

# Становление корпоративных информационных систем в России

Дорофеева Наталья Евгеньевна

**Аннотация:** в статье изложена историческая справка о развитии ИТ- отрасли в нашей стране в период СССР в последние годы его существования. Кратко рассмотрена история становления и развития рынка автоматизированных корпоративных информационных систем в РФ с начала 90-х годов XX века по настоящее время.

## История становления корпоративных информационных систем в России

Сегодня трудно представить работу современного предприятия без автоматизации процессов его деятельности, реализующих различные производственные и управленческие функции. В России начало внедрения основ автоматизации отдельных участков работы предприятия уходит в эпоху СССР.

В Советском Союзе в 1948 г. проблемы развития вычислительной техники становятся общегосударственной задачей. Были развернуты работы по созданию серийных электронно-вычислительных машин ЭВМ первого поколения (термин ЭВМ вместо «компьютер» употреблялся вплоть до конца 1980-х гг.).

Первыми изобретателями компьютера в СССР являются И.С. Брук и Б.И. Рамеев, совместно разработавшие проект цифровой ЭВМ с жестким программным управлением. В декабре 1948 г. они получили авторское свидетельство на изобретение «Автоматической цифровой машины».

«МЭСМ» (малая электронная счетная машина) – первый компьютер в СССР и в целом в континентальной Европе, была создана в 1951 г. под руководством С.А. Лебедева. Под его же руководством в дальнейшем были разработаны и сконструированы машины серии «М» (М-1, М-2 и другие ее модификации), из которых М-20 в 1960-х гг. была признана в СССР лучшей из отечественных машин. Специализированные ЭВМ, созданные под руководством С.А. Лебедева для системы противоракетной обороны, стали основой достижения стратегического паритета между СССР и США во время холодной войны.

В 1950 г. в Институте точной механики и вычислительной техники (ИТМ и ВТ) был организован отдел цифровых ЭВМ для их разработки и создания. В 1951 г. там

была спроектирована машина БЭСМ (большая электронная счетная машина), а уже в 1952 г. началась ее опытная эксплуатация.

В это же время конструкторское бюро (СКБ-245) Министерства машиностроения и приборостроения СССР во главе с М.А. Лесечко приступило к проектированию еще одного отечественного компьютера, получившего название «Стрела».

В 1953 г. в СССР начали серийное производство машин БЭСМ-1 и «Стрела», на базе которых в стране стали создаваться и работать вычислительные центры.

Производством ЭВМ и ЭВТ занимались следующие предприятия:

- ВНИИ Электромеханики (ВНИИЭМ, Москва);
- Институт электронных управляющих машин (ИНЭУМ, Москва);
- Научно-исследовательский центр электронной вычислительной техники (НИЦЭВТ, Москва);
- НИИ «Аргон» (СКБ-245);
- научно-исследовательский институт вычислительных комплексов (НИИВК, Москва);
- научно-исследовательский институт электронных вычислительных машин (НИИЭВМ, Минск);
- НПО «Научный центр» (Зеленоград) и многие другие.

Ассортимент выпускаемой ими продукции был значительным, среди них можно выделить, например, следующие (производились до 1993 г.):

- ЕС ТЭВМ;
- СМ;
- М;
- Оборудование «Электроника» разных видов и модификаций;
- ЭВМ Искра;
- Дельта-С и другие [1].

С появлением в 1950-х гг. цифровых программно-управляемых машин, родилась новая область прикладной математики: программирование. В то время над проблемами в области программирования одновременно работали советские и западные ученые-математики, а также специалисты технических направлений. Первоначально программы компилировались вручную на машинных языках (в машинных кодах). Программы были громоздкими, и отладка их была очень трудоемкой. Для упрощения приемов и методов компиляции и отладки программ была создана мнемотехника, структура которой близка к машинному языку, использующему символьную адреса-

цию. Ассемблеры, переводящие программы, написанные в мемокоде, на машинный язык и их расширенные макросы, используются по настоящее время [2].

В 1953 г. советский ученый А.А. Ляпунов предложил операторный метод программирования, заключавшийся в автоматизации программирования, а алгоритм решения задачи был представлен в виде набора операторов, образующих логическую схему задачи. Ему приписывают формирование в нашей стране взгляда на программирование как на научную дисциплину. В числе первых советских ученых, занимавшихся разработкой технологий программирования, следует назвать также А.Т. Ершова, М.Р. Шура-Бура, В.М. Брябина и др.

Первый софт (программное обеспечение, ПО) в современном понимании этого термина, появился в СССР в закрытых НИИ. Рынка программного обеспечения в то время просто не существовало и все ПО было узкопрофильным, предназначенным для определенных отраслей науки и промышленности. Разработка программного обеспечения в 1950-70 гг. хорошо финансировалась, поддерживая стремительное развитие советской науки. В это время проводились первые разработки в сфере информатики и кибернетики, создавались первые языки программирования, которые во многом и послужили основой для создания современного российского программного обеспечения [3].

Отечественные программисты в основном были математиками с университетским образованием. Качественный уровень их базисной подготовки позволил им занять лидирующие позиции в IT-мире в части модернизации и совершенствования языков программирования, программных систем, парадигм программирования, анти-вирусных программ и других направлениях. Российские программисты в своей деятельности по разработке отечественного софта и сегодня руководствуются интеллектуальным наследием советских и ведущих российских разработчиков ПО.

Завершение периода развития IT-отрасли в СССР приходится на начало и середину 1990-х гг.: время распада СССР, когда большинство советских IT-разработок было прекращено или значительно сокращено.

Корпоративные автоматизированные информационные системы как таковые свое становление получили в России в 90-е гг. XX в., в период начала в стране эпохи либеральных экономических отношений. В это время (1989-1990 гг.) в стране зарождались рыночные процессы в экономике и в обществе, появились кооперативы и первые

персональные компьютеры. А история развития IT-отрасли одновременно закончилась для СССР и началась снова уже для России.

Главная проблема отечественной IT-отрасли в этот период состояла в том, что в большинстве своем ее специалисты были первым поколением профессионалов российских IT-компаний, которые осваивали все методом собственных проб и ошибок. Изначально в РФ при разработке информационных систем для предприятий предпочтение отдавалось созданию программного обеспечения для автоматизации бухгалтерского учета и составления бухгалтерской/финансовой отчетности [4].

Тогда же на российском рынке появились и первые коммерческие разработки российских софтверных компаний, а также решения зарубежных компаний (Microsoft, IBM, Oracle, Sun), предназначенные для обеспечения комплексного управления ресурсами предприятий. С этого же времени такие системы стали называться информационными системами.

В настоящее время информационная система в деятельности компании рассматривается как программное обеспечение, реализующее её деловую стратегию и бизнес-процессы. Желательной целью является создание и развертывание единой корпоративной системы (КИС), удовлетворяющей информационные потребности всех сотрудников, служб и подразделений организации или компании. Российские софтверные компании в целом сегодня можно разделить на две категории: производители программного обеспечения, работающие на внутреннем рынке, и системные интеграторы, взаимодействующие как с российскими, так и иностранными вендорами. Компании внутреннего рынка преимущественно обслуживают крупные предприятия в платежеспособных отраслях. Есть еще ряд компаний, ориентированных на малый бизнес и отдельных покупателей.

Одним из первых и довольно успешных российских проектов по созданию программного обеспечения для автоматизации бухгалтерского учета является «1С: Бухгалтерия». История этой компании началась в 1988 г., создавалась она на базе НИИ Госкомстата. Институт занимался проектом в области баз данных. Основатель и генеральный директор компании - Борис Нуралиев. В 1992 г., продемонстрировав свой продукт «1С: Бухгалтерия», компании удалось заинтересовать налоговую службу и организовать их дальнейшее деловое сотрудничество. Такое взаимодействие помогало вовремя вносить необходимые обновления в программу с учетом изменений в законодательстве, в то время оно менялось особенно часто. Впоследствии и до настоящего времени «1С: Бухгалтерия» является одним из самых популярных решений для авто-

матизации бухгалтерского учета в России и СНГ. На данный момент количество решений, внедренных под названием «1С: Бухгалтерия» различных версий, насчитывает около полумиллиона предприятий [5].

Далее последовательно вышли на российский рынок корпоративных автоматизированных информационных систем со своими разработками отечественные фирмы, которые продолжают в настоящее время активную профессиональную деятельность, занимая значительную долю российского IT- рынка:

- корпорация «Галактика» - разработчик комплексных решений в области автоматизации управления производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью предприятия. В 1986 г. были написаны первые заказные модули одноименной системы. На текущий момент развивает программные решения класса ERP, MES, EAM и HCM;
- СКБ «Контур» - один из первых разработчиков программного обеспечения в России, образованное в 1988 г. В начале 1990-х гг. занималась системами автоматического проектирования, позднее переключилась на автоматический учёт на предприятиях, разработав программы «Скат-S» и «Каскад»;
- корпорация «Тарус» - разработчик программных продуктов, предназначенных для автоматизации деятельности организаций сектора государственного и муниципального управления, а также коммерческих предприятий. В отечественной IT-отрасли компания работает с 1990 г.;
- фирма «Атлант-Информ» - разработчик интегрированной системы автоматизации управленческой деятельности предприятия (система «АККОРД»). Первые программные продукты вошли на российский рынок в 1994 г.;
- компания «БОСС-Корпорация» - разработчик программных продуктов по управлению финансово-хозяйственной деятельностью производственных, государственных и торговых предприятий и организаций. В ней автоматизированы разнообразные виды учета (бухгалтерский, оперативный и производственный), финансовое и производственное планирование, управление персоналом. Первые версии программные системы создавались, начиная с 1996 г. Наиболее известный программный продукт корпорации - решение по кадровому учету «БОСС-Кадровик»;
- компания «Монолит-Инфо» - российский разработчик корпоративных информационных систем класса ERP, один из ведущих поставщиков комплексных решений в области автоматизации управления производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью предприятий, на базе собственной платформы «ERP Монолит», появившаяся на рынке еще в 1998 г.;

- компания «Рэйдикс» - один из ведущих российских разработчиков программного обеспечения для управления высокопроизводительными системами хранения данных. Компания вышла на российский рынок информационных технологий в 2009 г.;
- НТПЦ «Бизнес-Автоматика» - ведущий разработчик и поставщик ИТ-решений для органов государственной власти и крупных коммерческих организаций России, создан в 2010 г.

Помимо производителей российского программного обеспечения, сейчас ИТ-рынок содержит большое число системных интеграторов, занимающихся технологическим консалтингом и внедрением как отечественного, так и западного софта: Softline, IBS, Т1, КРОК, Айтеко, Диасофт и др. В связи с уходом с рынка большинства западных вендоров (SAP, Oracle, Microsoft, SAS и др.) в 2002 г., локальные российские интеграторы и производители корпоративных систем получили редкий шанс утвердиться в ИТ-области и вытеснить программные продукты международных корпораций. Вопрос импортозамещения программного обеспечения стал как никогда актуальным и всецело зависящим от нас самих.

### Литература

1. Бусленко Н., Бусленко В. Беседы о поколениях ЭВМ. - М.: Молодая гвардия, 1977.
2. Брябрин В.М. Программное обеспечение персональных ЭВМ. - 3-е изд. - М.: Наука, 1990.
3. Очерки истории информатики в России/Ред. сост. Д.А. Пospelов, Я.И. Фет. Новосибирск: Науч. изд. центр ОИГГМ СО РАН, 1998.
4. История развития программирования в СССР и России. - URL: <https://www.evkoval.org/kursovye-raboty/istoriya-razvitiya-programmirovaniya-v-sssr-i-rossii> (дата обращения 10.01.2022).
5. Как строился ИТ-бизнес в России 90-х. - URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/it-v-rossii-90-h> (дата обращения 10.01.2022).

### Выходные данные статьи

Дорофеева Н.Е. Становление корпоративных информационных систем в России // Корпоративные информационные системы. – 2022. – №2 (18) – С. 11-18. – URL: <https://corpinfosys.ru/archive/issue-18/195-2022-18-erpinrussia>.

### Об авторе



Дорофеева Наталья Евгеньевна – к.ф.н., научный сотрудник ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Автор 13 научных статей по вопросам художественно-документальных жанров в английской литературе XVIII века. Электронный адрес: [mail@corpinfosys.ru](mailto:mail@corpinfosys.ru).