

О развитии технических средств и технологий гражданской обороны в рамках федерального центра науки и высоких технологий

ISSN 1996-8493

© Технологии гражданской безопасности, 2022

Е.В. Горячева, И.В. Сосунов

Аннотация

В статье рассмотрены цель, задачи, основные направления развития технических средств и технологий гражданской обороны в рамках федерального центра науки и высоких технологий, созданного на базе Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.08.2002 № 619.

Ключевые слова: федеральный центр науки и высоких технологий; МЧС России; гражданская оборона; чрезвычайная ситуация; научно-технологическое развитие; технические средства и технологии.

On the Development of Civil Defense Technical Means and Technologies Within the Framework of the Federal Center for Science and High Technologies

ISSN 1996-8493

© Civil Security Technology, 2022

E. Goryacheva, I. Sosunov

Abstract

The article considers the purpose, objectives, main development directions of civil defense technical means and technologies within the framework of the Federal Center for Science and High Technologies, established on the basis of the All-Russian Research Institute on Civil Defense and Emergency Situations of the Emercom of Russia in accordance with the Government Decree of the Russian Federation dated 08/20/2002 No. 619.

Key words: Federal Center for Science and High Technologies; EMERCOM of Russia; civil defense; emergency situation; scientific and technological development; technical means and technologies.

21.09.2022

Научно-технический прогресс современного общества нельзя представить без развития науки, техники и технологий. В современных условиях перехода мировой экономики на новую технологическую основу ключевыми факторами повышения социально-экономического уровня страны являются развитие науки и технологий, разработка конкурентоспособной высокотехнологичной продукции и ее внедрение в производство. Ускорение темпов научно-технического прогресса находит отражение во всех сферах жизни человека и общества, что, безусловно, отражается на ее качестве.

С развитием науки, внедрением инновационных технологий гражданской обороны (ГО) происходит: изменение облика существующих отраслей экономики и технологических стандартов; повышение требований к уровню образования и квалификации специалистов; появление новых востребованных профессий.

Приоритетными направлениями государственной политики в области гражданской обороны являются [3]:

- совершенствование нормативной правовой, нормативно-технической и методической базы в области ГО с учетом изменений, вносимых в законодательные акты Российской Федерации, и внедрения в Российской Федерации системы стратегического планирования;

- совершенствование системы управления ГО, систем оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях (ЧС);

- совершенствование методов и способов защиты населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при военных конфликтах и ЧС;

- развитие сил ГО путем совершенствования их организации и подготовки к использованию по назначению, а также путем повышения уровня их оснащенности современной специальной техникой;

- повышение качества подготовки населения в области ГО;

- развитие международного сотрудничества в области ГО.

С целью создания условий для научно-технологического развития страны, устойчивого роста российской экономики, обеспечения технологической независимости, достижения национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов возникла необходимость создания интеграционных научно-образовательных структур для выполнения фундаментальных и прикладных исследований по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий, а также подготовки высококвалифицированных кадров.

Одним из первых опытов государственного влияния на повышение конкурентоспособности российской экономики в XXI веке на основе производства наукоемкой продукции и использования высоких технологий в реальном секторе экономики постановлением Правительства Российской Федерации от 18.06.1999 № 651 были установлены требования к «научным организациям, осуществляющим научно-технологическое обеспечение решения важнейших проблем развития высокотехнологичных отраслей, на соответствие статусу

федерального центра науки и высоких технологий» (далее — ФЦНВТ; федеральный центр) [9].

Научная организация, претендующая на статус федерального центра, должна была обладать опытом фактической кооперации с промышленными предприятиями, финансово-кредитными структурами и высшими учебными заведениями по введению в хозяйственный оборот результатов научно-технологической деятельности, в том числе их использованию в промышленном производстве, по подготовке и переподготовке высококвалифицированных научных и инженерных кадров, сертификации товаров, работ и услуг [11].

Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (далее — ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); институт) на тот момент стал первой научной организацией, которой постановлением Правительства Российской Федерации от 20.08.2002 № 619 был присвоен статус федерального центра науки и высоких технологий «в целях повышения конкурентоспособности наукоемкой продукции и использования высоких технологий в реальном секторе экономики, связанном с ГО, прогнозированием, предупреждением и ликвидацией ЧС природного и техногенного характера» [10].

Государственная поддержка деятельности ФЦНВТ была возложена на Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее — МЧС России), Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации (далее — Минпромнауки России), Министерство образования Российской Федерации и Министерство финансов Российской Федерации [10].

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 20.08.2002 № 619 ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) в качестве федерального центра науки и высоких технологий осуществляло и осуществляет обеспечение производства следующих наукоемкой продукции и технологий, связанных с решением задач ГО, прогнозированием, предупреждением и ликвидацией ЧС:

- комплексы программно-технических средств для мониторинга (в том числе космического), прогнозирования и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- мобильные диагностические комплексы оценки реальной устойчивости, сейсмостойкости и остаточного ресурса долговечности зданий, сооружений и технологических систем;

- комплексы программно-технических средств для информационной поддержки принятия решений в случаях аварий, катастроф и стихийных бедствий на потенциально опасных объектах с использованием современных географических информационных систем;

- учебно-программные комплексы, в том числе дистанционного обучения, в области безопасности жизнедеятельности;

- комплексы технических средств, включая робототехнические системы, для проведения работ по предупреждению и ликвидации ЧС;

- комплексы мониторинга подводных потенциально опасных объектов;

комплексы для первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения;

комплексы аварийно-спасательных средств, а также применяемые в них материалы, в том числе горючесмазочные, предназначенные для снижения риска возникновения и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

технологии обеспечения лесопожарной безопасности территории лесного фонда и лесов, не входящих в лесной фонд, в том числе путем оценки риска возникновения лесных пожаров и чрезвычайных лесопожарных ситуаций, и экспертиза этих технологий;

технологии обеспечения инженерной безопасности (реальной устойчивости, сейсмостойкости и остаточного ресурса долговечности) зданий, сооружений, технологических систем и экспертиза этих технологий;

технологии управления территориальными, городскими и муниципальными комплексами при предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

технологии обеспечения промышленной безопасности производственных объектов (включая химически, пожаро- и взрывоопасные объекты, объекты нефтегазового производства и другие);

технологии предупреждения и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов и экспертиза этих технологий;

технологии смягчения последствий и уменьшения ущерба от лесных пожаров;

технологии смягчения последствий и уменьшения ущерба от наводнений;

технологии смягчения социально-экономических последствий землетрясений;

технологии обучения дисциплинам «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Безопасность жизнедеятельности», а также подготовки высококвалифицированных научных и инженерно-технических кадров в области предупреждения и ликвидации аварий, катастроф и стихийных бедствий;

технологии информационной поддержки принятия решений в случаях аварий, катастроф и стихийных бедствий с использованием современных географических информационных систем для различных уровней управления;

технологии консультативного обслуживания населения и организаций по вопросам безопасности в чрезвычайных ситуациях;

технологии зонирования территории России по величине комплексного риска для населения от чрезвычайных ситуаций» [10].

Свою деятельность ФЦНВТ осуществляет в соответствии с основными целями государственной научно-технической политики, установленными Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», а именно: развитие, рациональное размещение и эффективное использование научно-технического потенциала; увеличение вклада науки и техники в развитие экономики государства; реализация важнейших социальных задач; обеспечение прогрессивных структурных преобразований в области материального производства; повышение

его эффективности и конкурентоспособности продукции; улучшение экологической обстановки и защиты информационных ресурсов государства; укрепление обороноспособности государства и безопасности личности, общества и государства; интеграция науки и образования [1].

В 2004 г. в кооперацию ФЦНВТ входило более 80 научных организаций, образовательных учреждений высшего образования и промышленных предприятий. В 2004–2009 годах институтом совместно с другими организациями разработаны и внедрены в деятельность МЧС России: малогабаритный телеуправляемый подводный аппарат сверхлегкого типа «ГНОМ»; территориально-распределительная система приема и обработки космической информации; воздушные робототехнические комплексы; программно-аппаратный комплекс на основе геоинформационных технологий; система мониторинга и управления процессами безопасности критически важных объектов; аварийно-спасательные машины и инструмент; мобильный диагностический комплекс для обследования зданий и сооружений (рис. 1).

В том же году было упразднено Минпромнауки России, ответственное за реализацию государственной политики в области создания, поддержки и развития ФЦНВТ. На правопреемника — Министерство образования и науки Российской Федерации, данная задача возложена не была. Федеральный центр продолжил свою деятельность без поддержки и финансирования со стороны созданного Министерства.

В 2018 году на основании Указа Президента Российской Федерации от 15.05.2018 № 215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» Министерство образования и науки Российской Федерации было преобразовано в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) и Министерство просвещения Российской Федерации.

В соответствии с п. 1 раздела I Положения о Минобрнауки России, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.06.2018 № 682, на Министерство были возложены функции по выработке и реализации государственной политики и нормативному правовому регулированию в сфере развития федеральных центров.

Именно в этот год в институте началась активная работа по возобновлению деятельности ФЦНВТ. Был проделан большой объем работы по пересмотру состава участников, отмене неактуальных, разработке и утверждению новых нормативных документов, регламентирующих деятельность федерального центра согласно действующему законодательству и актуальным векторам научно-технологического развития Российской Федерации.

Базовым документом стратегического планирования, определяющим национальные интересы и стратегические национальные приоритеты Российской Федерации, цели и задачи государственной политики в области обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу, является Стратегия национальной

безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400. Цель научно-технологического развития Российской Федерации, определенная этим документом заключается в «обеспечении технологической независимости и конкурентоспособности страны, достижении национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов страны» [7].

Достижение указанной цели будет обеспечиваться решением следующих задач:

ускоренное внедрение в промышленное производство результатов научных исследований для обеспечения полного

научно-производственного цикла в соответствии с приоритетами социально-экономического, научного и научно-технологического развития Российской Федерации;

совершенствование системы фундаментальных научных исследований как важнейшей составляющей устойчивого развития Российской Федерации;

модернизация и развитие научной, научно-технической и инновационной инфраструктуры;

обновление материально-технической базы научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе приборной и экспериментально-испытательной;



Малогабаритный телеуправляемый подводный аппарат сверхлегкого типа «ГНОМ»
(совместно с ФГБУН «Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН»)



Территориально-распределительная система приема и обработки космической информации
(совместно с Инженерно-технологическим центром «СКАНЕКС»)



Воздушные робототехнические комплексы на основе дистанционно пилотируемых летательных аппаратов сверхлегкого, легкого и среднего классов
(совместно с НПФ «Иркут»)



Программно-аппаратный комплекс на основе геоинформационных технологий
(совместно с НПО «Диагностика и анализ риска»)



Структурированная система мониторинга и управления процессами безопасности и жизнеобеспечения критически важных объектов
(совместно с НПО «Экопрог» и УКЦ «Базис»)



Аварийно-спасательные машины и транспортные средства, аварийно-спасательный инструмент
(совместно с АО «Средства спасения», ООО «Простор» и ООО «Фирма Спрут»)



Мобильный диагностический комплекс для обследования зданий и сооружений в целях оценки их реальной устойчивости и сейсмостойкости

Рис. 1. Основные результаты научно-производственной деятельности ФЦНВТ в 2004–2009 годах

развитие перспективных высоких технологий;
 усиление взаимодействия между научно-исследовательскими организациями и промышленными предприятиями, создание условий для активной коммерциализации научных и научно-технических разработок;
 формирование внутреннего спроса на российскую наукоемкую и инновационную продукцию, в первую очередь со стороны государственных заказчиков, государственных компаний и компаний с государственным участием;
 подготовка научных и научно-педагогических кадров, высококвалифицированных специалистов по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации.

2022 год — юбилейный в развитии федерального центра науки и высоких технологий. В настоящее время ФЦНВТ в форме консорциума объединяет 33 ведущие научные организации, образовательные учреждения высшего образования, научно-производственные и промышленные предприятия, исследования и технологические разработки которых осуществляются по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в системе МЧС России (рис. 2).

Целью деятельности ФЦНВТ является формирование благоприятных условий для сотрудничества научных организаций, образовательных учреждений высшего образования, организаций реального сектора экономики и других организаций, направленных на создание и внедрение инновационных наукоемких разработок мирового уровня по приоритету научно-технологического развития Российской Федерации — «противодействие техногенным, биогенным,

социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства» [2].

В соответствии со стратегическими документами в области обеспечения безопасности и научно-технологического развития Российской Федерации, «Программой развития ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) на период до 2025 года» основными задачами ФЦНВТ являются [1, 2–6]:

организация и выполнение прикладных научных исследований в области ГО, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

применение технологий шестого технологического уклада при создании высокотехнологичной продукции, предназначенной для решения задач ГО, предупреждения и ликвидации ЧС, в том числе робототехники;

разработка и создание перспективных средств и технологий инженерной, радиационной и химической защиты населения и территорий в ЧС;

разработка, внедрение и распространение наукоемкой продукции и технологий, определенных в постановлении Правительства Российской Федерации от 20.08.2002 № 619, в практику работы МЧС России, других органов государственной власти и управления, бизнес-структур, а также коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, полученных участниками ФЦНВТ в рамках совместной деятельности;

подготовка и переподготовка специалистов в области производства наукоемкой продукции и технологий

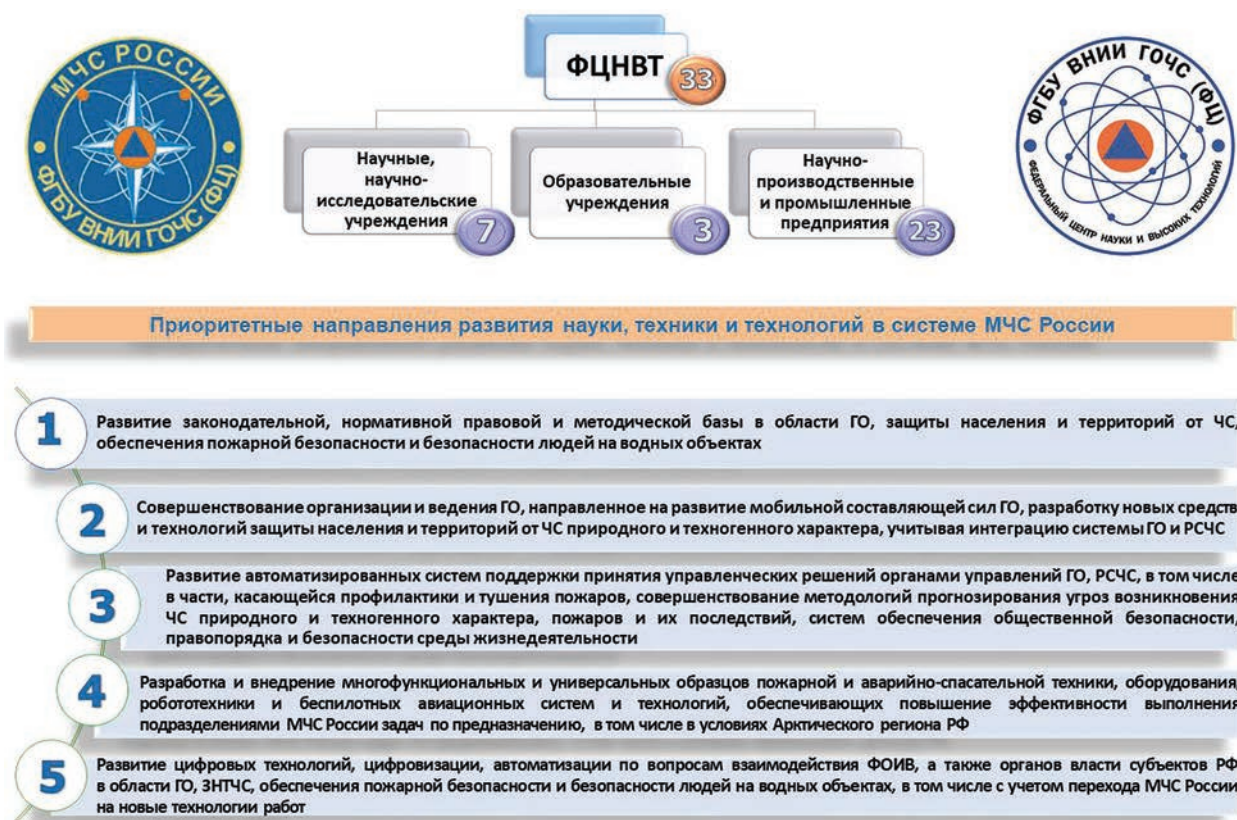


Рис. 2. Состав ФЦНВТ и приоритетные направления развития науки, техники и технологий в системе МЧС России

для гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

В целях усиления роли науки и технологий в решении важнейших задач развития общества и страны, учитывая результаты, достигнутые в ходе проведения в 2021 году в Российской Федерации Года науки и технологий, Указом Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 2022–2031 годы объявлены в Российской Федерации Десятилетием науки и технологий [8].

Участие в мероприятиях Плана проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.07.2022 № 2036-р, позволит продемонстрировать высокий научно-технологический и инновационный потенциал организаций-участниц ФЦНВТ.

Признавая высокую значимость интеграции научных организаций, образовательных учреждений высшего образования и предприятий реального сектора экономики в производстве и внедрении в деятельность МЧС

России инновационной и высокотехнологичной продукции, связанной с решением задач ГО, предупреждением и ликвидацией ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера, в том числе в условиях импортозамещения, основные усилия ФЦНВТ на среднесрочную перспективу сосредоточены на участии в мероприятиях национального проекта «Наука и университеты» и иных национальных проектах Российской Федерации, а также в крупных научных проектах по приоритетным направлениям научно-технологического развития (рис. 3).

Потенциал организаций-участниц федерального центра науки и высоких технологий позволяет: создавать конкурентоспособную наукоемкую продукцию; определять направления реализации стратегий научно-технологического развития и национальной безопасности страны; использовать высокие технологии в реальном секторе экономики, связанном с гражданской обороной, предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера.



Рис. 3. Основные направления деятельности ФЦНВТ на среднесрочную перспективу

Литература

1. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/135919/> (дата обращения: 08.08.2022).
2. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/71551998/> (дата обращения: 08.08.2022).
3. Указ Президента Российской Федерации от 20.12.2016 № 696 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Официальное интернет-представительство Президента России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41544> (дата обращения: 08.08.2022).
4. Указ Президента Российской Федерации от 11.01.2018 № 12 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/71851630/> (дата обращения: 08.08.2022).
5. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения: 08.08.2022).
6. Указ Президента Российской Федерации от 16.10.2019 № 501 «О Стратегии в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/72871784/> (дата обращения: 08.08.2022).

7. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/401425792/> (дата обращения: 08.08.2022).
8. Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/404536068/> (дата обращения: 08.08.2022).
9. Постановление Правительства РФ от 18.06.1999 № 651 «О формировании федеральных центров науки и высоких технологий» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/180567/> (дата обращения: 08.08.2022).
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 20.08.2002 № 619 «О присвоении Всероссийскому научно-исследовательскому институту по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций статуса федерального центра науки и высоких технологий» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/1589264/> (дата обращения: 08.08.2022).
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.10.2006 № 607 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 18.06.1999 № 651» [Электронный ресурс] // Документы системы ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/190071/> (дата обращения: 08.08.2022).

Сведения об авторах

Горячева Елена Викторовна: к. психол. н., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), в. н. с. науч.-исслед. центра.
Москва, Россия.
SPIN-код: 8403-7379.

Сосунов Игорь Владимирович: к. т. н., доц., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), зам. нач. института.
Москва, Россия.
SPIN-код: 1892-6061.

Information about authors

Goryacheva Elena V.: PhD in Psychology, All-Russian Researcher Institute for Civil Defense and Emergencies, Leading Researcher, Research Center.
Moscow, Russia.
SPIN-код: 8403-7379.

Sosunov Igor V.: PhD (Technical Sc.), Associate Professor, All-Russian Researcher Institute for Civil Defense and Emergencies, Deputy Head of the Institute.
Moscow, Russia.
SPIN-scientific: 1892-6061.

Издания ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Авторы, название	URL
<i>Афанасьева Е.В. и др.</i> Основные направления совершенствования деятельности МЧС России в области ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий на современном этапе. Научно-методический труд.	http://elibrary.ru/item.asp?id=23508042
<i>Степанов В.Я.</i> Огнеборцы нашего времени. Сер. Витязи спасения МПВО–ГО–МЧС России.	http://elibrary.ru/item.asp?id=23887109
<i>Фалеев М.И. и др.</i> Раннее предупреждение о чрезвычайных ситуациях. Монография.	http://elibrary.ru/item.asp?id=23355898
<i>Акимов В.А. и др.</i> Наша общая Победа.	http://elibrary.ru/item.asp?id=23520990
<i>Гнатюк Ю.М.</i> Полвека в гражданской обороне. Записки ветерана, рассказ о людях и делах гражданской обороны.	http://elibrary.ru/item.asp?id=23887079
Гражданская защита. Энциклопедия. В 4 томах. Издание третье, переработанное и дополненное. Том I (А–И).	http://elibrary.ru/item.asp?id=23586113
Гражданская защита. Энциклопедия. В 4 томах. Издание третье, переработанное и дополненное. Том II (К–О).	http://elibrary.ru/item.asp?id=23623287
Гражданская защита. Энциклопедия. В 4 томах. Издание третье, переработанное и дополненное. Том III (П–С).	http://elibrary.ru/item.asp?id=23623286
Гражданская защита. Энциклопедия. В 4 томах. Издание третье, переработанное и дополненное. Том IV (Т–Я).	http://elibrary.ru/item.asp?id=23623279
Гражданская защита. Энциклопедический словарь. Издание третье, переработанное и дополненное.	http://elibrary.ru/item.asp?id=23623275
<i>Чуприян А.П. и др.</i> Глобальная и национальные стратегии управления рисками катастроф и стихийных бедствий. XX Международная научно-практическая конференция по проблемам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Сборник трудов конференции.	http://elibrary.ru/item.asp?id=24637787
<i>Степанов В.Я. и др.</i> Юные герои МЧС России. Литературно-художественный публицистический сборник.	http://elibrary.ru/item.asp?id=24499872
<i>Степанов В.Я.</i> Победители. Литературно-художественный публицистический сборник.	http://elibrary.ru/item.asp?id=25708831