

Построение ситуационного центра для Росрыболовства — проблемы и подходы к их решению

**Баранник О.В.,
Кушниренко А.Е.**

Федеральное агентство по рыболовству РФ

**Балута В.И.,
Новиков А.В.**
"Энвижн Груп"

Введение

Критическое положение рыбной отрасли страны в последние годы не раз становилось предметом обсуждения как на общественных форумах, так и на самом высоком государственном уровне.

Система государственного управления рыбным хозяйством страны за последние два десятилетия претерпела несколько реформ, которые сопровождались сменой органов управления и разграничением полномочий по контролю отрасли между различными службами. Проведенные преобразования не приводили к повышению эффективности государственного контроля, особенно в сфере охраны и сохранения водных биологических ресурсов (ВБР). Система управления усложнялась, а отрасль при этом становилась менее управляемой [1].

Занимавшая в восьмидесятых годах первое-второе место в мировых рейтингах по вылову рыбопродукции страна уже к концу столетия сместилась на восьмое. Произошло снижение уловов во всех укрупненных районах добычи продукции, более 90% рыбаков флота стало уходить на экспорт в виде сырья, а в магазинах появились импортные продукты переработки, причем зачастую низкого качества, но по высоким ценам. Рыбные изделия попали в разряд малодоступных продуктов для многих граждан страны. На повестке дня вопрос обеспечения продовольственной независимости государства в этой сфере. Проблема носит глобальный харак-

В настоящее время ситуационные центры развернуты во многих органах управления, однако до сих пор не существует единого подхода к построению ситуационного центра с известной функциональностью и возможностью ее изменения в процессе эксплуатации. В рамках научно-исследовательской работы перед специалистами «Энвижн Груп» стояла задача разработать облик ситуационного центра в масштабах отрасли с возможностью гибкого изменения функционала. Решение такой масштабной задачи в сжатые сроки стало возможно благодаря накопленному специалистами компании "Энвижн Груп" опыту по развертыванию аналогичных решений в других сегментах экономики, наличию универсальной разнопрофильной ИТ-экспертизы и тесному взаимодействию с экспертами Росрыболовства. В статье приводятся методологические аспекты решения поставленной задачи, которые могут быть полезны при решении сходных проблем в других отраслях.

тер и касается эффективности регулирования деятельности в сферах охраны и воспроизводства водных биологических ресурсов, вылова и переработки, хранения и перевозки, оптовой и розничной реализации рыбной продукции, включая исследования, обоснование государственного протекционизма, создание конкурентной среды и экономически эффективной инфраструктуры.

В последние годы в результате активной и целенаправленной деятельности нового руководства Росрыболовства, ряда инициатив по реформированию нормативно-законодательной базы, усиления контроля за соблюдением законодательства удалось приостановить негативные тенденции [2, 3]. Однако этих мер пока недостаточно для того, чтобы наступил перелом и проблемы обеспечения продовольственной независимости государства в этой сфере были решены. Для повышения эффективности управления и решения поставленной государственной задачи необходимо получение информации о происходящих в отрасли процессах в реальном масштабе времени, прогнозирование их развития и применение упреждающих мер воздействия.

Одной из инициатив, направленных на повышение оперативности принятия решений и координации усилий всех заинтересованных ведомств, а также своевременного выявления и реагирования на чрезвычайные ситуации, являются усилия руководства Росрыболовства по созданию современной системы комплексного непрерывного мониторинга обстановки в различных сегментах рыбохозяйственной отрасли.

Одним из условий для решения этой амбициозной и исключительно сложной задачи и является создание современного эффективного Ситуационного центра Росрыболовства (далее — СЦ).

Работа [4], включающая обоснование спектра задач СЦ, разработку его облика и

требований к необходимой функциональности, выполнена компанией "Энвижн Груп", которая выиграла конкурс на проведение исследований.

Выполненная работа — только первый шаг в создании СЦ Росрыболовства, главной целью этого этапа был выбор направления дальнейшего движения путем проработки общего облика и определения места СЦ в системе управления отраслью.

Постановка задачи

В техническом задании на выполнение работ были сформулированы базовые требования, которым должен удовлетворять Ситуационный центр Росрыболовства:

- обеспечение интеграции разнородных информационных ресурсов;
- обеспечение иерархического взаимодействия с Ситуационными центрами органов государственной власти РФ;
- обеспечение информационной безопасности в соответствии с отраслевыми требованиями и государственными стандартами;
- использование аналитических и прогнозных моделей для оценки состояния рыбопромышленного флота и рыбохозяйственного комплекса на базе анализа имеющихся информационных ресурсов, включая статистическую информацию;
- использование централизованного мониторинга экономической активности и эконометрических моделей для решения задач оптимального управления отраслью, повышения ее конкурентоспособности и эффективности;
- сбор и контентный анализ информации по сфере рыбопромышленной деятельности в сети Интернет;
- использование расширенных возможностей визуализации потоков данных и дополнительных функциональных возможностей отраслевой системы мониторинга.

Роль и место СЦ в системе управления

Сегодня словосочетание "ситуационный центр" звучит достаточно обыденно. Вполне сложились общие представления об их значимости и роли в управлении сложными системными объектами, сформировались общепринятые принципы создания и состав технического оснащения. В интересах повышения эффективности их использования интенсивно развиваются теоретические методы и прикладные программно-аппаратные системы поддержки функциональности.

На современном уровне обобщенного понимания Ситуационный центр — это некоторая совокупность методических и технических средств по сбору и анализу информации из большого числа источников, направленных на выработку эффективных управленческих решений. Очевидно, что требования к совокупности и качественному составу этих средств диктуются, прежде всего, масштабами и сложностью объекта управления [5 – 11 и др.].

В рамках выполнения государственного контракта на разработку технического задания по созданию СЦ было проведено изучение зарубежного и отечественного опыта, определена роль и место СЦ в структуре управления отраслью, проанализирована существующая информационно-технологическая инфраструктура ведомства с точки зрения ее соответствия текущим функциям Росрыболовства и перспективным целям развития. Были описаны ключевые направления развития и модернизации существующих информационно-коммуникационных систем, инфраструктуры и организации.

Ситуационный центр — это комплексное решение, включающее:

- формулирование задач для достижения поставленных целей в условиях имеющихся ограничений;
- обоснование функциональности, исходя из спектра решаемых им задач;
- архитектуру программного комплекса;
- определение производительности и состава инженерных систем и помещений;
- рекомендации по составу и квалификации персонала.

Исходные требования сгруппированы в несколько базовых системных уровней:

- функциональное программное обеспечение (ПО);
- обеспечивающее ПО (уровень операционной работы с данными);
- технический уровень, включая программно-аппаратное оснащение;
- инженерное обеспечение и управление элементами инфраструктуры;
- организационно-штатный уровень.

В литературе ИТ-инфраструктура часто представлена в форме пирамиды, на вершине которой располагается ситуационный центр. Однако, будет правильнее и точнее представлять ситуационный центр в виде стержня, не просто венчающего всю эту пирамиду, то есть реализуемого на всех уровнях информационно-технологической инфраструктуры (рис. 1).

Функциональный уровень

Ситуационный центр прежде всего является инструментом топ-менеджмента для поддержки непрерывного управления, включая решение стратегических задач, контроль текущей оперативной обстановки и информацию для принятия решений в кризисных ситуациях. Таким образом, СЦ должен обеспечивать поддержку всего спектра задач на этапах замкнутого управленческого цикла МАРПИ (МАРПИ — аббревиатура от последовательности операций цикла: "мониторинг → анализ → решение → планирование → исполнение") [12].

Для каждого этапа этого цикла целесообразно предусматривать три базовых режима функционирования СЦ (рис. 2):

- режим повседневного мониторинга обстановки;
- режим проведения плановых мероприятий;
- режим нештатных ситуаций.

В режиме повседневного мониторинга выполняется комплекс мероприятий по сбору, накоплению и обеспечению сохранности текущих данных заданного состава, получаемых как из ведомственных информационных систем, так и из внешних источников: по согласованным регламентам межведомственного информационного обмена, в ходе мониторинга электронных СМИ и др. По заданным критериям контролируется качество данных (актуальность, сходимость и т.п.), предоставляемых из информационных систем. В автоматическом или полуавтоматическом режиме производится первичная обработка и верификация полученных данных, затем рассчитываются или формируются значения обобщенных индикативных показателей, характеризующих текущее состояние отрасли или отдельных контролируемых процессов в различных информационных срезах. Производится их анализ и оценка приемлемости. Соответствующие индикативные показатели отображаются в системе представления па-

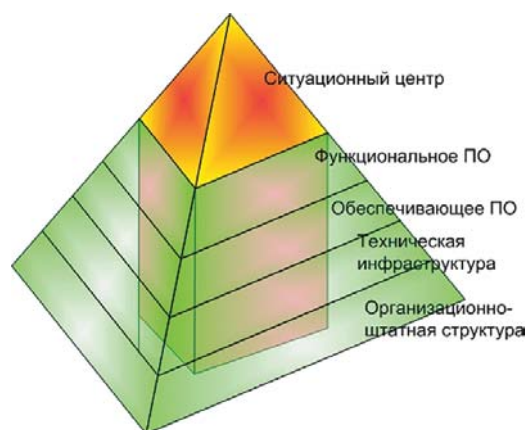


Рис 1. Условное представление инфраструктурных уровней СЦ

раметров с визуальным выделением индикаторов, характеризующих наличие отклонений в поведении контролируемых систем (или процессов) от плановых режимов. На основе анализа потоков стандартизированной информации по заданным алгоритмам формируются рекомендации для принятия текущих решений и выполняются операции корректирующего управления.

В связи с масштабностью поставленной задачи и большим числом отслеживаемых параметров построение эффективной системы оперативного управления на базе непрерывного комплексного мониторинга невозможно без внедрения принципов индикативного управления.

Режим проведения плановых мероприятий является формой использования информационно-коммуникационных возможностей СЦ при организации решения задач, выходящих за рамки его повседневной деятельности. Например, проведение масштабных совещаний, стратегическое планирование, подготовка сводных докладов и т.п. Этот режим сопровождается потребностью в изменении принятого состава получаемых в ходе мониторинга информационных материалов и/или способов их обработки и анализа. Как правило, требуется целенаправленный сбор дополнительных сведений по определенной тематике или использование специализированных методов обработки и представления информации, включая методы целевого моделирования и прогнозирования развития обстановки, подготовку экспертных заключений, задействование форм коллективного обсуждения и анализа принимаемых решений и т.п. Подготовка к проведению таких мероприятий производится заблаговременно.

Режим реагирования во внештатных или чрезвычайных ситуациях требует помимо оценки конкретной обстановки и оперативного

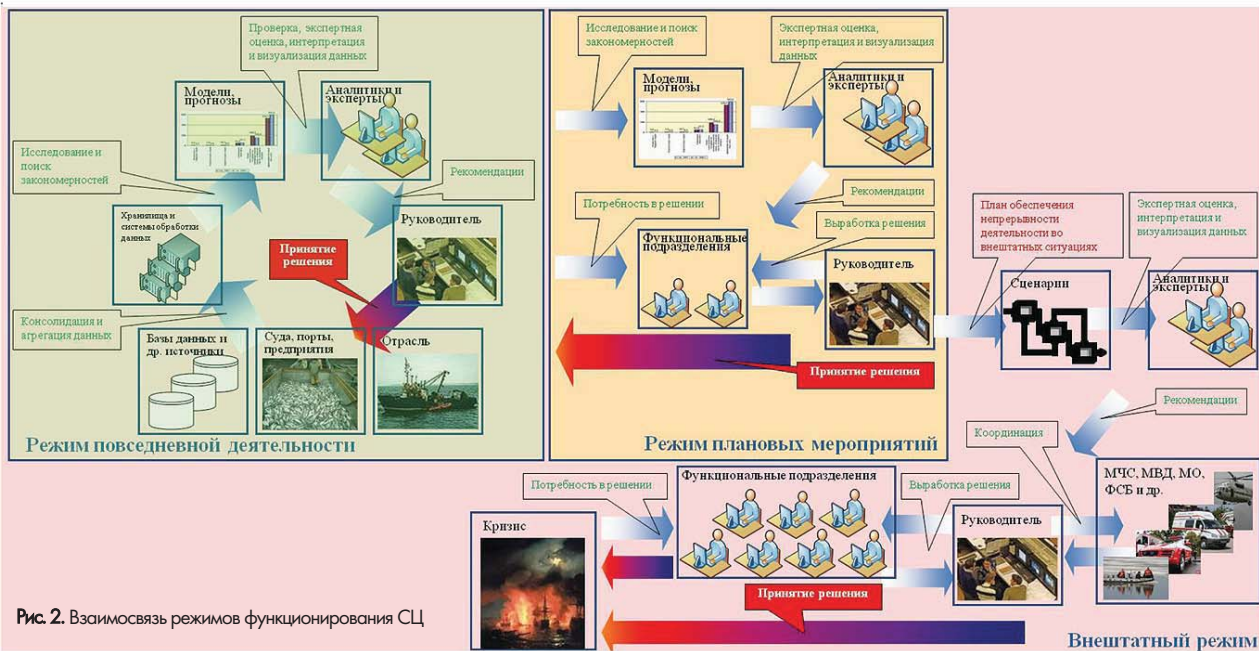


Рис. 2. Взаимосвязь режимов функционирования СЦ

прогноза ее возможного развития также организации и поддержания взаимодействия с участниками событий, экспертами, оперативными органами других ведомств. Отличительной особенностью таких ситуаций является наличие угрозы значительного ущерба, необходимость экстренного реагирования в условиях недостатка и неопределенности информации об обстановке, малой предсказуемости ее развития. В этом режиме должна осуществляться оперативная идентификация события, классификация ситуации, оповещение и сбор целевой группы реагирования, организация непрерывного мониторинга и оценки обстановки, создание каналов связи с участниками событий, организация взаимодействия с другими ведомствами и органами исполнительной власти, подготовка докладов и информационных сообщений. Готовность к реагированию во внештатных ситуациях достигается тщательной предварительной проработкой всех этих вопросов, подготовкой набора стандартных сценариев и практическим обучением персонала к действиям в таких условиях.

Обеспечивающий уровень

Программный комплекс уровня работы с данными представляет собой взаимосвязанную совокупность подсистем и программных приложений, обеспечивающих базовую функциональность СЦ на этапах управленческого цикла. В ходе работы были выделены и сформулированы обобщенные требования к составу и функциональности приложений, которым в перспективе должен удовлетворять уровень работы с данными для обеспечения эффективной

работы полнофункционального СЦ. Эти требования были сгруппированы в несколько блоков:

1. Блок сбора и первичной обработки данных предназначен для получения данных, контроля их своевременности и полноты, проверки подлинности и целостности, формализации данных, их последующей передачи в информационно-аналитическое хранилище и систему представления параметров и данных. Для эффективного функционирования необходимо иметь инструменты настройки на произвольные источники структурированной информации.
2. Блок хранения информационно-аналитических данных обеспечивает непрерывный безопасный доступ к информации, хранение нормативно-справочной и организационно-методической документации, справочников и классификаторов, значений контролируемых параметров, хранение журналов событий и другой информации, необходимой для поддержки функционирования СЦ.
3. Блок ведения геоинформационного фонда ориентирован на хранение и предоставление картографической информации, а также на использование аппарата ГИС-технологий при решении задач СЦ, включая картографическую привязку стационарных и мобильных объектов, позиционирование и эволюцию различных зон распределения параметров и т.п. при решении задач СЦ. Строится на базе промышленной ГИС.
4. Блок анализа и поддержки принятия решений содержит взаимосвязанный комплекс расчетных алгоритмов и методик, математических и экспертных моделей, средств

- аналитической обработки данных, средств организации групповой работы и согласования решений, инструментов использования банков информационно-справочных материалов, расчета сил и средств и др.
5. Блок представления параметров и данных обеспечивает формирование регламентированной отчетности и агрегированных сводок, визуализацию результатов аналитической обработки информации, индикативное представление обобщенных параметров или показателей, представление других сведений пользователям в соответствии с запросами.
 6. Блок поиска и аналитической обработки информации необходим для решения задач целевого поиска и обработки произвольной информации, в том числе в неструктурированном виде, для проведения ее анализа на предмет установления неявных и скрытых взаимосвязей, выявления закономерностей и зависимостей, мониторинга соблюдения заданных норм объектами контроля и т.п..
 7. Блок поддержки оперативной повседневной деятельности необходим для поддержки деятельности оперативного персонала в наблюдении регламентов поступления информации, контроля значений параметров и показателей, обеспечения индикации и своевременного категорирования штатных и нештатных ситуаций, протоколирования событий и действий персонала, формирования установленных докладов и донесений, контроля завершения регламентных процедур и действий, пр.
 8. Блок поддержки управления во внештатных (кризисных и чрезвычайных) ситуа-

циях должен предоставлять инструменты автоматизированной поддержки процедур сигнализации, оповещения и сбора групп реагирования, формирования и передачи сигналов, поддержки связи и информационного обмена с участниками событий, а также с другими центрами управления привлекаемыми силами и средствами (МЧС, ФСБ, МИД и др.).

9. Блок администрирования и редактирования программного комплекса необходим для управления самим программным комплексом поддержки управления, позволяя конфигурировать системы, изменять их настройки, дополнять или расширять их информационное обеспечение и выполнять другие действия по администрированию комплекса.

Конкретные решения будут разработаны на этапе проектирования. Однако уже сейчас понятно, что ЦС должен представлять собой единое решение платформенного уровня, объединяющее архитектуру приложений, архитектуру данных и интеграционную архитектуру. На рис. 3 приведен вариант возмож-

ного подхода к формированию такой архитектуры. На базе комплекса решений этого уровня формируются базовые требования к составу и функциональности технической инфраструктуры.

Технический уровень

Технический уровень инфраструктуры ЦС — это взаимосвязанный и согласованный набор аппаратных средств, телекоммуникационных и инженерных систем, а также системное программное обеспечение, обеспечивающих бесперебойную и непрерывную работу подсистем среднего (обеспечивающего) уровня. Разумеется, инфраструктура ЦС должна быть естественным образом встроена в общую ИКТ-инфраструктуру отрасли.

ЦС должен размещаться в помещении, подготовленном в части электропитания, климатических условий и пожаробезопасности. В процессе создания ЦС эти помещения оснащаются инженерными, коммуникационными системами и программно-аппаратными комплексами требуемой функциональности.

При формировании требований к систе-

мам технического уровня целесообразно группировать их по следующим крупномасштабным инфраструктурным блокам:

- мультисервисная сеть передачи данных, предназначенная для информационного обмена;
- центр обработки данных или серверный комплекс;
- система коллективного представления информации;
- комплекс систем инженерного обеспечения;
- система управления инфраструктурой;
- система информационной безопасности.

Мультисервисная сеть передачи данных

Система информационного обеспечения ЦС предполагает интеграцию со множеством распределенных специализированных информационных систем, построенных на различных программных платформах. Функционирование последних связано с оперативным обменом служебной информацией между их активными компонентами. Поэтому реализация единой коммутационной сети, по-

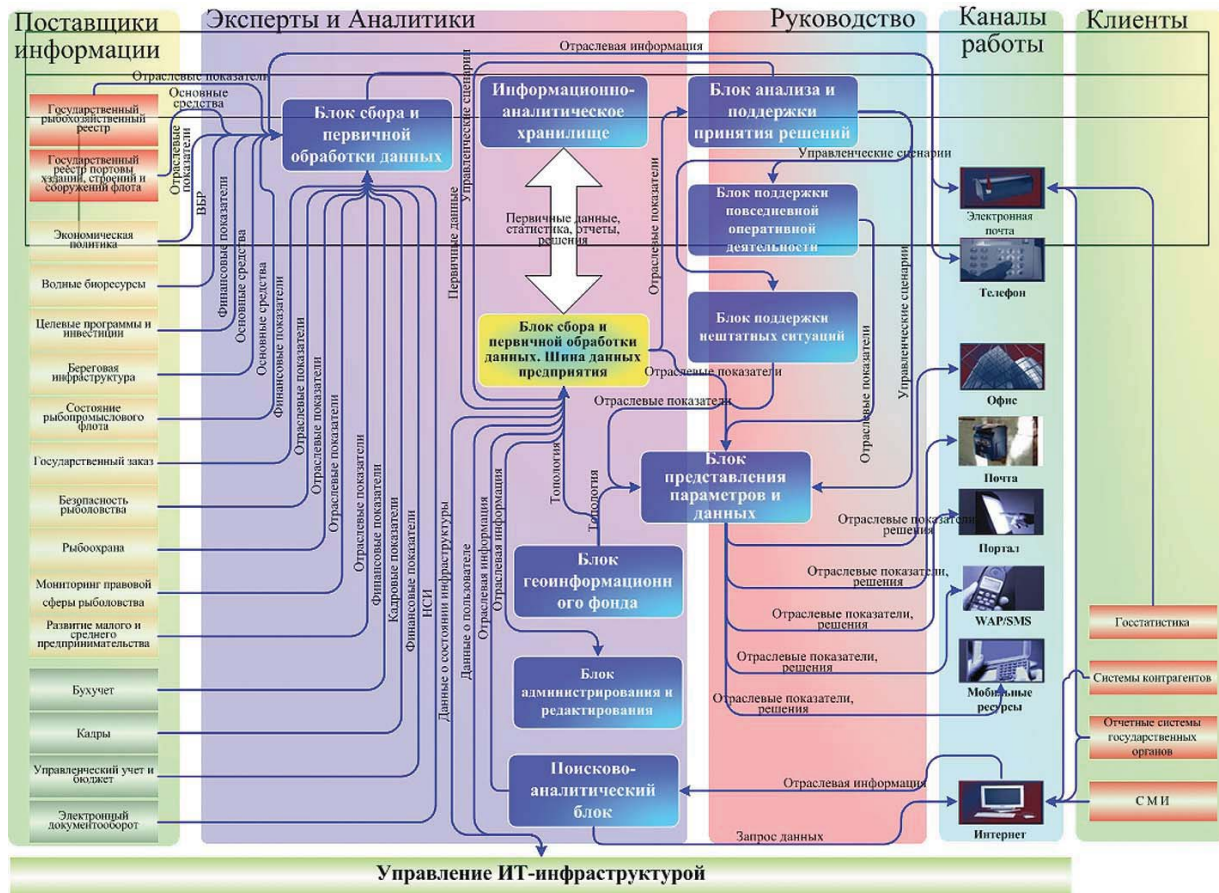


Рис. 3. Подход к формированию информационной архитектуры ЦС

крывающей все объекты-источники первичных данных, является одним из условий успешного функционирования ЦС.

Мультисервисная сеть передачи данных (далее — МСПД) должна обеспечить единое коммутационное пространство в пределах отрасли (и за ее пределами) с целью предоставления возможностей для реализации доступа к интерактивным услугам на базе единой технологической основы.

Центр обработки данных

Центр обработки данных (ЦОД) как составная часть ЦС — это комплексная централизованная система, включающая высоконадежное серверное оборудование, системы хранения данных, активное сетевое оборудование, а также архитектурно-технические решения по резервированию и дублированию критически важных сервисов информационных систем, инженерную инфраструктуру, физическую защиту помещений, системы управления и мониторинга. Необходимым требованием к ЦОД является сложный комплекс организационных мероприятий.

Для бесперебойного функционирования прикладного программного обеспечения целесообразно организовать ряд серверных комплексов, объединенных в ЦОД с территориально-распределенной архитектурой. Функции основного ЦОД и дублирующих частей должны гарантировать в случае полного или частичного выхода из строя одной части поддержку полной функциональности оставшейся.

Система коллективного представления информации

Система коллективного представления информации (далее — СКПИ) предназначена для информационной и технической поддержки управленческой и оперативной составляющих деятельности, путем автоматизированной обработки данных и скоординированного использования информационных ресурсов на базе организованного взаимодействия между профильными информационными системами ЦС. СКПИ должна обеспечивать:

- представление информации в требуемом для обоснования и принятия решений виде, средства обработки представляемой информации;
- предоставление единого интерфейса отображения информации и управления информационными ресурсами;
- визуализацию информационного контента в процессе текущей управленческой и оперативной деятельности.

Локальная вычислительная сеть ЦС

ЛВС предназначена для обеспечения коммутации всех элементов информацион-

ной инфраструктуры непосредственно в месте размещения ЦС.

В вычислительную сетевую инфраструктуру ЦС включается множество автоматизированных рабочих мест администраторов систем, инженеров-операторов и функциональных пользователей, необходимое для поддержки его работоспособности и выполнения задач.

Инженерные системы ЦС

Инженерные системы ЦС предназначены для создания отказоустойчивой физической среды функционирования для средств вычислительной техники и информатизации, размещаемых в ЦС. В их состав входят: архитектурно-строительные решения; система электроснабжения; система кондиционирования и вентиляции; структурированная кабельная система с системой кабельных каналов; система автоматического пожаротушения; интегрированная система безопасности; система диспетчеризации и управления инженерными системами.

Система управления инфраструктурой

Учитывая сложность и многокомпонентность ИТ-инфраструктуры ЦС, необходимым условием поддержания его работоспособности является внедрение системы управления инфраструктурой (далее — СУИ), предназначенной для управления и мониторинга сетевого и аппаратного оборудования, программного и организационного обеспечения. Эта система предназначена для поддержания всех ИТ-активов информационно-коммуникационной инфраструктуры в состоянии постоянной и непрерывной работоспособности. Цель построения системы мониторинга и управления ИТ-активами заключается в непрерывном наблюдении и анализе подконтрольных объектов с отслеживанием динамики изменений, что позволяет быстро и эффективно реагировать на возникновение неполадок в работе ИТ-инфраструктуры, а также предотвращать возникновение сбоев.

Система информационной безопасности

Система информационной безопасности (далее — СИБ) предназначена для защиты информационных систем и обрабатываемой в них информации: от компьютерных атак, системных сбоев, а также сбоев, вызванных нелегитимными действиями пользователей.

Ключевыми функциями реализуемой системы являются обеспечение характеристик конфиденциальности, целостности и доступности обрабатываемых в информационных системах конфиденциальных сведений, а также сведений высокой важности. Структурно СИБ состоит из подсистем: управления информационной безопасностью, разграничения и контроля доступа к ресурсам, защиты

периметра, антивирусной защиты, контроля информационных потоков, мониторинга состояния безопасности.

Конкретная конфигурация информационно-технологической инфраструктуры должна быть разработана на этапе проектирования.

Организационный уровень

Для обеспечения эффективного функционирования ЦС Росрыболовства целесообразно его разворачивание на базе самостоятельного юридического лица отраслевого уровня, располагающего собственной материально-технической базой и получающего целевое бюджетное финансирование на создание, эксплуатацию и развитие отраслевой информационно-коммуникационной инфраструктуры. Требование сосредоточения полной функциональности ЦС в одной организации обусловлено высокой государственной значимостью возлагаемых на него задач, необходимостью выработки и осуществления единой ИТ-политики в масштабах отрасли, ролью центра как базового органа по внедрению и поддержке функционирования всей системы информационного обеспечения деятельности Федерального агентства по рыболовству, включая поддержку информационного взаимодействия с другими федеральными органами исполнительной власти.

С учетом сформулированных положений целесообразно формировать ЦС в формате территориально-распределенной организационной структуры, имеющей в своем составе:

- функциональные подразделения;
- информационно-технологическую (ИТ) службу;
- административно-хозяйственный аппарат;
- территориально-распределенные отделы или филиалы.

Конкретные задачи распределяются между этими организационно-структурными единицами следующим образом.

1. Функциональные подразделения состоят из оперативной и аналитической служб.

- Оперативная служба обеспечивает осуществление мониторинга и оперативного реагирования и предназначена для:

- ведения круглосуточного контроля работоспособности каналов связи, систем автоматического мониторинга, а также взаимодействия с оперативными службами смежных ведомств;
- контроля поступления, получения и обобщения данных мониторинга, составления оперативного прогноза развития обстановки в проблемных зонах;

- организации оперативного реагирования во внештатных ситуациях, а также при возникновении инцидентов или происшествий (вызов специалистов, доклад руководству и т.п.);

— поддержания взаимодействия с подведомственными структурами, прием докладов и сообщений, контроль соблюдения регламентов по предоставлению информации (приказов, распоряжений);

— подготовки, с заданной периодичностью, докладов руководству о результатах мониторинга, имевших место событиях и происшествиях.

• Служба анализа и экспертизы должна быть ориентирована на:

— отбор, анализ, обобщение и оформление материалов для подготовки справок, сообщений, докладов, выступлений;

— составление кратко-, средне- и долгосрочных прогнозов, выявление угроз и оценку рисков неблагоприятного развития обстановки;

— анализ поступающей информации, ее обобщение и агрегацию, формирование обобщенной картины по сферам ответственности Агентства в масштабах страны, выявление и акцентирование территориальных особенностей;

— формирование критериев оценки поступающей информации, анализ ее полноты и достоверности, выработку рекомендаций по корректировке состава информационных потоков, разработку регламентов получения данных;

— разработку и/или освоение методов, методик, алгоритмов обработки и анализа информации, моделирования и оценки обстановки, прогнозирования развития ситуации при различных вариантах изменения влияющих факторов и др.

2. Информационно-технологическая (ИТ) служба включает отделы поддержки ПО, эксплуатации аппаратных комплексов, сетей и инженерных систем.

• Подразделения, обеспечивающие поддержку и использование программного обеспечения, отвечают за:

— прием в эксплуатацию систем программного обеспечения, включая их освоение (учебу), тестирование и проведение приемосдаточных испытаний, анализ качества эксплуатационно-инструктивной документации;

— эксплуатацию операционных систем и целевых программных приложений, включая создание и ведение баз данных, настройку системы защиты информации и другие эксплуатационные вопросы;

— подготовку и обоснование предложений по развитию и совершенствованию базового и специализированного ПО.

• Подразделения, обеспечивающие эксплуатацию инженерных и технических систем, поддержание их в работоспособном состоянии, осуществляют:

— прием в эксплуатацию инженерных и технических систем;

— контроль работоспособности систем,

их эксплуатацию, регламентное обслуживание, обновление и ремонт;

— подготовку и обоснование предложений по развитию технической базы и т.п.

3. Административно-хозяйственный аппарат включает в себя подразделения, обеспечивающие выполнение управленческих и административно-хозяйственных функций (администрация, бухгалтерия, кадровая служба, служба режима и т.п.), которые предназначены для организации и поддержки жизнедеятельности учреждения, включая ведение всех форм учета, решения кадровых, финансовых, хозяйственных вопросов, планирования и контроля основной деятельности и множества других аспектов организации и обеспечения деятельности СЦ.

4. Территориально-распределенные отделы или филиалы необходимы для организации и поддержания функционирования единой информационно-коммуникационной инфраструктуры Агентства (это функциональная задача, поэтому решаться она может не только организационно-штатными мерами).

Они предназначены для:

— проведения единой ИТ-политики в масштабах отрасли с учетом возможностей и потребностей нижних уровней управления в системе информационного взаимодействия;

— внедрения и эксплуатации инженерных, технических и технологических подсистем единой информационно-коммуникационной сети Росрыболовства на абонентских пунктах СЦ при территориальных управлениях и/или крупных предприятиях;

— поддержки регламентов информационного взаимодействия внутри отрасли;

— обеспечения сохранности и восстановления информации информационных ресурсов при ЧС, если одно из подразделений дополнительно ориентируется на поддержание и эксплуатацию резервного (дублирующего) ЦОД в целях его катастрофоустойчивости.

Заключение

Выполненные в рамках НИР работы позволяют Ситуационному центру Росрыболовства стать центральным звеном информационной поддержки управления рыбохозяйственной отраслью и обеспечения оперативной координации деятельности различных федеральных органов власти в этой сфере. Предмет деятельности ИТ-интеграторов чаще относится к проблематике решения конкретных технических вопросов создания ИТ-инфраструктуры с известной функциональностью. Сложность поставленной работы заключалась в необходимости применения комплексного подхода, при котором вопросы инфраструктуры рассматривались в подчиненном по отношению к решению основной проблемы качестве.

Основной проблемой был анализ ситуации в рыбохозяйственной отрасли, разработка и обоснование предложений по формам использования СЦ как инструмента комплексной информационной поддержки управления, для достижения поставленных перед отраслью целей. Решение такой масштабной задачи в столь сжатые сроки стало возможно благодаря накопленному специалистами компании опыту в других сегментах экономики, наличию универсальной разнoproфильной экспертизы и, что немаловажно, отлаженному тесному взаимодействию с профильными экспертами Росрыболовства.

Литература

1. **М. Одинов.** Эффективность государственного управления рыбохозяйственным комплексом Российской Федерации, в том числе контроля в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов // аналитическая записка, бюллетень Счетной палаты Российской Федерации, №1 (121), 2008.
2. Концепция развития рыбного хозяйства Российской Федерации на период до 2020 года, одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2003 г. № 1265-р, в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 г. № 1057-р.
3. Административный регламент предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, Приложение к приказу Росрыболовства от 30 июля 2009 г. N 662.
4. Разработка научно-методического и технологического обеспечения инфокоммуникационного комплекса Росрыболовства // ЗАО "Энжиги Групп", НТО по НИР, 2009.
5. **Бир С.** Мозг фирмы, 2-е изд.- М.: Едиториал УРСС, 2005.
6. **Демидов Н.Н.** Основные направления развития ситуационных центров органов государственной власти "Российской Федерации" // материалы научно-практической конференции "Ситуационные центры 2009", М. из-во РАГС, 2009.
7. **Подуев М.** Ситуационный центр - форма реализации систем поддержки принятия решений, <http://www.cpsias.ru/lzdaniya/StrategicheskajaStabil'nost'/032/1?PHPSID=35003086876dc392fb89f2335ae85532>.
8. Время ситуационных центров. Мир ПК, №12, 2002.
9. **Горшенин В.** Ситуационное управление как основа устойчивого развития государства. http://www.nasledie.ru/oboz/N5-6_97/5-6_02.HTML, 2000
10. **Мохова Е.** Идея ситуационных центров овладевает массами, PC Week, 1999, №4.
11. **Филиппович А.Ю.** Интеграция ситуационного, имитационного и экспертного моделирования. М., 2003.
12. **Балуца В.** Интеллектуальная интеграция — путь создания эффективного СЦ // международная научно-практическая конференция "Ситуационные центры 2010" / Российская академия государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2010.