

И.С. ГОРШКОВ
И.И. ТИХОМИРОВ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
СИСТЕМА «ВЫБОРЫ»:
ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Москва
РЦОИТ
2018

Издание осуществлено в рамках реализации Сводного плана основных мероприятий федерального казенного учреждения «Российский центр обучения избирательным технологиям при Центральной избирательной комиссии Российской Федерации» по повышению правовой культуры избирателей (участников референдума) и других участников избирательного процесса, обучению кадров избирательных комиссий, мониторингу и совершенствованию избирательных технологий в Российской Федерации на 2018 год, утвержденного постановлением Центральной избирательной комиссии Российской Федерации от 29 декабря 2017 года № 121/1018-7.

Авторы:

Горшков Игорь Сергеевич (1947–2015) – доктор технических наук,
руководитель Федерального центра информатизации
при ЦИК России в 1995–2001 годы

Тихомиров Игорь Игоревич – работник Аппарата ЦИК России
в 1993–2008 годы

Государственная автоматизированная система «Выборы»: история эволюции и совершенствования. – М.: РЦОИТ, 2018. – 80 с.

Предисловие

Государственная автоматизированная система «Выборы» по своей технической и географической масштабности и общественной значимости выходит далеко за рамки обычного техногенного проекта. Она является по своей природе и по достигаемым результатам одним из важнейших общегосударственных проектов и социально ориентированной автоматизированной системой.

В техническом плане она явилась инновационным проектом, пионерной работой, первым опытом создания систем подобного масштаба. В создание системы вложили свои усилия не только работники Аппарата Центральной избирательной комиссии Российской Федерации и Федерального центра информатизации при ЦИК России, но также огромное количество специалистов различных профилей по всей стране.

Авторы данной работы являлись непосредственными участниками проектирования и создания системы. Игорь Сергеевич Горшков, будучи руководителем Федерального центра информатизации

при ЦИК России, отдал много сил созданию системы, когда наравне с решением научно-технических вопросов, приходилось решать целый комплекс юридических, правовых, методологических, нормативно-организационных и других проблем. Игорь Игоревич Тихомиров, работая в Аппарате Центральной избирательной комиссии, стоял у истоков системы. В 1993 году он впервые реализовал автоматизированное суммирование протоколов избирательных комиссий на выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, непосредственно участвовал в проектировании системы, тестировал и принимал отдельные программные продукты из состава специального программного обеспечения системы.

Государственная автоматизированная система «Выборы» прошла долгий и трудный путь становления. Сегодня можно твердо сказать, что ГАС «Выборы» впервые автоматизировала крупный блок общественных отношений, поскольку ее пользователем является не конкретное ведомство, а все общество и государство в целом.

Исторические предпосылки автоматизации избирательных процедур

Четверть века назад трудом и талантом специалистов отечественной школы информатизации был запущен проект под названием Государственная автоматизированная система «Выборы» (далее – ГАС «Выборы» или Система). В то время не было практически ни одного СМИ, которое бы прошло мимо этого события и зачастую не предрекало полный и неизбежный провал проекту. Но вопреки предсказаниям и прогнозам этот уникальный проект вот уже много лет находится в поле зрения общества. Его обсуждают, ругают и хвалят: одни сознательно, другие неосознанно, одни негативно, другие положительно и с чувством полного доверия реагируют на его весомое воздействие на общество; одни считают, что Система специально придумана для внедрения «черных» электронных технологий, другие – наоборот, возлагают на нее большие надежды как на единственную возможность гласного и объективного решения проблемы подведения итогов во-

леизъявления народа. Так или иначе, интерес в к ней неизменен, а равнодушные, как правило, в меньшинстве.

Дело в том, что ГАС «Выборы» ассоциируется в обществе с чем-то бóльшим, чем просто автоматизированная система, воспринимаясь как составная часть демократического инструментария, причем в техническом и технологическом смысле в качестве одного из важнейших подобных средств. За прошедшие годы Система прошла несколько стадий развития, включая две очереди создания и ряд этапов модификации и модернизации. За это же время человечество вступило в эру высоких технологий, ставших определяющими при создании информационных проектов. То, что в 1994 году представлялось очертаниями грядущих тенденций, с начала нового века стало трансформироваться в повсеместную, а по отдельным моментам – обыденную, практику, отражающую масштабный по своему содержанию факт:

инновационность разрабатываемых автоматизированных систем стала определяться оригинальностью технологий собственной разработки.

Создание технологий — это процесс, но не абстрактно протекающий, ограниченный одной лишь авторской фантазией, а процесс, регулирующийся конкретными

зидента страны с целевым назначением обеспечения разработки и функционирования ГАС «Выборы», проходил те же стадии своего развития, что и сама Система. Поэтому в данной работе вопросы комплексного рассмотрения различных аспектов разработки и создания ГАС «Выборы» тесно увязаны с ролью ФЦИ в этих про-



субъектами и обстоятельствами: прежде всего Заказчиком разработки, условиями государственных стандартов и параметрами технического задания. Федеральный центр информатизации при ЦИК России (ФЦИ или Центр), созданный Указом Пре-

цессах как главного организатора и ответственного за создание Системы.

Концепция создания ГАС «Выборы», утвержденная ЦИК России в 1994 году, базировалась на изучении и анализе отечественного и зарубежного опыта автомати-

зации избирательных процессов в начале 1990-х годов. В нашей стране средства автоматизации для отдельных операций избирательного процесса впервые применялись при проведении выборов в обе палаты Федерального Собрания Российской Федерации и всенародного голосования по проекту Конституции Российской Федерации 12 декабря 1993 года.

В то время в Аппарате ЦИК России был образован Сектор технологического и программного обеспечения учета и статистики во главе с Алексеем Алексеевичем Коробовым. Непосредственным участником событий того времени – заместителем Коробова – был Игорь Игоревич Тихомиров.

Началось с того, что Председатель ЦИК России Н.Т. Рябов поставил перед коллективом задачу осуществить компьютерный подсчет результатов голосования по выборам депутатов Государственной Думы, который должен был вестись параллельно с традиционным ручным подсчетом. Выделили комнату, два шкафа, два стола и два телефона: мол, начинайте работать, ребята. Чтобы оценить драматизм ситуации, надо представить себе, что до выборов оставалось полтора месяца! Притом пионерами в предстоящих делах были мы все, включая саму ЦИК России, которая впервые организовывала федеральные выборы, еще и в

сочетании с общенациональным референдумом по принятию Конституции Российской Федерации.

Важной для нас особенностью тех выборов было то, что подведение итогов голосования по всей стране должно было проводиться в ЦИК России. Это означало, что протоколы участковых избирательных комиссий (а их в стране насчитывалось свыше 95 тысяч!) со всей страны свозились в Москву на Калининский проспект, где в то время в одном из высотных зданий размещался главный избирательный орган страны.

Первым делом мы занялись обдумыванием концепции программного обеспечения для суммирования 95 тысяч протоколов участковых избирательных комиссий. Было решено организовать 20 рабочих мест, объединенных локальной сетью и способных работать круглосуточно в три смены. Для повышения достоверности предполагалось, что каждый протокол будет вводиться дважды и разными операторами. Для этого каждый протокол должен был копироваться в двух экземплярах. По замыслу, оригинал поступал на традиционный подсчет с помощью калькуляторов, а две его копии уходили на упомянутые 20 рабочих мест для ввода в систему суммирования протоколов. Система должна

была сравнивать данные двойного ввода, и протокол считался введенным только в том случае, если эти данные были идентичными. В противном случае он должен был поступить на повторный ввод. Получалось, что необходимо было ввести минимум 190 тысяч протоколов!

Организационно-методический отдел для уточнения.

К концу октября мы получили компьютерную технику из разбитого после памятных событий Белого дома – местами закопченную от пожара и с осколками разбитого стекла внутри, а иногда и с рас-



Задача была более чем сложной, учитывая вдобавок то, что тогда впервые была придумана и реализована формально-логическая проверка соотношений протокольных данных. Если система обнаруживала нарушение хотя бы одного из этих соотношений, протокол передавался в

колотыми корпусами, и начали создавать систему суммирования протоколов участковых комиссий. Большую техническую помощь в этот период оказывали специалисты ФАПСИ. К этому времени в Отделе появились Суховольская Галина Владимировна и Чепур Людмила Александровна.

Они занимались выверкой баз и ведением справочников.

Для ввода протоколов в три смены были привлечены 60 человек, владеющих навыками работы на компьютере. Это были операторы системы «Стрела» по продаже железнодорожных билетов, работники Госкомстата и молодые офицеры из 27-го НИИ Минобороны; локальную сеть администрировали специалисты ФАПСИ.

Поскольку времени на серьезное обучение операторов не было, система была сделана на платформе DOS максимально понятной с очень простым интерфейсом и необходимыми интерактивными пояснениями на экране.

«На разработку программы, – вспоминает И.И. Тихомиров – задача написания которой лежала на мне, оставалось меньше месяца. Цейтнот был катастрофический: каждый рабочий день продолжался почти до полуночи. Помощи ждать было не от кого, поскольку языком программирования PAL никто кроме меня не владел. Никаких тренировок или репетиций не предусматривалось, хотя они бы точно не помешали, но на них не было времени.

Ночью 13-го декабря начали поступать протоколы, которые привозили в мешках чуть ли не самосвалами. После копирования протоколы передавали на

ввод. Как водится, сразу же начались неприятности: в системе постоянно обнаруживались ошибки, которые я устранял немедленно, и тут же без отладки система запускалась снова. И так три дня и три ночи! Мне прямо к рабочему месту принесли раскладушку, бритву, зубную щетку и все такое необходимое для обеспечения бесперебойной работы. Старания наши себя оправдали: на четвертый день система в основном стабилизировалась, и я, наконец-то, ненадолго смог съездить домой, а на пятый–шестой день работа, пусть и ценой невероятных усилий, но была в основном выполнена. Я иногда с внутренней гордостью вспоминаю, как специалисты из ФАПСИ, особенное их руководители, дежурившие у нас в самые жаркие моменты, говорили, что ввязаться в подобную «аферу» было чистым безрассудством. Но энтузиазм нашего маленького коллектива сделал возможным то, что казалось невероятно сложным.

Сразу после завершения избирательной кампании мы с А.А. Коробовым проанализировали наши промахи и продумали планы на будущее. В те дни мы впервые сформулировали основные принципы будущей автоматизированной системы – ГАС «Выборы», которые впоследствии легли в основу Концепции ее создания».

Тот вариант автоматизации еще не носил систематизированного характера, в том исполнении Система не была технологически объединена и не решала всех задач, предстоявших отечественной избирательной системе. Стихийная в какой-

дифференцированное толкование федеральных законов, выступая с разными требованиями и подходами.

Практика выборов 1993 года выявила насущную необходимость в реорганизации информационно-технологического обеспечения избирательных кампаний с учетом



то мере автоматизация отдельных избирательных процессов, имевший место в некоторых регионах страны в тот период времени, только усугубляла проблему. Базируясь на региональных законодательствах, она отражала разное понимание и

современного на тот момент уровня развития средств вычислительной техники и средств телекоммуникаций.

Поскольку автоматизация отдельных функции избирательного процесса, пусть даже большей их части не решала всех

проблем, если они не связаны единой технологией, на повестку дня объективно встала задача создания полномасштабной общегосударственной автоматизированной системы для информационно-технологической поддержки деятельности избирательных комиссий всех уровней и организации избирательного процесса, целевой функцией которой нам представлялась сквозная автоматизированная технология электоральных процессов. Спустя совсем немного времени практика доказала верность наших суждений и предположений.

Системный подход применения автоматизированных технологий в избирательном процессе был отработан в 1995 году в Краснодарском крае и Мытищинском общефедеральном избирательном округе в реальных условиях. Экспериментами была подтверждена правильность выбранных концептуальных положений будущей Системы.

Если говорить о международном опыте, то к применению автоматизированных информационных систем в избирательных процессах в разных странах и тогда существовали, и по сей день существуют различные подходы. Мировая практика такова, что информатизация и автоматизация вышеперечисленных процессов развивались

двумя путями и их условно можно назвать «региональным» и «федеральным». «Региональный» путь (например, в США) предполагает, что за автоматизацию выборов отвечают избирательные органы на местах, а «федеральный» (как в Канаде) — исходит из более высокой централизации. Второй путь считается более предпочтительным из-за своих по определению неоспоримых преимуществ. И автоматизированная система, образно говоря, должна являться электронным клоном избирательной системы.

Качество избирательной системы априори определяет совершенство автоматизированной системы. Но при этом качество последней зависит еще и от того, насколько полно и точно удалось формализовать и реализовать избирательные законодательные технологии. Разумеется, многое решают интеллектуальные, технические, технологические, кадровые и ресурсные возможности. Кроме всего прочего успех автоматизации зависит от наличия опыта создания автоматизированных систем и потенциала программно-технической среды на момент начала проектирования.

В начале 1990-х годов в нашей стране существовал богатый опыт разработок автоматизированных систем на базе вычислительной техники третьего поколения. Но

практики конструирования автоматизированных систем по масштабам, сравнимым с ГАС «Выборы», на платформе техники четвертого поколения не было ни у нас, ни за рубежом.

Главное и принципиальное в характеристике технических и программных средств третьего поколения заключалось в их ориентированности на человеческий фактор, то есть на специалиста. Все этапы проекта – разработка, внедрение, эксплуатация, техническое сопровождение, обслуживание и даже взаимодействие с пользователем – могли выполняться только специально подготовленным инженерным персоналом. Это во многом определило подход к проектированию, сложившийся в конце восьмидесятих годов прошлого столетия. Универсальные ЭВМ третьего поколения по сравнению с сегодняшними компьютерами обладали ничтожными возможностями, хотя в то время они казались фантастическими. Их параметры были уже достаточно высокими, а функции – вполне развитыми, чтобы посредством отраслевой автоматизации реально решить сложные хозяйственные и оборонные задачи. Ввиду сложности и высокой стоимости автоматизация коснулась только отдельных отраслей народного хозяйства и военного комплекса. Но именно в те годы сформирова-

ровались основные черты автоматизированных систем:

- централизованный характер обработки информации;
- ведомственная принадлежность и направленность как Системы в целом, так и программных продуктов в отдельности. Созданные для одной организации (для одного пользователя), они не могли использоваться для решения аналогичных задач другими организациями (многими пользователями), несмотря на то, что функции и задачи многих организаций совпадали;
- обязательное документирование не только на специальное программное обеспечение, но и на систему в целом для каждого пользователя; системы по функциям одинаковы, а по документации разные;
- относительно большие сроки разработки и ввода Системы в эксплуатацию;
- недостаточная адаптивность к изменениям и дополнениям;
- практическая нетиражируемость функциональных программных продуктов.

С внедрением электронных средств четвертого поколения масштабные изменения затронули буквально всех. Информатизация и компьютеризация охватили не только отдельные отрасли, но и общество в целом. Оказалось возможным соз-

дание как автоматизированных систем техногенного характера, так и социальных систем вплоть до «электронного правительства».

Персональные компьютеры четвертого поколения разительно отличались от своих предшественников практически неограниченным объемом оперативной памяти, включающим в себя виртуальные механизмы. Их производительности с учетом возможности параллельной и распределенной обработки было достаточно для решения задач массового пользователя. С их появлением надежность электронных устройств выросла на несколько порядков, кроме того резко сократились габаритно-весовые параметры, потребление электроэнергии и затраты на обслуживание.

Трудно себе представить, чтобы коренным образом поменялась основа системы, и при этом не поменялся ее облик, построенный на этой основе. Конечно, поменялся и очень сильно: тщательный анализ зарубежного опыта позволяет наглядно увидеть изменения, произошедшие в инновационной стратегии создания интеллектуальных информационных продуктов. Это выразилось в переходе от конструирования специализированных программ в рамках конкретной автоматизированной системы к разработке уни-

версальных продуктов – новых или высоких технологий.

Вчерашний предмет проектирования специализированного программного обеспечения управляющих автоматизированных систем сегодня является собой самодостаточный универсальный интеллектуальный продукт, который может использоваться как самостоятельно, так и в качестве стандартного компонента общего программного обеспечения персональных компьютеров, а также в качестве одной из подсистем автоматизированной системы. Эти продукты могут разрабатываться и продаваться как универсальные продукты определенной предметной области, инвариантные и адаптивные к применению любым пользователем.

Высокие информационные технологии – это итог интеллектуальной деятельности более высокого уровня, созданный высокопрофессиональными научными коллективами, глубоко и досконально знающими предметную область. Они не просто автоматизируют деятельность конкретного пользователя, а создают автоматизированную технологию решения конкретных проблем, во всей многогранности пригодную для всех пользователей, нуждающихся в автоматизированном решении подобного круга задач.

Экскурс в историю ФЦИ при ЦИК РОССИИ

В первом приближении специализированные технологии под определенно-го абонента заменяются универсальными стандартными технологиями под любого пользователя. В начале 1994 года перед руководителями проекта ГАС «Выборы» стояла трудная и сложная задача освоения новой технологии проектирования с возможностями обеспечения разработки эффективной Системы. Новые условия требовали новых подходов. ГАС «Выборы» создавалась в не простое время и в не простых условиях. Время ее разработки характеризовалось общественными катаклизмами, а условия — кризисом науки в нашей стране на фоне глобальной научно-технической революции. То и другое существенным образом повлияло на проектирование Системы.

Критическим местом при конструировании автоматизированных систем третьего поколения являлась полнота и доскональность знаний разработчиков о функциональных особенностях системы и

действительных запросах пользователей при решении насущных задач и ее пользователем, в качестве которого всегда выступало ведомство. Возникла дилемма — пользователь не умел проектировать, а разработчику трудно было осознать его задачи, которые к тому же в техническом задании следовало сформулировать в специальных терминах. А значит, только непосредственное участие самого пользователя на всех этапах создания системы автоматизации могло обеспечить реальную эффективность внедряемой технологии. Задача сближения пользователя с разработчиком всегда актуальна, но практическую реализацию она получила только после фундаментального прорыва в микроэлектронике и, в частности, с появлением персональных компьютеров.

Несмотря на очевидные преимущества автоматизации, разработка и внедрение автоматизированных систем тогда сталкивались со значительными трудностями. Потребовалось создание крупных

высококвалифицированных организаций не только для разработки, но и для заказа, производства, сопровождения и эксплуатации систем, что позволило реально решить многие сложные хозяйственные и оборонные задачи. Это была целая эпоха, золотой век автоматизации и ее соз-

работчиков школы академика В.С. Семенихина (Научно-исследовательского института автоматической аппаратуры) или школы профессора В.И. Дракина (Научно-исследовательского института «Восход») неоспоримы как в прикладной, так и в фундаментальной науке, их вклад в область



дателей – в том числе мощных научных коллективов, которые на волне автоматизации появлялись на свет буквально как грибы после дождя.

Со временем некоторые из тех научных групп стали гордостью отечественной научно-технической мысли. Достижения, например, коллективов раз-

практического проектирования и внедрения автоматизированных систем беспрецедентен. Необходимо учесть, что это было время автоматизированных систем, базирующихся на программно-технической основе третьего поколения.

Но, несмотря на наличие крупных специализированных организаций, про-

фессионально занимающихся научно-исследовательской и опытно-конструкторской работой в этой области, при том состоянии микроэлектроники многие проблемы не могли быть решены полностью. Хотя ради справедливости следует отметить, что свою основную задачу то поколение автоматизаторов выполнило с блеском. Вся совокупность тогдашних организаций составляла стройную и продуманную структуру, реализующую весь проект от заказчика до потребителя по строго стандартизованным правилам.

Научно-технические коллективы создавались по проблемно-ориентированному и ведомственному принципу. Каждый из них был головной научно-технической организацией отдельного ведомства и работал в предметной области во главе с Генеральным (Главным) конструктором, который, как правило, назначался правительством. Еще ряд институтов ведомства работал по отдельным проблемам. Генеральный конструктор обеспечивал научно-техническое руководство проектом, его общесоюзную правовую и организационную поддержку, и межведомственную и межотраслевую координацию. Отношения между участниками проекта осуществлялись на основе нормативно-технических соглашений (документов) и Государственных стандартов.

В результате социально-политических изменений вся эта стройная структура рухнула в одночасье. Да, она бы исчезла в любом случае, но в случае ее капитуляции перед научно-технической революцией у нее было бы время на эволюционную трансформацию.

У каждого, даже самого совершенного организма есть смертельный враг – это время. Наступил момент и некогда знаменитые и эффективные научные коллективы ушли со «сцены», уступив место новым, пусть и не столь известным, но тесно связанным с пользователем, лучше понимающим его проблемы и за счет этого более профессиональным в предметной области организациям. Те, кто эти процессы преугадал или хотя бы вовремя почувствовал, получили шанс определять лицо научно-технического прогресса начала двадцать первого века. В нашем случае такой шанс был предоставлен руководителям проекта ГАС «Выборы».

На момент начала его разработки пока еще существовали осколки старой системы проектирования, которые кому-то надо было собрать и творчески настроить для решения крайне сложной и ответственной задачи: создания первой очереди ГАС «Выборы» в невероятно короткие сроки (октябрь 1994 – март 1996 года); а одновременно с этим – преобразования старой

структуры проектирования в новую. Так что создание Федерального центра информатизации было велением времени.

История его организации корнями уходит в начало 1994 года, когда ЦИК России приняла решение о создании Системы и обратилась к Роскоминформу с предложением

«Возложить общее руководство по организации разработки и создания Государственной автоматизированной системы «Выборы» со стороны Генерального заказчика на заместителя Председателя ЦИК России А.В. Иванченко. Решение вопросов финансового и материально-технического



нием взять на себя функции ее генподрядчика. Был выпущен первый совместный организационный документ: распоряжение № 98-р от 14 сентября 1994 года, подписанный Председателем Комитета А.С. Голубковым и Председателем ЦИК России Н.Т. Рябовым, которым предписывалось:

обеспечения возложить на комиссию в составе заместителя Председателя ЦИК России А.В. Иванченко, заместителя руководителя Аппарата ЦИК России Н.П. Восковцева, заведующей финансово-хозяйственным Отделом Т.А. Петронавичус, согласования вопросов технического характера — на за-

ведущего Сектором технологического и программного обеспечения учета и статистики Аппарата ЦИК России А.А. Коробова.

Принять к сведению приказ Председателя Комитета при Президенте Российской Федерации по политике информатизации от 5 сентября 1994 года № 33 о назначе-

при Президенте Российской Федерации по политике информатизации Г.В. Вусса ответственным за координацию и контроль за выполнением работ, директора НИИ «Восход» В.И. Дракина Главным конструктором ГАС «Выборы» и определении научно-исследовательского института «Восход» го-



нии заместителя Председателя Комитета при Президенте Российской Федерации по политике информатизации И.С. Горшкова ответственным за организацию работ по созданию ГАС «Выборы», начальника Отдела федеральных систем информатизации и информационной безопасности Комитета

ловным исполнителем работ по созданию ГАС «Выборы».

Дальнейшее развитие работ по созданию Системы со все большей очевидностью наталкивало на мысль о необходимости организационных решений по кардинальному улучшению обеспечения

разработки. Но ЦИК России, в силу ее специфики, как организации, решение этой задачи оказалось непосильным – оказалось недостаточно внутренних ресурсов. Тогда курирующему зампреду Роскоминформа совместно с Аппаратом ЦИК России было поручено подготовить соответствующие предложения.

зационного, информационного и методического обеспечения ГАС «Выборы» был создан Федеральный центр информатизации при ЦИК России. На этапе согласования предлагаемое раннее название «Федеральный информационный центр» было изменено на «Федеральный центр информатизации» во избежание аналогии



В кратчайшие сроки все формальности по согласованию документа были преодолены и высокое решение по данному вопросу состоялось: Указом Президента Российской Федерации от 18 августа 1995 года № 1995 года в целях органи-

с уже существовавшим в те годы Информационным центром в Правительстве России. Тем самым Системе был придан не только федеральный, но и целевой характер. На первом этапе деятельности ФЦИ должен был стать организатором разработки,

генератором и кристаллизатором новых идей и методик, инициатором применения инновационных технологий, а на втором — научно-техническим образованием, способным создавать продукты высоких информационных технологий в области электоральных процессов.

Трансформация системы разработки, быстрое реагирование на новации, освоение и реализация всего нового и прогрессивного в области информационных техники и технологии — это путь, который предстояло пройти ФЦИ. Неслучайно на совместном заседании ЦИК России и Роскоминформа по поводу защиты технического проекта в 1995 году Н.Т. Рябов горячо поддержал тезис о том, что старыми методами проблему создания ГАС «Выборы» невозможно решить. ФЦИ призван был собрать все ценное из имеющегося в техническом проектировании, творчески переосмыслить старые и создать новые технологические подходы, трансформировать мощь громоздкого организационного базиса в потенциал и энергетику по всем параметрам новой, простой и мобильной системы. Необходимо было аккумулировать весь профессионализм и опыт:

– главного конструктора — в федеральном правовом и организационном обеспечении проекта, а также по вопросам межотраслевой и региональной координации;

– разработчика — в создании новых технологий новой предметной области;

– проектировщика — в выборе методов проектирования и научно-технических решений применительно к своим задачам;

– испытателя — в организации тестирования новой программной продукции и всех видов сертификации;

– менеджера — в сопровождении договорного процесса использования в проекте высоких информационных технологий и современных программно-технических платформ;

– организатора — в эксплуатации Системы и поставки оборудования;

– администратора — в управлении имуществом комплексом;

– аналитика — в выборе тактики и стратегии разработки.

Перечисленные качества продолжают оставаться имманентными свойствами ФЦИ, ныне занимающего особое место «держателя пакета акций», разработчика новых технологий и функционирующего как интеллектуальная управленческая и внедренческая организация, свободная в выборе решений и не связанная с лоббированием конкретных компаний.

Роль и значение подобных структур в конечном счете определяется масштабами выполняемых ими задач по реали-

зации проектов информатизации и эффективностью их решения. Прецедентов создания подобных структур в Советском Союзе и в России не было и не могло быть, поскольку образование такой структуры было вызвано объективным развитием научно-технического прогресса. Именно поэтому ФЦИ, как новая структура в системе научно-технических организаций страны, по предложению Роскоминформа была образована Указом Президента Российской Федерации.

В те годы у Центра не было времени на раскочку. Пришлось на первых порах выбрать накатанный и в деталях отработанный путь Представителя Заказчика, надолго отодвинув решение творческих проблем. Но мы не отказались от совершенствования и развития. Задачи создания и проблемы становления Системы решали параллельно, хотя задачи и проблемы были такими же масштабными, как при ее создании.

В 1995–1997 годах примерный перечень проблем, стоявших перед руководством ФЦИ, выглядел так:

- решение нормативно-методических и организационных вопросов федерального уровня в обеспечении создания ГАС «Выборы»;

- формирование научно-технического потенциала ФЦИ по направлениям избирательных технологий;

- гарантирование перспективного развития Системы, поиск, оценка и организация внедрения принципиально новых подходов на базе технических и технологических решений;

- обеспечение вхождения ГАС «Выборы» в единое информационное пространство России;

- создание инфраструктуры Системы и достижение необходимого качества разработки;

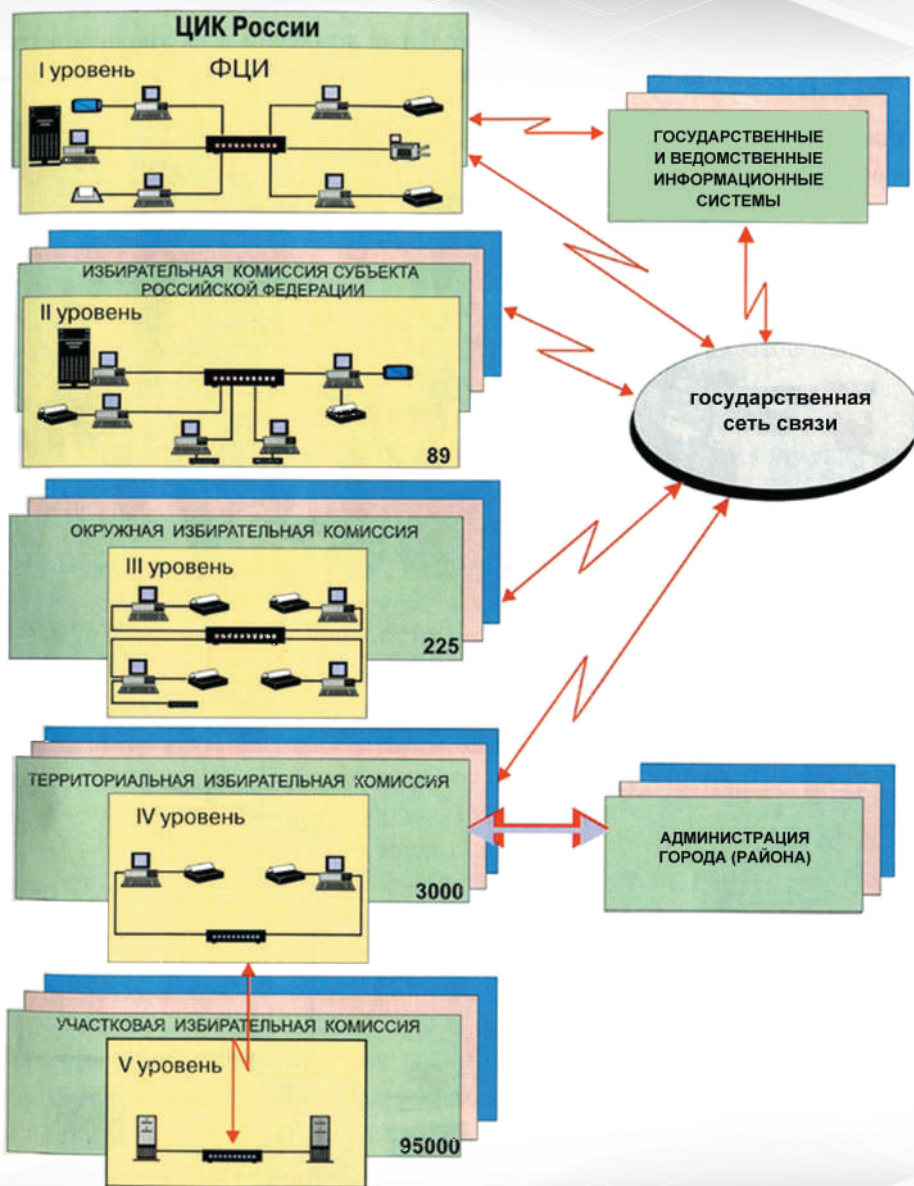
- методическое и научно-техническое сопровождение разработки ГАС «Выборы»;

- финансовый контроль за процессом разработки.

ФЦИ при ЦИК России в действии

Система начиналась не просто на «голом месте», а с абсолютного нуля. Поэтому нет необходимости доказывать, как велико было, особенно в начальной стадии разработки, значение своевременного и точного решения нормативных и организационных вопросов. На начальном этапе очень важно было соблюсти соответствие уровня решения о создании автоматизированной системы целям разработки. Назначение Указом Президента Российской Федерации от 23 августа 1994 года № 1723 государственного заказчика и генерального подрядчика являлось важнейшим вступительным актом в организации всей дальнейшей работы. Инициатором разработки основополагающих актов создания и использования ГАС «Выборы» являлась ЦИК России, а после 1995 года в эту работу активно включился и ФЦИ. В качестве одной из весьма важных задач тогда выступало обеспечение полноты и адекватности нормативных актов как по охвату предстоящих задач, так и по официальному уровню их принятия.

Указы Президента Российской Федерации от 28 февраля 1995 года № 227 «Об обеспечении создания, функционирования и развития Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы» и от 18 августа 1995 года № 861 «Об обеспечении деятельности Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы» отражали и подчеркивали особое значение и важность разработки. В них содержались поручения органам исполнительной власти субъектов Федерации о выделении помещений для размещения технических средств Системы и введении в штатных расписаниях аппаратов региональных властей системных администраторов ГАС «Выборы». Теперь можно со всей определенностью сказать, что, не будь тех двух указов Президента России, вряд ли удалось бы столь оперативно развернуть и организовать сопровождение ГАС «Выборы» на всей территории страны и тем самым столь быстро и



эффективно решить колоссальную организационную задачу.

Важнейшим организующим разработку документом, подготовленным ФЦИ, стала рассмотренная по поручению Президента России и одобренная в декабре 1995 года Правительством Российской Федерации «Федеральная целевая программа развития Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы» на 1996–2000 годы». В ней были установлены этапы и сроки работ по запуску второй очереди Системы, объемы ее финансирования и определена перспектива дальнейших действий по ее развитию. По ряду направлений та правительственная Программа до сих пор актуальна.

Как правило, на каждом этапе деятельности организации возникают приоритетные задачи. К таким постоянным задачам ФЦИ в первые годы становления ГАС «Выборы» с 1995 по 1997 год можно отнести следующие:

- внедрение Системы в регионах путем естественной адаптации ее фрагментов к местным задачам, в том числе с целью проведения региональных выборов совместно с федеральными, а также ее эффективного использования в межвыборный период;

- интеграция ГАС «Выборы» в единое информационное пространство федеральных органов власти.

ГАС «Выборы» оказалась первой федеральной информационной Системой, глубоко проникшей в региональный и муниципальный уровни власти, что привело к возникновению стратегической задачи – необходимости ее адаптации к потребностям российских регионов и создания в субъектах Федерации благоприятного климата для ее функционирования.

Оптимальный путь решения этого стратегического вопроса предполагал установление формальных отношений с главами субъектов Российской Федерации. За период 1997–1999 годы были подписаны генеральные соглашения о совместном использовании ГАС «Выборы» с руководством следующих регионов: Краснодарский край, республик Карелия, Дагестан, Удмуртия, Алтай, Ярославской, Челябинской, Смоленской, Пермской, Иркутской, Брянской и ряда других областей. В общей сложности таких соглашений было подписано около семидесяти.

В них формулировалась ответственность за поддержание в рабочем состоянии комплексов средств автоматизации (КСА) региональных фрагментов системы, а также регламентировалось проведение работ по сопряжению Системы с другими информационными системами и совместное использование имеющихся ресурсов в период между выборами. Огромное зна-

чение этих документов заключалось в том, что они на базе решений, заложенных в ГАС «Выборы» (в т.ч. задачи автоматизации учета населения), закладывали прочный фундамент для выхода Системы на многие смежные области автоматизации в регионах. С сожалением нужно констатировать, что с середины 1999 года Руководство Центральной избирательной комиссии Российской Федерации приостановило подписание этих соглашений.

ГАС «Выборы» создавалась с достаточным запасом возможностей и в силу этого обладала колоссальным потенциалом, который позволил (и позволяет до сих пор) использовать технические, программные и информационные ресурсы системы в интересах многих других пользователей федерального уровня (министерств и ведомств). При этом одним из ее важнейших показателей эффективности функционирования и использования является возможность ее сопряжения с автоматизированными информационными системами федеральных и региональных органов государственного управления, то есть интегрированность в общероссийскую информационную инфраструктуру.

Приоритетными объектами информационного взаимодействия на федеральном уровне были и в настоящее время остаются структуры государственной власти:

– Ситуационный Центр Президента Российской Федерации и обеспечивающая его деятельность Администрация (обмен информацией, определяющей сроки и условия проведения избирательных кампаний, как на федеральном, так и региональном уровнях). Были подписаны соглашения с Территориальным управлением Президента Российской Федерации, управлением Президента Российской Федерации по вопросам местного самоуправления, Аппаратом Совета Безопасности Российской Федерации.

– Федеральное Собрание Российской Федерации. Были подписаны Соглашения с Аппаратами Государственной Думы и Совета Федерации по обмену информацией об избранных в Государственную Думу депутатах, об актах федерального и регионального уровней, регулирующих избирательное право и др.

Работы по интеграции ГАС «Выборы» в единое информационное пространство федеральных органов власти начались сразу же после образования ФЦИ. Кроме научно-технических решений, заложенных в архитектуре и структуре Системы, это достигалось еще и за счет предоставления ресурсов ГАС «Выборы» федеральным органам власти. И здесь ФЦИ приходилось проделывать значительную организационную работу.

Соглашения по предоставлению ресурсов ГАС «Выборы» федеральным органам власти были подписаны с Государственной налоговой службой, МЧС России и рядом других ведомств, а также с Управлением Правительственной информации Аппарата Правительства Российской Федерации. Это

ет использование ресурсов ГАС «Выборы» для информационного обеспечения федеральных органов государственной власти, представительных и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления по выборной тематике, в



все в совокупности означает, что с появлением Системы в отечественном электронном пространстве были созданы условия для реальных практических шагов на пути к образованию в России полноценного информационного общества.

И сегодня в периоды между выборами актуальной и важнейшей задачей выступа-

ет том числе в части вопросов их правовой поддержки.

В плане комплексного использования системы для решения многоплановых общегосударственных, региональных и местных задач ГАС «Выборы» не имеет аналогов. Можно утверждать, что ее разработка является крупным отечественным

вкладом в мировой опыт решения научно-технических проблем на стыке информационных и социальных технологий, а также уникальным опытом в мировой практике использования автоматизированной информационной системы в социально-политическом контексте развития демо-

Федерации, а также федеральными органами управления, предоставления органам государственной власти всех уровней возможности доступа в установленном законом порядке к информационным ресурсам федерального и регионального уровней, включая базы данных правового характе-



кратии. И в этом аспекте методическую, организационную и правовую роль ФЦИ при ЦИК России трудно переоценить.

В период становления Системы Центр отработывал формы и методы информационного взаимодействия посредством ГАС «Выборы» между администрациями городов и районов субъектов Российской

ра, учета населения, других информационных фондов.

Другими не менее важными направлениями использования ресурсов Системы в период между выборами являлись и остаются в настоящее время:

- создание механизма информационной (правовой) поддержки избирателей,

организаторов выборов, кандидатов в депутаты, наблюдателей;

- информационное обеспечение, в том числе по вопросам избирательной системы, представительных и исполнительных органов государственной власти и органов местного самоуправления;

- обеспечение использования ресурсов системы в интересах государственных органов управления местного, регионального и общероссийского уровня, создание условий для ускорения процесса информатизации субъектов Российской Федерации, внедрение информационных технологий в деятельность органов государственной власти и органов местного самоуправления.

Особое внимание ФЦИ уделял поддержанию и современному техническому уровню и обеспечению постоянной готовности Системы, включая:

- проведения тренировок персонала, поддержки работоспособности программно-технических средств, сохранения и актуализации информационных массивов (баз данных);

- совершенствование системы и ее характеристик за счет модернизации и на-

ращивания общего и специального программного обеспечения и технических средств;

- постоянное и непрерывное совершенствование автоматизированной технологии избирательных процедур, представленных функциональными комплексами задач (ФКЗ);

- взаимодействие членов ЦИК России с разработчиком с целью более полного и глубокого отражения последних технологических особенностей избирательных процедур в ФКЗ;

- использования в Системе высоких технологий за счет подключения новых творческих коллективов по прямым договорам с Центром.

Последовательная и настойчивая работа ФЦИ по этим вопросам уже в 1999 году позволила сформулировать основные принципы развития ГАС «Выборы», утвержденные соответствующим документом Центра. В дальнейшем данное направление работ было закреплено в Постановлении ЦИК России от 21 февраля 2001 года № 122/1221-3 «Об основных направлениях развития ГАС «Выборы» на 2001–2004 годы».

Создание научно-технического потенциала ФЦИ

Кадры действительно решают все. Эффективно справиться с любыми проблемами можно лишь при наличии соответствующего кадрового состава. Создавая свой научно-технический потенциал, ФЦИ руководствовался прежде всего теми критериями, которые качественно изменили содержание научно-технической продукции, а также исходя из того, что небольшие мобильные коллективы лучше приспособляются к изменившимся условиям, работая по принципу «эффективно, качественно, универсально, быстро»:

эффективно – значит, меньшим коллективом профессионалов в одной предметной области, в конкретном направлении;

качественно – то есть за счет более глубокого погружения в тему, большего опыта и высокой квалификации, а также максимального учета нюансов предметной области и потребностей пользователя;

универсально – следовательно, создавая законченные программные продукты, а не

полуфабрикаты ограниченного применения для широкого круга пользователей;

быстро – стало быть, работая над темой непрерывно и постоянно, успевая за быстро меняющимися запросами пользователя.

Мобильные коллективы, максимально приближенные к Заказчику (а еще лучше – являющиеся его подразделением), сосредотачивают свои усилия на создании новых информационных технологий (например, информационные технологии избирательных процессов).

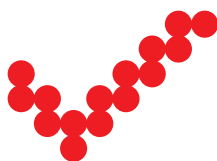
Первоочередная задача, вставшая в 1995 году перед руководством ФЦИ, была связана с привлечением высококвалифицированных специалистов. Задачей было становление самого Центра. Это было одним из проблемных вопросов в условиях низкой оплаты труда в государственном секторе экономики. Приравнение соответствующих работников ФЦИ к аналогичным категориям государственных служащих ЦИК России (что удалось заложить

в Указ Президента России от 25 августа 1995 года) существенного результата не дало. Но на первом этапе формирования ФЦИ это решение позволило привлечь на работу в Центр немало компетентных специалистов, что, в свою очередь, позволило нам в оперативном порядке обрести столь необходимые опыт и знания.

Главной исполнитель работ этим опытом и этими знаниями не обладал, и ему потребовалось бы значительное время и проведение специальных работ для их

2000 года, когда в Центре работало порядка 80 человек. ФЦИ исходил из того, что излишняя численность и слабо загруженные подразделения выступают балластом и негативно сказываются на творческом потенциале организации.

В 1997 году в ФЦИ, в условиях дефицита численности организации при неудовлетворительной оценке качества разработки отдельных ФКЗ, назрела насущная необходимость глубокой научной и производственной поддержки решений



...небольшие мобильные коллективы лучше приспособляются к изменившимся условиям, работая по принципу «эффективно, качественно, универсально, быстро»

приобретения. Без помощи специалистов ФЦИ разработка Системы не могла начаться и успешно вестись в установленные сроки. В соответствии со стоявшими перед ФЦИ задачами были утверждены структура и штаты Центра, которые в 1995 году составили всего 35 человек.

Как показывает практика, становление организации и оптимизация ее задач и структуры происходит в течение 4–5 лет. Судя по результатам, оправдавшая себя структура и, соответственно, штатное расписание сформировались к концу

Центра по развитию ГАС «Выборы». На том этапе представлялась вполне реальной организация научно-консультативного органа со штатом первоклассных системщиков и программистов для обеспечения внедрения самых передовых решений в Систему.

Эти идеи нашли понимание и поддержку у руководства ЦИК России, и в 1998 году ФЦИ выступил учредителем новой некоммерческой организации – НИВУ «Выборы», первым директором которой был назначен доктор технических наук, про-

фессор В.С. Корсаков-Богатков. Идея оказалась верной: за короткий период был решен ряд задач, поставленных Центром перед новой дочерней структурой. Но главной первоочередной заботой руководства ФЦИ и Главного конструктора была задача формирования команды разработчиков, способной создать новую информационную технологию и глобальную автоматизированную систему на ее основе.

В самом начале проекта распоряжением № 98-р от 14 сентября 1994 года «Об организации разработки и создания Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы» были определены головной исполнитель – Научно-исследовательский институт «Восход» и основные соисполнители:

- в части обеспечения телекоммуникационного обмена информацией, требующей защиты – Федеральное агентство правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации;

- в части обеспечения телекоммуникационного обмена информацией по открытым каналам связи – Центральный научно-исследовательский институт связи Министерства связи Российской Федерации;

- в части геоинформационной подсистемы – Российский научно-производственный Центр геоинформации Феде-

ральной службы геодезии и картографии России;

- в части циркулярной передачи информации с использованием телевизионного сигнала – акционерное общество ТВ-Информ.

В таком составе исполнителей был выполнен в 1995 году эскизно-технический проект ГАС «Выборы». Все эти предприятия, за исключением, пожалуй, ТВ-Информ, являлись крупнейшими и самыми авторитетными в своей области, с богатым опытом практических реализаций. С одной стороны, это было хорошо, с другой, – их непомерные финансовые запросы, масштабные программы, неповоротливость и медлительность, приверженность старым подходам довольно быстро показали, что в таком составе решить задачу эффективной разработки ГАС «Выборы» будет невозможно. Надо было подключать новые коллективы. Сразу после защиты эскизно-технического проекта к работам подключились: Научно-производственное предприятие «Фактор-ТС» под руководством В.В. Яковлева, ООО «ПальмИнТех» под руководством В.А. Кабанова, Группа «Меркатор» Института географии РАН под руководством Д.Б. Орешкина, Отдел 27 ЦНИИ МО под руководством В.Я. Приходько.

Эти коллективы обладали современными технологиями и успешно справи-

лись с их внедрением в ГАС «Выборы». Время подтвердило верность и оправданность того неординарного и смелого шага. Вместе с тем подтвердились опасения, что недопонимание Заказчиком важности пути повышения эффективности автоматизированных систем, снижения затрат и сроков внедрения за счет соз-

ющие такими технологиями или способные разработать качественные информационные продукты.

Это стало генеральной линией ФЦИ и Главного конструктора при создании первой очереди Системы и, как показала практика, линией своевременной и оправданной – важным и нужным переходом от



дания и последующего использования в системах предметноориентированных информационных технологий приводит к хроническим явлениям – многократным доработкам специального программного обеспечения. Привлекать в качестве исполнителей работ следует, прежде всего, научно-технические организации, владе-

кустарного производства к современным промышленным разработкам. Но главным стратегическим направлением деятельности ФЦИ в период первой очереди в плане создания мощного научно-технического потенциала являлись восстановление замкнутой структуры разработки и отладка всех ее звеньев.

Внедрение новых технологий

Кроме большой организационно-методической работы в первые годы своего становления ФЦИ нашел в себе силы в полном соответствии с велением времени обеспечивать перспективное развитие Системы, организовывать внедрение новых технических решений и проводить разработку современных технологий по одобренной Правительством России Программе развития Системы в период с 1996 до 2000 года по следующим основным технологическим направлениям: создания базы данных (БД) избирателей и регистра населения; автоматизации избирательных участков; современного отображения и представления информации.

Первая очередь Системы не предполагала создания единой базы данных по избирателям в отрыве от базы данных по регистру населения. Но вскоре стало очевидным, что работы по созданию регистра населения России не будут выполнены. После тщетных попыток активизировать эту работу ФЦИ приступил к созданию

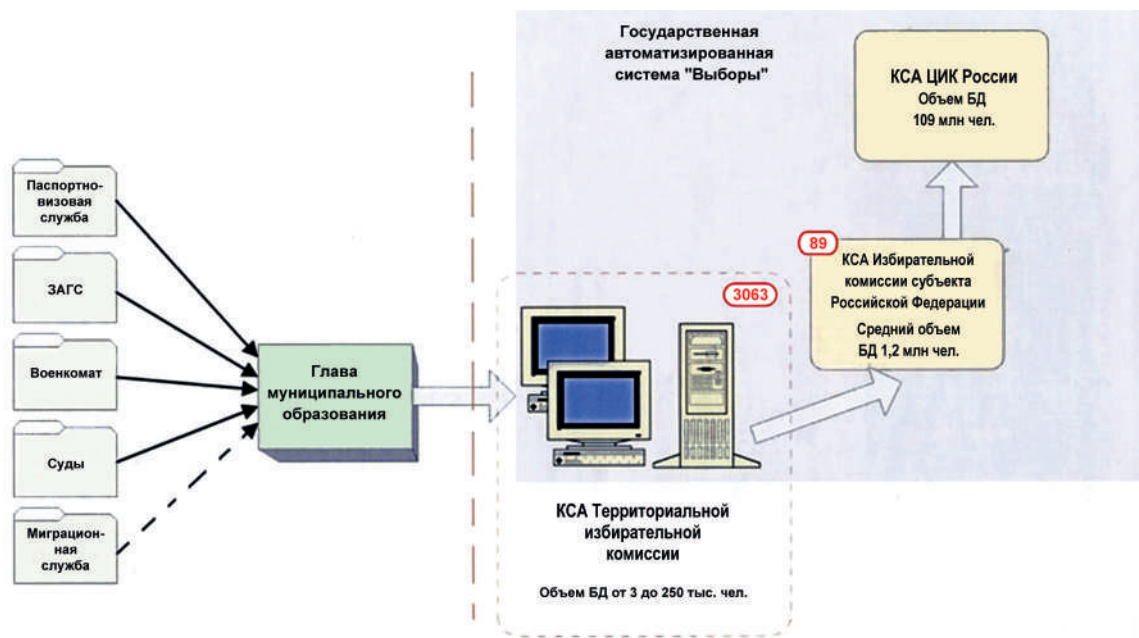
единой базы данных по избирателям России.

Работа проводилась ФЦИ без привлечения головного исполнителя. Началась она с анализа состояния дел по этому вопросу в регионах. Используя опыт регионов, в 1999 году удалось создать экспериментальную единую базу данных по избирателям России (руководитель работ В.С. Корсаков, исполнитель – 27 ЦНИИ МО). По результатам регистрации (учета) избирателей, участников референдума по состоянию на 1 января 2000 года в базах данных ГАС «Выборы» содержались сведения по 108 млн избирателей Российской Федерации, что тогда рассматривалось как основа для создания автоматизированной системы «Государственный регистр населения». Применяя эту систему совместно с геоинформационной системой ГАС «Выборы», можно было анализировать сложные процессы миграции взрослого населения страны (избирателей) за последние несколько лет.

Завершенная система учета избирателей могла бы обеспечивать наиболее полную, подробную, постоянно обновляемую и удобную для работы актуальную демографическую базу данных. Однако в 2001 году работы были остановлены. Нерешитель-

ной в технологии избирательных процессов, но и являлась началом координат всей Системы.

Задача автоматизации избирательных участков, актуальность которой не вызвала сомнений, предусматривалась Феде-



ность руководства ЦИК России и недостаточная настойчивость со стороны ФЦИ привели к тому, что проблема создания технологии по базам данных избирателей в полной мере не была решена, несмотря на то, что эта задача не только была глав-

ральной целевой программой развития ГАС «Выборы» на 1996–2000 годы, в соответствии с которой ФЦИ приступил к соответствующему оснащению избирательных участков напрямую по договору с Ленинградским оптико-механическим объедине-

нием («ЛОМО»). Отметим, что на том этапе большую организаторскую работу провели Генеральный директор «ЛОМО» И.И. Клебанов и его заместитель А.С. Кобицкий. Инженеры ЛОМО разработали уникальный прибор – сканер избирательных бюллетеней (СИБ), – оригинальную машину для

протокол и имела возможность посредством модемной связи передавать его в вышестоящую избирательную комиссию. Было выпущено более 800 единиц такой аппаратуры, которая впервые использовалась при голосовании в 1996–1998 годы во многих регионах России и показывала



голосования (яркий пример возможности разработки отечественных продуктов высоких технологий), которая без участия человека на основе опущенных в урну избирательных бюллетеней определяла результаты голосования непосредственно на избирательном участке, составляла

вполне удовлетворительные результаты на выборах разного уровня.

Вместе с тем нельзя не отметить, что выбранный вариант автоматизации участковых избирательных комиссий был очень дорогим (стоимость одного СИБ доходила до 3 тыс. долларов США) и трудоемким в

обслуживании. Рассчитывать на то, что с его помощью можно будет автоматизировать все 95000 участков, не приходилось. С учетом того, что машина для голосования работает в автоматическом режиме, то есть без вмешательства человека, ее конструкция должна быть неязвима в смысле до-

В 1998 году ФЦИ совместно с японскими специалистами начал опытные работы по созданию сенсорных устройств для автоматизации избирательных участков. В это время в мировой практике широкое распространение получили электронные методы голосования (без использования



стоверности. Проще говоря, в ней должны использоваться алгоритмы и технические решения, даже теоретически исключающие возможность вмешательства. В 1997 году решением Руководства ЦИК России работы по СИБ на «ЛОМО» были прекращены, в основном, по финансовым мотивам.

бюллетеня), резко снижающие расходы не только на автоматизацию участков, но и на всю Систему, которая к тому же становится проще в обращении, прозрачнее, эффективнее и значительно дешевле в применении. К 2000 году Центром было проведено апробирование действующих образцов

сенсорных устройств на базе Тверской области. В том же году Руководство ЦИК России совместные работы ФЦИ с японской стороной закрыла. В 2002 году с чистого листа была начата проработка данной технологии с участием отечественной структуры.

разработчиков системы; эффективное взаимодействие со средствами массовой информации.

ФЦИ довольно быстро освоил совершенно новые на тот период подходы в создании информационных технологий. Первый опыт был приобретен еще в 1995 году,



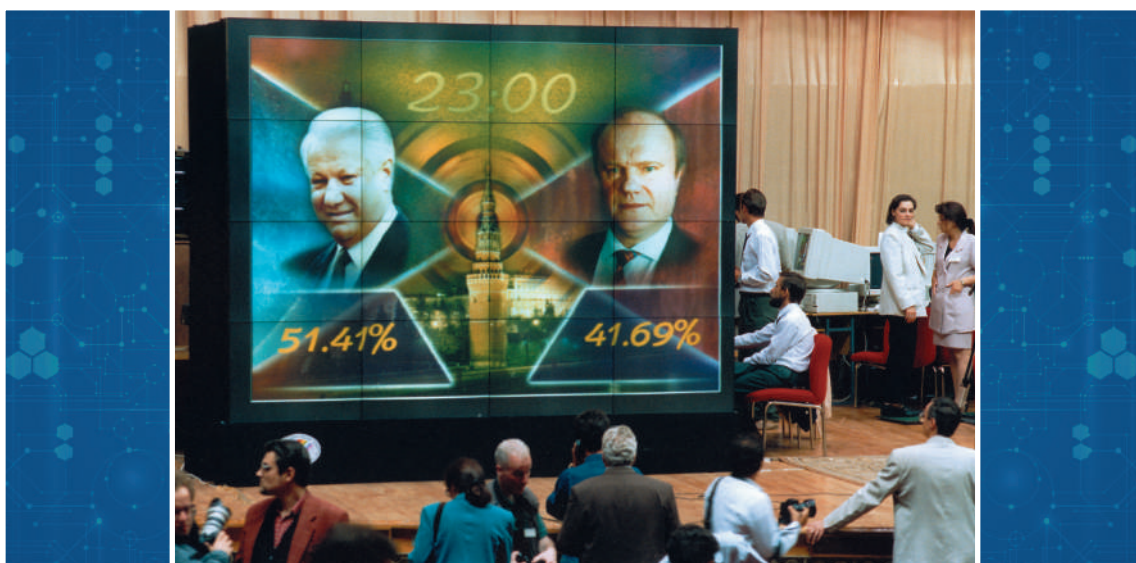
Уникальность места ГАС «Выборы» в общественно-политической жизни России определена сочетанием трех важнейших факторов: развитие демократической избирательной системы; удачные технологические и организационные решения

когда под руководством Главного инженера ФЦИ Н.Г. Чеботарева и заместителя директора Парламентского центра А.М. Соколетова создавался Федеральный информационный центр. Он был предназначен для оперативного информирования средств массовой информации, предста-

вителей общественности, российских и зарубежных наблюдателей и избирателей о ходе голосования и предварительных результатах выборов.

Центр располагался в удобных для представителей СМИ помещениях (в 1995 и 1996 годах – Парламентский центр,

мации в Центре осуществляется в режиме реального времени с нарастающим итогом по мере ее поступления. Одновременно с данными о ходе голосования и предварительных итогах выборов представляются аналитические, архивные и иллюстративные данные, проводятся видеоконферен-



в 1999 и 2000 годах – Концертная студия Телевизионного технического центра «Останкино»).

Его работа строилась на данных, поступающих в комплекс средств автоматизации (КСА) ЦИК России от нижестоящих избирательных комиссий. Отображение инфор-

мации с различными регионами России, организуются пресс- и видеоконференции для членов избирательных комиссий.

Федеральный информационный центр работал в круглосуточном режиме во время хода и подведения итогов голосования, систематически представляя СМИ обнов-

ленную информацию, подготовленную для ее наглядного представления. Во время выборов Президента Российской Федерации 26–27 марта 2000 года в том центре было проведено 14 информационных выпусков с обновлением данных о ходе голосования и предварительных результатах

бражение хода и результатов всех федеральных выборов, начиная с 1995 года. Его работа получила высокую оценку прессы.

Оперативное информирование само по себе является непростой задачей. Она стала во много раз сложнее, когда ее необходимо было соединить с новыми тех-



выборов, проведено 8 открытых сеансов связи с избирательными комиссиями субъектов Федерации и 4 сеанса связи с ЦИК России. При центре было аккредитовано более 2 тысяч представителей российских и зарубежных средств массовой информации. Центр обеспечивал эффективное ото-

нологиями, разработанными коллективом группы «Меркатор» для наглядного и удобного представления результатов голосования СМИ, представителям политических партий, журналистам, да и всем гражданам.

В декабре 2003 года и марте 2004 года аналогичный центр отображения функцио-

нировал уже в здании ЦИК России, обеспечивая участников избирательных кампаний оперативной информацией. В рамках деятельности Информационного центра обеспечивались взаимодействия со средствами массовой информации, через которых ГАС «Выборы» впервые превратила

да от специализированной «алфавитной культуры» к массовой «культуре аудиовизуального восприятия». Информация Системы, доступная в лучшем случае нескольким тысячам специалистов, переводится на язык наглядных образов, что позволяет расширить аудиторию на четыре порядка



десятки миллионов граждан России в непосредственных участников и очевидцев подведения итогов федеральных и региональных выборов.

Если говорить в терминах социологии информационной эпохи, то ГАС «Выборы» решила фундаментальную задачу перехо-

и сделать выборы феноменом массового мышления и восприятия.

Задача информационного перехода включает две различных функции: трансляцию данных, собранных средствами ГАС «Выборы», в массовую аудиторию с обязательным условием ее заинтересованности

(функция популяризации) и передачу этих же данных, подвергнутых содержательной обработке, в адрес достаточно узкой аудитории специалистов (функция аналитики).

В процессе решения задачи наглядного представления данных ГАС «Выборы» сформировалась уникальная российская

геоинформационная система, позволяющая плавно и в режиме реального времени анимировать происходящие на карте изменения и представлять их на телевизионном экране. Новые отечественные технологии анимации и представления данных, испытанные во время работы



школа «телевизионной картографии», принципы и технология которой сегодня широко используются в режиме новостной графики на ведущих телеканалах страны и за рубежом (главным образом в странах СНГ, Израиле и Латинской Америке). В частности, была создана новая отече-

Федерального информационного центра, в настоящее время успешно применяются при подготовке многочисленных телепрограмм в России и за рубежом.

Взаимодействие со СМИ становится одним из самых важных направлений развития Системы. К настоящему моменту ГАС

«Выборы» – единственная крупная информационная система России, которая проблему наглядного представления полученной информации решает на современном уровне, что подтверждает ее особенность в качестве социально ориентированной системы.

метить, что создание этих средств проводилось вне проекта ГАС «Выборы», а как самостоятельные темы. Это решение ФЦИ, действовавшее вплоть до 2002 года, было совершенно оправданным по технологическим и экономическим мотивам. Это – яркий пример разработки и использова-



По мере роста размеров и сложности информационных систем все труднее будет обеспечивать наглядность и интерпретацию собранных и обработанных данных. В этом направлении в 1994–1996 годах ФЦИ организовал, а Система реализовала пионерную разработку. Необходимо от-

няя высоких технологий, а также образец современного подхода к проектированию автоматизированных систем.

К использованию технологий Интернет/Инtranет ФЦИ приступил для

Информационно-справочной системы (ИСС) ГАС «Выборы», которая начала функционировать в ЦИК России с 1997 года. Позже, начиная с 1998 года, был создан интернет-портал ФЦИ (<http://www.fci.ru>). В период подготовки и проведения кампаний по выборам депутатов Государствен-

– перечень подлежащих опубликованию сведений об их доходах и имуществе;
– итоговый финансовый отчет о поступлении и расходовании средств избирательных объединений (блоков) по выборам депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской



ной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и Президента Российской Федерации в 1999–2000 годах на сайте ЦИК России и в ИСС размещались:

– сведения о выдвинутых и зарегистрированных кандидатах в депутаты и на пост Президента Российской Федерации;

Федерации третьего созыва. Эти данные отображались в режиме реального времени на рабочих местах пользователей ЦИК России и на средствах коллективного отображения информации, а также передавались в Федеральное Собрание и Администрацию Президента Российской

Федерации. Кроме того, на web-портале публиковалась информация, содержащаяся в базах данных ФКЗ «Итоги» и ФКЗ «Кандидат/Депутат».

Для более полного информационного обеспечения избирательных кампаний на сайте ЦИК России были образованы соответствующие разделы. Для политологов, аналитиков, журналистов и других заинтересованных специалистов в разделе «Архив» была размещена информация об итогах предыдущих выборов в 1993, 1995, 1996 годах (включая данные по регионам).

Кроме того, были опубликованы федеральные законы и другие нормативные документы, регламентирующие проведение федеральных выборов в Российской Федерации, список общероссийских политических организаций, зарегистрированных Минюстом Российской Федерации и имеющих право выступать в качестве избирательных объединений.

На различных этапах избирательных кампаний в Интернете размещались:

- схема одномандатных избирательных округов;
- информация о регистрации избирательных блоков;
- сведения о выдвинутых и зарегистрированных кандидатах в депутаты Государственной Думы и на пост Президента Российской Федерации;

- перечень подлежащих опубликованию сведений об их доходах и имуществе;
- итоговый финансовый отчет о поступлении и расходовании средств избирательных объединений (блоков) по выборам депутатов Государственной Думы третьего созыва.

Разделы интернет-сайта ЦИК России, посвященные предварительным итогам выборов, в дни голосования 19 декабря 1999 года и 26 марта 2000 года обновлялись в оперативном режиме каждый час, начиная с 23 часов вечера до 15 часов следующего дня. В каждом случае было конвертировано более 10 тысяч документов, содержащих информацию о предварительных результатах выборов с нарастающим итогом. В 2000 году на сайте ЦИК России в разделе «Окончательные итоги выборов» было размещено более 10,5 тыс. файлов. Специфика ГАС «Выборы», как социально ориентированной автоматизированной системы, определила ее лидирующие позиции в отношении прямого взаимодействия (с учетом безопасности) с сетью Интернет. Именно эти технологии обеспечили успех усовершенствованной Системы на последующих выборах.

* * *

Кроме создания коллектива разработчиков остро стояла задача формирования

системной инфраструктуры, которой в августе 1995 года просто не существовало. Причем ее нужно было сформировать на новых современных принципах. Эта огромная работа проводилась параллельно с разработкой ГАС «Выборы» и проходила по следующим основным направлениям: соз-

новизны и масштабности каждой из них и, будучи тесным образом взаимосвязанными, они представляли одну комплексную цель – создание инфраструктуры Системы. И было понятно, что от уровня учета взаимосвязей будет зависеть эффективность решения задач управления, эксплуатации,



дание эффективной системы эксплуатации; создание службы технической и сервисной поддержки; создание единой структуры разработки и обслуживания; обеспечение качества разработки и обслуживания.

Понятные в постановочном плане, эти задачи были достаточно сложны в силу

обслуживания Системы и обеспечения качества ее разработки.

Важнейшими составляющими этой задачи при использовании ГАС «Выборы» являлись организация эксплуатации и обеспечение надежности ее функционирования. Решение проблемы сохранения

и поддержания работоспособного состояния затруднялось тем, что входящие в ее состав КСА были, как и сегодня, распродоточены по всей территории страны и являлись сложными объектами эксплуатационного обслуживания. Тем не менее ФЦИ по своему положению должен был обеспечивать единое администрирование функционирования КСА ГАС «Выборы» всех уровней. Но прежде он должен был создать организации, обеспечивающие эксплуатацию и обслуживание, а затем обеспечить координацию их взаимодействия.

Первым шагом в этом направлении стало создание новой, в последствии очень распространенной специальности системного администратора ГАС «Выборы» с одновременным созданием классов по обучению этой специальности и ориентацией службы эксплуатации на специалистов данной категории. Кроме обеспечения эксплуатации системные администраторы активно влияли на ход разработки ГАС «Выборы»: они выступали той обратной связью, без которой не может работать ни одна система. Начиная с февраля 1996 года ФЦИ стал практиковать систематическое проведение школ-семинаров, был создан и успешно запущен в действие постоянно работающий Совет системных администраторов.

* * *

В 1995 году Центр столкнулся с практической и сложной, хотя и частной задачей: речь шла о доставке оборудования Системы на места эксплуатации. Поставка техники в регионы России всегда была непростой проблемой, она оказалась особенно сложной в первые месяцы развития работ по ГАС «Выборы» в связи с ограниченными сроками поставки, ее масштабностью, и отсутствием организации, которая могла осуществить поставку. Все сопутствующие вопросы пришлось решать в «пожарном» порядке. Необходимо отметить роль менеджеров регионального представительства компании COMPAQ во главе с А. Канном, обеспечивших бесперебойную поставку в Москву компьютеров с европейских заводов.

Следующей практической задачей, стала проверка работоспособности поставленной техники и ее комплектности. Был предложен и организован, по существу, промышленный способ изготовления КСА и доставки на места эксплуатации не отдельных технических средств, а полностью оснащенных и отлаженных комплексов средств автоматизации, готовых к функционированию. К этой работе были привлечены организации бывшего, очень мощного в годы Советской власти, производственного объединения «Каскад» (Генеральный ди-

ректор А.В. Мышлецов), что тогда и спасло положение. Но затем на ФЦИ как из «рога изобилия» посыпались как вопросы оборудования и аттестации помещений, пуска и наладки, оформления различных документов, так и более серьезные проблемы сервисного и технического обслуживания, га-

начиная от Заказчика и кончая Пользователем. Многие задачи, по мнению Главного конструктора и ФЦИ, должны были решаться новой структурой, которая бы взяла на себя функции, в то время выполнявшиеся заводом-изготовителем. Именно такого рода организации юридически



рантийного обеспечения, восстановления работоспособности технических средств, обеспечения качества проводимых работ и многое другое.

Стало очевидным, что преодолеть эти проблемы можно только системным путем: созданием взаимосвязанной структуры, обеспечивающей весь комплекс работ,

и по стандартам того времени должны были выполнять такие функции, как поставка, гарантийное и послегарантийное обслуживание, техническое сопровождение, обучение и т.д. Конечно, этой структуре, хотя и со старым названием, необходимо было вложить новое содержание и новую суть.

Традиционно эффективная схема создания научно-технической продукции (заказчик — разработчик — предприятие-изготовитель — внедряющая организация — эксплуатирующая организация — пользователь), в которой каждый не только выполнял свою строго определенную функцию, но и контролировал результаты работы предыдущего участника, вновь пригодилась. Заказчик выдавал разработчику техническое задание, на основании которого последний разрабатывал документацию на изделие. Документация передавалась предприятию-изготовителю, где изделие собиралось, налаживалось и испытывалось. Этот процесс и назывался промышленным способом изготовления.

Пользователь приобретал готовое, проверенное отделом технического контроля на соответствие техническим условиям (ТУ) изделие и с помощью внедренческой организации осуществлял пуско-наладочные работы на месте эксплуатации. После контрольных испытаний изделие передавалось в эксплуатацию.

С учетом новых реалий на первом этапе предлагалось ввести следующую схему: заказчик — разработчик — предприятие-изготовитель — эксплуатирующая организация — пользователь. И дело здесь не в простоте схемы, что важно уже само по

себе, а в том, что такую схему диктовали суровые рыночные отношения. Раньше завод-изготовитель выпускал продукцию, если не массовым тиражом, то большими партиями, и этим полностью обеспечивал свое существование. ГАС «Выборы» — единичная продукция, в ситуации с ней завод нужен не столько как изготовитель, а, скорее, как первичный собственник продукции, ее продавец и тем самым — гарант качества. Раньше завод-изготовитель в силу своей загруженности производил пуско-наладочные и внедренческие работы только для очень ответственных пользователей. Самую массовую работу выполняли специально созданные специализированные монтажно-технологические управления. А для таких систем, как ГАС «Выборы», функции завода-изготовителя и функции внедренческого ведомства необходимо было совместить.

Даже самые мощные организации, занимающие лидирующие позиции в создании продуктов высоких информационных технологий, используют небольшое количество высококлассных специалистов собственноручно на разработку; в шесть-десять раз больше таких же специалистов занимаются проверкой ее качества, то есть тестированием программ и моделированием ситуаций с целью не допустить ошибок на стадии эксплуатации, а также имитированием не-

допустимой ситуации с дальнейшим устранением ее возможных причин. Эту новую функцию должен был выполнять завод-изготовитель, на которого впоследствии можно было возложить функции эксплуатирующей организации и даже изготовителя общесистемной документации. И тогда

нальных учреждений, сохраняющих свою самостоятельность приобрело еще большую актуальность в связи с одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2004 года № 1244-р «Концепции использования информационных технологий в деятельности



эта новая структура с условным названием, например, «Системная производственно-эксплуатационно-внедренческая организация» (СПЭВО) могла занять постоянное и законное место в схеме крупных автоматизированных систем. Значение таких предприятий или даже единого всероссийского акционерного общества на базе регио-

федеральных органов государственной власти до 2010 года».

В конечном счете это могло бы привести к наиболее эффективной схеме проектирования: заказчик — разработчик — предприятие-изготовитель — пользователь. Заказчик и пользователь — величины всегда постоянные, предприятие-изготовитель,

по существу, также приведен к постоянной величине. Остается разработчик. Так как, в принципе, все системы стабилизируются и стараются поддерживать это состояние, было бы логичным сделать постоянной и последнюю величину.

Это направление было не новым, более того, это – объективный путь создания ведомственных научно-исследовательских структур, который разрешает вечное противоречие между разработчиком, плохо знакомым с предметной областью, и пользователем, не очень хорошо понимающим, как довести до разработчика свои знания. Создание ведомственных институтов оправдывало себя даже в те времена, когда сами эти институты представляли собой громоздкие многотысячные коллективы специалистов многих профилей, тем более это оправдано сейчас, то есть при наличии возможности иметь компактное образование одного направления.

В ФЦИ такой опыт был, когда под руководством начальника отдела И.В. Заболотного (позднее С.И. Виткалова) были блестяще решены проблемы, под которые ранее планировался крупнейший институт. А также опыт работы отдела ФЦИ под руководством А.А. Коробова, разработавшего Концепцию создания Системы. Без этого отдела, который по существу выполнял функцию разработчика и функцию по-

становщика задач, головной исполнитель потратил бы массу времени и совершил бы много ошибок прежде, чем добрался до истинного смысла задач избирательных технологий. Сегодня уже нет специфических методов проектирования, которыми раньше владели только проектные организации. Наоборот, сегодня специалисты при пользователе острее чувствуют пользовательские аспекты выбранных методов проектирования.

При организации Центра ЦИК России пошла по пути создания новой, соответствующей современным представлениям, структуры с мощным научно-техническим потенциалом. Центр последовательно наращивал свой научный багаж, привлекая известных специалистов на договорных условиях. Над проблемами Системы в то время работало два действительных члена и один член-корреспондент Российской Академии наук, свыше десяти докторов и несколько десятков кандидатов наук. При сложившихся в начальный период тенденциях в ФЦИ могла бы сложиться оптимальная и эффективная схема проектирования, не подверженная влияниям модных внешних течений, которые за прошедшие двадцать лет не обошли стороной и Систему, принеся ей ощутимые потери.

Создание нового звена в структуре проекта в 1995 году рассматривалась как

фундаментальная задача, от правильного решения которой в буквальном смысле слова зависела судьба Системы. «Звено» было создано в 1995 году на базе 13 региональных монтажно-технологических организаций (МТО) уже упоминавшегося выше производственного объединения «Каскад», которым, несмотря на все усилия, не удалось придать положенный законный статус в иерархии создателей проекта.

МТО оснащались стендами, реализующими работу всех типов КСА, и которые вместе со стендом Главного конструктора составляли единую сеть, предназначенную для имитации функционирования фрагментов КСА всех уровней для разработки, отладки и тестирования ФКЗ и технических комплексов задач (ТКЗ), отработки технических решений Главного конструктора, выполнения функций сервисных центров в структуре ГАС «Выборы». Технические и программные средства стенда обеспечивали выполнение следующих функций:

- адаптацию общего программного обеспечения (ОПО);
- разработку и отладку ФКЗ и ТКЗ;
- моделирование аварийных ситуаций, возникающих в КСА с целью их анализа и устранения ошибок в программном обеспечении, выдачу рекомендаций по

устранению аварийных ситуаций, формирование пакета изменений программного обеспечения для устранения аварийной ситуации по разработанной технологии;

- отработку взаимодействия с другими автоматизированными информационными системами;
- отработку новых технических решений;
- отработку новых телекоммуникационных средств;
- отработку средств сетевого менеджмента КСА ГАС «Выборы»;
- обучение системных администраторов (СА) и обслуживающего персонала КСА;
- обеспечение программно-технической поддержки системы управления функционированием.

Стенды должны были быть связаны по телекоммуникационным каналам с КСА тех регионов, которые находились в сфере влияния МТО, что позволяло на первых порах решать проблему оперативного управления функционированием Системы. В 1997 году на основании полученного опыта была предложена система управления функционированием (СУФ), которая, исходя из новых технологий, разрабатываемых ФЦИ по Программе развития системы до 2000 года, предполагала полную автоматизацию с учетом новой структуры

разработки и инфраструктуры обслуживания ГАС «Выборы». СУФ не только учитывала сложившиеся отношения между участниками проекта, но и рассматривала непрерывную эксплуатацию Системы, как совокупность основных стадий ее жиз-

– техническое обслуживание и ремонт КСА всех уровней;

– подготовка, обучение и консультирование СА, эксплуатирующего персонала, специалистов сервисного обслуживания, пользователей.



ненного цикла: развитие, эксплуатацию и модернизацию. Поэтому она и была предназначена для автоматизации следующих видов управления:

- развитие и модернизация ГАС «Выборы»;
- использование ее по назначению;
- обеспечение информационной безопасности;

Каждый из перечисленных видов управления – это комплекс задач, подлежащих автоматизации. Переходя к современным подходам проектирования, можно сказать, что разработка СУФ рассматривалась как создание целостной технологии управления функционированием с учетом оригинальности самой Системы, конкретной специфики сложившихся отношений

участников проекта, но все же достаточно универсальной технологии для такого класса задач. Забегая вперед, скажем, что данный подход пока не получил поддержку у Заказчика и ждет лучшего времени для своего решения.

ФЦИ осуществлял постоянный процесс совершенствования организации работы МТО. Так в 1998–1999 годах была принята попытка сокращения числа МТО, ответственных перед Центром, за счет выделения головных структур с большей базой и передачи им в оперативное подчинение ряда более мелких. Тем самым должна была повыситься как управляемость системы МТО, так и их иерархическая ответственность. Решалась и другая задача – создание региональных филиалов ФЦИ.

Однако в тот период времени добиться поддержки Руководства ЦИК России по различным причинам не удалось. Названные организации были необходимы в структуре разработки автоматизированных систем точно так же, как телекоммуникации в структуре их самих. Картина приобретает законченный вид и практическую ценность только тогда, когда пользователя и разработчика соединяет интеллектуальная «телекоммуникация».

Такая структура была создана и она сыграла роль если не первой, то уж точно вто-

рой скрипки в проекте создания ГАС «Выборы». Хотя могла бы играть еще большую роль, особенно в обеспечении качества Системы. В тех условиях ФЦИ пришлось обеспечивать качество, в том числе и за счет организации комплексного тестирования и приемки СПО собственными силами с участием представителей смежных (без НИИ «Восход») организаций, хотя эту задачу в силу своих функциональных обязанностей могла с успехом выполнять и новая структура СПЭВО.

Таким образом, к началу 1996 года уже были созданы творческий коллектив и структура реализации ГАС «Выборы», которая и обеспечила полный комплекс работ первой очереди этого грандиозного проекта. Образованная и организованная на первом этапе создания Системы инфраструктура поддержки, включающая в себя эксплуатирующие и сопровождающие организации, структуры по подбору и обучению персонала, службы технической и сервисной поддержки, и на сегодняшний день являет собой мощнейшую и целостную системную инфраструктуру федерального уровня.

В совокупности обеспечивающие работы были более сложны и масштабны, чем творческая часть общей деятельности, которая приносит плоды вот уже на протяжении многих лет.

Создание ГАС «Выборы»

Если под этапом создания понимать время от начала разработки проекта до момента сдачи устройства в постоянную эксплуатацию, то для ГАС «Выборы» – это период со времени запуска ее первой очереди в опытную эксплуатацию в марте 1996 года до подписания Акта о передаче Системы в постоянное использование в 2000 году.

При разработке автоматизированных систем особое значение имеет начальная фаза: направления будущей автоматизации основываются на нормативно-правовой базе, действующих структурах и их взаимодействии. От качества работы на первой, начальной, задающей фазе во многом и зависит успех проекта в целом. Здесь необходимо документальное закрепление результатов анализа на уровне нормативного акта, формулирующего задачи и цели и описывающего общие контуры будущей системы, ее структуры и информационных связей. Для нашей Системы таким документом была «Концепция создания

Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы», утвержденная постановлением ЦИК России 12 июля 1994 года. В ее подготовке активное участие принимал отдел ФЦИ, возглавляемый А.А. Коробовым. По итогам прошедшего времени можно констатировать, что добротный и долгосрочный документ, актуальность которого сохраняется и сегодня, был создан на основе качественно проведенного ЦИК России анализа избирательной технологии. Отступление при проектировании от основополагающих положений этого документа приводит к негативным результатам. И это тоже опыт прошедших лет. В ГАС «Выборы» должны были быть автоматизированы следующие основные функции, специфические для избирательной деятельности:

- планирование избирательной кампании и контроль за ее ходом;
- оперативная передача распоряжений и нормативных документов из ЦИК России в окружные избирательные комиссии;

- регистрация кандидатов в депутаты и доверенных лиц;
- подготовка текстов и макетов бюллетеней для голосования;
- оперативное слежение за активностью избирателей (отслеживание участия избирателей в голосовании);

- распределение мандатов по итогам выборов;
- подготовка материалов к публикации;
- статистическая обработка информации и ее графическое и картографическое представление;



- оперативный обмен информацией между вышестоящими и нижестоящими избирательными комиссиями;
- получение и обработка предварительной информации по результатам голосования;
- подведение официальных итогов голосования;

- подготовка и контроль финансовой и других видов статистической отчетности;
- планирование (нарезка) избирательных участков и округов;
- составление списков избирателей избирательного участка;
- финансовое планирование избирательных компаний.

В соответствии с принципом поэтапности разработки и внедрения Системы, а также исходя из важности решаемых задач, наличия теоретических и практических разработок и возможностей организационных решений, технической и психологической подготовленности обслуживающего персонала, разработку и внедрение Системы Концепция разбивала на две очереди.

В первой очереди (1994–1996 годы) должны быть созданы два первых уровня Системы – автоматизация ЦИК России и избирательных комиссий субъектов Российской Федерации (ИКСРФ) с реализацией в них всех упомянутых основных функций. Построение первой очереди Системы предусматривало создание комплекса вычислительных средств ЦИК России, техническое оснащение 89 ИКСРФ необходимыми средствами вычислительной техники с учетом ранее приобретенных, модернизацию системных средств прикладным программным обеспечением, а также средствами телекоммуникаций. Должно было быть реализовано включение ЦИК России и ИКСРФ в единую телекоммуникационную информационную сеть, защищенную от несанкционированного доступа. Работа по созданию первой очереди Системы была закончена Государственными испытаниями в первом квартале 1996 года –

в установленные сроки и осуществлена ее сдача в опытную эксплуатацию.

Вторая очередь работы (1996–2000 годы) предусматривала развертывание около 3000 информационных модулей нижних уровней Системы (территориальные избирательные комиссии) в районных и городских администрациях, которые в совокупности с ее двумя верхними уровнями должны были обеспечить реализацию полного комплекса автоматизируемых функций и, кроме того, автоматизацию процесса регистрации и учета избирателей.

Надо учесть, что первая очередь Системы разрабатывалась в соответствии с усложненным Техническим заданием, в том же соответствии и в те же сроки, кроме верхних уровней, потребовалось автоматизировать указанные информационные модули нижних уровней. Вторая очередь разработки Системы предусматривала и автоматизацию избирательных участков. Таким образом, разработка и создание ГАС «Выборы» должна была быть полностью закончена в 2000 году автоматизацией всех уровней избирательной системы Российской Федерации, процесса регистрации и учета избирателей, и созданием сквозной автоматизированной технологии избирательных процедур. Заметим, что развитие Системы, как отдельного этапа, Концепция не предусматривала. Концепцией были

определены основные цели создания ГАС «Выборы»:

- информационная поддержка деятельности избирательных органов в интересах исполнения ими законодательства Российской Федерации о выборах;

- сокращение объемов трудоемких информационных работ на всех этапах про-

Цели, поставленные в Концепции, с учетом специфики предметной области, традиционны для многих систем автоматизации. Они еще не отражали специфичных черт, характерных только для данной Системы. Поэтому первоначально ГАС «Выборы» замышлялась как привычная ведомственная управленческая система, поль-



ведения избирательной кампании по всем видам выборов и референдумов;

- сокращение сроков подведения итогов голосования и результатов выборов;

- снижение финансовых затрат на проведение избирательной кампании.

зователем которой должна была являться только ЦИК России. Разработчики из этого и исходили, после опыта эксплуатации ее первой очереди стало очевидным, что ГАС «Выборы» имеет специфические, только ей присущие цели:

– исключение влияния субъективных и объективных человеческих факторов на результаты голосования;

– обеспечение автоматизированного общественного контроля определения результатов голосования и итогов выборов;

– удовлетворение потребности в информации о ходе и результатах выборов как всего общества в целом, так и отдельных его составляющих групп;

– обеспечение доверия избирателей, общественных объединений и политических партий к результатам голосования.

Реализация этих на первый взгляд простых требований определили как новизну, уникальность и оригинальность Системы, так и ее технологическую сложность и социальную значимость. Большинство из этих дополнительных качеств сегодня воспринимается как естественные, то есть попутно получаемые, хотя в ходе создания ГАС «Выборы» каждое из них достигалось решением специальных задач. Доказательством этого могут служить оригинальные и сложные технологии, применяемые для достижения наиболее четко реализованной цели – удовлетворения потребности в информации о ходе и результатах выборов как всего общества в целом, так и отдельных его составляющих групп.

С учетом сказанного речь не могла идти о построении традиционной управ-

ленческой системы, автоматизирующей предметную область, пусть специфического, но все же ведомства. Задача состояла в создании нового класса системных решений – разработке автоматизированной технологии электоральных общественных отношений, возникающих при организации избирательного процесса, и автоматизации всей избирательной системы Российской Федерации.

Вернемся в 1994 год, когда новые идеи лишь начали зарождаться, а необходимые возможности только формировались. Тогда стартовые условия создания ГАС «Выборы» были весьма ограничены по причине беспрецедентно коротких сроков создания ее первой очереди: с августа 1994 года по март 1996 года. За это время практически невозможно было собрать творческий коллектив и освоить актуальную методологию проектирования. Реалии времени были таковы, что новая программно-техническая платформа находилась в «пеленках». Мы располагали лишь персональным компьютером Intel 286 с оперативной памятью 4 мегабайта, матричным принтером и только что входившей в обиход операционной системой Windows 3.1, которая в то время не была даже русифицирована. И сделано это было позже специально для ГАС «Выборы» и по специальному заказу.

В те годы локальные сети на базе персональных компьютеров только начинали появляться; спроектировать и сдать в эксплуатацию работающую сеть на 256 рабочих станций считалось большим научно-техническим достижением. Унифицированные информационные технологии были большой редкостью, средства Интернета еще не включались в состав программного обеспечения компьютеров. Творческие коллективы, способные разрабатывать продукты высоких информационных технологий, делали первые робкие шаги по завоеванию рынка. Новые методики и стандарты проектирования и испытаний систем еще не были разработаны и апробированы, следовательно, ориентироваться можно было только на имеющиеся. Старая структура внедрения, эксплуатации и технического сопровождения была уже разрушена, а новая еще не создана. Можно было бы продолжать список, но и перечисленного вполне достаточно, чтобы понять в каком трудном положении оказался ФЦИ, как организатор разработки и ответственный за внедрение новых подходов. Но именно ФЦИ на первом этапе и взял на себя все эти функции в тандеме с разработчиком.

С учетом названных обстоятельств было принято решение: реализовать в рамках первой очереди функции автома-

тизированной системы Комиссии и электоральных процессов в пределах единой электронной структуры – ГАС «Выборы», и одновременно использовать такие схемотехнические и организационные решения, которые впоследствии (при создании второй очереди Системы) позволили бы безболезненно перейти на современные формы и методы проектирования. К слову заметим, что ФЦИ всегда рассматривал офисную систему и систему избирательных технологий как две разные системы.

Концепция ГАС «Выборы» предполагала осуществить разработку организационно-технологических основ избирательного процесса с использованием средств вычислительной техники и телекоммуникаций на всех этапах проведения избирательной кампании, а также решение комплекса организационно-правовых вопросов, обеспечивающих соблюдение избирательных прав граждан и получение юридически значимых результатов. Задача достижения целей создания ГАС «Выборы» решалась путем анализа электоральных процессов и разработки многоуровневого модульного комплекса взаимоувязанных адаптивных автоматизированных вспомогательных и специальных избирательных информационных технологий. Этот комплекс позволял строить сквозные автоматизированные информационные технологии электоральных

процессов для поддержки деятельности избирательных комиссий (комиссий референдумов), участвующих в организации конкретных выборов и референдумов всех видов и уровней (включая одновременное проведение нескольких выборов) на всех этапах проведения избирательных кам-

избирательные комиссии, проведение голосования, подведение их итогов, публикацию результатов выборов и референдумов и так далее.

Сквозная автоматизированная информационная технология представляла собой универсальный взаимосвязанный



паний: планирование, образование соответствующих нижестоящих избирательных комиссий, подготовку списков избирателей, нарезку округов, регистрацию кандидатов, формирование бюллетеней для голосования и протоколов избирательных комиссий, доставка их в соответствующие

многоуровневый комплекс автоматизированных общесистемных и специальных избирательных информационных технологий. При этом реализация специальных избирательных информационных технологий осуществлялась с использованием средств общесистемных информационных

технологий. Комплекс информационных технологий ГАС «Выборы» имел восьмиуровневую структуру. Перечисленные ниже специальные избирательные информационные технологии предусматривали достижение максимальной автоматизации деятельности избирательных комиссий с учетом конкретных требований избирательного законодательства.

1. Вспомогательные информационные технологии использовались практически во всех технологических процессах комплекса и на объектах автоматизации любого уровня. К ним относились технологии, обеспечивающие: повышение достоверности вводимых данных; защиту информации системы от случайных и преднамеренных искажений; сокращение сроков ввода информации; повышение защищенности системы от отказов КСА.

2. Технология защиты информации системы от искажений использовалась во всех специальных автоматизированных технологиях, требующих клавиатурного ввода информации и допускающих корректировку информации. Данная технология предусматривала: регистрацию в системе всех пользователей; регистрацию и хранение действий всех операторов и членов избирательных комиссий, участвующих во вводе и корректировке информации; хранение всех версий вводимых

информационных массивов с привязкой к оператору и должностному лицу, вносившему изменения.

3. Технология сокращения сроков ввода информации также использовалась во всех специальных автоматизированных технологиях, требующих клавиатурного ввода информации. Она предусматривала реализацию управляемого распределенного ввода информации как на взаимодействующих в режиме реального времени, так и на автономных рабочих местах с текущим или отложенным ее слиянием.

4. Технология повышения защищенности системы от отказов КСА использовалась во всех специальных автоматизированных технологиях, предусматривающих автоматизированный обмен информацией между КСА различного уровня с использованием средств телекоммуникаций. В перечень ее возможностей входили: обмен информацией между КСА с использованием машиночитаемых носителей; клавиатурный ввод информации на КСА любого уровня с ее последующей верификацией, введенной на КСА вышестоящего уровня, с информацией КСА нижестоящего уровня после восстановления его работоспособности.

5. Автономные технологии были предназначены для реализации на уровне участковых избирательных комиссий (ко-



миссий референдумов). К ним относились технологии подготовки, проведения голосования и подведения его предварительных итогов на избирательных участках с использованием технических средств. Автономные технологии могли быть реализованы на специальных программно-

технических средствах. Были разработаны и изготовлены сканеры избирательных бюллетеней для автоматического подсчета голосов избирателей.

6. Локальные технологии предназначались для реализации на уровне территориальных избирательных комиссий (ко-

миссий референдумов). К ним относились технологии: подготовки списков избирателей; образования участковых избирательных комиссий; формирования избирательных участков; выявления дублей в списках избирателей в пределах территории; подготовки сведений о ходе голосования по закрепленной территории; подведения

комиссий, одновременно способствуя деятельности окружной избирательной комиссии по выборам в органы местного самоуправления. К ним относились технологии: формирования округов по выборам в органы местного самоуправления; выявления дублей в списках избирателей в пределах округа; формирования бюл-



промежуточных итогов голосования по территории; публикации сведений о промежуточных итогах голосования по территории.

7. Локально-системные технологии подразумевали функционирование на уровне территориальных избирательных

летней для выборов в органы местного самоуправления; проведения досрочного голосования; подготовки сведений о ходе голосования по закрепленной территории; подведения итогов голосования по округу; публикации сведений об итогах голосования по округу.

8. Системно-локальные технологии были ориентированы на реализацию на уровне окружных избирательных комиссий федерального уровня. Это были технологии: регистрации кандидатов в депутаты Государственной Думы Федерального Собрания; формирования избирательных бюллетеней; выявления дублей в списках избирателей в пределах округа; подготовки сведений о ходе голосования по закрепленной территории; подведения итогов голосования по округу; публикации сведений об итогах голосования по округу.

9. Системные технологии реализовывались на уровне избирательных комиссий субъектов Российской Федерации как технические методики: планирования избирательных кампаний и референдумов уровня субъекта Федерации; формирования округов по выборам в органы власти субъектов Федерации и местного самоуправления; формирования избирательных бюллетеней; выявления дублей в списках избирателей в пределах субъекта Федерации; подготовки сведений о ходе голосования по закрепленной территории; подведения итогов голосования по субъекту Федерации; публикации сведений об итогах голосования в органы власти субъекта Российской Федерации.

10. Общесистемные технологии были предназначены для реализации на уровне

ЦИК России, как технологии: планирования избирательных кампаний и референдумов федерального уровня; образования федеральных ОИК; формирования федеральных округов; регистрация кандидатов федерального уровня; выявления дублей в списках избирателей в пределах Российской Федерации; формирования избирательных бюллетеней; сбора сведений о ходе голосования по территории Российской Федерации; подведения общих итогов федеральных выборов (референдумов); представления общих итогов выборов в органы власти; контроля финансовой деятельности избирательных комиссий.

11. Внешне-системные технологии были предназначены для реализации на уровне взаимодействия ЦИК России со средствами массовой информации и иными внешними пользователями: взаимодействия со СМИ в ходе регистрации кандидатов; взаимодействия со СМИ в ходе голосования; взаимодействия со СМИ в ходе подведения итогов выборов (референдума).

Функции Системы в значительной мере превосходили возможности обычной информационной системы. ГАС «Выборы» обеспечивала жесткое сопровождение действий избирательных комиссий всех уровней по этапам избирательных кампаний и отслеживала их специфические осо-

бенности, определенные соответствующими законами. Это служило, с одной стороны, гарантии избирательных прав граждан, а с другой – унифицировало применение избирательного законодательства на выборах и референдумах всех видов и уровней.

Как уже отмечалось, опыт автоматизации электоральных процессов в нашей стране касался только отдельных задач. Да и объект автоматизации, как целостная современная и демократическая избирательная система у нас появился только в 1993 году. Поэтому, учитывая новизну задачи и сроки ее решения, основой создания первой очереди ГАС «Выборы» являлась отработка компьютерных информационных технологий в избирательных процессах. При этом надо было выбрать и практически отработать такие архитектурные и структурные решения, которые впоследствии позволили бы легко перейти и по форме и по содержанию к реализации избирательных процессов в базисе современных представлений об информационных технологиях.

Такая триединая задача – отработка архитектурно-структурных решений, методов проектирования и формирование нового коллектива – решалась в ходе создания первой очереди ГАС «Выборы». Под

архитектурой системы имеется в виду конфигурация обрабатывающих узлов и схема организации связей между ними. Понятно, что в зависимости от целей можно по-разному расставить обрабатывающие устройства и так же по-разному их соединить. Да и сами устройства могут быть разными. От этого зависят некоторые общие характеристики системы: надежность, устойчивость и так далее. В последнее время параметры систем стали так высоки, что конфигурация их складывается как бы естественным способом (без оптимизации) – «под задачу».

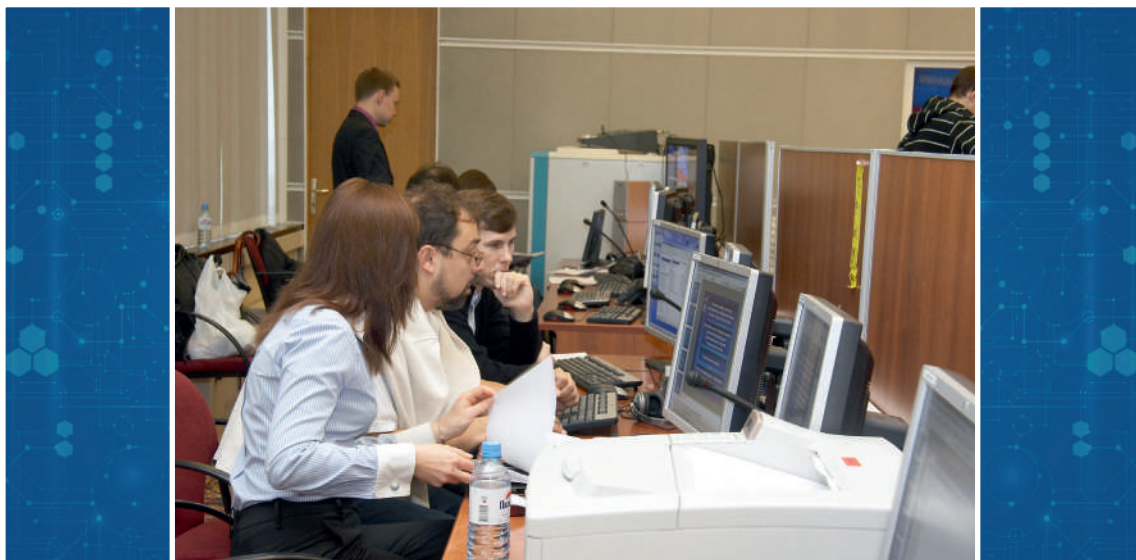
Но бывают случаи, когда задача сама по себе проста, но при этом очень важна и процедура, и надежность ее решения, причем в точно отведенный момент времени с гарантией точности конечного результата. Для оптимизации систем, к которым относится и ГАС «Выборы», приходится учитывать архитектурные, структурные, параметрические и методологические факторы. Учет этих факторов был важен еще и потому, что первая очередь Системы планировалась как переходная модель от старых форм автоматизированных систем к новым, но уже должна была нести черты нового, что и отражалось в ее архитектуре и структуре.

Второе обстоятельство более очевидно. При совмещении двух систем различно-

го характера в рамках одной из них надо было выбрать архитектуру, которая бы оптимальным образом сочетала и сохраняла возможности одной системы без потери качества другой. Иначе следовало бы строить две разные системы: классическую ведомственную электронную систему ЦИК России и систему избирательных процес-

по крайней мере, на первом этапе (первая очередь), архитектура ГАС «Выборы» должна была отражать два системных уровня.

Концепция создания Системы, результаты исследований предметной области и тенденции развития электоральных процессов позволили разработать и реализовать архитектуру ее первой очереди



сов – автоматизированную систему нового класса. Функционально и параметрически они не пересекаются, более того, во многих случаях требуют принципиально разных технических и методологических решений. Но, исходя из технического задания,

с определением операционной среды, программно-технической платформы, системы управления базой данных и типов их хранилищ, инструментов межуровневого обмена данными, а также средств реализации приложений.

Архитектура ГАС «Выборы» базируется на идеологии открытости и эволюционном характере Системы в целом и ее составных частей, а также на современных принципах организационного, методического, интерфейсного, лингвистического, информационного, программного и технического видов обеспечения. В свою очередь ее информационное обеспечение и лингвистические средства базируются на единых для всей Системы классификаторах и словарях, унифицированной системе документов, единых языковых средствах. Обеспечивается преемственность средств ГАС «Выборы» и возможность наращивания ее потенциала без коренной ломки структуры и доработки аппаратно-программных средств, нарушения непрерывности функционирования на основе сочетания единых требований к ее основным элементам, включая все виды обеспечения, при относительной самостоятельности развития всех средств.

В связи с этим плодотворной оказалась идея создания типовых КСА. Отдельный комплекс средств автоматизации — это программно-техническая среда, необходимая и достаточная для полной автоматизации отдельного объекта (избирательной комиссии). Для каждого уровня избирательных комиссий разработан свой тип КСА: КСА ЦИК России, КСА ИКСРФ, КСА

ОИК, КСА ТИК и КСА УИК. Таким образом, легко реализуется концепция соответствия структуры ГАС «Выборы» структуре избирательной системы.

КСА по определению обеспечивает автоматизацию управленческой деятельности избирательных комиссий всех уровней и может функционировать как автономная автоматизированная система. В то же время вся совокупность КСА, объединяясь посредством информационно-коммуникационной составляющей Системы в единую сеть, реализует уровень автоматизации избирательных технологий. Причем, объединением могут быть охвачены как все КСА, так и отдельные их части (например, в пределах одного или нескольких регионов). Предложенная и реализованная технология виртуальных объектов автоматизации теоретически позволяет создавать системы любой конфигурации.

Кластер (совокупность типовых КСА одного уровня) составляет однородную вычислительную среду, самостоятельно и параллельно реализующую отдельные технологии нужного уровня. Соответственно, совокупность кластеров, отношения между которыми осуществляются посредством информационно-коммуникационной составляющей Системы строго по иерархии (отношения вложений), обеспечивает реализацию сквозных избирательных техно-

логий – главной цели создания ГАС «Выборы». Таким образом, архитектура Системы представляет собой архитектуру вложенных кластеров однородных структур на базе типовых КСА.

В ГАС «Выборы» совокупность КСА, по существу, образует распределенную одно-

Ранее теоретически разрабатывались и практически реализовывались однородные среды, узлами которой являлись либо автоматизированные рабочие места, либо абонентские пункты, либо электронно-вычислительные машины. Исследования однородных сред с узлами в виде автома-



родную среду, объединенную в единую структуру. Узлами этой структуры являются автономные автоматизированные системы. Несмотря на то, что в Системе используются КСА разного типа, с точки зрения сети они однородны, поскольку используют стандартизованный протокол подключения. Это – новый подход.

тизированных систем не проводилось потому, что подобная задача не возникала. ГАС «Выборы» не только поставила этот вопрос, но и привела к решению этой проблемы и созданию нового класса систем. Подобное решение обладает свойствами адаптивности, наращиваемости, надежности и живучести, что позволяет оператив-

но поддерживать национальную избирательную систему Российской Федерации в условиях изменяющейся законодательной среды. Данная архитектура проста и прозрачна и хорошо согласуется с технологическими уровнями электоральных процессов.

однотипны, что придает Системе простоту и прозрачность, то с точки зрения вторых, КСА не однородны. Сложность КСА возрастает по уровням снизу вверх. КСА ЦИК России, например, несравним по сложности с КСА ТИК. Тем не менее, подчеркнем еще раз, что для задачи по определению итогов



Конечно, архитектура Системы выбиралась исходя, прежде всего, из интересов выполнения функций электоральных процессов. Но функции управляющих систем наложили на нее свой отпечаток. Если с точки зрения первых все КСА однородны и, более того, могут быть стандартны и

выборов все КСА – однородны, что является неоспоримым достоинством Системы. Такое построение Системы позволило просто реализовать следующие ее свойства:

- наращиваемость. Практически неограниченно может увеличиваться количество КСА;

– дифференцированность и интегрированность – как функциональная, так и пространственная. Система трансформируется в системы самого разного уровня иерархии;

– многозадачность – способность одновременно обеспечивать выборы разного вида.

Предложенная архитектура позволила создать систему, оптимальным образом соответствующую масштабу, структуре и специфике избирательной системы нашей страны и поддерживающую ее работу в условиях быстро изменяющейся законодательной и пространственной сред.

Комплекс автоматизированных технологий поддерживался специальным программным обеспечением первой очереди ГАС «Выборы», представленным функциональными комплексами задач «Планирование», «Территория», «Избиратель», «Кандидат/Депутат», «Итоги», «Картография», «Контроль финансов», реализующими сквозные избирательные технологии, а также функциональными комплексами задач – «Право», «Делопроизводство», «Кадры», осуществляющими поддержку офисной деятельности избирательных комиссий.

Учет особенностей избирательных технологий, с одной стороны, и учет особенностей архитектуры, с другой, по-

зволили предложить, спроектировать и реализовать структуру ГАС «Выборы», как совокупность КСА и ФКЗ, являющихся отдельными самостоятельными изделиями, образующими многоуровневую территориально-распределенную информационно-вычислительную среду, объединенную в единую сеть.

* * *

В 1994 году в России не было сети, которая бы обеспечивала гарантированную передачу данных между всеми избирательными комиссиями субъектов Федерации и ЦИК России. Поэтому ЦИК России, Минсвязи и Главным конструктором ГАС «Выборы» было принято решение о создании собственной системы передачи данных и телефонной связи между ИКСРФ и ЦИК России.

Работы по организации сети связи и передачи данных в составе ГАС «Выборы» проводились на основании материалов эскизно-технического проекта Системы в соответствии с «Планом организационно-технических мероприятий, обеспечивающих обмен необходимой информацией в ее первой очереди с использованием существующих и создаваемых государственных и коммерческих систем связи и передачи данных, а также Акта приемки эскизно-технического проекта.

Идеология построения верхнего уровня Системы предусматривала создание ведомственной сети связи ЦИК России на базе современного цифрового оборудования и выделенных магистральных каналов связи с установкой телефонных аппаратов и модемов в избирательных комиссиях субъектов Российской Федерации. В целях обеспечения живучести сети на верхнем уровне (ЦИК – ИКСРФ использовалась также номерная емкость московской городской телефонной сети – МГТС), сетей передачи данных с коммутацией пакетов «Роснет» и «Роспак», сети «Искра».

Для решения поставленных задач были проведены следующие организационно-технические мероприятия:

- развернута абонентская сеть ЦИК России;
- проложены волоконно-оптические кабели связи к междугородней станции № 5, организован переприем цифрового потока между станциями М-5 и М-9;
- организованы магистральные каналы связи и соединительные линии ЦИК – ИКСРФ; на каналах установлены комплекты ТДНИ-ТДНВ;
- необходимое коммутационное и каналообразующее оборудование установлено на территории ЦИК России, ММТС-5, ММТС-9;

– совместно со всеми заинтересованными ведомствами и учреждениями решены организационные вопросы, согласованы и утверждены «Частное техническое задание...», «Схема организации связи...» и «Положение о порядке предоставления и оплаты услуг связи избирательным комиссиям...».

Таким образом, была создана ведомственная сеть связи и передачи данных ЦИК России, соответствующая следующим требованиям:

- в сети был обеспечен дуплексный для телефонии или полудуплексный для данных обмен сообщениями, данными, факсимиле с возможностью проведения телеконференций. Обмены проходили в реальном времени или с минимально возможным, в случае работы по расписанию, временем доставки сообщений; практически исключена вероятность потери, доставки не по адресу и с достаточной защитой от НСД;
- подсистема связи верхнего уровня обеспечивала связь по принципу «каждый с каждым» с применением коммутационных устройств достаточной емкости и доступности, работающих с использованием элементов цифровой сети интегрального обслуживания;
- абонентские пункты и отдельные абоненты были обеспечены стандартны-

ми комплексами, допускающими решение поставленных задач программными средствами, с наименьшим вмешательством в физическую структуру сети;

– система открыто взаимодействовала с другими сетями связи и передачи речи и данных (ТФОП, Искра-2, РОСНЕТ, РОСПАК

академик И.А. Мизин. В этих областях обмен по сетям X.25 показал свою высокую эффективность.

Необходимо подчеркнуть, что ФЦИ в период избирательной кампании осуществлял резервирование связи с регионами. Для этих целей в 1995–2000 годах были



и партнерские сети передачи данных, имеющие шлюзы с указанными сетями).

В шести субъектах Российской Федерации силами ИПИ РАН и предприятий связи проводилась работа по организации обмена данными между КСА ТИК и КСА ИКСРФ с использованием региональных сетей пакетной коммутации. Работами руководил

подписаны договора с оператором РОСНЕТ (президент компании В.А. Полищук).

ГАС «Выборы» является уникальной, не имеющей отечественных и зарубежных аналогов, социально-ориентированной информационно-технологической и ком-

муникационной системой, в которой автоматизированы выборные процедуры (социальные технологии), где в начале технологической цепочки стоит волеизъявление отдельного гражданина, а в конце – легитимное решение о распределении властных полномочий. Это означает необходимость представления всех избирательных процедур и всех требований закона (точнее, законов, т.к. они заметно различаются в различных субъектах Российской Федерации), а также всех отношений, возникающих в процессе подведения итогов выборов в виде цепочки технологических звеньев, гарантирующих строгое соблюдение избирательных прав граждан и правовых норм Конституции, федерального и регионального избирательных законодательств. Притом, задачи, например, такого уровня, как обеспечение выполнения положения закона о том, что каждый гражданин при голосовании имеет право только на один голос, до недавнего времени вообще не могли быть решены из-за отсутствия необходимой программно-технической базы.

За все время эксплуатации ГАС «Выборы» активно применялась при проведении избирательных кампаний и референдумов всех уровней. Впервые она была использована в декабре 1995 года при проведении выборов депутатов Государ-

ственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации второго созыва; в июне–июле 1996 года ГАС «Выборы» использовалась при подготовке и проведении выборов Президента Российской Федерации во всех субъектах Федерации (за исключением Чеченской республики); за период с июля 1996 года по 2000 год в Российской Федерации было проведено около 1000 различных избирательных кампаний; ГАС «Выборы» использовалась более чем в 850 случаях; программно-технические средства системы применялись при подготовке и проведении выборов глав исполнительной власти в 69 субъектах Российской Федерации; с марта 1997 года система стала активно использоваться и при проведении выборов в органы местного самоуправления; за этот период они проводились в 456 административно-территориальных образованиях, при этом ГАС «Выборы» использовалась в 301 случае; в последующее время Система используется практически во всех субъектах Федерации в ходе выборов глав исполнительной власти, депутатов законодательных собраний, органов местного самоуправления.

Полученные с помощью Системы предварительные итоги голосования практически не отличались от соответствующих данных, являющихся результатом длительной

ручной обработки протоколов избирательных комиссий; эффективность применения первой и второй очереди ГАС «Выборы» была продемонстрирована при ее использовании в период подготовки и проведения федеральных избирательных кампаний 19 декабря 1999 года и 26 марта 2000 года; 19 декабря 1999 года предварительные

сформированы на КСА ЦИК России уже к 21 часу московского времени.

Необходимо отметить, что 19 декабря 1999 года наряду с выборами депутатов Государственной Думы третьего созыва ресурсы ГАС «Выборы» использовались одновременно при проведении голосования в 27 региональных избирательных кампани-



итоги голосования по федеральному избирательному округу и по одномандатным избирательным округам на основе данных, полученных от 436 территориальных избирательных комиссий (16 процентов от общего числа территориальных комиссий) 32 субъектов Российской Федерации, были

ях в 10 субъектах Российской Федерации и в 198 муниципальных избирательных кампаниях в 25 субъектах Российской Федерации. Тем не менее, предварительные итоги голосования практически по всем округам были представлены к 12 часам следующего дня.

При проведении голосования 26 марта 2000 года по выборам Президента Российской Федерации ресурсы ГАС «Выборы» одновременно использовались для повторных выборов депутатов Государственной Думы третьего созыва в 8 одномандатных округах, в 61 региональной избирательной кампании в 11 субъектах Российской Федерации и в 222 муниципальных избирательных кампаниях в 14 субъектах Российской Федерации. При этом уже к 6 часам московского времени 27 марта были представлены данные от 93 процентов участковых избирательных комиссий и определено мнение более 60 миллионов избирателей. Все это время Система работала без сбоев, ее программно-технические средства обеспечивали оперативную обработку всех необходимых объемов информации.

Использование ГАС «Выборы» при подготовке и проведении выборов депутатов Государственной Думы, Президента Российской Федерации дало положительные результаты, свидетельствующие о высокой эффективности системы и перспективности ее использования. В условиях реально проводившихся выборов были практически подтверждены такие характеристики Системы, как универсальность и гибкость при решении целевых задач.

Использование ГАС «Выборы» обеспечило: повышение достоверности данных и

сокращение сроков при подведении итогов голосования; снижение финансовых затрат и трудоемкости работ, связанных с организацией и проведением выборов; повышение доверия к избирательной системе в целом; оперативное доведение информации об итогах голосования до средств массовой информации и граждан.

Основные результаты создания ГАС «Выборы» таковы:

ГАС «Выборы» не столько техногенный, сколько социальный проект. Этим обстоятельством предьявлялись особые требования к ее проектированию. В этом плане она явилась инновационным проектом, пионерной работой, первым опытом создания подобных систем. В рамках ГАС «Выборы» автоматизирован крупный блок общественных отношений, впервые ее пользователем является не ведомство или производство, а общество и государство в целом. Последний момент определяет новизну и уникальность Системы, заключающуюся в том, что она открывает собой новый класс информационных устройств – социально ориентированных автоматизированных систем. Это не просто формальное развитие классификации автоматизированных информационно-технологических систем, а изменение сущностных характеристик

самой Системы. Совершенно по-другому, например, должен оцениваться такой основополагающий параметр Системы, как эффективность. Прямой экономический результат – важная характеристика для Системы, но теперь не она главная. Гораздо более существенными для общества и государства являются такие параметры, как социальный эффект и косвенная экономическая отдача. По существу, во избежание политической и социальной дестабилизации общества все параметры Системы должны учитывать ее общественную значимость.

ГАС «Выборы» – не только автоматизированная система, это – беспрецедентный многоплановый комплексный проект по созданию совершенно новой технологии электоральных процессов, когда наравне с разрешением научно-технических проблем получил свое решение целый комплекс юридических, правовых, методологических, нормативно-организационных и других вопросов, начиная с подготовки правовых актов и кончая созданием новых организаций с образованием юридического лица. Трудно переоценить и полученный опыт одновременного создания системы и инфраструктуры ее поддержки, а также опыт решения организационно-внедренческих проблем, многие из которых возникли на волне общественных и

социальных преобразований и решались впервые в условиях новой России.

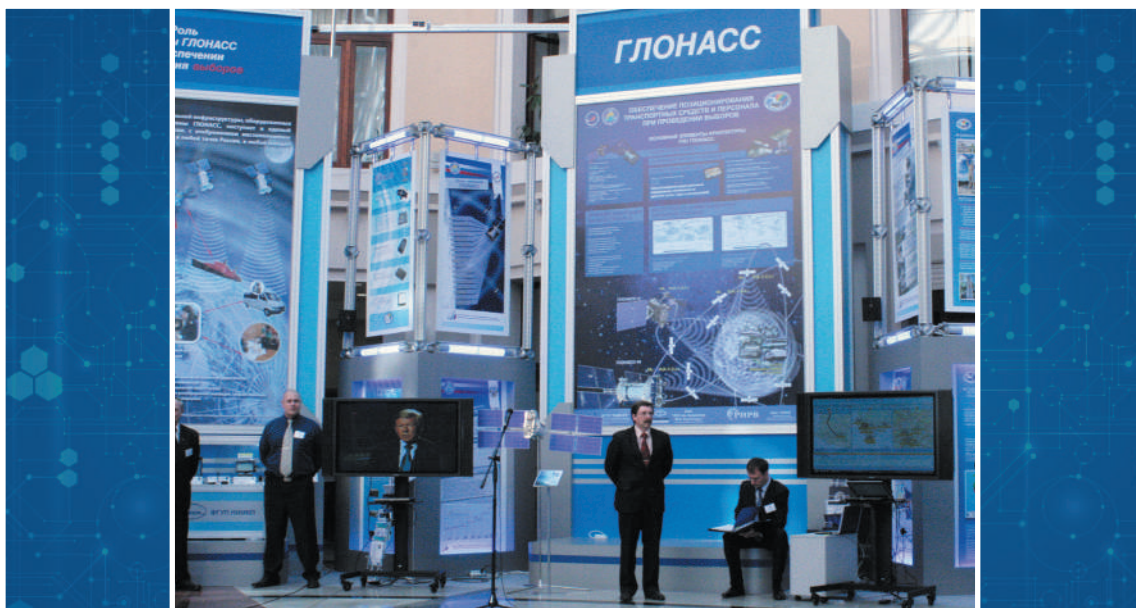
ГАС «Выборы» – это яркий пример практической компьютеризации и очень быстрого масштабного внедрения новейших информационных технологий в государственные структуры по всей территории Российской Федерации. В ней разработана уникальная технология управления проектом, включающая коллективные решения концептуальных проблем («брэйн-сторминги»), современные автоматизированные технологии проектирования, централизованную инсталляцию программно-технических средств, сборку, наладку в заводских условиях и поставку КСА всех уровней на объекты автоматизации по всей территории Российской Федерации, создание системы взаимосвязанных стендов для сопровождения Системы при разработке и эксплуатации, а также обучение персонала. Опыт организации этих этапов в сочетании с новыми решениями дают плодотворную научную основу для построения методологии реализации крупных проектов автоматизации в условиях рыночной экономики.

ГАС «Выборы» потенциально являлась уникальным полигоном для апробации и внедрения новых современных подходов к созданию интеллектуальных продуктов высоких информационных технологий и

их тиражирования. При взаимодействии со СМИ совершенно по новому и на современном уровне она решает проблему оперативного, наглядного и ясного представления информации широкой аудитории и средствам массовой информации, включая освоение фундаментальной социологиче-

Системы расширяется до десятков и сотен миллионов человек и становится действительно общественно значимым феноменом массового мышления.

ГАС «Выборы» удовлетворила острую потребность в информации о ходе и результатах выборов со стороны обеих палат



ской задачи перехода от специализированной культуры представления информации в специфическом виде для узкого круга специалистов к массовой культуре на основе современных средств общения и восприятия. Аудитория пользователей

Федерального Собрания, Администрации Президента, Правительства России, министерств и ведомств, государственных учреждений и организаций, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуп-

правления, судов, прокуратуры, научных и общественных организаций, политических партий. Она стала неотъемлемым элементом демократического избирательного процесса и важным инструментом стабилизации политических и социальных процессов в российском обществе. С начала 1996 года практически выборы всех уровней проводятся с использованием ГАС «Выборы».

Внедрение первой очереди ГАС «Выборы» в принципе позволяло сделать весь процесс организации и проведения выборов прозрачным и контролируемым технологическим процессом выполнения последовательности операций. Создание оригинальной автоматизированной системы демонстрирует возможности отечественных разработчиков решать сложнейшие крупномасштабные научно-технические задачи по всему кругу возникающих проблем (постановка и формализация задачи, разработка, установка и пуско-наладка, организация эксплуатации, гарантийного и постгарантийного сопровождения). Таким образом, в 2000 году, проведением Государственных испытаний (Акт № 2/9924, утвержденный заместителем Правительства Российской Федерации И.И. Клебановым 2 декабря 1999 года) закончились опытно-конструкторские работы по созданию ГАС «Выборы». В мае того

же года Система была принята в постоянную эксплуатацию.

Технический уровень и работоспособность были подтверждены опытом многолетней опытной эксплуатации (с апреля 1996 по май 2000 года) и использованием Системы. Уникальное место ГАС «Выборы» в общественно-политической жизни России определено сочетанием трех важнейших факторов. Это развитие демократической избирательной системы, удачные технологические и организационные решения разработчиков системы, и, наконец, эффективное взаимодействие со средствами массовой информации.

Успех ГАС «Выборы» кроется в следующих обстоятельствах: Система создавалась по законам разработки больших автоматизированных систем с учетом требований как российских, так и международных стандартов. Необходимо было бережно относиться к стандартам, уметь их грамотно использовать. Это и оказалось средством достижения цели. Были выдержаны все стадии и этапы создания автоматизированных систем. Последовательность, этапность создания Системы, учет результатов каждого предыдущего этапа, возможность осмысления результатов, принятие необходимых решений позволили быстрее достичь конечного результата. Этапность достижения целей выступила ключом к ре-

шению проблем, возникающих в процессе создания большой Системы.

Создание кооперации соисполнителей под научно-техническим руководством Главного конструктора, четкое распределение и координация работ, проверка правильности творческих решений на стендах и опытных зонах, оперативное внедрение на объектах – путь разработки больших систем в короткие сроки с заданным эффектом. При создании и развитии Системы разрабатывалась проектная рабочая документация. Документы каждого этапа согласовывались и утверждались Заказчиком. Наличие полной и грамотной документации позволило в короткие сроки обеспечить внедрение комплексов средств автоматизации избирательных комиссий по всей России специалистами монтажно-технологических организаций.

Конструктивная и жесткая позиция ЦИК России при создании Системы – это

один из факторов (если не главный из них), повлиявших на успешное и качественное выполнение всех работ. Тот факт, что Заказчик обязал специалистов на местах использовать технические решения только Главного конструктора, а не оригинальных разработок местных «Кулибиных», позволил сохранить целостность Системы. Тесное взаимодействие Заказчика и Головного исполнителя, понимание Заказчиком сложностей создания и внедрения большой системы создали все условия для успешного функционирования ГАС «Выборы».

Главным слагаемым успеха Системы являлись люди – инженеры и техники, монтажники и системные администраторы и еще множество специалистов, принимавших участие в создании ГАС «Выборы». Их энтузиазм, воля и вера в успех, не говоря уже об опыте и знаниях, позволили решить эту фантастическую задачу.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие

3

Исторические предпосылки
автоматизации избирательных процедур

4

Экскурс в историю ФЦИ при ЦИК РОССИИ

13

ФЦИ при ЦИК России в действии

21

Создание научно-технического потенциала ФЦИ

28

Внедрение новых технологий

32

Создание ГАС «Выборы»

53

И.С. Горшков
И.И. Тихомиров

Государственная автоматизированная система «Выборы»: история эволюции и совершенствования

Оригинал-макет подготовлен
в ООО «МедиаПресс»

Российский центр обучения избирательным технологиям
при Центральной избирательной комиссии Российской Федерации
101000, Москва, Мясницкая улица, д. 47

Подписано в печать 30.09.2018.
Формат 84×108 ¹/₁₆. Печать офсетная.
Печ. л. 5. Тираж 300 экз. Заказ № 1033.
Отпечатано в ООО «Тамбовский полиграфический союз»
392000, г. Тамбов, Моршанское шоссе, д. 14а