

# Безопасность территорий переведут в «цифру»

За последние 20 лет на территории субъектов РФ были созданы десятки слабо интегрированных информационных систем. Подобный «цифровой феодализм» мешает слаженной работе чрезвычайных служб и своевременному реагированию в кризисных ситуациях. Для решения указанных проблем 2 марта 2017 года МЧС России приняло решение актуализировать концепцию Комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения (КСОБЖН), с учетом интеграции с АПК «Безопасный город» и другими информационными системами региона. Работа над концепцией поручена ФГБУ ВНИИГО ЧС (ФЦ).



## Сергей Качанов

заместитель начальника Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий) (ФГБУ ВНИИГОЧС (ФЦ))

## ПОД ФЛАГАМИ ООН

Успешное проведение в Рио-де-Жанейро в 1992 году конференции по окружающей среде и развитию, а также встреча на высшем уровне, на которой присутствовали главы и представители 179 национальных правительств, положила начало реализации в большинстве стран-участниц основных принципов устойчивого развития. Устойчивость социально-экономического развития любой страны во многом определяется состоянием ее национальной безопасности, т. е. возможностью эффективно противодействовать возникающим вызовам и угрозам.

20 лет спустя, в 2012 году, в итоговый документ конференции ООН по устойчивому развитию, озаглавленный «Будущее, которого мы хотим», были включены положения о том, что вопросы по снижению риска бедствий при устойчивом развитии должны решаться в первоочередном порядке. Необходимость эффективного решения этих вопросов обусловила разработку Сендайской

рамочной программы по снижению рисков бедствий на 2015-2030 годы. Она была принята на III Всемирной конференции ООН по снижению риска бедствий. При этом одной из 17 стратегических целей ООН в области устойчивого развития стала стратегия «Устойчивые города и населенные пункты».

Именно в рамках тематического блока «Устойчивое развитие городов» Европейская экономическая комиссия ООН в 2012 году сформировала новое направление «Умный и устойчивый город». Где под «умным и устойчивым» понимался город, использующий инновационные технологии и средства для повышения уровня жизни и эффективности деятельности и услуг, а также конкурентоспособности при обеспечении и удовлетворении потребности настоящего и будущего поколений в социальных, культурных и правоохранительных аспектах.

## КУДА ВЕДЕТ «ЦИФРОВОЙ ФЕОДАЛИЗМ»

В стратегии национальной безопасности, утвержденной указом президента Российской Федерации № 683 в конце 2015 года, подчеркивается неразрывная взаимосвязь и взаимозависимость национальной безопасности и социально-экономического развития страны. Как отметил на Международном экономическом форуме в Санкт-Петербурге (ПМЭФ-2017. — Прим. ред) глава МЧС Владимир Пучков, сфера безопасности и устойчивости работы должна развиваться на шаг вперед по сравнению с экономикой, но никак не наоборот: нельзя сначала положить асфальт, а потом делать канализацию.

Важным направлением дальнейшего повышения эффективности обеспечения безопасности жизнедеятельности должна стать цифровая трансформация

Digital platform for territories safety / By Sergey Kachanov, Deputy Head of «Civil Defense and Disaster Management All Russian Science Research Institute Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergency and Elimination of Consequences of Natural Disasters» Federal Center of Science and High Technologies (FC VNIIGochS Emercom of Russia)

Over the past 20 years, dozens of poorly integrated information systems have been created on the territory of the constituent entities of the Russian Federation. Such «digital feudalism» interferes with well-coordinated work of emergency services and timely response in crisis situations. To address these problems, on March 2, 2017, the Ministry of Emergency Situations of Russia decided to update the concept of the Complex System for Ensuring the Safety of Population (CSESP), taking into account the integration with the software and hardware complex «Safe City» and other information systems in the region. Work on the concept is entrusted to FC VNIIGochS Emercom of Russia.

управления мероприятиями по предупреждению и ликвидации негативных последствий кризисных ситуаций и происшествий.

За последние два десятилетия на территории субъектов Российской Федерации было собрано и развивалось большое количество слабо интегрированных автоматизированных систем в различных сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности. Такие системы, кроме сопряжения друг с другом, должны также взаимодействовать с автоматизированными системами в других областях государственного и муниципального управления, т. к. именно в них формируется основная информация об объектах защиты. Разнородность и независимость этих систем затрудняет их взаимодействие друг с другом и увеличивает общие финансовые затраты на информационное, техническое сопряжение и эксплуатацию.

От такого «цифрового феодализма» снижается эффективность совместного реагирования.



**152 852 ДТП**

произошло в 2017 году по данным  
ГУ ОБДД МВД России.

Погибло 17 185 человек,  
ранено — 194 266



Вместе с тем время оперативного реагирования является важнейшим показателем его эффективности. Так, например, статистика ДТП показывает, что из-за отсутствия своевременной помощи умирает от 15% до 20% от общего числа всех погибших.

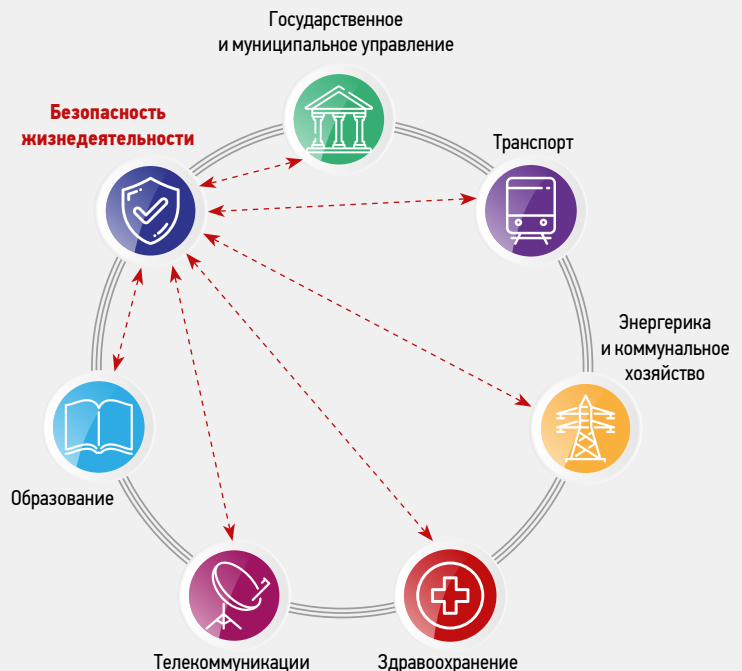
Как правило, оказанию такой экстренной медицинской помощи предшествуют работа по ликвидации последствий ДТП и спасательные операции. То есть необходимо организовать слаженные совместные действия полиции, пожарных и спасательных подразделений и бригад скорой медицинской помощи — так называемое правило «золотого часа».

## Текущее состояние систем обеспечения безопасности жизнедеятельности в субъектах РФ

### Состав основных автоматизированных систем в сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности

- 1 Ситуационные центры губернатора субъекта РФ и глав муниципальных образований
- 2 Автоматизированные системы ведомственных и территориальных дежурно-диспетчерских служб (ДДС), в том числе, ЦУКС ГУ МЧС и ЕДДС
- 3 «Система-112»
- 4 Системы оповещения и информирования населения: РАСЦО, КСЭОН, СЗИОНТ, ОКСИОН
- 5 Система фотовидеофиксации нарушений правил дорожного движения
- 6 Навигационно-информационные системы мониторинга и управления транспортом
- 7 Система сбора результатов технического мониторинга и контроля объектов транспортной инфраструктуры
- 8 Автоматизированные системы контроля аварийных выбросов на ПОО
- 9 Системы экологического мониторинга
- 10 Информационная система обеспечения градостроительной деятельности
- 11 Информационная система в области энергосбережения
- 12 СМИС, СМИК и др.

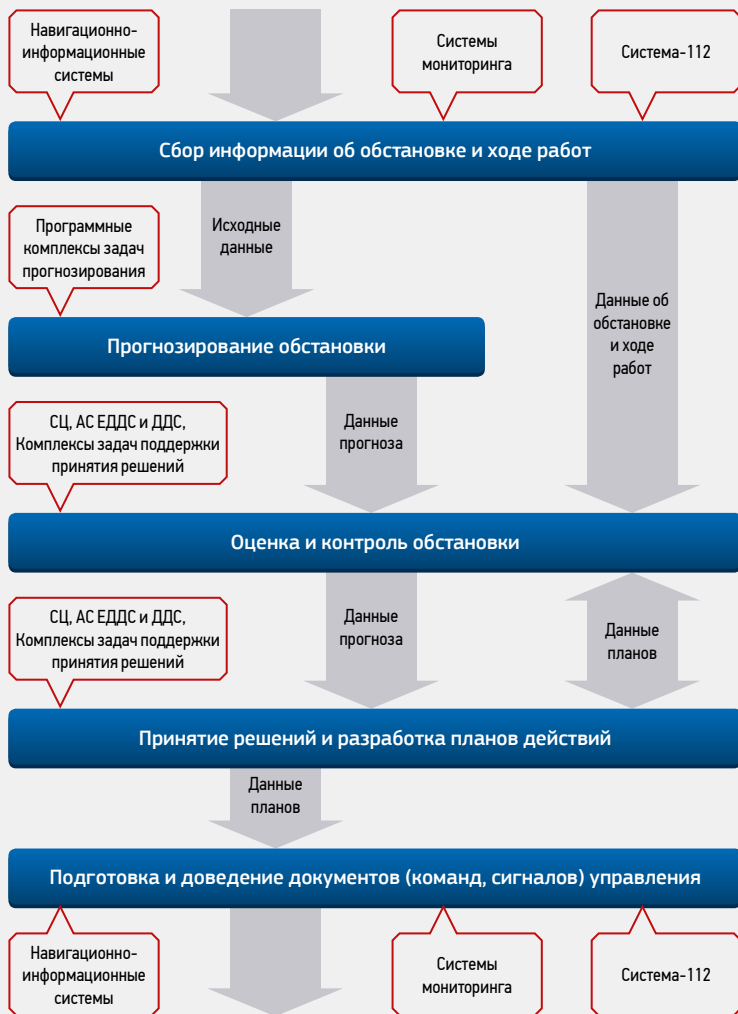
### Предоставление информации КСОБЖН



### Для информационно-технического сопряжения взаимодействующих систем необходимо учитывать:

- организационную, программную и информационную независимость АС;
- многократное дублирование данных об одних и тех же объектах и событиях, ввиду несоблюдения принципов однократности ввода информации в различных базах данных и системах;
- отсутствие единой высокопроизводительной телекоммуникационной системы, объединяющей различные АС;
- наличие разнородных протоколов информационного взаимодействия и каналов связи;
- отсутствие единых средств защиты информации и др.

Цифровая трансформация систем обеспечения безопасности жизнедеятельности



**СКВОЗНАЯ, КОМПЛЕКСНАЯ И БЕСШОВНАЯ**

Цифровая трансформация систем обеспечения безопасности жизнедеятельности должна предусматривать сквозную, бесшовную и комплексную информатизацию процессов антикризисного управления. Она достигается путем сопряжения и автоматического обмена данными между взаимодействующими специализированными системами, автоматизируя его отдельные функции — от сбора данных об обстановке до принятия управленческих решений и доведения задач до исполнителей, консолидацию соответствующих информационных ресурсов и предоставление пользователям в требуемом объеме собранных и обобщенных сведений.

Такой комплексный подход может существенно повысить оперативность и эффективность управления в чрезвычайных ситуациях на основе обеспечения согласованного и слаженного функционирования взаимодействующих систем.

Внедрение комплексных систем обеспечения безопасности жизнедеятельности населения (КСОБЖН)

является одной из приоритетных задач государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций до 2030 года, утвержденных указом президента России от 11 января 2018 года № 12.

**НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ДЛЯ РЕГИОНОВ**

В концепции региональной информатизации определено, что в сфере безопасности жизнедеятельности необходимо реализовать автоматизированный информационный обмен между органами государственной власти в субъектах Российской Федерации, территориальными органами федеральной исполнительной власти, органами местного самоуправления и администрациями объектов. В соответствии с концепцией, для решения этой задачи должна использоваться региональная информационная и коммуникационная инфраструктура.

На основе накопленного в субъектах Российской Федерации опыта по созданию АПК «Безопасный город» и КСОБЖН МЧС России в приказе от 2 марта 2017 года поставило задачу актуализировать концепцию комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, с учетом интеграции КСОБЖН и АПК «Безопасный город» в автоматизированную информационно-управляющую систему единого государственного средства предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

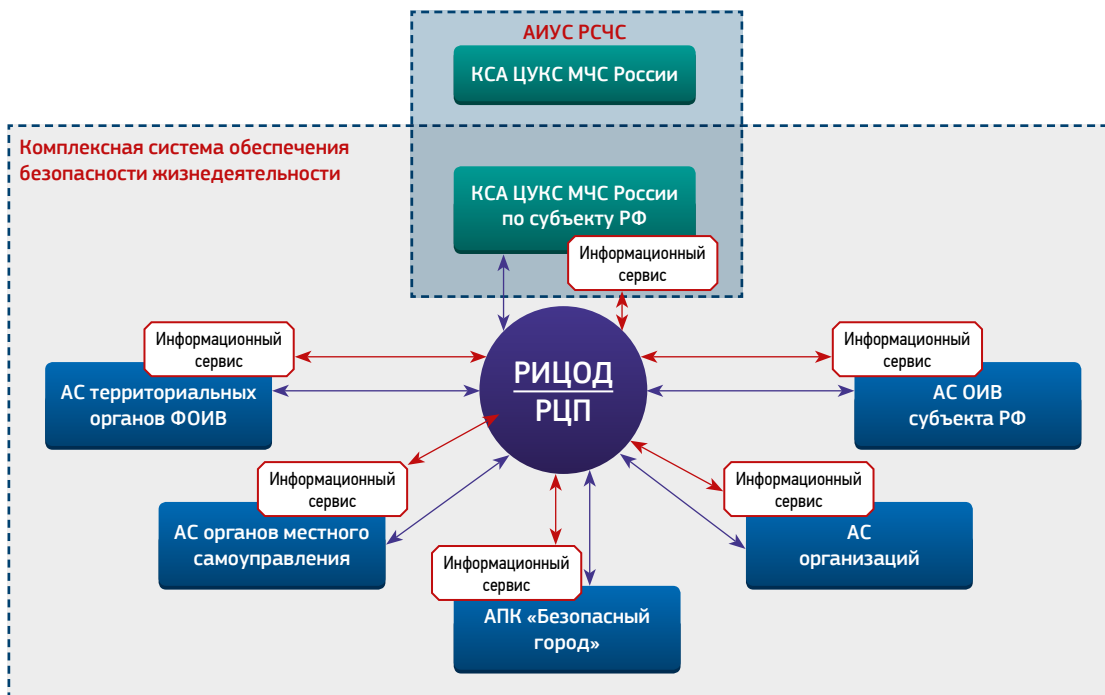
В соответствии со стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы основными целями КСОБЖН в стране должно являться обеспечение следующих национальных интересов: развитие человеческого потенциала в сфере безопасности жизнедеятельности на основе формирования информационного пространства; обеспечение безопасности граждан, развитие взаимодействия по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности граждан и организаций, органов госвласти и органов местного самоуправления; повышение эффективности государственного, муниципального и кризисного управления.

Основными сегментами в КСОБЖН будут: защита от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, правоохранительный сегмент и сегмент безопасности среды обитания.

Пользователями КСОБЖН являются территориальные органы исполнительной власти, соответствующие региональные и муниципальные органы управления и организации, решающие задачи по защите населения от чрезвычайных ситуаций, обеспечению общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания. И, конечно же, пользователями КСОБЖН во всех ее сегментах являются граждане Российской Федерации, а также социально ориентированные общественные объединения в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Таким образом, КСОБЖН должна представлять собой интегрированную, автоматизированную, организационно-управляющую систему в качестве экосистемы взаимодействующих автоматизированных систем территориальных органов и федеральных органов исполнительной власти, региональных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и организаций, решающих на территории субъекта Федерации за-

## Укрупненная структура Комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности



**АИИС** — автоматизированная информационно-управляющая система

**РСЧС** — Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

**КСА** — комплекс средств автоматизации

**НЦУКС** — Национальный центр управления в кризисных ситуациях

**АС** — автоматизированная система

**ОИВ** — органы исполнительной власти

**ФООИВ** — федеральные органы исполнительной власти

**РИЦОД** — Региональный интеграционный центр обработки данных

**РЦП** — региональная цифровая платформа

дачи мониторинга и прогнозирования кризисных ситуаций, а также поддержки принятия решений по защите от чрезвычайных ситуаций, обеспечению общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания.

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА**

Центральными компонентами коммуникационной и информационной инфраструктуры будут являться региональный интеграционный центр обработки данных и региональная цифровая платформа, обеспечивающие автоматизированное взаимодействие и консолидацию информационных ресурсов региональных автоматизированных систем, аппаратно-программных комплексов «Безопасный город», а также тех муниципальных и объектовых систем, которые на местном уровне не интегрированы в аппаратно-программный комплекс «Безопасный город».

Коммуникационные услуги по обеспечению безопасности жизнедеятельности будут предоставляться конечным пользователям через сервисы региональной цифровой платформы. Для полного и качественного удовлетворения потребностей пользователей возможности региональной цифровой платформы должны дополняться привлекаемыми сервисами и информационно-вычислительными ресурсами сторонних провайдеров услуг, в том числе сервисами, предоставляемыми федеральными информационными системами в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Для обеспечения сквозной и бесшовной комплексной информатизации процессов антикризисного управления в рамках цифровой платформы КСОБЖН должны быть реализованы соответствующие функциональные подсистемы:

- комплексного мониторинга, обеспечивающего сбор и первичную обработку данных от систем контроля различных объектов;
- приема и обработки сообщений от населения;
- поддержки принятия управленческих решений в чрезвычайных ситуациях;
- обеспечения межведомственной координации и взаимодействия оперативных дежурных служб, задействованных для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- комплексного информирования и оповещения населения о возникновении или угрозах кризисных ситуаций и происшествий, а также способах защиты от возможных опасностей.

Для разработки прикладного программного обеспечения функциональных подсистем КСОБЖН целесообразно использовать возможности, создаваемые в рамках программы «Цифровая экономика» базовых инфраструктурных платформ и сквозных технологий. Только такой подход позволит существенно ускорить процесс разработки новых сервисов КСОБЖН.

**НАЙТИ СВОЕ МЕСТО В «ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ»**

В программе «Цифровая экономика» Российской Федерации, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года, подчеркивается, что настоящая программа направлена на создание условий для развития общества знаний, улучшение доступности и повышение качества государственных услуг для граждан как внутри страны, так и за ее пределами. Отмечается, что реализация отдельных направлений по отраслям экономики — в первую очередь в сфере здравоохранения, создания «умных городов»





## Основные сегменты Комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности

### Сегмент защиты от ЧС

Предназначен для комплексного решения задач по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

*Основные пользователи: население, территориальные органы и организации МЧС России, другие ФОИВ, входящие в РСЧС, региональные и муниципальные органы управления и организации ГОЧС, а также другие, совместно образующие территориальные подсистемы и муниципальные звенья РСЧС.*

### Правоохранительный сегмент

Предназначен для комплексного решения задач по защите от преступных и иных противоправных посягательств (в том числе от террористических действий, социальных и межнациональных конфликтов).

*Основные пользователи: население, территориальные органы МВД, ФСБ, ФСО, ФСИН, ФССП, ФСТЭК России, Росгвардии, региональные и муниципальные органы управления и организации в сфере обеспечения охраны общественного порядка.*

### Сегмент безопасности среды обитания

Предназначен для комплексного решения задач по снижению рисков здоровью населения от окружающей природной среды и объектов техносферы.

*Основные пользователи: население, территориальные органы и организации Роспотребнадзора, Ростехнадзора, Минприроды, Минздрава, Минсельхоза, Минпромторга, Минэнерго, Минстроя, Минтранса, Минсвязи России, соответствующие региональные и муниципальные органы управления и организации.*

и государственного управления, включая контрольно-надзорную деятельность — будет осуществляться на основе дополнения настоящей программы соответствующими разделами, а также разработкой и реализацией соответствующих планов мероприятий, осуществляемых в рамках системы управления и реализации настоящей программы.

В целях эффективной реализации программы МЧС России считает актуальным цифровую трансформацию процессов антикризисного управления и создание следующих цифровых платформ, обеспечивающих устойчивость социально-экономического развития субъектов Федерации и муниципальных образований. Это цифровая платформа обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, предназначенная для поддержки при-

нятия решения по защите от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания и цифровая платформа мониторинга и прогнозирования кризисных ситуаций и происшествий, предназначенная для обеспечения всестороннего контроля состояния комплексной безопасности на территории субъекта Российской Федерации.

**1** Для достижения поставленных целей предстоит создать единую систему классификации и кодирования информации, представляющую собой совокупность необходимых общероссийских ведомственных, региональных, муниципальных и объектовых классификаторов и словарей, а также правил приведения их в соответствие друг с другом. Выбрать из действующих или создать новые цифровые карты для КСОБЖН, стандартизировать межуровневое и межведомственное взаимодействие на основе единого стека открытых протоколов. Мы должны не просто разработать такой стек, но и обеспечить контроль за соблюдением производителями автоматизированных систем в области обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания этих стандартов.

**2** Выбрать из действующих или разработать новые типовые программные продукты поддержки принятия решений в кризисных ситуациях, основанные на определенных межведомственной рабочей группой методиках. Сейчас это «цифровой зоопарк».

**3** Разработать унифицированные типовые программно-технические решения для региональных информационных центров обработки данных (РИЦОД) КСОБЖН с использованием российского программного обеспечения на открытых кодах и протоколах.

**4** Создать стенд, включающий типовое программно-техническое решение для РИЦОД КСОБЖН и сопряженных с ним типовых решений по автоматизированным системам: мониторинга природных и техногенных чрезвычайных ситуаций; оповещения и информирования населения об угрозе или факте возникновения чрезвычайной ситуации; обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру 112 («Система-112»); приема и обработки информации с видеокamer и т. д.

**5** Разработать типовые модели угроз в области обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания населения.

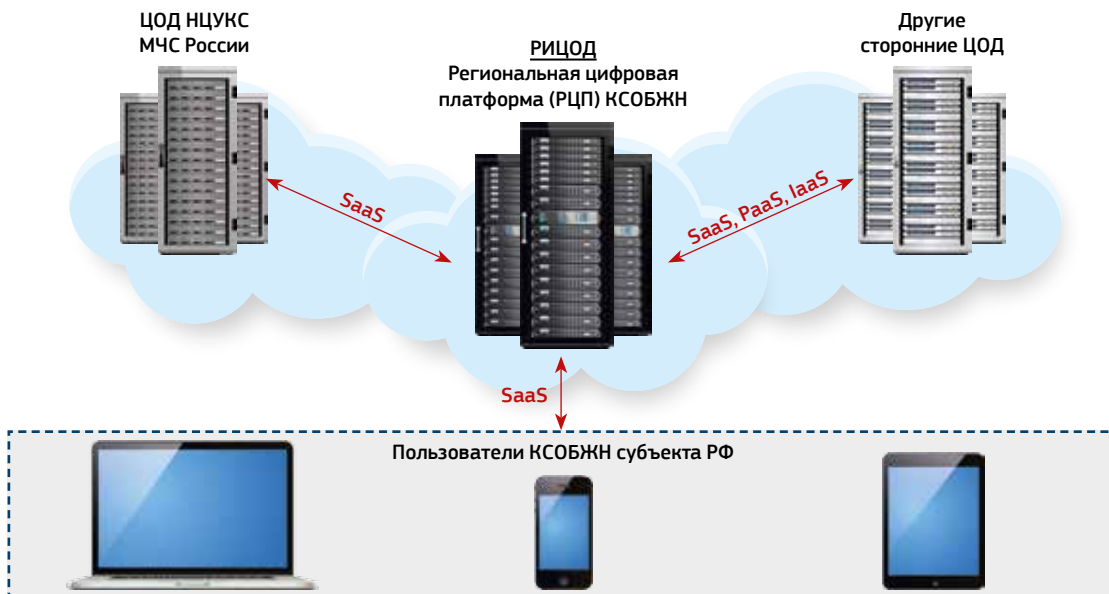
**6** Разработать типовой регламент информационного взаимодействия имеющихся федеральных и региональных информационных систем с КСОБЖН, с учетом существующих регламентов межведомственного взаимодействия национального центра управления в кризисных ситуациях МЧС России и «Системы-112».

**7** Разработать типовые ТЗ и технические проекты для создания РИЦОД КСОБЖН, включая раздел антитеррористической защищенности.

Использование в цифровой платформе КСОБЖН инфраструктурных платформ и «сквозных» технологий



Общая схема оказания инфокоммуникационных услуг в рамках КСОБЖН



Функциональные (прикладные) подсистемы цифровой платформы КСОБЖН

