

Научная статья
УДК 614.849
doi: 10.34987/vestnik.sibpsa.2024.79.76.027

Проблемы управления при взаимодействии территориального органа МЧС России с органами исполнительной власти субъекта РФ в период пожароопасного сезона

Маргарита Петровна Григорьева¹
Сергей Александрович Смирнов²

¹Академия ГПС МЧС России, г. Москва, Россия, ORCID: 0000-0003-3634-7842

²ГУ МЧС России по Волгоградской области, г. Волгоград, Россия

Автор ответственный за переписку: Маргарита Петровна Григорьева, margarita.theone@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы взаимодействия территориального органа МЧС России с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в условиях подготовки, прохождения и анализа пожароопасного сезона (на примере реагирования на природные пожары) и даны краткие предложения по усовершенствованию элементов и связей системы взаимодействия. Исследование и диагностика проблем проводилось с применением инструментов системного подхода. Особое внимание уделено исследованию структуры взаимодействия, способов его реализации, а также проблемам организационно-управленческого характера, возникающих при необходимости координации множества элементов системы обеспечения пожарной безопасности региона. Представлен граф взаимодействия территориального органа МЧС России с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в условиях подготовки, прохождения и анализа пожароопасного сезона, а также алгоритм взаимодействия функциональных и территориальных подсистем РСЧС при реагировании на природные пожары. В материалах статьи также описан практический опыт взаимодействия ГУ МЧС России по Волгоградской области с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

В качестве результатов работы отмечается обобщение проблемных вопросов, требующих решения на региональном уровне, формализация процесса взаимодействия территориального органа МЧС России с органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в рамках подготовки, прохождения и анализа пожароопасного периода в субъекте Российской Федерации.

Ключевые слова: природные пожары, пожароопасный период, особый противопожарный режим, подсистема РСЧС

Для цитирования: Григорьева М.П., Смирнов С.А. Проблемы управления при взаимодействии территориального органа МЧС России с органами исполнительной власти субъекта РФ в период пожароопасного сезона // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2024. № 3 (34). С. 28-40. <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2024.79.76.027>.

Original article

Management problems in interaction of territorial body of Emercom of Russia with executive authorities of subject of Russian Federation during the fire season

*Margarita P. Grigorieva*¹

*Sergey A. Smirnov*²

¹State Fire Academy of Emercom of Russia, Moscow, Russia, ORCID: 0000-0003-3634-7842

²Emercom of Russia for Volgograd region, Volgograd, Russia

Corresponding author: Margarita P. Grigorieva, margarita_theone@mail.ru

Abstract. The article considers the main problems of interaction between territorial body of Emercom of Russia and executive authorities of subject of Russian Federation in the conditions of preparation, passage and analysis of the fire season (including response to natural fires) and provides brief suggestions for improving the elements and links of the interaction system. The research and diagnosis of problems was carried out using the tools of a systematic approach. Special attention is paid to the study of structure of interaction, ways of its implementation, as well as organizational and managerial problems that arise when it is necessary to coordinate many elements of region fire safety system. The graph of interaction of territorial body of Emercom of Russia with executive authorities of subject of Russian Federation in the conditions of preparation, passage and analysis of the fire season, as well as the algorithm of interaction of functional and territorial subsystems of Emercom of Russia in responding to natural fires is presented. The materials of the article also describe the practical experience of interaction of Emercom of Russia in Volgograd region with executive authorities of subject of Russian Federation.

The results of the work include a generalization of problematic issues that need to be resolved at the regional level, formalization of the process of interaction between the territorial body of Emercom of Russia and executive authorities of subject of Russian Federation in the framework of preparation, passage and analysis of the fire-hazardous period in the subject of Russian Federation.

Keywords: wildfires, fire-hazardous period, special fire protection regime, subsystem of emergency situations

For citation: Grigorieva M.P., Smirnov S.A. Management problems in interaction of territorial body of Emercom of Russia with executive authorities of subject of Russian Federation during the fire season // Siberian Fire and Rescue Bulletin 2024. № 3 (34) С. 28-40. (In Russ.) <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2024.79.76.027>.

Введение

Современное общество сталкивается с рядом вызовов в области обеспечения пожарной безопасности. Чрезвычайные ситуации, такие как пожары, стихийные бедствия и другие чрезвычайные события, могут нанести серьезный ущерб как жизни и здоровью граждан, так и экономике региона. В этом контексте важным является эффективное взаимодействие между органами МЧС России и органами исполнительной власти на региональном уровне.

Взаимодействие территориального органа МЧС России и органов исполнительной власти субъекта РФ регулируется Указом Президента Российской Федерации от 2.07.2005 № 773 «Вопросы взаимодействия и координации деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти» [1], Постановлением Правительства РФ от 5 декабря 2005 г. № 725 «О взаимодействии и координации деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти» [2], Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» и другими федеральными законами и нормативно-правовыми актами РФ.

Ответственность за организацию взаимодействия и координации деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ возложена на высшее должностное лицо субъекта Российской Федерации (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти субъекта

Российской Федерации). Основная же функция территориального органа МЧС России в соответствии с Приказом МЧС России от 27.03.2020 № 217 (ред. от 23.01.2023) "Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий": «обеспечивать координацию деятельности органов повседневного управления РСЧС и гражданской обороны (в том числе управления силами и средствами РСЧС, силами и средствами гражданской обороны), организации информационного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации ... в том числе с использованием автоматизированной информационно-управляющей системы РСЧС» [3].

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 5 декабря 2005 г. № 725 «О взаимодействии и координации деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти» взаимодействие территориальных органов с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществляется в следующих формах:

- а) планирование и реализация совместных мероприятий;
- б) подготовка предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации и законодательства субъектов Российской Федерации;
- в) обмен информацией, необходимой для реализации полномочий органов исполнительной власти и предоставляемой в установленном порядке;
- г) иные формы, предусмотренные соглашениями между федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации» [2].

При этом, в каждом регионе может быть применен различный опыт реализации указанных форм и полномочий, описанных как в Положении, так и других нормативных документах.

Тема взаимодействия территориального органа МЧС России и органов исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации в сфере обеспечения пожарной безопасности является актуальной и широко обсуждаемой в современной литературе и научных исследованиях [4-8].

Однако на момент начала данного исследования, существует ряд проблем, которые все еще нуждаются в исследовании: недостаточное количество алгоритмов согласованных действий, учитывающих специфику региона и особенности прохождения пожароопасного периода; динамично изменяющаяся внешняя и внутренняя среды системы управления функциональными и территориальными подсистемами РСЧС; ускоряющийся рост информационных связей между субъектами взаимодействия.

Подходы к организации взаимодействия

Взаимодействие принято рассматривать, как категорию, отличающуюся от «координации», «содействия», «взаимопомощи» и др. Характерной особенностью процесса взаимодействия являются влияние различных объектов друг на друга и их взаимная обусловленность.

Исследование процесса взаимодействия территориального органа МЧС России и органов исполнительной власти субъекта РФ предполагает анализ способов реализации взаимодействия, его содержания и структуры. Ниже представлен краткий обзор некоторых современных методов и практических подходов к подобному взаимодействию. Данный обзор позволяет в последующем выделить те отношения, которые возникают внутри системы:

1. *Интеграция усилий.* Взаимодействие МЧС и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации основано на потребности интеграции всех направлений деятельности, реализующих основные функции системы обеспечения пожарной безопасности. Преодоление чрезвычайных ситуаций, включая природные катастрофы, пожары, стихийные бедствия и другие угрозы, требует создания площадок для взаимодействия и инструментов управления процессами при взаимодействии.

2. *Совместные учения и тренировки.* Регулярные совместные учения и тренировки помогают МЧС и органам исполнительной власти субъектов РФ согласовывать действия и улучшать координацию в экстренных ситуациях. Это также позволяет оценивать эффективность планов и процедур.

3. *Информационное взаимодействие.* Информационные системы и технологии играют важную роль в современном взаимодействии. Создание общих информационных платформ и баз данных позволяет оперативно обмениваться информацией о текущей ситуации и ресурсах.

4. *Межведомственное сотрудничество.* МЧС и органы исполнительной власти сотрудничают с другими ведомствами, такими как полиция, медицинские службы и военные, для обеспечения комплексного реагирования на различные угрозы.

5. *Обучение и повышение квалификации.* Постоянное обучение и повышение квалификации персонала важны для соблюдения современных стандартов и передовых методов реагирования на чрезвычайные ситуации.

6. *Создание региональных и местных планов.* В рамках федеральных и региональных стратегий разрабатываются региональные и местные планы предотвращения и ликвидации ЧС.

7. *Коммуникация с населением.* МЧС активно взаимодействует с населением через информационные кампании и средства массовой информации, чтобы подготовить население к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Анализ и совершенствование этих методов и подходов позволяют обеспечивать более эффективное и согласованное взаимодействие между ГУ МЧС России и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Проблемы организации взаимодействия при тушении природных пожаров на примере Волгоградской области

С конца 90-х годов на территории Волгоградской области наблюдается значительное количество природных пожаров, достигшее своего пика в 1998 году. Несмотря на стабилизацию управленческой деятельности и экономики тенденция периодического роста природных пожаров сохраняется с 2000-х годов (в среднем, на территории области происходит 30 природных пожаров ежегодно с охватом площади в 516,95 Га).

Основные всплески количества крупномасштабных природных пожаров обусловлены не только климатическими условиями, связанными с повышенным температурным фоном, сильной ветровой нагрузкой и длительным отсутствием осадков, но и несовершенством системы управления.

Более подробные количественные значения природных пожаров приведены в Табл.1. Статистические данные о количестве природных пожаров и переходов на населенные пункты отобраны из аналитических отчетов ГУ МЧС России по Волгоградской области.

Табл.1. – Статистические данные о количестве природных пожаров и переходов на населенные пункты за период 2010 - 2023 гг.

Год	Количество пожаров	Переходы на н.п.	Площадь
2010	1419	10	2136,55
2011	1333	4	457,14
2012	1237	1	2230,97
2013	1237	0	2089,66
2014	1290	1	1747,17
2015	1265	6	699,12
2016	1295	1	999,6
2017	1292	17	939,075
2018	794	1	287,17
2019	9	0	247,07
2020	33	0	1143,29
2021	17	0	123,9
2022	13	0	449,2
2023	56	0	816,76

До 2009 – 2011 годов система управления по тушению природных пожаров была организована через диспетчера пожарной части (Рис.1).

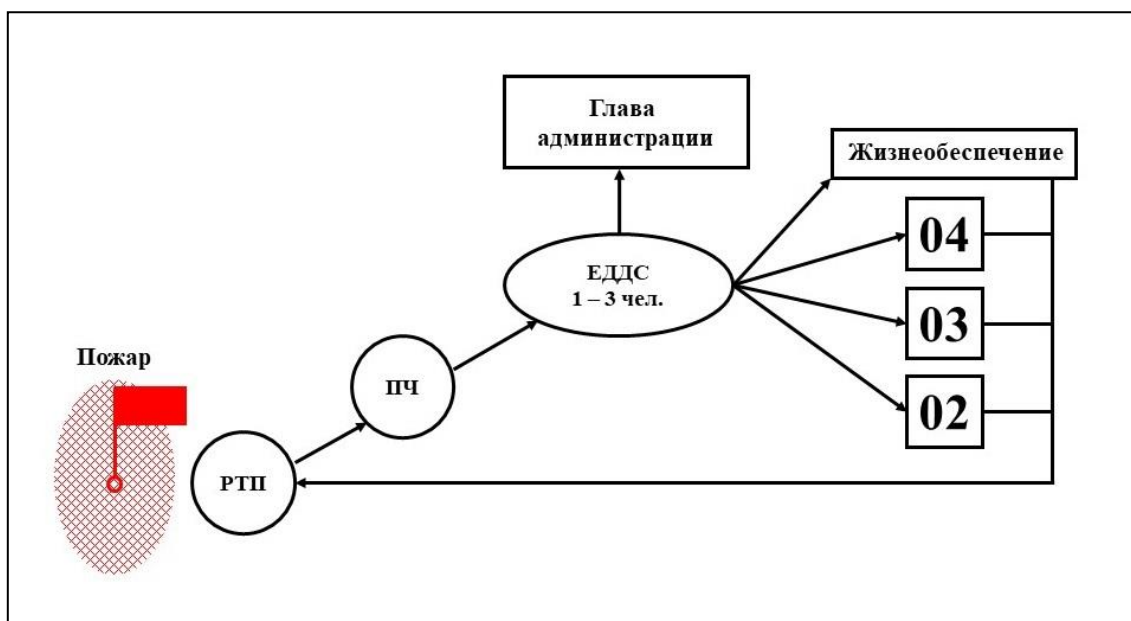


Рис.1. Организация взаимодействия экстренных служб при тушении природного пожара через диспетчера ПЧ

В соответствии с действующим на тот момент законодательством, у диспетчера отсутствовали полномочия по координации и управлению дополнительными силами и средствами, а их привлечение осуществлялось в рамках заключенных соглашений о сотрудничестве и взаимодействии. В соответствии с соглашениями, аварийно-диспетчерские службы должны были направлять к месту пожара аварийные бригады для принятия экстренных мер по выполнению работ, сопутствующих ликвидации пожара. Соглашениями не были закреплены временные рамки привлечения дополнительных сил и средств и их состав.

В случае возникновения необходимости усиления группировки по решению РТП, диспетчер ПЧ затрачивал значительное время, сообщая в диспетчерские службы о необходимости привлечения аварийных бригад, которые в итоге могли не прибывать оперативно к месту пожара по той или иной причине. У диспетчера ПЧ отсутствовала общая актуальная информация о группировке, которую можно было привлечь дополнительно для ликвидации природных пожаров.

В виду отсутствия на тот момент в органах местного самоуправления единого органа управления, функционирующего в круглосуточном режиме, привлечение от них дополнительных сил в нерабочее время осуществлялось через руководство ОМСУ с большой временной задержкой.

Все это приводило к невозможности своевременного выполнения работ, необходимых для эффективной ликвидации природных пожаров, увеличению их площади и большим материальным и зачастую человеческим жертвам.

Отсутствие четкой линии информационного обмена и системы управления привело к последствиям, которые до сих пор в памяти каждого сотрудника Главного управления МЧС России по Волгоградской области, принимавших участие в ликвидации природных пожаров в 2010 году.

В период со 2 по 4 сентября 2010 года из-за неблагоприятных климатических условий (сильный ветер), неосторожного обращения с огнем неустановленных лиц, а также в ходе проведения сельскохозяйственных работ в 6 муниципальных районах области произошли крупномасштабные ландшафтные пожары, приведшие к возгоранию строений в населенных пунктах. Режим ЧС был введен на территории 5 муниципальных районов: (Руднянский, Котовский, Жирновский, Даниловский, Камышинский). Территории 14 муниципальных районов: (Алексеевский, Дубовский, Городищенский, Еланский, Иловлинский, Киквидзенский, Михайловский, Нехаевский,

Новоаниннский, Новониколаевский, Ольховский, Среднеахтубинский, Урюпинский, Фроловский) объявлены зонами, на которых возможно возникновение ЧС, обусловленных природными пожарами и введен особый противопожарный режим.

Отмечались случаи перехода огня на населенные пункты только из-за того, что тушение пожара происходило на большом удалении от водоисточников, а ОМСУ и организации, с которыми были заключены соглашения, не обеспечили усиление группировки автоцистернами для своевременного подвоза воды.

В 2010–2011 годах начался этап формирования централизованной системы управления силами и средствами через единый орган управления – единая дежурно-диспетчерская служба муниципального образования. На первоначальном этапе ЕДДС создавались на базе ПЧ, что в итоге было пересмотрено, и ЕДДС были созданы на базе администраций муниципальных районов и городских округов. У ЕДДС, как органа повседневного управления, появились полномочия на управление всеми силами и средствами муниципального звена территориальной подсистемы, и координация действий при тушении природных пожаров стала осуществляться через ЕДДС.

С момента создания ЕДДС и до настоящего времени не разработано единого механизма сбора и обработки массива данных, включающих фактические метеорологические условия и сведения по силам и средствам, а управление подразделениями происходит в «ручном режиме» руководителями, непосредственно при факте чрезвычайной ситуации.

Основной объем информационного обмена между органами повседневного управления органов местного самоуправления и территориального органа МЧС России осуществляется путем заполнения формализованных документов в офисных приложениях и их передача посредством клиента электронной почты. Сбор и обобщение этих сведений на каждом уровне системы РСЧС осуществляется в ручном режиме. Зачастую именно такой устаревший метод передачи данных является причиной задержки информации и, как следствие, низкой эффективности управления.

Основными недостатками существующего информационного обмена являются:

1. Отсутствие возможности передачи сведений в режиме онлайн в вышестоящий орган управления, т.к. на каждом уровне необходимо время на сбор, обработку и обобщение информации для ее передачи;
2. Отсутствие возможности расширения диапазона показателей в связи с высокими трудозатратами на сбор и обработку информации в ручном режиме;
3. Человеческий фактор. Ошибки на этапе обобщения информации при внесении ее в формализованный документ;
4. Проблема хранения и наращивания массивов данных.

Фактически, существующая модель сбора информации направлена только на ликвидацию происшествий, но не на их предотвращение, а эффективно управлять рисками, не имея полной картины, просто невозможно.

В 2021 году с целью усиления роли и значения начальников местных гарнизонов пожарной охраны в комиссиях по предупреждению, ликвидации ЧС и обеспечению ПБ районов вводится должность заместителя председателя КЧС по вопросам обеспечения ПБ.

В Постановление Правительства РФ № 794 в редакции от 10.12.2021 вносятся изменения:

«Для оценки обстановки, координации сил единой системы в зонах чрезвычайных ситуаций, подготовки проектов решений, направленных на ликвидацию чрезвычайных ситуаций, при комиссиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности субъектов Российской Федерации создаются постоянно действующие оперативные штабы;

Постоянно действующие оперативные штабы возглавляют руководители территориальных органов Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» [9].

В настоящее время в соответствии с Указом Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [10] - реализуется

цифровая трансформация системы антикризисного управления путем внедрения информационного ресурса по обмену оперативной и плановой информацией между органами управления муниципального, регионального и федерального уровней – «Личный кабинет ЕДДС». Данная информационная система является частью автоматизированной информационно-управляющей системы (АИУС РСЧС).

Развитие информационных технологий в системе взаимодействия

Создание эффективного алгоритма взаимодействия требует комплексного подхода, который объединяет технологические инновации, профессиональную подготовку, стандартизацию процессов, постоянный мониторинг и анализ информации. На Рис.2 представлен граф взаимодействия территориального органа МЧС России с органами исполнительной власти субъекта РФ. В качестве узлов графа А - F рассмотрены различные субъекты взаимодействия при подготовке и прохождении пожароопасного периода.

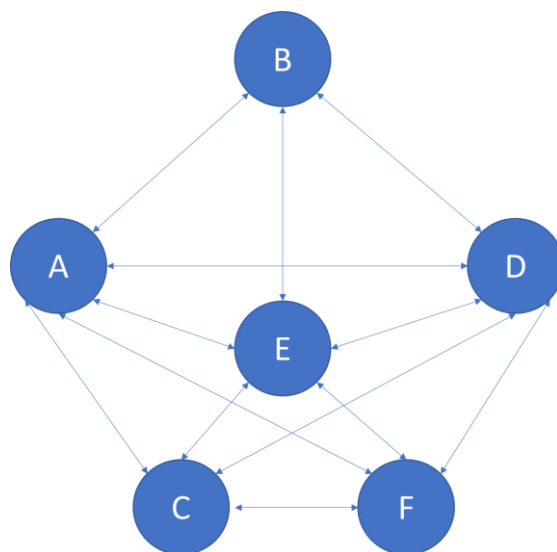


Рис.2. – Граф взаимодействия Главного управления МЧС России по субъекту РФ с органами исполнительной власти субъекта РФ.

Табл.2. – Субъекты взаимодействия при подготовке и прохождении пожароопасного периода

Наименование	Характеристика	Роль	Связи
Узел А	Главное управление МЧС России по субъекту РФ	Координация и управление чрезвычайными ситуациями.	Все остальные узлы
Узел В	Органы исполнительной власти субъекта РФ	Политическое руководство, регулирование и предоставление ресурсов.	Узел А (МЧС), Узел Е (Информационные системы), Узел F (Общественность и СМИ)
Узел С	Силы и средства	Непосредственное реагирование на чрезвычайные ситуации (пожары, спасательные операции).	Узел А (МЧС), Узел D (Координационные центры)
Узел D	Координационные центры	Обеспечение эффективного взаимодействия и коммуникации между структурами	Все узлы, кроме Узла F
Узел Е	Информационные и технологические системы	Сбор, анализ и распространение данных для оперативного реагирования и планирования	Все узлы
Узел F	Общественность и СМИ	Информационная поддержка, обеспечение обратной связи и социальной стабильности	Узел В (Органы власти), Узел А (МЧС)

Наибольшее внимание привлекает узел D (координационные центры), в состав которого могут входить: комиссии по чрезвычайным ситуациям и обеспечения пожарной безопасности субъектового и муниципального уровней, центры управления в кризисных ситуациях и т.д. Уменьшения времени на получение и обработку информации о ЧС можно добиться при помощи создания интегрированной единой платформы для всех узлов графа с предоставлением полномочий координационным центрам по управлению информацией.

Основным предложением по развитию системы взаимодействия территориальных органов МЧС России и органов исполнительной власти субъектов РФ может стать внедрение единого центра оперативного реагирования на базе интегрированной информационной платформы КСА «ЕЦОР», информационной системы АИУС РСЧС и ситуационного центра главы субъекта РФ (Рис.3).

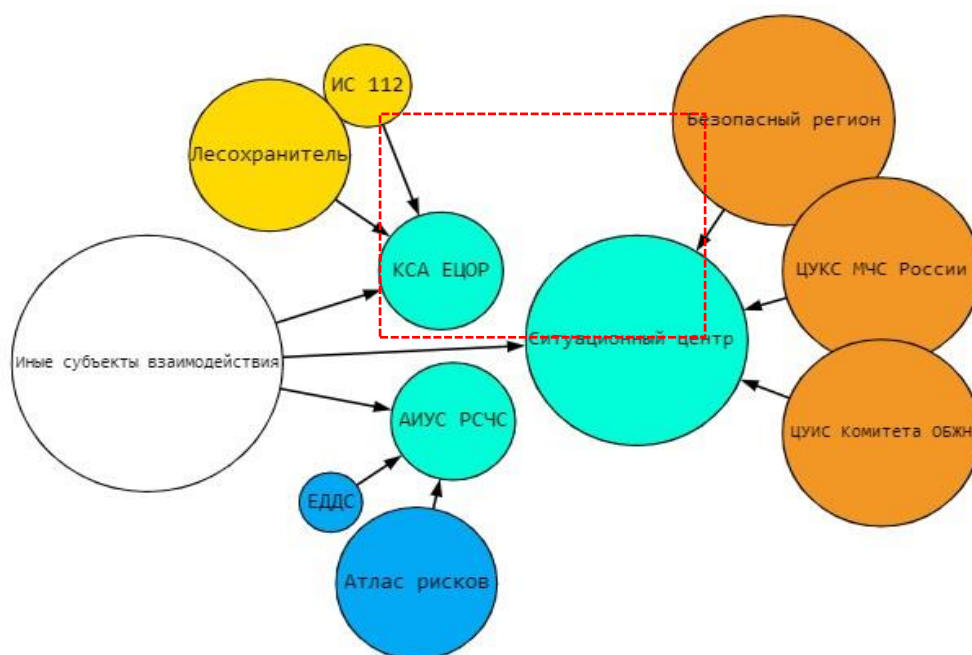


Рис.3. Участок графа взаимодействия основных субъектов с применением единой платформы

Внедрение современной информационной платформы позволяет иметь в режиме «единого окна» не только сведения о силах и средствах в границах муниципальных образований, но и заранее знать о рисках, сценариях развития событий при неблагоприятных погодных явлениях, осуществлять мониторинг пожарной обстановки при помощи модуля «Термические точки МЧС России».

Абстрактный уровень описания процессов взаимодействия на этапе подготовки к пожароопасному периоду представлен на Рис.4. Контекстная диаграмма описывает процесс установления особого противопожарного режима, результатом которого является нормативный документ главы органа исполнительной власти субъекта РФ. При этом, входящий поток может быть охарактеризован как данные об обстановке с пожарами за прошлые пожароопасные периоды. В качестве управляющих потоков рассматриваются регламенты, планы и требования федерального и регионального законодательства. Механизмом исполнения могут выступать органы исполнительной власти субъекта РФ.

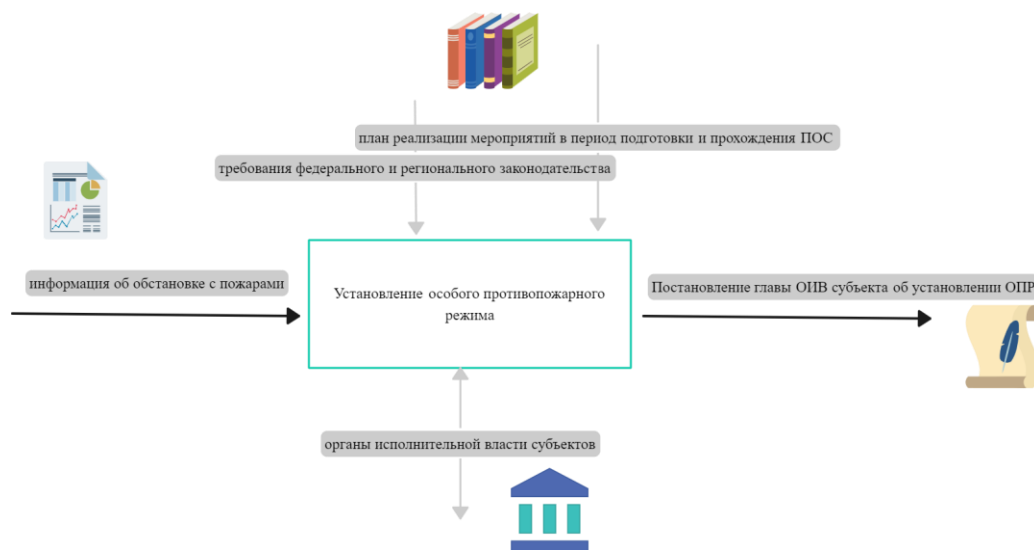


Рис.4. Контекстная диаграмма процесса установления противопожарного режима на уровне субъекта РФ

При декомпозиции функционального блока количество связей и исполнителей очевидно увеличивается. При этом, мы сможем отследить некоторую общность с узлом координационных центров.

Все это позволяет существенно сократить время реализации управленческих решений по привлечению необходимой группировки сил и средств, как для ликвидации возможных ЧС, так и для выполнения превентивных мероприятий для недопущения их возникновения.

В рамках выполненной работы разработана блок-схема поддержки управления пожарной безопасностью субъекта РФ в рамках подготовки, прохождения и оценки последствий пожароопасного периода (Рис.6).

Блок-схема включает в себя последовательность мероприятий и алгоритмов действий, необходимых для успешного преодоления 5 стадий пожароопасного периода (подготовка, прохождение, последствия и анализ пожароопасного периода, выработка управленческих решений по минимизации рисков). Один из подобных алгоритмов посвящен проблеме взаимодействия сил и средств функциональной и территориальной подсистем РСЧС при реагировании на природные пожары (Рис.5).

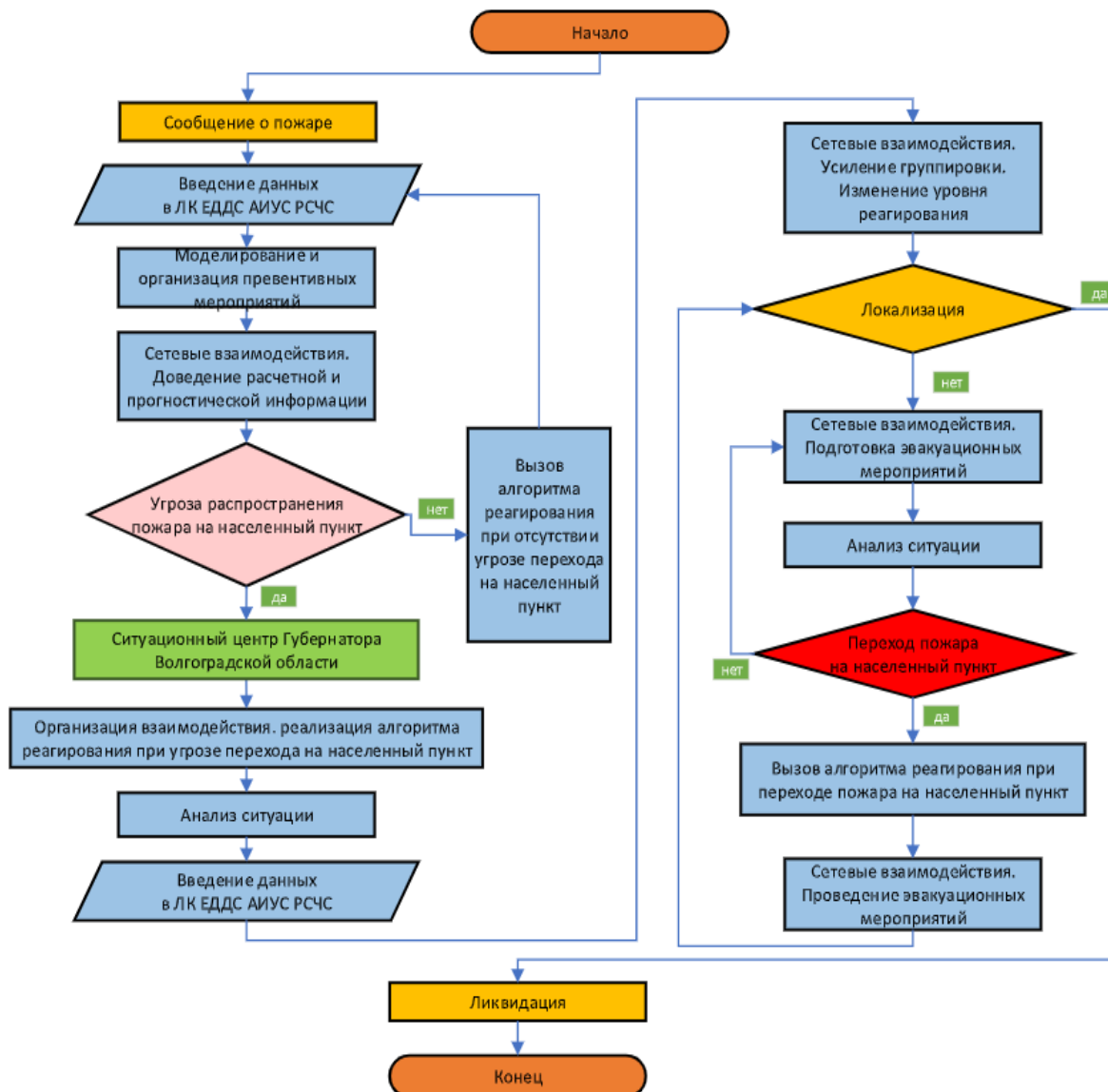


Рис.5. Алгоритм взаимодействия сил и средств функциональной и территориальной подсистем РСЧС при реагировании на природные пожары.



Рис.6. Блок-схема разработки алгоритмов поддержки управления пожарной безопасностью субъекта РФ в рамках подготовки прохождения и оценки последствий пожароопасного периода

10. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 // справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: сайт. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45914/492eda9f08b2b56e284a2ab0b4c8d3719f3a2585/ (дата обращения 13.06.2024).

Referencies

1. Issues of interaction and coordination of activities of executive bodies of the constituent entities of the Russian Federation and territorial bodies of federal executive bodies: Decree of the President of the Russian Federation of 02.07.2005 №. 773 (as amended on 31.12.2021) // reference and legal system "ConsultantPlus": website. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54272/ (date of access 13.06.2024).

2. On interaction and coordination of activities of executive bodies of the constituent entities of the Russian Federation and territorial bodies of federal executive bodies: Resolution of the Government of the Russian Federation of 05.12.2005 No. 725 (as amended on 08.12.2008) // reference and legal system "ConsultantPlus": website. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_56941/5e480268ab97fccb598cd4b4cd8f3adbea5df82c/ (date of access 13.06.2024).

3. On approval of the Regulation on the territorial body of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters: Order of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated March 27, 2020 №. 217 (as amended on January 23, 2023) // reference and legal system "ConsultantPlus": website. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357859/ (date of access 06.13.2024).

4. Antyukhov V.I. Modeling of the process of intellectual support for the activities of officials of management centers in crisis situations of the Ministry of Emergency Situations of Russia in making managerial decisions / Antyukhov V.I., Ostudin N.V. // Scientific and analytical journal "Bulletin of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia". - 2017. – №. 2. – pp. 78-93. – EDN ZRPWPF.

5. Topolsky N.G. Methods, models and algorithms in security systems: machine learning, robotics, insurance, risks, control / Topolsky N.G., Vilisov V.Ya.: RIOR Publishing Center LLC, 2021. – 475 p. – ISBN 978-5-369-02072-2. – DOI 10.29039/02072-2. – EDN XJPGSH.

6. Razhnikov S.V. Information and analytical support for managing population notification during landscape (natural) fires // Siberian fire and rescue bulletin. 2023. №. 2 (29). pp. 95-106. URL: <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2023.80.48.006> (date of access 13.06.2024).

7. Analysis of technologies for monitoring wildfires in Russia: review / Semenov A.O. [et al.] // Scientific forum: Innovative science: a collection of articles based on the materials of the VI International scientific and practical conference. Moscow, 2017. - pp. 34-38.

8. Razhnikov S.V. Information and analytical support for managing population notification during landscape (natural) fires // Siberian fire and rescue bulletin. 2023. №. 2 (29). pp. 95-106. URL: <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2023.80.48.006> (date of access 13.06.2024).

9. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation of 05/07/2024 №. 309 // reference and legal system "ConsultantPlus": website. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/ (date of access 06.13.2024).

10. On the unified state system for the prevention and elimination of emergency situations: Resolution of the Government of the Russian Federation of 30.12.2003 №. 794 // reference and legal system "ConsultantPlus": website. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45914/492eda9f08b2b56e284a2ab0b4c8d3719f3a2585/ (date of access 13.06.2024).

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 27.07.2024; одобрена после рецензирования 20.08.2024; принята к публикации 30.08.2024.

The article was submitted 27.07.2024, approved after reviewing 28.08.2024, accepted for publication 30.08.2024.