средств в АЗРФ как механизма реализации стратегии.

Список литературы

1. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scrf.gov.ru/documents/98.html>
2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020г [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/07/30/more-dok.html>
3. Государственная программа «Социально-экономическое развитие арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 г.» (утверждена Постановлением правительства РФ 21 апреля 2014 г. №366).
4. *Сорокин В. И., Цыбиков Н. А.* Обеспечение комплексной безопасности поселений (городов) северных регионов в условиях влияния глобальных изменений климата – стратегическое направление полномасштабного возвращения России в Арктику // Проблемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктическом регионе. Безопасный город в Арктике Международная научно-практическая конференция. Материалы конференции. МЧС России, 2016. – с. 170-217.
5. *Иванов Г. В., Жаринов Н. В., Дубров С. Н.* Деятельность различных государств по усилению угроз национальной безопасности в Арктике // Человеческий капитал. – 2017. – № 7 (103). – с. 3-6.
6. *Нурьшев Г. Н.* Арктическая геополитика России и Канады // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2014. – №2(6). – с. 4-8.
7. *Нурьшев Г. Н.* Геокультура России как геополитика справедливости // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2014. – №1(5). – с. 21-26.
8. *Артамонов В. С.* Управление комплексной безопасностью в Арктической зоне Российской Федерации // Транспорт России: проблемы и перспективы – 2016. Материалы Международной научно-практической конференции. 29-30 ноября 2016 г. СПб.: ИПТ РАН. – Санкт-Петербург, 2016. – Том 1. – с. 20-27.
9. *Лукин В. Н., Муслиенко Т. В., Чижиков Э. Н.* Геоэкономические и политические особенности комплексной системы безопасности Российской Арктики // Вестник Мурманского государственного технического университета. – 2016. – Т.19. – №2. – с. 443-450. DOI: 10.21443/1560-9278-2016-2-443-450
10. *Васильев Л. Ю.* Современные тенденции изменения климата в Арктической зоне РФ // Состояние арктических морей и территорий в условиях изменения климата: сб. тезисов Всероссийской конференции с международным участием / сост. С. В. Рябченко; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Архангельск: ИД САФУ, 2014. –199 с.
11. *Цаликов Р. Х.* Опасности и угрозы для Северных территорий Российской Федерации, обусловленные глобальными изменениями климата // Обеспечение комплексной безопасности северных регионов Российской Федерации: материалы научно-практической конференции 22 апреля 2008 г. – М.:НЦУКС МЧС России, 2008. – с. 8-25.
12. *Матвеев А. В., Максимов А. В.* Ресурсный потенциал и его использование в системе ГПС МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2015. – № 1. – с. 62-68.
13. *Московский А. М.* Организация системы стратегического планирования в Российской Федерации // В сборнике «Научные проблемы национальной безопасности Российской Федерации». Вып. 5. – М.: Изд. «Известия», 2012.
14. *Ансофф И.* Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ. / Научн. ред. и авт. предисл. Л.И. Евенко. М., 1989. – 519 с.
15. *Болонин А. И., Ермоловская О. Ю.* Проблемы стратегического инновационного планирования в современной России // Вестник Академии. – 2015. – № 1. – с. 28-32.

16. Артамонов В. С., Мусиенко Т. В. Комплексная система безопасности как приоритет арктической геополитики и геоэкономики России // Геополитика и безопасность. – 2016. – №2(34). – с. 66-72.

17. Артамонов В. С., Мусиенко Т. В. Геополитика Арктики: система управления рисками безопасности жизнедеятельности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2016. – № 2-2(14). – с. 72-78.

18. Чуприян А. П. Мероприятия, проводимые МЧС России по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Арктике и создание комплексных аварийно-спасательных центров // Международная научно-практическая конференция «Проблемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и создание комплексных аварийно-спасательных центров в Арктике»: Материалы конференции. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2012. – с. 13-20.

19. Веселов И. А., Чуприян А. П. О мерах МЧС России по обеспечению реализации экономических и инфраструктурных проектов в Арктике и созданию системы специализированных аварийно-спасательных центров // Арктика. Экология и экономика. – 2011. – №1. – с. 48-51.

20. Осипов А. В. Состояние и проблемы обеспечения защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в арктической зоне Российской Федерации // Предупреждение. Спасение. Помощь: материалы XXIV Международной научно-практической конференции. – М.: АГЗ МЧС России, 19 марта 2014. – с. 71-77.

21. Матвеев А. В. Модель оптимизации структуры арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России // В сборнике: Государство и бизнес. Современные проблемы экономики: Материалы IX Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. 19-21 апреля 2017 г. / Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ. – Т.1. – с. 39-41.

22. Матвеев А. В. Математическое моделирование оптимизации структуры арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2016. – № 4(40). – с. 105-111.

23. Матвеев А. В., Максимов А. В., Водахова В. А. Комплексная математическая модель процесса управления силами и средствами гарнизона пожарной охраны // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2015. – №2(34). – с. 85-96.

24. Матвеев А. В. Оценка и управление риском: учебное пособие. – СПб.: Стратегия будущего, 2010. – 279 с.

Статья поступила в редакцию 5 сентября 2017 г.