

УДК 614.8

Направления совершенствования региональных интеграционных центров обработки данных субъектов Российской Федерации

ISSN 1996-8493
DOI:10.54234/CST.19968493.2022.19.3.73
© Технологии гражданской безопасности, 2022

В.Н. Сюрсин, А.Д. Киселев

Аннотация

В статье приведен анализ информатизации процессов управления мероприятиями по защите населения от чрезвычайных ситуаций, внедрения комплексных систем обеспечения безопасности жизнедеятельности населения субъектов Российской Федерации, а также предложены направления их совершенствования. Приведены предложения по унификации интеграции информационных систем.

Ключевые слова: информатизация процессов управления мероприятиями; унифицированные решения; интеграция информационных систем.

Improvement Directions of the Russian Federation Subjects Regional Integration Data Processing Centers

ISSN 1996-8493
DOI:10.54234/CST.19968493.2022.19.3.73
© Civil Security Technology, 2022

V. Syursin, A. Kiselev

Abstract

The article provides an analysis of the management processes information support for the measures to protect the population from emergencies, introduction of integrated systems to ensure the safety of the Russian Federation subjects population and also suggests ways to improve them. The proposals for the unification of information systems integration are given.

Key words: information support of the management processes measures; unified solutions; integration of information systems.

18.05.2022

Указом 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» [4] (далее — Основы) определены цели, задачи и приоритетные направления государственной политики в области защиты от чрезвычайных ситуаций.

По замыслу Основ, механизмом реализации указанной политики должна стать совместная деятельность федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ), органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее — субъектов РФ), органов местного самоуправления и организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций и при возникновении опасностей военного характера. Очевидно, что эта совместная деятельность должна строиться в первую очередь на эффективном управлении, основанном на комплексной информатизации процессов управления. В этом случае информация, предоставляемая пользователям различных органов управления по принципу одного окна, должна формироваться на основе объединения соответствующих информационных ресурсов и аналитической обработки консолидированных данных.

Этому должны способствовать следующие базовые принципы:

учет полного спектра возможных угроз в области обеспечения общественной безопасности, безопасности среды обитания населения, безопасности территорий в чрезвычайных ситуациях;

максимальное использование существующей в субъектах РФ и муниципальных образованиях информационно-коммуникационной инфраструктуры;

обеспечение межведомственного и межуровневого взаимодействия и интеграции систем, размещенных на территории субъекта РФ, в едином информационном пространстве.

Из этого следует, что необходимо формировать интегрирующую систему, состоящую из совокупности взаимодействующих автоматизированных систем ФОИВ, информационных систем субъекта РФ, органов местного самоуправления и организаций, решающих задачи контроля обстановки, прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций, поддержки принятия решений по обеспечению защиты.

Исторически сложившаяся ситуация в области автоматизации процессов управления на территории субъектов РФ привела к появлению множества слабоинтегрированных информационных и технических систем, не связанных между собой, в единое информационное пространство. Примерный перечень таких систем приведен в табл. 1.

Таблица 1

Примерный перечень информационных систем на территории субъекта Российской Федерации

№ п/п	Наименование информационных систем	Аббревиатура	Пользователи
1	Автоматизированная информационно-управляющая система единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	АИУС РСЧС	ЦУКС ГУ МЧС России
2	Информационные системы ситуационных центров субъекта РФ и муниципальных образований, расположенных на его территории	ИС СЦ	Ситуационные центры субъектов РФ
3	Автоматизированные системы единых дежурно-диспетчерских служб и ведомственных дежурно-диспетчерских служб	ЕДДС, ДДС	ЦУКС ГУ МЧС России
4	Система обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112»	Система-112	ГУ МЧС России
5	Комплексная система экстренного оповещения населения	КСЭОН	ГУ МЧС России
6	Система защиты, информирования и оповещения населения на транспорте	СЗИОНТ	ГУ МЧС России
7	Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения	ОКСИОН	ГУ МЧС России
8	Структурированные системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений	СМИС	Ситуационные центры муниципальных образований
9	Системы фото-, видеофиксации нарушения правил дорожного движения		Ситуационные центры ГИБДД
10	Навигационно-информационные системы мониторинга и управления транспортом	НИС	Ситуационные центры ГИБДД
11	Системы охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и оповещения в местах массового скопления людей, на критически важных, потенциально опасных и социально значимых объектах		ГУ МЧС России
12	Системы видеонаблюдения и оповещения в местах массового скопления людей, на критически важных, потенциально опасных и социально значимых объектах		Ситуационные центры УВД субъектов РФ
13	Система сбора результатов технического мониторинга и контроля объектов транспортной инфраструктуры	СС ТМК	Ситуационные центры субъектов РФ
14	Системы экологического мониторинга	СЭМ	Ситуационные центры субъектов РФ
15	Информационные системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности		Ситуационные центры ФОИВ
16	Автоматизированная система планирования и проведения мероприятий гражданской обороны	АСП-ГО	ГУ МЧС России
17	Другие, специфически важные для отдельных субъектов Российской Федерации, информационные системы		Ситуационные центры подразделений ФОИВ

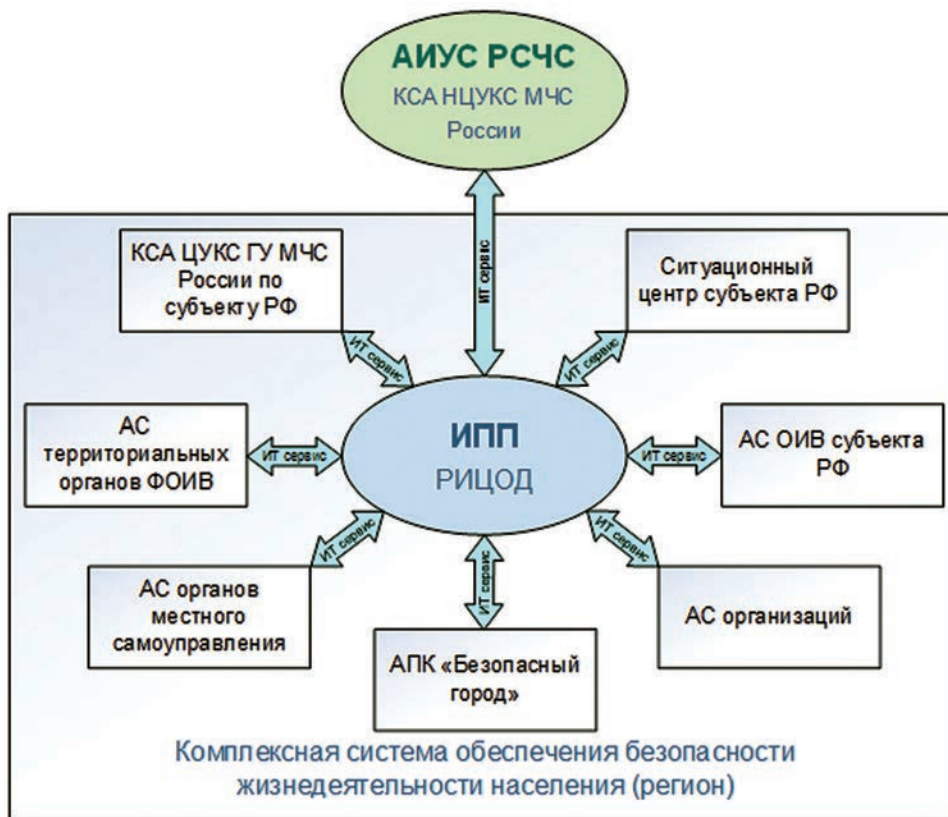


Рис. Схема формирования информационных потоков в РИЦОД

Проблемы интеграции систем такого класса описаны неоднократно в публикациях ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) [18, 19, 21], научно-исследовательских работах по этой проблематике за период с 2018 по 2021 год [23, 24, 26]. Они заключаются в том, что:

- программные решения указанных систем распределены по серверам различной ведомственной принадлежности и территориально разнесены;

- механизм обмена информацией между ними в большинстве субъектов РФ работает по принципу «каждый с каждым»;

- программно-технические решения систем выполнены различными подрядчиками при отсутствии единых технологических стандартов, регламентов, тематических баз данных, классификаторов, и любая их доработка связана с проблемами совместимости программных решений;

- пользователи в органах управления сталкиваются с необходимостью работы в нескольких приложениях одновременно, необходимостью ручного переноса данных из одной системы в другую, разрозненностью данных.

Вместе с тем, по мнению авторов, проведенные исследования не в полной мере учитывают возможность применения интеграционных решений, выполненных в рамках опытно-конструкторских работ, для органов управления других министерств и ведомств.

Разнородность и независимость этих систем затрудняют их взаимодействие, увеличивают финансовые затраты на информационно-техническое сопряжение и эксплуатацию. Снижается оперативность

их совместного использования в процессах антикризисного управления и, как следствие, снижается эффективность этого управления, особенно в условиях функционирования системы гражданской обороны.

Поэтому основными механизмами совершенствования должны стать:

- стандартизация межуровневого и межведомственного взаимодействия и обеспечение контроля над соблюдением этих стандартов;

- обеспечение выполнения требований к единому стеку открытых протоколов, которые однозначно определяют, как именно должны быть сформированы форматы, правила и регламенты взаимодействия между всеми участниками информационного обмена;

- использование уже существующих интеграционных платформ и вновь разрабатываемых для создания «Регионального интеграционного центра обработки данных» (РИЦОД).

Эти механизмы должны однозначно определять, как именно должны быть сформированы форматы, правила и регламенты взаимодействия между всеми участниками информационного обмена. Для обеспечения технологической интеграции информационных систем необходимо разработать или заимствовать уже существующую интеграционную программную платформу (ИПП).

ИПП должна включать (интегрировать) функциональные подсистемы:

- комплексного сбора и первичной обработки данных контроля обстановки от различных объектов;

комплексного контроля готовности пунктов управления ФОИВ, муниципальных и объектовых пунктов управления (ПУ);

приема и обработки сообщений от населения; прогнозирования и оценки обстановки, поддержки принятия решений и планирования их реализации; обеспечения координации и взаимодействия при формировании единого информационного пространства для всех пользователей;

комплексного информирования и оповещения населения об угрозах возникновению кризисных ситуаций и происшествий, а также способах защиты от возможных опасностей.

Большую часть из всего объема существующих на территории субъекта РФ информационных систем должен интегрировать и обрабатывать аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» (АПК «Безопасный город»). АПК «Безопасный город» – объединенная в единое информационное пространство совокупность государственных, муниципальных и иных информационных систем в области обеспечения безопасности среды жизнедеятельности и общественного порядка, действующих и создаваемых на федеральном уровне, в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях.

Основным направлением совершенствования платформы является оптимизация затрат на ее создание через унификацию решений.

Интеграционная программная платформа должна содержать технологические подсистемы или системотехнические решения в составе общего системного программного обеспечения и программных продуктов, формируемых на основе базовых инфраструктурных платформ, «сквозных» технологий. Такие технологические подсистемы сопрягаются друг с другом, с прикладными подсистемами и с внешними взаимодействующими системами через соответствующую интеграционную подсистему.

Как пример создания подобных технологических подсистем, могут быть рассмотрены интеграционные платформы, предназначенные для обработки и интеграции информации, получаемой из прикладных программ специального программного обеспечения (СПО), построенных на различных архитектурных решениях, а также информации, получаемой из внешних автоматизированных систем управления (АСУ), информационных систем, предложенных в рамках работ по заказу одного из федеральных органов исполнительной власти России.

В рамках выполнения этих работ компаниями АО «РТИ» и АО «НПК «ВТ и СС» предложены решения интеграционной программной платформы для построения составных частей программно-аппаратного комплекса (ПАК), имеющей несколько вариантов исполнения, для применения на разных уровнях управления.

Эта ИПП предназначена для решения следующих основных типовых задач:

1) обеспечение процесса информационного сопряжения с АСУ военного назначения и информационными

системами ФОИВ на пунктах управления различного уровня;

2) гарантированное доведение, хранение и контроль выполнения цикла обработки информации на узлах локальных вычислительных сетей объекта автоматизации;

3) удаленный контроль и управление вычислительным процессом;

4) обеспечение возможности совмещения логических контуров обработки информации различных уровней конфиденциальности;

5) обеспечение гарантированного защищенного хранения данных;

6) обеспечение возможности прозрачного двустороннего взаимодействия прикладных задач СПО удаленных узлов ПУ по принципу «каждый-с-каждым», с автоматическим преобразованием протоколов представления данных для каждой из взаимодействующих сторон;

7) обеспечение возможности автоматизации деятельности пользователей в части организации электронного документооборота, организации процессов планирования, организации доступа к информационным ресурсам, предоставления сервисов геоинформационных систем (ГИС) и другие.

Состав программного обеспечения интеграционной платформы представлен в табл. 2.

При использовании такой ИПП в ПАК различных уровней управления заложен модульный принцип формирования вариантов исполнения, обусловленный необходимостью создания соответствующих конфигураций на уровнях управления, а также ее исполнения в стационарном, мобильном, носимом вариантах исполнения, с обязательной реализацией сопряжения с каналобразующей аппаратурой различных опорных сетей передачи данных.

Единый подход к интеграции вариантов исполнения интеграционной платформы достигается:

обязательным наличием программных средств и компонентов ПИ МИВ, ПИ СИЛС и ПИ ИХИ в любом варианте исполнения ИПП, что гарантирует совместимость на прикладном уровне;

наличием интеграционной модели данных (входит в состав ИИ ИХИ), описывающей единый формат представления базовых сущностей;

формированием единого пространства адресов и имен внутри ПАК средствами ПИ МИВ для пакетной передачи данных;

едиными подходами к именованию информационных ресурсов, для организации доступа к данным, поступающим из распределенных источников, с помощью ПИ ИХИ.

В составе ПИ ИХИ разработана интеграционная модель данных (ИМД), определяющая обязательный способ предоставления информации для всех разработчиков системы. С целью обеспечения преобразования данных в требуемый формат (как из ИМД, так и в ИМД) применяется ПИ СИЛС, позволяющее хранить и применять набор информационных изделий «Адаптер сопряжения», предназначенных для преобразования формата и структуры хранения данных без

Таблица 2

Программные компоненты интеграционной платформы

№ п/п	Наименование программных компонент	Аббревиатура
	Программное обеспечение	
1	Общее программное обеспечение ИП	ОПО ИП
2	Информационное изделие «Информационное и лингвистическое обеспечение ИП»	ИИ ИЛО ИП
3	Информационное изделие «Комплекс средств общесистемного информационного и лингвистического обеспечения изделия ИП»	ИИ КС ОИЛО
4	Информационное изделие «Математическое обеспечение ИП»	ПИ МО ИП
5	Подсистема информационного обеспечения	ПИО
6	Средства информационно-технического сопряжения с информационными системами и базами данных федеральных органов исполнительной власти	СИТС ИС ФОВИВ
7	Программное изделие «Средство информационно-логического сопряжения с внешними источниками»	ПИ СИЛС
8	Общесистемное программное обеспечение ИП	ОСПО ИП
8.1	Программное изделие «Интегрированное хранилище информации»	ПИ ИХИ
8.2	Программное изделие «Комплекс программ «Геоинформационная платформа»	ПК ГИП
8.3	Программный комплекс «Интеграционный аналитический комплекс»	ПК ИАК
8.4	Программное изделие «Средство ведения конференций»	ПИ СВК
8.5	Программное изделие «Средство сбора, накопления, хранения военно-научных знаний»	ПИ СХВЗ
8.6	Программное изделие «Средство ведения информации о пользователях»	ПИ СВИП
8.7	Программное изделие «Личный кабинет должностного лица»	ПИ ЛКДЛ
8.8	Комплект программ пользовательского программного обеспечения	ПИ КП ППО
8.9	Программное изделие «Средство просмотра информационных моделей»	ПИ СПИМ
8.10	Программное изделие «Комплекс программ ведения общесистемного информационного и лингвистического обеспечения»	ПИ КП ОИЛО
8.11	Программное изделие «Магистраль информационного взаимодействия»	ПИ МИВ
8.12	Программное изделие «Контроль и управление функционированием»	ПИ КУФ
8.13	Программное изделие «Комплекс обеспечения моделирования, экспертной поддержки и обеспечения регламентной деятельности»	ПИ КМЭПРД
8.14	Программное изделие «Редактор оперативной обстановки»	ПИ РОО
8.15	Программное изделие «Средства управления наглядным отображением информации коллективного пользования»	ПИ СУНОИК
8.16	Программно-технические средства мониторинга и анализа данных из открытых источников информации	ПТС МАОИ

потери информации (если подобная потеря заведомо не предусмотрена разработчиком алгоритма сопряжения).

ПИ МИВ разработано для исключения бесконечного количества адаптеров сопряжения с внешними системами. Одна из основных задач ПИ МИВ — предоставление способа, которым одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой (API — Application Programming Interface — «программный интерфейс приложения»), для всех внешних автоматизированных систем. ПИ СИЛС исключает необходимость использования адаптеров, данное программное средство полностью реализует API ПК МИВ.

Особого внимания заслуживает тот факт, что эта интеграционная программная платформа в различных вариантах исполнения работает под управлением отечественной операционной системы Astra Linux Special Edition; обеспечивает импортозамещение, интеграцию информации и использование ее в различных сегментах сети передачи данных: в открытом

контуре и интернет контуре; в конфиденциальном контуре (контур ДСП); закрытом контуре сети передачи данных.

Указанные контуры сети передачи данных должны быть защищены комплексом средств защиты информации (КСЗИ), в различных вариантах исполнения.

С целью уменьшения времени создания и сокращения финансовых затрат на разработку интеграционной программной платформы РИЦОД целесообразно изменить подходы от разработки унифицированного типового программного решения для цифровой платформы с использованием российского программного обеспечения на открытых кодах и протоколах, к использованию и адаптации уже существующих системотехнических решений, разработанных в иных ведомственных системах. Применение этих решений обеспечит использование унифицированного пользовательского интерфейса, интегрированных хранилищ информации, унифицированных решений по интеграции информации, поступающих от различных внешних

систем. Это позволит каждому конкретному пользователю одновременно работать со всей необходимой информацией, поступающей от взаимодействующих автоматизированных систем.

Как пример такого возможного решения, представлен сравнительный анализ реализации подходов к интеграционным решениям АПК «Безопасный город» [19, 20, 21] и иных ведомственных программно-аппаратных комплексов, в частности ИПППАК, который приведен в табл. 3.

Практическая реализация вопросов создания и совершенствования регионального интеграционного центра обработки данных может быть осуществлена, исходя из положений действующей нормативной правовой базы [2, 3, 4, 5, 7, 8], в которой:

определены цели, задачи и приоритетные направления государственной политики в области защиты от чрезвычайных ситуаций, что распространяется, в первую очередь на органы исполнительной власти на местах;

полномочиями в организации взаимодействия и координации органов исполнительной власти субъекта РФ и соответствующих территориальных органов ФОИВ на местах наделен глава субъекта РФ (губернатор);

каждый субъект РФ имеет собственный бюджет (ст. 26.13 [2]), который формируется непосредственно органами государственной власти субъекта РФ.

Основным источником финансирования расходов, связанных с созданием и совершенствованием РИЦОД в бюджете субъекта, может стать статья «Выполнение функций в области защиты населения и территорий субъекта РФ от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и обеспечения пожарной безопасности».

С учетом сказанного целесообразно, чтобы оператором (собственником) интеграционной программной платформы РИЦОД выступало правительство субъекта РФ.

Наиболее предпочтительным является выбор микросервисной архитектуры ИППП, при реализации которой основные информационно-вычислительные ресурсы будут размещаться на площадках РИЦОД, а также ЕЦОР наиболее крупных городских округов и муниципальных районов.

В настоящее время степень практической реализации РИЦОД в различных субъектах РФ не однородна, однако подходы к ее созданию типовые, определенные ГОСТ.

Таким образом, помимо развития механизмов совершенствования и оптимизации затрат для создания ИППП должны применяться следующие подходы:

1. Создание единой системы классификации и кодирования информации, вращающейся в РИЦОД, как совокупности общероссийских и ведомственных классификаторов, словарей, связанных с ликвидацией чрезвычайных ситуаций, а также правил приведения этих классификаторов и словарей в соответствие друг с другом.

2. Принятие решения по использованию геоинформационной платформы, единой для функциональных и территориальных подсистем РСЧС и закрепление руководящими документами правил ее применения в РИЦОД. Целесообразно использование в этих целях уже существующих цифровых карт Военно-топографического управления Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации (поставлен на снабжение и уже используется в виде программного изделия «Комплекс программ «Геоинформационная платформа»).

Таблица 3

Анализ возможных подходов к интеграционным решениям АПК «Безопасный город» и интеграционной программной платформы

№ п/п	Региональная платформа АПК «Безопасный город»	Интеграционная программная платформа
1	Региональная система стратегического планирования деятельности	Программное изделие «Комплекс обеспечения моделирования, экспертной поддержки и обеспечения регламентной деятельности»
2	Система интеграции данных всех систем БГ и УГ, существующих в регионе	Программные изделия: «Комплекс программ ведения общесистемного информационного и лингвистического обеспечения», «Интегрированное хранилище информации», «Магистраль информационного взаимодействия»
3	Визуальный конструктор интерфейса и графов	Программные изделия: - Комплект программ пользовательского программного обеспечения; - «Личный кабинет должностного лица»; - «Редактор оперативной обстановки»
4	Система поддержки принятия решений (отраслевые прогнозные модели и сценарное реагирование)	Программное изделие «Комплекс обеспечения моделирования, экспертной поддержки и обеспечения регламентной деятельности» и программные изделия АИУС РСЧС
5	Региональная геоинформационная система	Программное изделие «Комплекс программ «Геоинформационная платформа»
6	Региональные учетные (статистические) системы	Не применялись, возможна интеграция через API
7	Система мониторинга и анализа СМИ и социальных сетей	Программно-технические средства мониторинга и анализа данных из открытых источников информации
8	Система регионального бюджетного планирования и контроля исполнения бюджета	Не применялась, возможна интеграция через AP
9	Система контроля эффективности и выполнения КПЭ по отраслям	Не применялась, возможна интеграция через API

3. Для обеспечения межуровневого и межведомственного взаимодействия информационных систем, размещенных на территории субъекта РФ, на первом этапе рационально использование уже существующих программных решений ИПППАК (как пример, использование программных изделий: «Комплекс программ ведения общесистемного информационного и лингвистического обеспечения»; «Интегрированное хранилище информации»; «Магистраль информационного взаимодействия»; программно-технические средства мониторинга и анализа данных из открытых источников информации). В дальнейшем необходимо стандартизировать межуровневое и межведомственное взаимодействие на основе единого стека открытых протоколов и обеспечить контроль над соблюдением этих стандартов.

4. Унифицировать программно-технические решения для цифровых платформ, используемых на территории субъекта РФ, и рекомендовать их как типовые решения для систем поддержки принятия решений.

5. Рекомендовать проведение предварительных испытаний программно-технических решений, принятых для РИЦОД, на стенде АПК «Безопасный город» и последующую их апробацию в пилотной зоне.

6. Работы по созданию РИЦОД целесообразно начать с постановки научно-исследовательской работы (НИР) по комплексной оценке состояния информационных систем, размещенных на территории конкретного субъекта РФ, муниципальных образований и хозяйствующих объектов, и определения приоритетных направлений в дальнейшей работе. Результатом НИР должны стать материалы технического обследования и тактико-техническое (техническое) задание на

опытно-конструкторскую работу (ОКР) по созданию ИПП РИЦОД субъекта РФ. Заказчиком такой НИР должно стать правительство субъекта РФ.

7. Научное сопровождение НИР и ОКР по вопросам создания интеграционной программной платформы РИЦОД субъекта РФ целесообразно возложить на ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать следующие выводы:

1. Формирование интегрирующей системы, состоящей из совокупности взаимодействующих автоматизированных систем ФОИВ, информационных систем субъекта РФ, органов местного самоуправления и организаций, решающих задачи контроля обстановки, прогнозирования развития чрезвычайных ситуаций, поддержки принятия решений по обеспечению защиты в современных условиях, требует особого внимания и практических мер, направленных на ее реализацию.

2. Создаваемый АПК «Безопасный город», по мнению авторов, должен ограничиваться получением интегрированной информации из ведомственных информационных систем и не должен поглощать или заменять эти системы, поскольку это приведет к излишней информационной загруженности территориальных органов управления и недостаточно эффективному использованию денежных средств.

3. В условиях ограниченного финансирования бюджетов субъектов РФ, связанного с санкциями недружественных государств и необходимостью сокращения сроков выполнения работ по совершенствованию РИЦОД, на наш взгляд, целесообразно максимальное использование уже существующих системотехнических решений интеграционной программной платформы.

Литература

1. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
2. Федеральный закон от 06.10.1999 N184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ «О безопасности».
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».
5. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2005 № 773 «О формировании системы распределенных ситуационных центров, работающих по единому регламенту взаимодействия».
6. Указ Президента Российской Федерации от 25.07.2013 № 648 «Вопросы взаимодействия и координации деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти».
7. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 № 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.12.2005 № 725 (ред. от 08.12.2008) «О взаимодействии и координации деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и территориальных органов федеральных органов исполнительной власти».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 20.01.2014 № 39 «О Межведомственной комиссии по вопросам, связанным с внедрением и развитием систем аппаратно-программного комплекса «Безопасный город».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.06.2015 № 676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации».
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2016 № 1272 «Об утверждении Правил обеспечения на федеральном уровне Национальным центром управления в кризисных ситуациях координации деятельности органов повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и органов управления гражданской обороной, организации информационного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций».
14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.12.2014 № 3446-р «Об утверждении Концепции построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город».
15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2014 № 2769-р «Об утверждении Концепции региональной информатизации».
16. Концепция Комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, утверждена в 2010 году руководителями МЧС России, МВД России, ФСБ России.
17. Приказ МЧС России от 05.07.2021 № 430 «Об утверждении Правил обеспечения центрами управления в кризисных ситуациях территориальных органов МЧС России, координации деятельности органов повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и органов управления гражданской обороной,

- организации информационного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций на межрегиональном и региональном уровнях».
18. **Акимов В.А., Качанов С.А., Попов А.П.** Совершенствование требований к комплексной системе обеспечения безопасности жизнедеятельности субъектов Российской Федерации с учетом новых нормативных и методических документов по развитию информационных технологий // Технологии гражданской безопасности. 2016. № 4 (50).
 19. **Чириков А.Г., Качанов С.А., Попов А.П.** Методика создания комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения субъектов Российской Федерации // Технологии гражданской безопасности. 2018. № 2 (56).
 20. **Москвина Н.В.** Аппаратно-программный комплекс «Безопасный город» и система-112. Проблемы взаимодействия // Технологии гражданской безопасности. 2020. № 3 (64).
 21. **Нехорошев С.Н., Кудрявцев А.Н., Попов А.П., Свентская Н.В.** О цифровом развитии единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности. 2021. № 2 (56).
 22. НИР «Методическая поддержка эксплуатации, развития и контроля функционирования системы-112 на территории Российской Федерации с учетом опыта реализации мероприятий федеральной целевой программы «Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в Российской Федерации на 2013–2017 годы», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018.
 23. НИР «Научно-методическое сопровождение работ по созданию комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения в субъектах Российской Федерации», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018.
 24. НИР «Научно-методическое сопровождение эксплуатации опытного участка по передаче информации от структурированных систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений потенциально опасных объектов в сети органов повседневного управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и по реагированию территориальных органов МЧС России и органов Ростехнадзора на поступающие сообщения», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018.
 25. НИР «Научно-методическое сопровождение создания многоуровневой навигационно-информационной системы мониторинга транспортных средств МЧС России на базе использования системы ГЛОНАСС», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018.
 26. НИР «Исследования по основным направлениям совершенствования и развития системы пунктов управления РСЧС, в том числе в условиях крупномасштабных чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018.
 27. НИР «Научно-методическое сопровождение мероприятий по построению и развитию АПК «Безопасный город»: Материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019.
 28. НИР «Исследования в области разработки научно обоснованных предложений по формированию единых требований к подготовке, организации деятельности и оснащению органов повседневного управления РСЧС в целях повышения эффективности управления рисками в чрезвычайных ситуациях», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019.
 29. НИР «Разработка научно обоснованных технических решений по созданию прикладного программного обеспечения для организации профессиональной и служебной подготовки специалистов Национального центра управления в кризисных ситуациях и центров управления в кризисных ситуациях территориальных органов МЧС России с использованием технологий дистанционного обучения», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2019.
 30. НИР «Научно-методическое обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и организаций по защите населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (этап 4.6), материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020.
 31. НИР «Вопросы организации и осуществления взаимодействия между федеральными органами исполнительной власти при подготовке и в ходе совместного выполнения задач в кризисных ситуациях», материалы отчета. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021.

Сведения об авторах

Сюрсин Василий Николаевич: доц., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), с. н. с. науч.-исслед. центра. Москва, Россия.

Киселев Андрей Дмитриевич: АО «НПК «ВТИСС», руковод. функционально направл. Москва, Россия.

Information about authors

Sursin Vasily N.: Assistant Professor, All-Russian Research Institute for Civil Defense and Emergencies, Senior Researcher, Research Center. Moscow, Russia.

Kiselev Andrey D.: Joint Stock Company «Scientific and Industrial Company «High Technologies and Strategic Systems», Functional Area Manager. Moscow, Russia.

Издания ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Авторы, название	URL
<i>Белов С.В. и др.</i> Справочник о приемах и способах защиты в чрезвычайных ситуациях.	http://elibrary.ru/item.asp?id=26363714
<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
<i>Акимов В.А. и др.</i> Астероидно-кометная опасность: стратегия противодействия. Монография	http://elibrary.ru/item.asp?id=25104782