

УДК: 343.985.44

Повышение эффективности управления аварийно-спасательными формированиями МЧС России при выполнении действий по предназначению в кризисных ситуациях

Improving the efficiency of management of rescue forces of Emercom of Russia when performing of the action for the purpose in crisis situation

А.В. Калач¹
д-р хим. наук, профессор,
А.А. Мельник²
канд. тех. наук, доцент,
А.Ю. Зенин³

¹ ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ)

² ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России

³ ФГКУ Специальное управление ФПС №37 МЧС России

Kalach A.V.¹
*Holder of an Advanced
Doctorate in Chemical Sciences,
Full Professor,*

Melnik A.A.²
*Ph.D. of Engineering Sciences,
Docent,*

Zenin A.Y.³
¹ Federal state-funded educational institution of the higher education "Voronezh state technical university" (VSTU)

² FSBEE HE Siberian Fire and Rescue Academy EMERCOM of Russia

³ FGKU Special management FBS №37 of EMERCOM of Russia

Аннотация:

В статье рассмотрены вопросы совершенствования системы управления и поддержки принятия решений при функционировании аварийно-спасательных подразделений как меры повышения эффективности действий по предназначению в кризисных ситуациях в условиях неопределенности и неполноты сведений.

Ключевые слова: кризисная ситуация; аварийно-спасательное подразделение; управление; поддержка принятия решений; чрезвычайная ситуация.

Abstract:

The article deals with the issues of improving the management system and decision support in the functioning of emergency rescue units as a measure to improve the effectiveness of actions for the purpose in crisis situations in conditions of uncertainty and incompleteness of information.

Keywords: crisis situation; rescue unit; management; decision support; emergency situation.

В настоящее время в нашей стране наметилась устойчивая тенденция увеличения количества чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, что указывает на необходимость разработки и повышения эффективности осуществления мероприятий в области защиты населения и территорий от возможных ЧС. В Российской Федерации создана и эффективно функционирует система аварийного реагирования при возникновении чрезвычайной ситуации, включающая в себя функциональные и территориальные подсистемы.

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации и Основы государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций требует, чтобы национальная безопасность в чрезвычайных ситуациях была обеспечена путем совершенствования и развития единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС [1, 2]. Эффективная работа аварийно-спасательных формирований является одним из важнейших факторов противодействия чрезвычайным ситуациям.

Для выполнения этих задач необходимо непрерывно повышать эффективность реализации полномочий органов государственной власти и органов местного самоуправления в области обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, разработки системы превентивных мер по снижению рисков и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и террористических актов.

Основной задачей по подготовке органов управления в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций является совершенствование знаний, навыков и умений, направленных на реализацию единой государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ЧС), снижение рисков и смягчения последствий ЧС [3].

Обеспечение необходимого уровня подготовленности и повышение эффективности подразделений при выполнении задач по ликвидации ЧС в мирное и военное время, является приоритетным направлением развития системы РСЧС. Это требует приведения существующей организационно-штатной структуры аварийно-спасательных подразделений (АСП) в соответствие объему и составу стоящих задач.

Основная функция управления аварийно-спасательным подразделением заключается в создании наиболее благоприятных условий и осуществлении всего комплекса возможных мероприятий по противодействию возможным ЧС. При этом, виды управляющих воздействий можно условно разделить на три группы: стратегическое управление, повседневное оперативное управление и оперативное управление в режиме ЧС (т.е. при возникновении масштабного происшествия, аварии, характеризующихся высоким уровнем риска поражения для населения и территории) [4].

Однако, уточнение объема потенциальных задач, возложенных на АСП МЧС России в мирное и военное время с учетом его возможностей по выполнению аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР), зачастую, не проводилась вовсе или проводилась без применения научно-обоснованных методов и подходов.

В связи с этим, возникает противоречие и несоответствие между стоящими задачами в области гражданской обороны, ликвидации чрезвычайных ситуаций, защиты населения и территории, их объемами и существующими возможностями АСП по выполнению АСНДР.

Для разрешения указанного противоречия (общего характера) необходим научно-методический аппарат по оценке возможностей АСП и поддержке принятия решения должностными лицами. При этом необходимо учитывать, что планирование действий АСП в расчет берутся его возможности в соответствии с действующим штатным расписанием.

Вместе с тем, в настоящее время существует такое понятие как «текущий некомплект личного состава». Исходя из процентного состояния укомплектованности личным составом и его оснащенности, возможности подразделений по выполнению возложенных задач могут будут снижены на условный процент (%), поскольку возможности АСП за 8 - 10 ч работы, как правило, рассчитаны исходя из 100% укомплектованности личным составом и другими необходимыми материальными средствами в соответствии со штатным их расписанием.

Кроме того, в соответствии с Федеральным законом от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» на спасательные формирования МЧС России возлагается выполнение отдельных задач в области обороны. В этом случае, инженерно-технические и дорожно-строительные подразделения будут задействованы для выполнения задач в интересах Вооруженных Сил РФ [5].

Для выполнения практических задач в образовательных организациях МЧС России созданы и функционируют нештатные аварийно-спасательные формирования в виде аэромобильных группировок (АМГ) [6, 7]. Нештатные формирования по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне - формирования, создаваемые организациями, отнесенными к категориям по гражданской обороне, из числа своих работников в целях участия в обеспечении выполнения мероприятий по гражданской обороне и проведения не связанных с угрозой жизни и здоровью людей неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций [8]. В целях совершенствования действий и обеспечения готовности АМГ определен порядок подготовки и привлечения их к действиям по предназначению при ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера [6].

Создание АМГ обусловлено, в первую очередь, необходимостью в короткие сроки обеспечить выполнение и непрерывного соблюдения принципа «сосредоточение усилий в определенное время и в нужном месте» в режиме реального масштаба времени.

При ликвидации последствий ЧС традиционным считается разбиение АСП на самостоятельные под-

группы. Однако выделение расчетных сил и средств для выполнения внезапных или однотипных рассредоточенных задач может привести к ослаблению возможностей АСП по выполнению задач по предназначению в соответствующей зоне ответственности. Кроме того, необходимо отметить, что каждое привлечение АСП МЧС России к выполнению задач по предназначению, как в целом, так и его отдельных подразделений ведет к снижению способности этих подразделений к выполнению каждой дополнительной (последующей) задачи.

Данное положение свидетельствует о необходимости поддержания сил МЧС России не только в состоянии выполнять задачи по предназначению в соответствии с имеющимися возможностями, но и планировать мероприятия по созданию резервов сил и средств, их своевременного восстановления, а также выполнять все поставленные задачи имеющимися в распоряжении силами и средствами.

Таким образом, актуальность повышения эффективности управления обусловлена следующими проблемными вопросами:

- необходимостью обеспечения выполнения задач, поставленных перед АСП МЧС России имеющимися силами и средствами по предназначению в области гражданской обороны (ГО) и при ликвидации ЧС различного характера;
- необходимостью обоснования ранжирования (классификации) степени (уровня) готовности АСП МЧС России и соответствия их возможностей выполнению поставленных задач по предназначению в области ГО и ликвидации ЧС различного характера;
- наличием противоречия между существующими задачами, стоящими перед АСП в области ГО и ликвидации ЧС различного характера, и возможностями их выполнения имеющимися силами и средствами;
- наличием противоречия между существующим состоянием и потенциальными задачами в условиях неопределенности и неполноты сведений.

Следовательно, в современных условиях возникает общее противоречие, заключающееся в наличии несоответствия применяемых территориальных подразделениях теоретических подходов по подготовке и выполнению задач, стоящих перед АСП МЧС России, и невозможностью их выполнения с учетом изменений характера, структуры и содержания ЧС различного характера.

В том числе это противоречие проявляется между «временными» параметрами, направленными на планирование мероприятий по предупреждению и

ликвидации этих ситуаций и реальными объемами практических задач, а также несогласованностью использования людских и материальных ресурсов между составляющими элементами АСП и представителями федеральных органов исполнительной власти, привлекаемыми для решения задач в области ГО, защите населения, территорий, объектов экономики и социальной сферы от чрезвычайных ситуаций различного характера, в том числе и в военное время.

В созданных условиях целесообразно сформулировать целевую установку, направленную на необходимость повышения эффективности действий АСП МЧС России за счет организационных мероприятий по своевременному их восстановлению для выполнения, заданного (планируемого) объема задач по предназначению в условиях ограниченных ресурсов и времени.

Для повышения эффективности существующей системы управления состоянием готовности аварийно-спасательных формирований МЧС России к эффективным действиям по предназначению в условиях неопределенности в режиме реального масштаба времени предлагаются решение следующих задач.

1. Разработать реальные сценарии потенциальных чрезвычайных ситуаций различного характера с построением модели их возникновения и развития [9, 10].

2. Провести оценку совокупности (комплекса) факторов, влияющих на состояние АСП МЧС России, их готовности и реальными возможностями по выполнению задач в области гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера.

Для проведения данной оценки необходима разработка комплексной методики оценки совокупности (комплекса) факторов, влияющих на состояние АСП МЧС России (укомплектованность личным составом, оснащенность, обеспеченность материальными средствами, эффективной системой управления подразделениями), возможность выполнения ими задач по своевременному прибытию и переходу в состояние максимальной готовности к выполнению поставленных и потенциальных в зоне ликвидации чрезвычайных ситуаций.

2. Разработать научно-методический аппарат по оценке возможностей АСП МЧС России для поддержки принятия решения должностными лицами [11, 12].

3. В настоящее время целесообразно ставить вопрос о создании типовых структурах по потенци-

альным задачам при разбивке общей группировки АСП на самостоятельные структурные подразделения в различных регионах для снижения дисбаланса потребности сил и средств спасательных воинских формирований МЧС России в ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера и объема, частоты потенциальных задач с учетом изменения климата, «человеческого фактора и старения объектов и территорий», и через нормативную правовую базу «вести поиск» рациональной организационно-штатной структуры для выполнения поставленных задач в условиях неопределённости мирное и военное время. Эффективным методом преодоления таких видов неопределённости может служить так называемый «метод сценариев». Анализ таких сценариев позволит оценить систему расчетных случаев для оценки существующих возможностей и особенностей обеспечения АСП МЧС России. Причем, в основу методологии формирования системы расчетных случаев может быть положена совокупность существующих статистических моделей и эвристических методов [13, 14].

4. Исследовать новые сферы (потенциальные области) применения АСП МЧС России с целью повышения эффективности их действий за счет организационных мероприятий по своевременному восстановлению работоспособности при выполнении заданного (планируемого) объема задач по предназначению.

Таким образом, возникает потребность в совершенствовании существующей системы управления и разработке нового научно-методического аппарата повышения эффективности управления аварийно-спасательными подразделениями МЧС России при выполнении действий по предназначению в кризисных ситуациях и обоснования их возможностей. Выполнения этого комплекса мероприятий позволит формулировать поставленные перед АСП задачи с обоснованием потенциальных объемов и перечня мероприятий, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций различного характера, приоритетность выполнения этих мероприятий с выбором рационального способа восстановления способности выполнения задач по предназначению с максимальной готовностью, своевременностью при минимальных затратах в материальных ресурсах, в т.ч. ограниченными силами и средствами в условиях неопределенности в режиме реального масштаба времени.

Литература:

1. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" // СПС Консультант плюс. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669.
2. Указ Президента РФ от 11.01.2018 N 12 "Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года" // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287639.
3. Организационно-методические указания по подготовке органов управления в области гражданской обороны и предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на 2017 год (утв. Министерством промышленности и торговли РФ 29 января 2017 г.) // ИПО Гарант. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71510830>.
4. Юсупова Н.И., Еникеева К.Р. Системный анализ и модели поддержки принятия решений при стратегическом управлении аварийно-спасательным формированием // Вестник УГАТУ. - 2013. - Т. 17, № 5 (58). С. 3–11.
5. Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ "Об обороне" (с изменениями и дополнениями) // ИПО Гарант. <https://base.garant.ru/135907>.
6. Приказ МЧС России от 18 декабря 2014 г. № 701 "Об утверждении Типового порядка создания нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне" // ИПО Гарант. <https://base.garant.ru/70871314>.
7. Методические рекомендации по созданию, подготовке и оснащению нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне (утв. МЧС России 23 декабря 2015 г. N 2-4-87-58-11) // Электронный фонд правовой и научно-технической документации. <http://docs.cntd.ru/document/456011383>.
8. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" (с изменениями и дополнениями) // ИПО Гарант. <https://base.garant.ru/178160>.
9. Мартыщенко С.Л. Формирование системы расчетных случаев при оценке живучести сложных систем. СПб.: МО РФ, 1992.
10. Савельев М.И. Методологический подход к формированию устойчивого управления силами и средствами МЧС России // Технологии гражданской безопасности. 2014. - Т. 11, № 3 (41). – С. 68 – 73.

11. Малыгин И.Г., Щетка В.Ф., Онов В.А., Щетка А.В. Комплексная модель информационного обеспечения автоматизированного управления силами и средствами МЧС России. Монография : Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. Санкт-Петербург, 2017. – 161 с.
12. Онов В.А., Остудин Н.В., Сафонов Д.П., Иванов А.Ю. Модель информационной поддержки принятия решения при оценке деятельности сотрудников МЧС России // Пожаровзрывобезопасность. 2017. Т. 26. № 2. С. 5-13.
13. Онов В.А., Шарапов С.В. Повышение качества информационного обеспечения аварийно-спасательных формирований МЧС России в условиях кризисных ситуаций // Научно-аналитический журнал Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. 2014. № 1. С. 58-66.
14. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Щётка В.Ф., Хитов С.Б. Применение метода последовательного анализа для моделирования процесса выработки решения в оперативной деятельности МЧС России // Проблемы управления рисками в техносфере. 2016. № 3 (39). С. 73-81.