

Нам пишут

РОССИХИНА Лариса Витальевна - кандидат технических наук, капитан внутренней службы, старший преподаватель цикла радиотехнических систем Воронежского колледжа Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) России

КОНЦЕПЦИЯ И СТРУКТУРА ИНТЕГРИРОВАННОЙ ВЕДОМСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ФСИН РОССИИ

Федеральная служба исполнения наказаний (ФСИН) России, согласно положению*, должна осуществлять функционирование и развитие сети открытой и шифрованной связи, предоставление телекоммуникационных услуг осужденным и лицам, содержащимся под стражей; справочно-информационное обеспечение учреждений и органов уголовно-исполнительной системы, ведение единого банка данных по вопросам, касающимся деятельности уголовно-исполнительной системы; организацию бухгалтерского и статистического учета; запрашивать и получать в установленном порядке сведения, необходимые для принятия решений по вопросам, относящимся к установленной сфере деятельности и многое другое, что требует создания интегрированной ведомственной информационной системы.

Концепция построения современной интегрированной ведомственной информационной системы (ВИС) является системой положений, определяющих основные цели, задачи, направления и принципы системной интеграции работ при информатизации всех уровней организационной структуры УИС.

Основным принципом применения и развития информатизации является ориентация на новые информационные технологии (НИТ) массового применения.

Вторым принципом является создание и использование информационной инфраструктуры сети, информационных банков данных и знаний во всех сферах деятельности подразделений.

Третий принцип предусматривает процесс непрерывной подготовки и переподготовки специалистов отрасли, занимающихся вопросами информатизации. Важнейшим элементом при реализации перечисленных принципов является реализация базовых условий:

- информационной преемственности и совместимости применяемых и вновь создаваемых средств НИТ;
- создание, развитие и сохранение информационных инвариантных основ НИТ;
- унификация и стандартизация средств взаимодействия данными с целью возможности интеграции отечественных и зарубежных средств НИТ;
- создание информационных обучающих средств в рамках НИТ.

Основные положения системной интеграции информационных технологий в УИС заключаются в её реализации на основе системного подхода, долгосрочного планирования, соответствующего концептуального обоснования и последовательности работ.

* Указ президента Российской Федерации от 13 октября 2004 г. 1314 Вопросы Федеральной службы исполнения наказаний" Положение о Федеральной службе исполнения наказаний / Собрание законодательства Российской Федерации 42 от 18 октября 2004 г. - С. 9181-9190.

В сложившихся социально-экономических условиях наиболее целесообразным вариантом решения проблемы информатизации ведомства является принцип выделения основных звеньев, заключающихся в следующих аспектах:

- выделение или создание в ведомстве ключевых организационных, социальных и управленческих структур, допускающих интегральную информатизацию и способных служить основными звеньями, с которых можно начать процесс глобальной информатизации;
- организация проведения и обеспечения в этих структурах процесса системной интеграции информационных технологий, включающих как адаптацию существующих ИТ к современному уровню требований, так и создание НИТ и преобразование процессов исследования, проектирования, производства и управления;
- создание и поддержку условий, обеспечивающих распространение процесса разработки, развития и использования НИТ в ведомстве с основных звеньев информатизации на всю систему.

В то же время такой подход должен учитывать и допускать существование, развитие и конкуренцию различных информационных технологий. С системных позиций необходимо обеспечить сосуществование, взаимосвязь и взаимовлияние различных НИТ в ведомстве, в том числе и значительно отличающихся от применяемых в основных звеньях информатизации, что возможно только в условиях использования различных методов сбалансированной финансовой и социальной поддержки и конкуренции разнородных информационных технологий, а не насильственно директивно навязанных НИТ.

Таким образом, важнейшим средством достижения целей и решения задач предлагаемой концепции информатизации УИС является системная интеграция различных предметных областей деятельности, в которых реализуются НИТ.

В рамках настоящей концепции под системной интеграцией понимается целенаправленное объединение существующих и/или разрабатываемых информационных объектов (систем, подсистем, компонент и т.д.) в целостную систему, реализующую заданную функцию и удовлетворяющую заданным требованиям.

Системная интеграция в данной постановке представляет собой также обобщение методов и средств, используемых в автоматизированных системах с целью создания технологий, обеспечивающих расширение и углубление круга решаемых задач и при этом уменьшение количества типов программно-технических комплексов и разновидностей комплексов программно-методических.

В рамках данной концепции системной интеграции НИТ в УИС предлагается промежуточная стратегия и отказ как от максимальной, так и минимальной стратегии (гарантирующей только выживание информационных технологий в ведомстве) с их преимуществами и недостатками, экономическими и социальными условиями, сложившимися в системе.

Промежуточная или сбалансированная стратегия должна ориентироваться на решение ключевых проблем, а также на решение тех проблем, которые гарантируют как выживание, так и модернизацию УИС.

Для реализации концепции системной интеграции необходимо иметь организационные структуры, средства вычислительной и информационной техники, финансовые средства для поддержки деятельности этих структур, а также соответствующие кадры и, естественно, создание и привлечение социально-психологического механизма поддержки процесса информатизации в УИС.

Только такой подход сбалансированности принципов реализации концепции системной интеграции, как со стороны государства и государственных структур сверху, так и заинтересованности соответствующих коллективов специалистов снизу может привести к успеху. То есть научно-обоснованный подход к информатизации в УИС от первоочередного развития основных звеньев информатизации к развитию имеющихся и создания новых звеньев информации в ведомстве позволит решить задачу опережающих темпов развития УИС.

В качестве основных звеньев информатизации могут выступать как уже имеющиеся, так создаваемые федеральные, региональные, областные центры НИТ, научно-исследовательские и учебные учреждения, подведомственные ФСИН России.

В соответствии с изложенными выше принципами системной интеграции, а также учитывая наличие достаточно большого количества программно-аппаратных комплексов во многих структурах управления ведомства, построенных на основе разнотипных ЭВМ с разнородными системными и проблемно-ориентированными программными средствами и организационно-методическим обеспечением, предлагается в качестве основных конструктивных элементов реализации задачи системной интеграции использовать следующие направления:

- интеграцию технического обеспечения;
- внутреннюю интеграцию программно-аппаратных комплексов (ПАК);
- внешнюю интеграцию информационных технологий;
- интеграцию организационно-методического обеспечения.

Интеграция технического обеспечения должна основываться на следующих принципах: объединение технических средств в локальные информационные сети; выделение в сети файл-серверов для более эффективного использования терминальных рабочих мест и хранения разнообразного общесистемного программного обеспечения, баз данных и знаний, рационализации разделения сложных вычислительных процессов между ЭВМ различной производительности; переход на однородные (совместимые) технические средства на каждом из иерархических уровней технического обеспечения.

Внутренняя интеграция программно-аппаратных комплексов имеет целью замены большого и неконтролируемого числа узкоспециализированных средств небольшим числом программ, характеризующихся высокой степенью универсальности.

Данный принцип состоит в следующем:

- минимизация типов системных платформ и информационного обеспечения (в первую очередь СУБД и приложений);
- универсализация и унификация прикладных программных средств за счет выделения инвариантной к предметным областям и прикладной сменной части;
- реализация в инвариантной части обобщенных методов формирования математических моделей и методов исследования сформированных моделей;
- развитие специальных программных средств, адаптируемых к новым приложениям с самонастраивающейся структурой;
- унификация и стандартизация структур данных, протоколов обмена.

Внешняя интеграция информационных технологий, позволяет обеспечить совместное использование программных средств и программно-методических комплексов в информационных технологиях и системах, при этом удается существенно снизить затраты на разработку и приобретение программного обеспечения за счет более широкого повторного использования ранее разработанных программных продуктов и реализации сквозных циклов компьютерной обработки информации в информационно-вычислительных системах.

Принципы внешней интеграции программных средств состоят в следующем:

- объединение прикладных программных комплексов в единую прикладную информационную систему;
- выполнение данной прикладной информационной системой пользовательского интерфейса, интеграции автономных программных комплексов в систему комплексного и программного обеспечения, управления многоэтапными процессами обработки и использования данных, поддержки развития программного обеспечения;
- ориентация на максимально широкое использование международных стандартов в области открытых систем при создании среды информационной системы;
- реализации идей объектно-ориентированного подхода к программированию для организации информационных интерфейсов.

Интеграция организационно-методического обеспечения и информационных технологий заключается в обобщении теоретических основ построения НИТ и систем их эффективного применения в разработке организационно-методических материалов и средств, реализующих интеграционные подходы к использованию ПАК, и создание автоматизированных обучающих и консультационных систем.

В соответствии с разработанной концепцией системной интеграции ВИС УИС на первом этапе должна строиться на базе основных уже существующих звеньев информатизации в различных структурах ведомства и в соответствии с федеральным принципом деления территории РФ на округа, республики, области.

При таком подходе общая структура ВИС УИС может быть построена как четырехуровневая иерархическая система.

Первый уровень представлен федеральным информационным центром. На втором уровне выделены информационные системы семи федеральных округов. Третий уровень создается на основе информационных систем республик и областей, принадлежащих соответствующим федеральным округам. Четвертый уровень представлен информационными системами подразделений.

В соответствии с положением* данная иерархическая структура должна быть связана с территориальными органами других федеральных органов исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, правоохранительными органами, органами местного самоуправления, а также с общественными и религиозными объединениями.

Связующим звеном федерального информационного центра и остальных ИС является интернет, как наиболее выгодное с точки зрения затрат средство объединения вычислительных ресурсов ВИС УИС.

Такая структура ВИС в наибольшей степени удовлетворяет предложенной концепции сбалансированной стратегии модернизации УИС в условиях ограниченных финансовых ресурсов и в наибольшей степени отвечает провозглашенному принципу укрепления государственных структур управления РФ. Она соответствует федеральному принципу разделения территории России, является целостной ведомственной системой и в тоже время соответствует принципу развития ВИС с основных звеньев информатизации.

* Указ президента Российской Федерации от 13 октября 2004 г. 1314 Вопросы Федеральной службы исполнения наказаний" Положение о Федеральной службе исполнения наказаний / Собрание законодательства Российской Федерации 42 от 18 октября 2004 г. - С. 9181-9190.

