

Сети NGN основа реализации концепции «Безопасный город» (На примере концепции КСОБЖН ЯО)

Докладчик:
Заместитель Генерального директора
ЗАО «Институт телекоммуникаций»
ДТН, Жигadlo В.Э.

Санкт-Петербург 2014

Концепция построения комплексной системы безопасности в Ярославской области на период до 2018 года представляет собой официально принятую систему взглядов на цели, задачи, основные принципы построения и направления развития комплексной системы безопасности жизнедеятельности населения, а также на направления деятельности в сфере обеспечения безопасности функционирования и устойчивого развития Ярославской области, сохранения жизни и здоровья населения, защиты его прав и свобод в условиях внешних и внутренних опасностей и угроз возникновения ЧС, оповещения населения для обеспечения своевременного и гарантированного доведения до каждого человека, при угрозе возникновения и в случае возникновения ЧС, сигналов и экстренной информации об угрозе или возникновении ЧС, правилах поведения и способах защиты в такой ситуации.

КСОБЖН ЯО

Концепция КСОБЖН является основой для:

- разработки стратегии и проектных решений по созданию в городах Ярославской области информационно-технической системы обеспечения поддержки, регулирования и координации деятельности всех участников процесса обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также этапности ее внедрения;
- совершенствования и дальнейшего развития нормативной, правовой базы обеспечения безопасности личности, общества, города, региона;
- разработки и реализации целевых программ по информационно-техническому и организационному обеспечению защищенности Ярославля и ЯО от конкретных угроз;
- формирования и проведения единой технической политики при разработке и внедрении ИС поддержки принятия решений ОИВ и программно-аппаратных комплексов КСОБЖН ЯО;
- формирования и проведения единой политики органов исполнительной власти, экономических и социальных структур, населения города и ЯО в сфере обеспечения безопасности.

Недостатки существующих систем региональной безопасности:

- сужен функциональный состав задач ИС до задач контроля правил дорожного движения и обеспечения безопасности на дорогах, видеонаблюдения в интересах обеспечения охраны правопорядка и контроля радиационной обстановки, с элементами обратной связи с населением;
- отсутствует интеграция с базами данных оперативных служб силовых структур (МВД, МЧС, ФСО, ФСБ, Министерства обороны) и самими оперативными службами на уровне взаимодействия ИС;
- отсутствует система определения точного местоположения ЧС, в случае приема сигнала от населения;
- отсутствуют задачи мониторинга состояния, анализа и прогноза угроз безопасности в сферах бизнеса, связи и финансов, энергетики, инженерных систем города, а также в информационной сфере и СМИ.

Таким образом, большинство разрабатываемых и существующих в настоящее время комплексных системы безопасности («Безопасный город», безопасность на транспорте и т.п.) характеризуются ведомственной направленностью (разрабатываются в интересах задач, решаемых МВД, МЧС, Минтранс) и, соответственно, назрела явная необходимость создания единой межведомственной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности региона в интересах органов исполнительной власти региона, которая могла бы учесть все существующие в регионе (области) угрозы, являющиеся потенциальной причиной возникновения ЧС, объединив при этом все уже созданные системы безопасности и их элементы.

Проблемные вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения на территории Ярославской области

- существующее в настоящее время множество различных систем безопасности и ИС, которые реализуются на территории ЯО, как органами государственной власти, так и федеральными ведомствами, отвечающими за вопросы безопасности, зачастую являются дублирующими или параллельными системами;
- многие системы и технологии имеют сходные цели, задачи и способы их реализации, однако не сопрягаются между собой и не позволяют использовать их результаты другими участниками процесса обеспечения безопасности, что в конечном итоге снижает качество, оперативность взаимодействия всех ведомств и структур;
- не определены стратегические направления развития безопасности на уровне региона и отсутствие координации усилий всех субъектов обеспечения безопасности, наделенных правовыми и экономическими полномочиями;
- межведомственная обособленность профильных (занимающихся обеспечением безопасности жизнедеятельности населения) структур региона, решающих локальные задачи безопасности на основе своих возможностей, ресурсов и полномочий;
- отсутствие нормативной базы для объединения баз данных и знаний в интересах профильных структур, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности населения.

Проблемные вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения на территории Ярославской области

Существующие и используемые в Ярославской области АИС, создают реальные предпосылки для решения задач создаваемой КСОВЖН ЯО по предупреждению и ликвидации последствий ЧС, вызванных угрозами *криминального, террористического, природного, экологического, техногенного, эпидемиологического и коммунально-бытового* характера.

Однако, данные ИС носят в большинстве своем самостоятельный характер, что затрудняет их комплексное использование в составе создаваемой КСОВЖН ЯО.

Слабо охвачены в рамках существующих АИС, в плане сбора, накопления, анализа информации, а также прогноза возникновения ЧС, вызываемых угрозами: *экономического, информационного, политического, психологического, и социального* характера, а также практически отсутствует интеграция локальных систем безопасности ПОО ЯО в единую систему, даже на уровне ЕДДС.

Угрозы безопасности жизнедеятельности населения, существующие на территории Ярославской области

Угрозы безопасности ЯО

Классификация в соответствии с ущербом от ЧС и затратами на ликвидацию их последствий

Экономические

Информационные

Политические

Военные

Террористические

Психологические и социальные

Последствия которых наносят социально-экономической и хозяйственной сферам региона наиболее существенный ущерб и требуют разработки для их предупреждения и ликвидации стратегических программ развития региона

криминальные;

природные;

экологические;

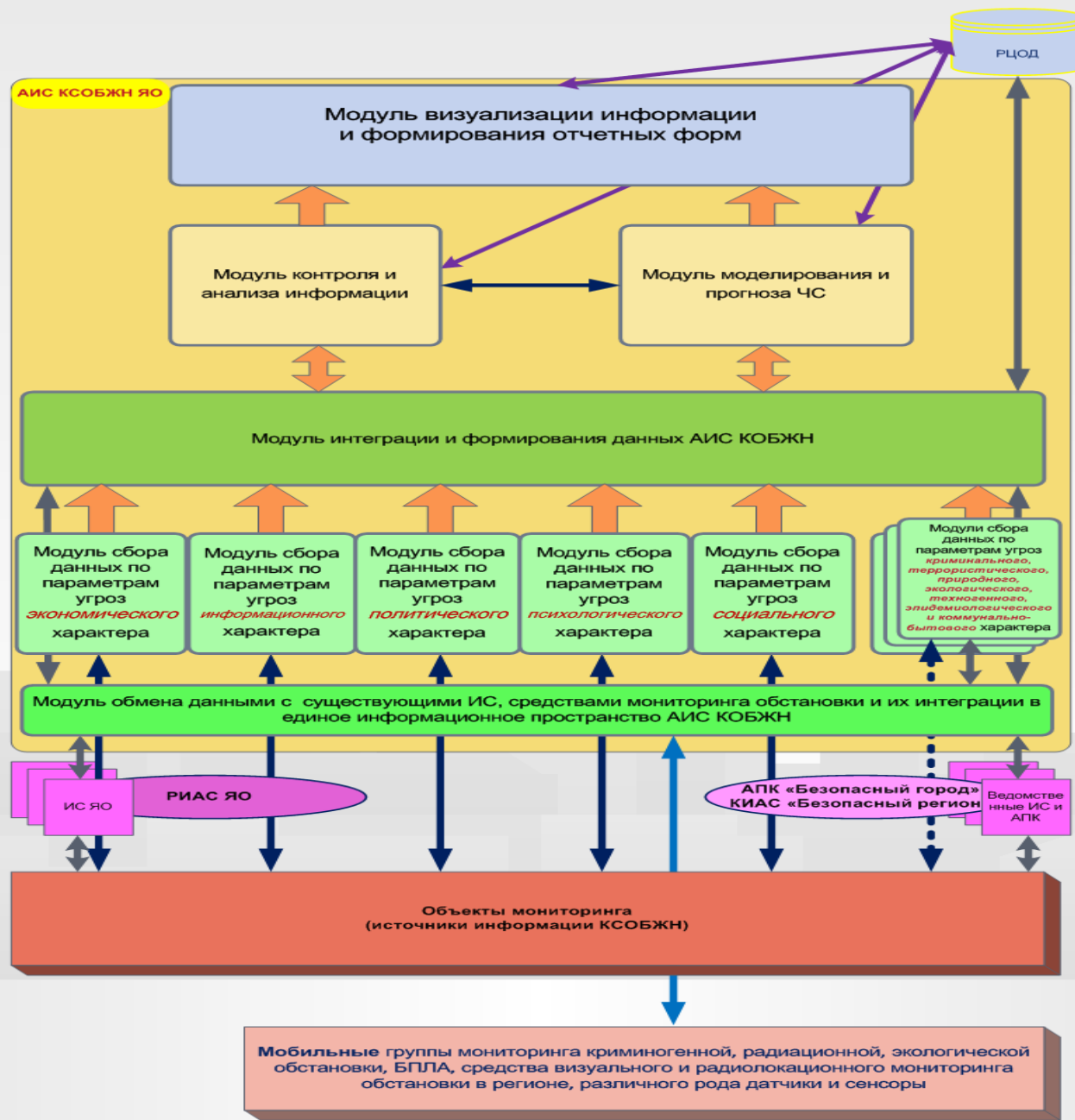
техногенные;

эпидемиологические

коммунально-бытовые

Последствия которых требуют выполнения локальных плановых мероприятий по защите от ЧС

Структура АИС КСОБЖН ЯО



КСОБЖН ЯО

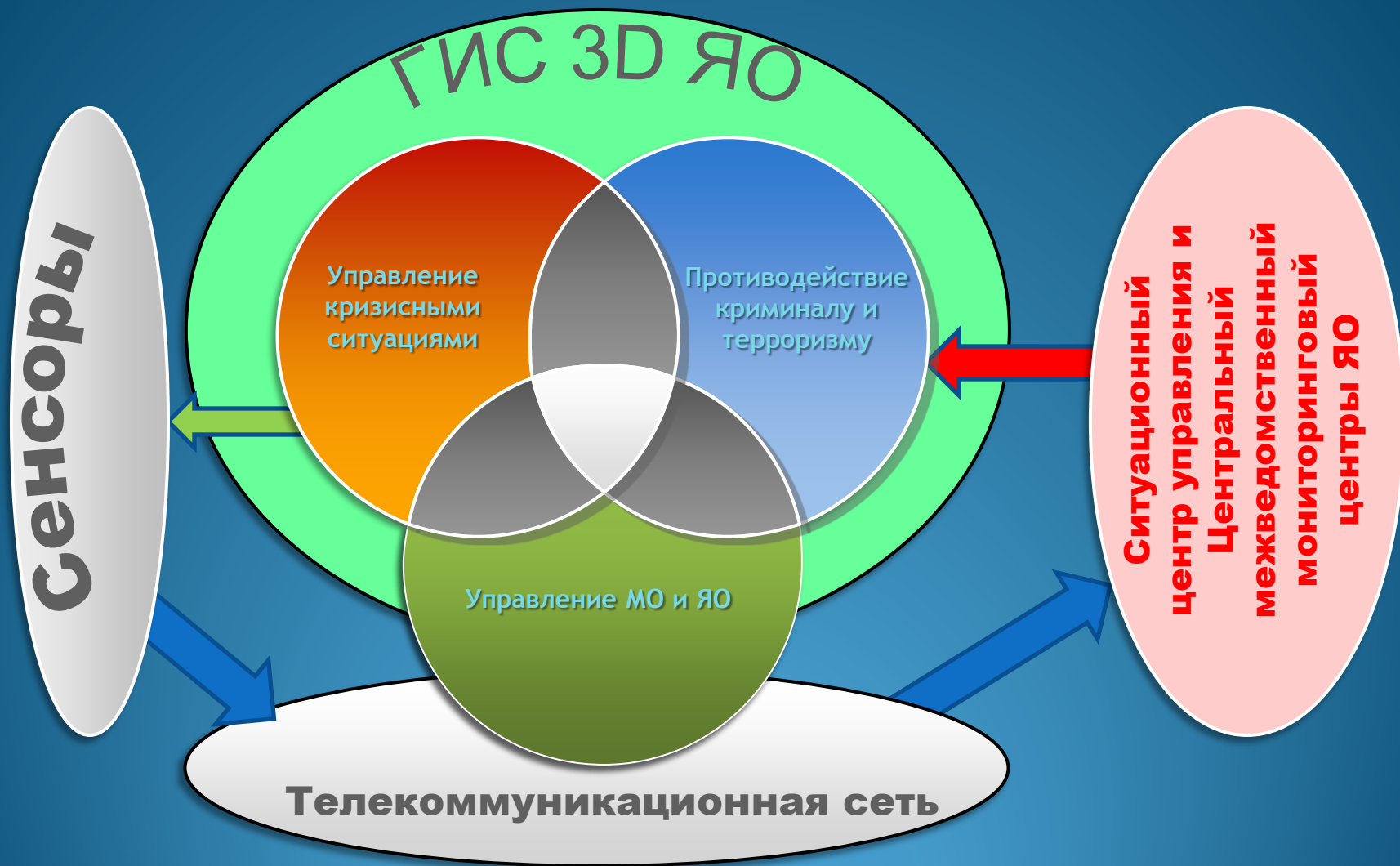
Только комплексная система обеспечения безопасности жизнедеятельности (КСОБЖН) способна в необходимом объеме обеспечить оперативность, слаженность и координацию деятельности различных структур в процессе выполнения задач и осуществления функций по обеспечению охраны общественного порядка, дорожной, пожарной и экологической безопасности, снижению рисков техногенных и природных катастроф, террористических актов, опираясь на:

- единое централизованное руководство и управление всеми службами и подразделениями на общегородском и областном уровне;
- единое информационное обеспечение и информационное взаимодействие служб и подразделений силовых ведомств с другими специализированными службами и структурами, обеспечивающими различные аспекты безопасности;
- комплексную автоматизацию на единой основе различных аспектов служебной деятельности, в том числе по прогнозу, выявлению, предупреждению и оперативному устранению различных фактов возникновения угрозы жизненно важным интересам жителей ЯО;
- наличие единой информационной, технологической и технической основы обеспечения деятельности служб экстренного вызова.

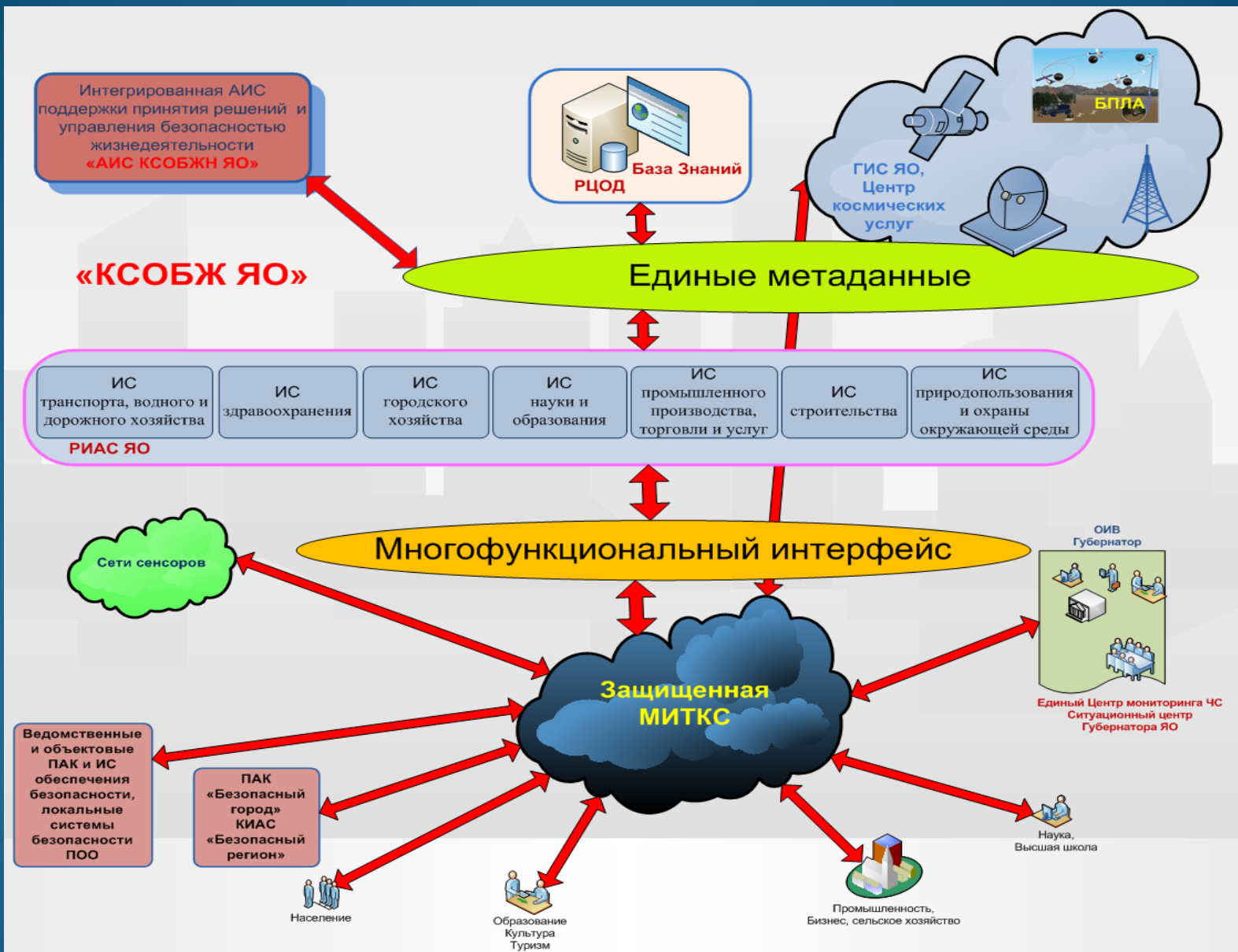
КСОБЖН ЯО

Комплексная система обеспечения безопасности жизнедеятельности населения ЯО — это совокупность организационных структур в сфере государственного управления, взаимосвязанных подсистем мониторинга и прогнозирования ЧС природного, техногенного и иного характера, контроля состояния потенциально опасных и других объектов защиты, объединенных в целях информационной поддержки принятия решений о предупреждении и ликвидации ЧС, оповещения и информирования населения о действиях при угрозе ЧС и в условиях ЧС, управления силами ликвидации ЧС.

Решение КСОБЖ ЯО



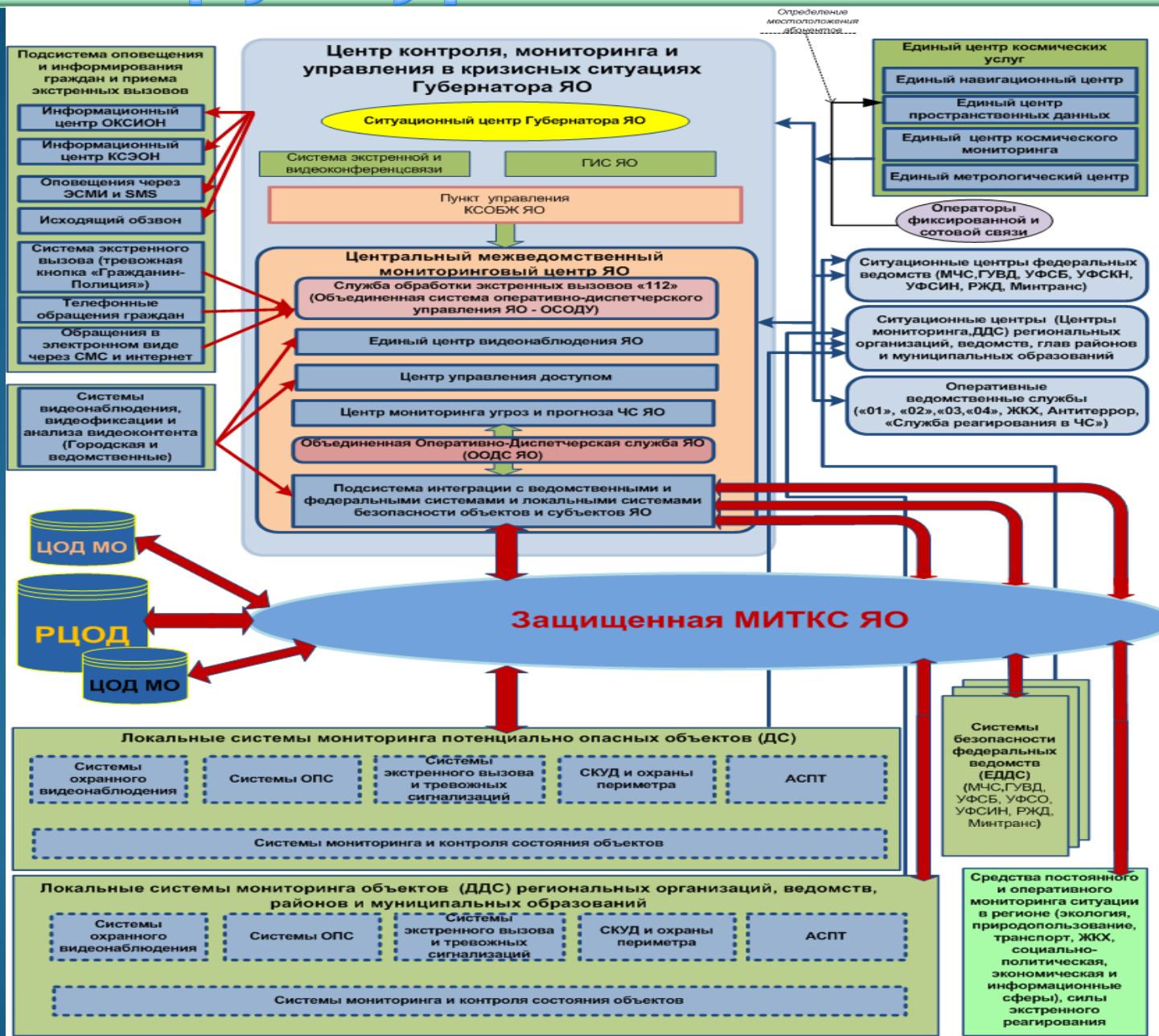
Архитектура КСОБЖН



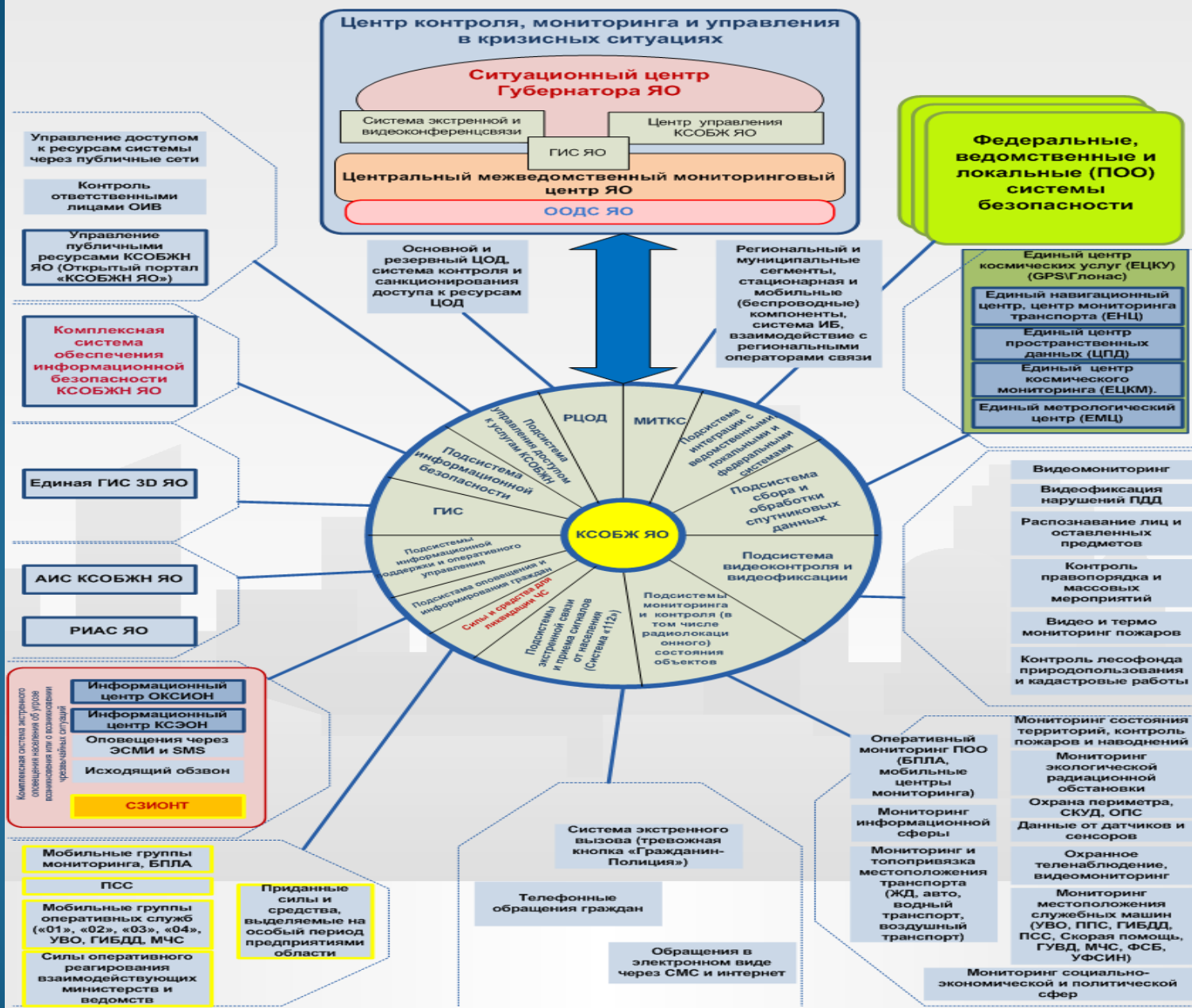
Пользователи КСОБЖН ЯО



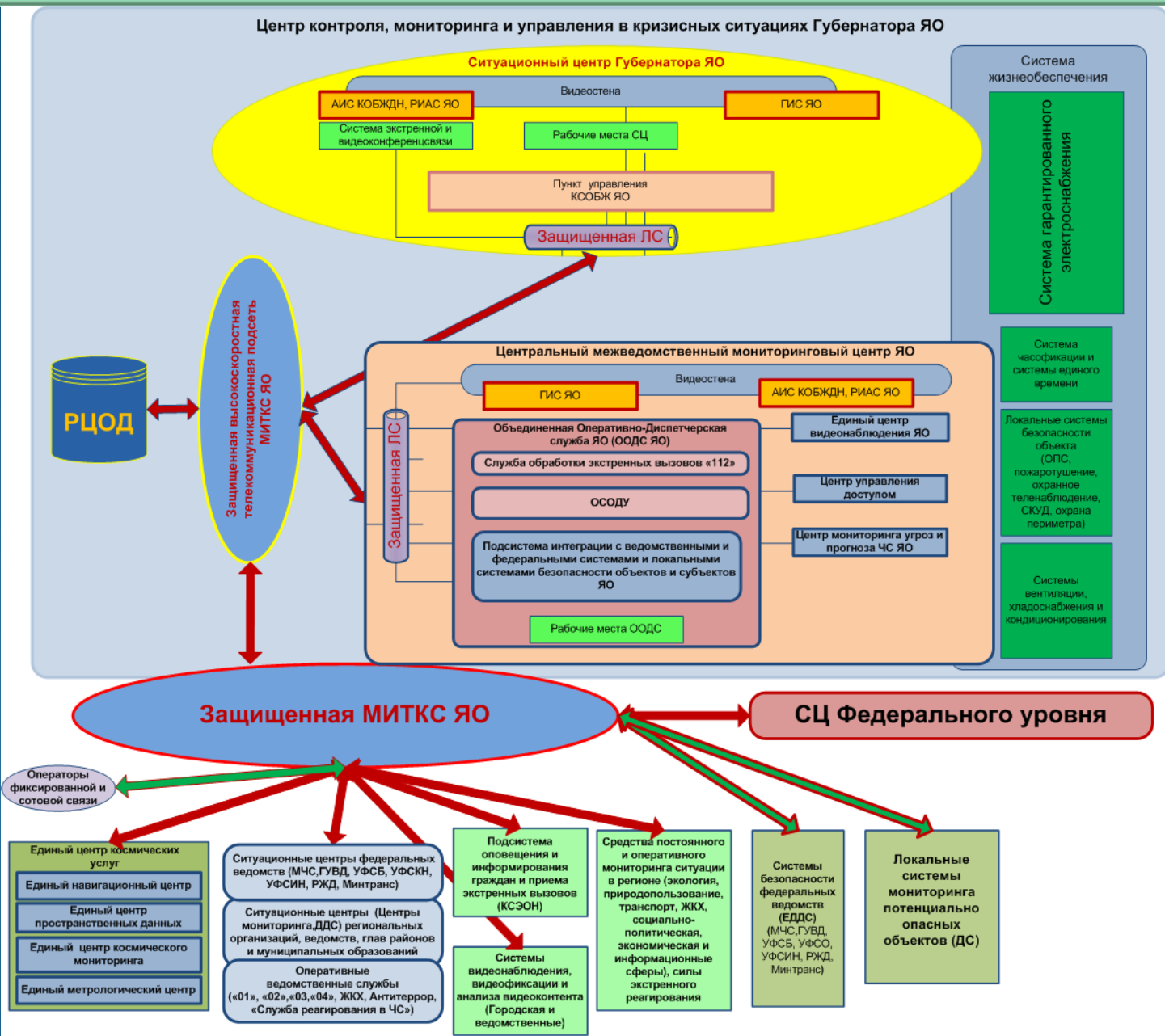
Структура КСОБЖН ЯО



Состав подсистем КСОБЖН ЯО



Структура Центрального межведомственного мониторингового центра КСОБЖН ЯО



Задачи РГИС КСОБЖН ЯО

Цель создания РГИС Ярославской области является формирование единого геоинформационного пространства с объединением баз данных взаимодействующих с КСОБЖН ЯО министерств, ведомств и других органов управления различного подчинения (федеральных, республиканских, муниципальных) в единую среду совместного пользования

РГИС ЯО содержит цифровые пространственные данные (ЦПД) и обеспечивает:

- сбор, хранение, обработку, отображение и распространение пространственно координированных данных;
- совместимость с уже развернутым программным картографическим обеспечением, являясь источником актуальной и непротиворечивой картографической информации для всех пользователей подсистемы;
- формирование актуального картографического фонда в интересах всех уровней подсистемы на основе данных Единого центра космических услуг, а также обмена данными с картографическими центрами и специализированными предприятиями России.

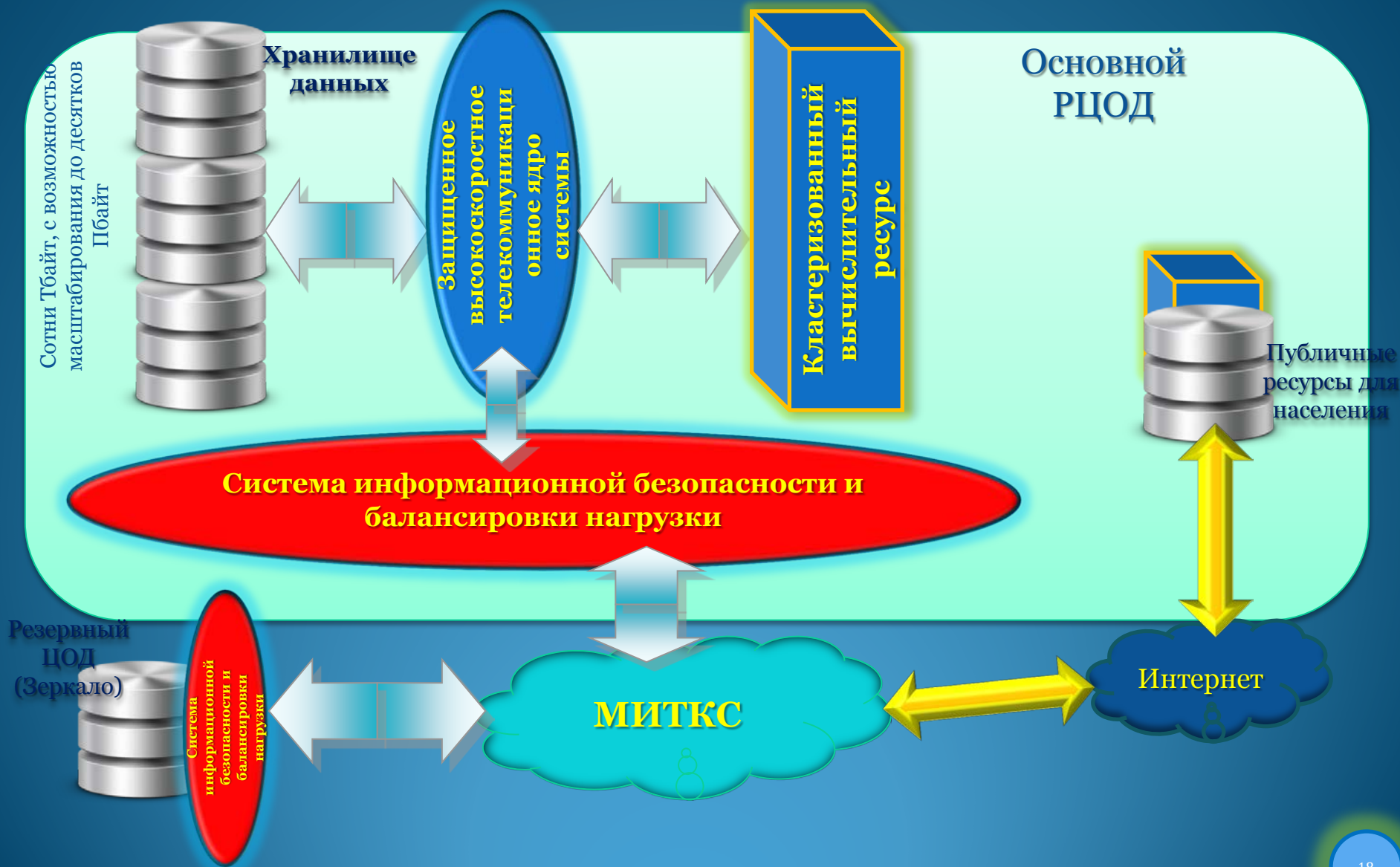
РГИС должна включать три основные составляющие:

- программное обеспечение (оболочку, предоставляющую функциональность и интерфейс пользователю);
- цифровые пространственные данные;
- атрибутивные базы данных.

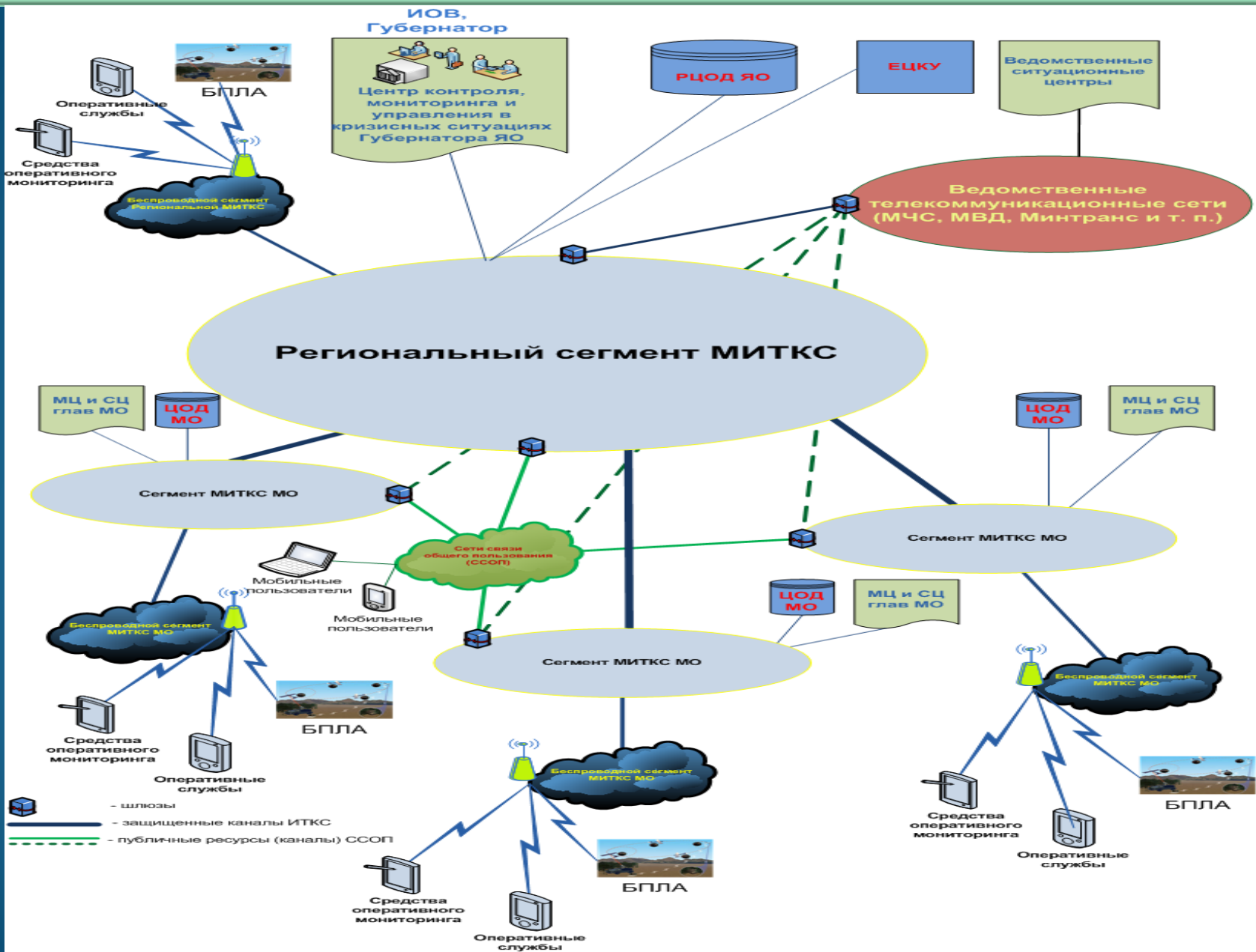
С точки зрения используемых пространственных данных ГИС реализуется в двух вариантах:

- ГИС на конфиденциальных ЦПД, в которых будет обрабатываться информация конфиденциального характера,;
- ГИС на открытых ЦПД, в которых будет обрабатываться общедоступная информация с возможностью ее представления на Открытом портале КСОБЖН ЯО или использования ее на рабочих местах ДС объектов ЯО.

Функциональная структура ЦОД КСОБЖН ЯО



Функциональная структура МИТКС КСОБЖН ЯО



Требования к МИТКС

МИТКС должна строиться по иерархическому принципу и обеспечивать:

- создание единой защищенной инфраструктуры на региональном и муниципальном уровнях между всеми структурными компонентами (СЦ, МЦ, ОИВ, ПОО, оперативными службами и службами экстренного реагирования) и взаимодействующими федеральными и ведомственными системами безопасности в ЯО;
- организацию резервных путей доставки информации в магистральной сети за счет использования дублирующей радиально-кольцевой топологии и различных трасс прокладки ВОК;
- поддержку организации 2-х видов каналов связи для взаимодействия с дежурно-диспетчерскими и оперативными службами, а также мобильными средствами мониторинга, удаленными подсистемами, сетями операторов сотовой связи и фиксированной связи (ССОП) региона:
 - основных каналов передачи данных, основанных на оптоволоконной технологии передачи данных, при требуемой скорости – не менее 1 Gb/s.;
 - Резервных каналов передачи данных, основанных на технологии широкополосного радиодоступа, при требуемой скорости – не менее 10 Мбит\с. в диапазоне 5,7 – 5,8 ГГц.
- запас пропускной способности регионального сегмента должен быть не менее не менее 35%, позволяющий сохранять требуемую функциональность системы в течение 3 часов в условиях пиковой загрузки, а сегментов МО – не менее 25%, позволяющий сохранять требуемую функциональность системы в течение 1 часа пиковой загрузки.

Структура центра космических услуг ЯО

Единый навигационный Центр (ЕНЦ)

- интеграция всей навигационной информации относительно транспортных средств, мониторинг которых проводится диспетчерскими службами;
- сбор, обработку и хранение навигационной информации;
- отображение навигационных данных на фоне актуальной топоосновы - визуализация в режиме реального времени;
- прогноз развития событий, выявление угроз;
- предоставление затребованной навигационной информации регламентированным пользователям на региональном и федеральном уровнях;
- решение задачи высокоточного определения местоположения транспортных средств с использованием с навигационного поля создаваемого сетью спутниковых базовых (референчных) станций.

Центр пространственных данных (ЦПД)

- предоставление легитимных актуальных пространственных данных - основы для прикладного использования глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС;
- формирование единой системы информационного обмена пространственными и космическими данными как универсального элемента, задействованного в построении информационного пространства ЯО;
- взаимодействие с ЕНЦ ЦПД обеспечивает визуализацию данных навигационного контента на актуальной топооснове Автоматизированный анализ, интерпретация, определение статистических параметров, создание широкого спектра тематических пространственных данных.



Единый центр космического мониторинга (ЕЦКМ).

- наблюдение и контроль за ущербом от лесных и торфяных пожаров (данные о координатах, площадях термически активных точек, привязка к ближайшему населенному пункту);
- определение паводковой обстановки (нахождение заторов и выявление территорий, попадающих в зону затопления);
- Выполнение космической фотосъемки и решение других задач, направленных на предотвращение и ликвидацию последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф.

Центр метрологического обеспечения и контроля (ЦМОК)

ЦМОК – это эталонная инфраструктура, предназначенная для реализации метрологического обеспечения и контроля геодезической и навигационной аппаратуры как внесенной в Государственный реестр средств измерений, так и не внесенная в Госреестр, но требующая метрологического контроля.

Задачи:

- метрологическое обеспечение и контроль состояния бортового навигационного оборудования, его метрологических характеристик;
- поверка и аттестация базовых станций (БС), сети БС, спутниковой геодезической и навигационной аппаратуры.

Центр пространственных данных

Представление доступа к распределенным сетевым ресурсам пространственных данных и сервисов (геосервисов) с целью эффективного управления пространственной информацией региона

Ожидаемый эффект



Организационное обеспечение

- состав участников
- состав ПД
- поставщики ПД
- порядок использования
- регламенты доступа
- полномочия
- обязанности по мониторингу и обновлению ПД



Информационное обеспечение

- базовые ПД
- тематические ПД
- метаданные
- данные ДЗЗ
- ортофотопланы
- кадастр
- материалы полевых работ: ГЛОНАСС /GPS съёмка



Нормативно-правовое обеспечение

- законодательные и иные нормативно-правовые акты
- нормативно-технологические документы
- регламенты взаимодействия
- стандарты
- каталоги, профили
- классификаторы

Технологии и технические средства

- хранилище ПД
- серверы данных
- сервер метаданных
- гис-сервер
- каталоги метаданных
- геопортал
- серверы приложений
- веб-сервисы
- геопроессинг
- инструменты верификации ПД



повышение качества пространственных данных за счет введения единых стандартов и требований



предоставление актуальной и достоверной пространственной информации



стимулирование инвестиций в создание пространственных данных и связанных с ними информационных услуг



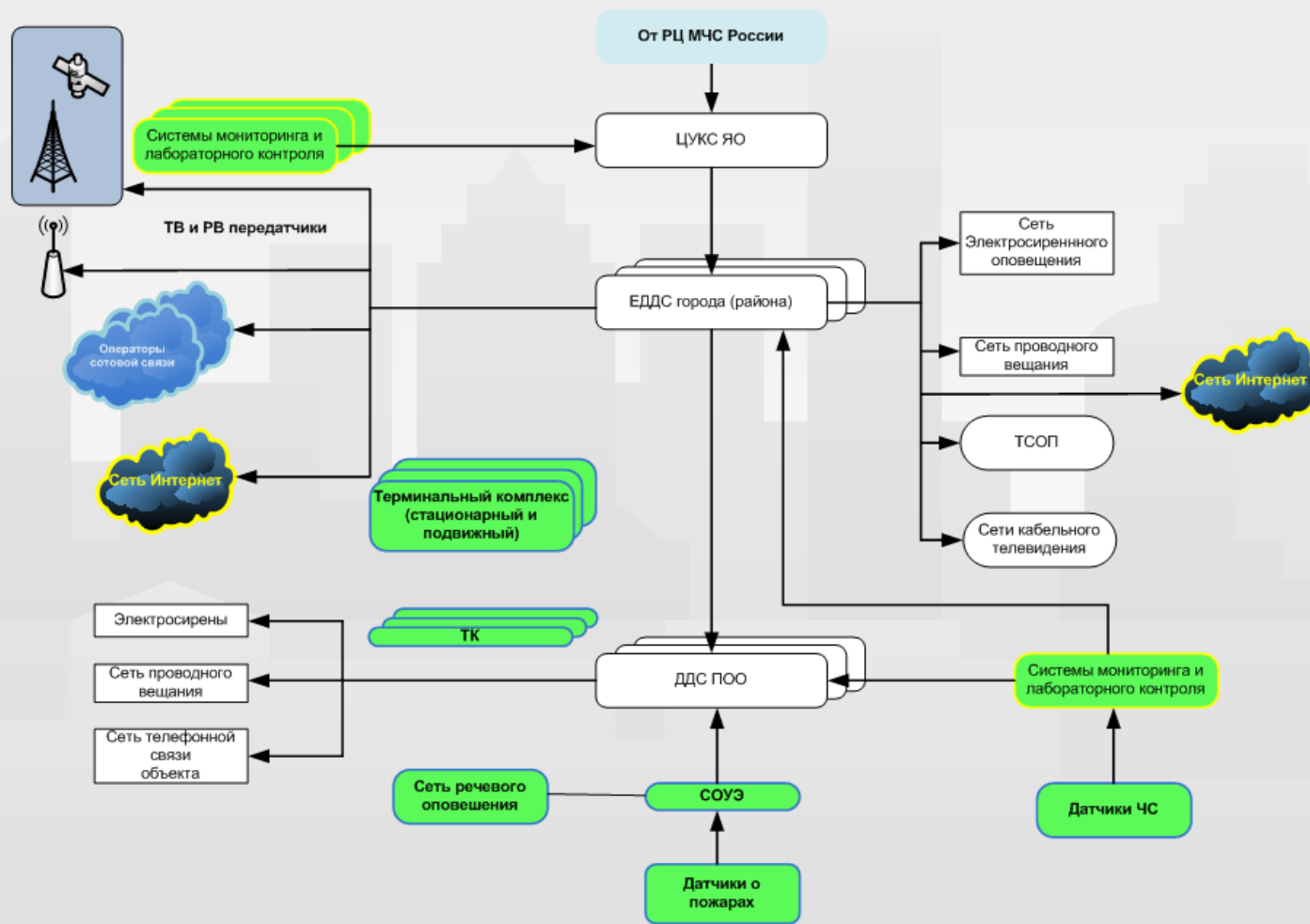
юридическая ответственность производителей информации



снижение бюджетных расходов на создание пространственных данных за счет исключения дублирования работ



Схема организации КСЭОН на региональном, муниципальном и объектовом уровнях



Подсистемы Системы «112»

РГИС ЯО

Подсистемы
Системы «112»

ЦОД

ЦОВ

Подсистема
приема и
обработки вызовов

Подсистема АРМ
оператора

Подсистема
хранения и
дальнейшего
использования
информации

Подсистема
поддержки
принятия решений

МИТКС

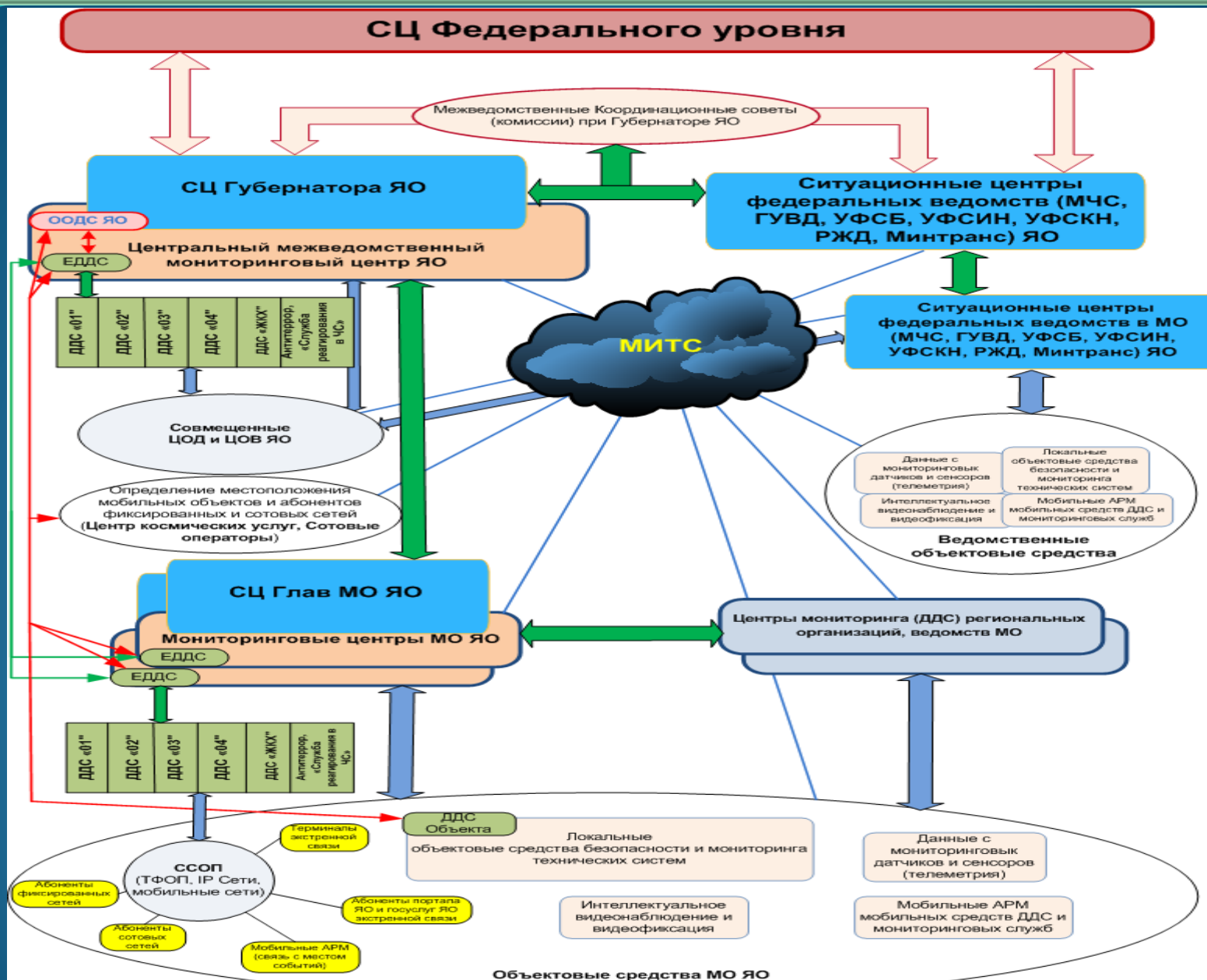
Подсистема
информирования
на платформе
технологии
CellBroadcast

Подсистема
генерации
отчетности

Модуль
интеграции с ГИС

Модуль интеграции
с аппаратно-
программными
комплексами
взаимодействующи
х государственных
органов и служб

Организация взаимодействия мониторинговых центров КСОБЖН ЯО



Организационная структура системы дежурно-диспетчерских служб Ярославля и области (на базе ООДС) ЯО

- Единая дежурно-диспетчерская служба области (ЕДДС ЯО);
- Единые дежурно-диспетчерские службы МО области (ЕДДС МО ЯО);
- дежурно-диспетчерские (дежурные) службы организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, находящиеся на территории МО Ярославля и области, имеющих силы и средства постоянной готовности к действиям при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации;
- дежурно-диспетчерские, диспетчерские и аварийно-диспетчерские службы жилищно-коммунального хозяйства;
- дежурно-диспетчерские службы потенциально опасных объектов;
- дежурные службы воинских формирований министерства обороны и внутренних войск на территории Ярославской области;
- нештатные дежурно-диспетчерские службы потенциально опасных объектов;
- дежурно-диспетчерские службы подразделений территориальных и федеральных органов исполнительной власти на территории МО и области.

Перечень дежурно-диспетчерских служб Ярославля и области в составе ООДС

- дежурно-диспетчерские службы из состава ОСОДУ МО ЯО;
- единая дежурно-диспетчерская служба Ярославской области (единая служба спасения «01»);
- единая дежурная служба станции скорой медицинской неотложной помощи (служба «03»);
- дежурная служба открытого акционерного общества «Газпром газораспределение Ярославль» (служба «04») и ДС «04» МО ЯО;
- единые дежурно-диспетчерские службы муниципальных образований области;
- дежурная служба государственного бюджетного учреждения здравоохранения Ярославской области «Территориальный центр медицины катастроф»;
- дежурная служба Филиала ОАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго» ;
- дежурная служба Филиала ОАО «СО ЕЭС» «Региональное диспетчерское управление энергосистемы Ярославской области» (Ярославское РДУ);
- дежурная служба Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области" ;
- дежурная служба Ярославского областного Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Ярославский ЦГМС»);

Перечень дежурно-диспетчерских служб Ярославля и области в составе ООДС

- дежурные службы открытого акционерного общества «Водоканал» Ярославля и МУП МО;
- дежурная служба МУП «Яргортранс»;
- дежурная служба ОАО «Ярославский речной порт»;
- дежурная служба открытого акционерного общества «Ярославская генерирующая компания» ;
- дежурная служба открытого акционерного общества «Яртелеком»;
- дежурная служба департамента строительства и жилищно-коммунального хозяйства области;
- дежурная служба общества с ограниченной ответственностью «Газпром межрегионгаз Ярославль»;
- дежурная служба открытого акционерного общества «Ярославльоблгаз»;
- единая диспетчерская служба спасательных отрядов ЯО;
- оперативный дежурный МКУ "Центр гражданской защиты" города Ярославля .

Взаимодействие на базе ООДС с ведомственными дежурно-диспетчерскими (дежурными) службами ЯО

- дежурная служба Управления Министерства внутренних дел по Ярославской области (служба «02»);
- дежурная часть УМВД России по Ярославской области;
- оперативный дежурный Управления ФСБ России по Ярославской области;
- ГУ "Центр управления в кризисных ситуациях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ярославской области";
- дежурная служба управления государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД) Управления Министерства внутренних дел по Ярославской области;
- дежурные службы линейных отделов внутренних дел железнодорожных станций Ярославской области;
- дежурная служба Управления Федеральной службы безопасности по Ярославской области;
- дежурная служба военного комиссариата Ярославской области;
- дежурные службы Министерства обороны и внутренних войск на территории Ярославской области (гарнизонов, воинских частей, арсеналов и складов);
- диспетчерские службы железнодорожных станций Ярославской области;
- диспетчерская служба ФКУ "Центр ГИМС МЧС России по Ярославской области";
- Дежурная служба Аэропорта Ярославля;
- Дежурная служба УФСИН по ЯО;
- Дежурная служба УФСКН по ЯО;
- Дежурно-диспетчерская служба Ярославского отделением СЖД – филиала ОАО «РЖД».

Функцию управления системой ДДС всех уровней должны выполнять соответствующие руководители организаций, которые осуществляют руководство их повседневной деятельностью, контролируют выполнение возложенных на них задач и обеспечивают эффективность их работы.

Состав мобильных сил и средств КСОБЖН ЯО



Задачи, решаемые с применением БПЛА



Требования к межведомственному взаимодействию и обмену информацией между существующими и вновь создаваемыми системами КСОБЖН

Сопрягаемость – предполагает, что при интеграции в КСОБЖН взаимодействующие ИС и системы безопасности должны быть технически и программно совместимы

Актуальность информации – взаимодействующие системы обязаны обеспечивать пользователям доступ к актуальным данным, что предполагает единую регламентацию для всех систем, взаимодействующих с КСОБЖН, по периодичности актуализации данных используемых совместно.

Доступность – предполагает возможность получения взаимного доступа к ресурсам и данным КСОБЖН и взаимодействующих ИС в любое время с заданными параметрами, как в период повседневной деятельности, так и в период ЧС.

Оперативность – определяет, что все сопрягаемые и взаимодействующие в рамках КСОБЖН системы должны обеспечивать выполнение единых требований к параметрам, характеризующим скорость обмена и доступа к данным, время обработки запросов в системе, время обработки данных по запросу.

Надежность (живучесть) – определяет гарантированность поддержки информационного обмена и получения взаимного доступа к ресурсам и данным КСОБЖН и взаимодействующих ИС вне зависимости от наличия или отсутствия воздействия внешних дестабилизирующих факторов непреднамеренного (случайного) или преднамеренного характера. Как правило, надежность и живучесть такой сложной системы, какой является КСОБЖН, достигается за счет многоуровневого 100% горячего резервирования программно-аппаратных средств (зеркализация хранилища ЦОД, кластеризация и зеркализация вычислительных ресурсов ЦОД, наличие в МИТКС обходных маршрутов 1, 2, и 3 выборов, резервирование каналов и т.д.).

Безопасность - предполагает при межведомственном и межуровневом взаимодействии реализацию функций информационной безопасности, как на уровне взаимодействующих телекоммуникационных сетей (засекречивание информации), так и на уровне конечных средств и прикладных систем с обязательным выполнением требований по информационной безопасности, изложенных в данной концепции.

Унифицированность – дополняет требование сопрягаемости и определяет необходимость разработки в рамках КСОБЖН единых требований к протоколам, форматам данных, пользовательским интерфейсам, аппаратным платформам для построения структурных компонент КСОБЖН, базовым и прикладным программным средствам (ОС, СУБД, SDK и т.д.).

Структура комплексной системы безопасности информации КСОБЖН ЯО



Преимущества использования КСОБЖН

- ❖ Система позволяет выполнять комплексный мониторинг и анализ обстановки в регионе, прогноз возникновения ЧС, поддержку принятия управленческих решений, а также прогнозировать и отображать ситуации в реальном времени в выбранных направлениях с целью оперативного управления по обеспечению безопасности жизнедеятельности Ярославской области с отображением ситуации на электронной карте города.
- ❖ КСОБЖН ЯО обеспечивает реализацию масштабируемого решения – предоставляет возможность расширения функциональности и оперативного наращивания новых направлений без модификации ядра системы.
- ❖ С помощью средств КСОБЖН решаются ключевые задачи обеспечения безопасности на объектах повышенного внимания, включая области, лежащие за пределами человеческих возможностей:
 - ✓ Обработка информации от большого количества видеокамер с идентификацией и анализом ситуаций, требующих оперативного вмешательства.
 - ✓ Получение и отображение видеоданных от малых беспилотных летательных аппаратов в реальном времени на электронной карте (средствами ГИС) с точной привязкой координат объектов.
 - ✓ Удаленная работа через Web-клиент и локальную сеть в едином информационном пространстве в реальном времени.
 - ✓ Возможность интеграции решения с различными типами датчиков: видео, аудио, радиолокационных, гидро- и метеорологических, местоположения мобильных объектов, химических, биологических и радиоактивных.
 - ✓ Прогнозирование развития ситуаций по направлениям и обеспечение организационного и информационного взаимодействия между государственными службами.
 - ✓ Анализ информационных, финансовых и экономических угроз.
- ❖ Внедрение КСОБЖН позволит :
 - ✓ Обеспечить повышение безопасности жизнедеятельности за счет решения задач мониторинга и предупреждения угроз.
 - ✓ Обеспечить эффективное управление масштабными событиями и чрезвычайными ситуациями.
 - ✓ Обеспечить значительное сокращение времени на принятие решений по управлению кризисными ситуациями.
 - ✓ Повысить эффективность предотвращения преступлений и их быстрого раскрытия.
 - ✓ Существенно сократить затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности Ярославской области.
 - ✓ Оптимизировать организацию взаимодействия экстренных оперативных служб и повысить эффективности их реагирования на возникающие угрозы и вызовы населения.

Организационные меры по созданию КСОБЖН ЯО

Генеральный конструктор КСОБЖН ЯО отвечает за:

- формирование требований к КСОБЖН ЯО и разработку технических заданий на систему в целом и все подсистемы;
- разработку перспективного плана мероприятий по созданию пилотной зоны КСОБЖН ЯО и ее дальнейшего развития;
- разработку эскизного и технического проекта (на конкурсной основе);
- разработку рабочей документации;
- оценку финансовых затрат на создание системы и разработку инвестиционных программы (поиск инвесторов);
- строительство пилотной зоны КСОБЖН ЯО и ее опытную эксплуатацию;
- промышленную эксплуатацию пилотной зоны КСОБЖН ЯО и дальнейшее развитие системы;
- разработку и внедрение регламентов и правил межведомственного и межсистемного взаимодействия;
- разработку и внедрение в отраслевых системах единых информационных и телекоммуникационных стандартов;
- поддержание системного взаимодействия с информационными проектами федерального уровня;
- контроль качества исполнения работ.

Этапы создания КСОБЖН ЯО

