

**Наукові та організаційні принципи інформаційного суспільства в
проекті ОГАС 1980 р.**

Досліджено ескізний проект ОГАС 1980 р. як спроба побудови інформаційного суспільства.

Ключові слова: *ОГАС, комп'ютерні мережі, управління, економіка, електронне діловодство, інформаційне суспільство.*

(стаття друкується мовою оригіналу)

Морозов А.А., Глушкова В.В., Жабин С.А.

**Научные и организационные принципы информационного общества в
проекте ОГАС 1980 г.**

Исследовано эскизный проект ОГАС 1980 г. как попытка построения информационного общества.

Ключевые слова: *ОГАС, компьютерные сети, управление, экономика, электронное делопроизводство, информационное общество.*

В первой половине XXI века одной из задач, которые стоят перед независимой Украиной и прописаны в действующем законодательстве, является построение информационного общества [1]. В ее решении может помочь исследование истории советской информатики и опыта построения Общегосударственной автоматизированной системы сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством (ОГАС).

В своих предсмертных воспоминаниях В.М. у 1982 г. утверждал: *«Построение такой сети (ЕГСВЦ/ОГАС. – Прим. С.Ж.) позволило бы собирать и оптимальным образом использовать экономическую, научно–техническую и любую другую информацию, а также обмениваться ею в интересах потребителей, что очень важно в наше время для перехода к*

информационному обществу» [2,с.111]. Одной из основных черт ОГАС, как советской концепции информационного общества В.М. Глушкова можно назвать всеобщую автоматизацию экономических и технологических процессов, интеллектуальной работы и процессов управления.

Только в последние годы становятся доступными (из частных архивов) для исследования материалы–первоисточники по ОГАС, которые ранее был засекреченным [3].

В.М. Глушков не поставил свою подпись на эскизном проекте ОГАС 1980 г. (хотя и оставался научным руководителем проекта), поскольку документ был ориентирован на информационно–техническое сопровождение существующей системы органов государственной власти. Т.е. идеи ученого о реорганизации системы управления страной не нашли полного воплощения в проекте, который был принят в очень компромиссном варианте.

Документ был утвержден директором ВНИИПОУ членом–корреспондентом Д.Г. Жимериным, также его подписал заместитель директора ВНИИПОУ Ю.О. Михеев. Ответственный разработчик – кандидат технических наук – В.Г. Лисицин.

Эскизный проект выполнен на основании научно–технической программы ГКНТ на 1980–1985 гг. по проблеме 0.80.02, тема 01 «Разработать методические материалы по обеспечению организационного, информационного, программного и технического единства АСУ в ОГАС. Разработать эскизный проект ОГАС», задание 01.01 «Разработать эскизный проект ОГАС».

«Эскизный проект ОГАС» был определен как методический материал, на основании, которого должно было осуществляться поэтапное проектирование ОГАС и совершенствование методологии управления разработками, проводимыми в стране по государственным и отраслевым научно–техническим программам и планам создания и развития АСУ различного назначения и их поэтапного объединения в ОГАС на принципах программно–целевого управления.

Эскизный проект состоит из введения и 22 глав: 1. Основание для разработки. Назначение эскизного проекта ОГАС; 2. Назначение и цели создания ОГАС; 3. Объект автоматизации и управления; 4. Задачи, решаемые ОГАС. Функциональные звенья ОГАС; 5. Обеспечение процессов социально–экономического и научно–технического прогнозирования и управления научно–техническим прогрессом в условиях ОГАС; 6. Автоматизированный комплекс планирования в условиях ОГАС; 7. Оперативное управление в ОГАС; 8. Организационно–функциональная структура ОГАС; 9. Система сбора, хранения и агрегирования данных ОГАС; 10. Техническая база ОГАС; 11. Программное обеспечение ОГАС; 12. Государственный фонд алгоритмов и программ; 13. Типизация, унификация и стандартизация ОГАС; 14. Правовое обеспечение ОГАС; 15. Эффективность ОГАС; 16. Социально–экономические предпосылки создания ОГАС; 17. Совершенствование управления народным хозяйством в условиях использования АСУ и средств вычислительной техники; 18. Организация системы совершенствования управления народным хозяйством; 19. Организация разработки и создания ОГАС; 20 Приложение (таблица 1); 21 Литература; 22. Список приложений. Объем рукописи – 670 с.

Кратко рассмотрим главы эскизного проекта ОГАС 1980 г.

В **Главе 1** указывается, что основанием для разработки стали постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР, ГКНТ, АН СРСР и Госплана. Утверждается, что на 1980 г. в стране функционирует 5097 АСУ, фактически в каждом большом предприятии [3,с.11–12]. Эскизный проект должен был стать основой для долговременной целевой программы, которую разрабатывали бы для каждой пятилетки [3,с.18].

В **Главе 2** определено, что ОГАС создается с целью сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством на базе Государственной сети вычислительных центров (ГСВЦ) и Общегосударственной системы передачи данных (ОГСПД).

Общегосударственная автоматизированная система – это объединение на единой методологической, организационной, технической, информационной и

программной основе автоматизированных систем общегосударственных органов планирования, учета и управления (АСПР Госплана СССР и союзных республик, АСГС ЦСУ СССР, АСУНТ ГКНТ, АСУ МТС Госснаба СССР и др.), отраслевых автоматизированных систем управления союзных и республиканских министерств и ведомств, АСУ объединений, предприятий, территориальных организаций и обеспечение их общего функционирования при решении народнохозяйственных задач, способствуя при этом совершенствованию процессов народнохозяйственного управления и рационального использования технических, информационных и программных ресурсов при минимизации затрат на создание и эксплуатацию автоматизированных систем на всех уровнях управления народным хозяйством.

Глава 3: Объектом автоматизации ОГАС были определены процессы управления народным хозяйством, которые реализовывались органами системы управления. Характеристики системы управления в значительной мере зависели от объекта управления – общественного производства, экономики страны. Эффективность создания и функционирования ОГАС оценивалась целеустремленным изменением основных характеристик (показателей) объекта управления.

Для ОГАС был положен отраслевой и территориальный принципы построения. Экономическая система СССР рассматривалась, как социалистическая форма собственности на средства производства, соединяла натуральные и ценовые аспекты функционирования и развития [3,с.28–31].

Глава 4: ОГАС рассматривалась как информационно–вычислительная база системы планового управления народным хозяйством. Ее функционирования должно было осуществляться на основе методов социалистического управления и хозяйствования [3,с.47].

ОГАС должна была решать два класса задач: 1) функциональные – задачи управления народным хозяйством, решаемые с помощью ОГАС директивными органами и органами межотраслевого, отраслевого и территориального управления всех уровней; 2) общесистемные задачи, обеспечивающие решение

народно–хозяйственных задач и функционирование ОГАС как сложной организационно–технической системы [3,с.49].

Организационная структура ОГАС закрепляла выполнение общегосударственной функции автоматизации управленческих процессов за определенными звеньями – АСУ органов управления, специальными службами ОГАС. Организационно выполнение функции автоматизации должно было быть аналогично выполнению общегосударственных функций планирования, материально–технического снабжения, управления финансами, т.е. должны были быть созданы специальные органы ответственные за реализацию указанной функции, а также подразделения автоматизации во всех звеньях народного хозяйства, методологически подчиненные этим специальным органам [3,с.57].

В проекте 1980 г. функции ОГАС должны были охватывать не только экономику, но и все сферы общественной жизни. Например, была запланирована информатизация медицинского учета населения, коммунальных платежей, трудовых отношений и даже полный переход на безналичную форму расчета гражданами за приобретение товаров и услуг [3,с.84].

Важным моментом выполнения функций ОГАС было определение, что теоретической основой функциональной структуры ОГАС была система экономико–математических моделей.

Глава 5: Предназначение подсистемы прогнозирования – это обеспечение процессов планирования и управления при выработке стратегии развития экономики страны (в заданные периоды).

Основными целями подсистемы были определены проведение долгосрочных вариантов прогнозов взаимосвязанных показателей развития народного хозяйства и прогнозов по отдельным наиболее важным народнохозяйственным проблемам [3,с.97].

Технологическая часть решения задач – структурно–функциональная схема АСПР (режима перспективного планирования).

Основные методы экономико–математического моделирования: «мозговой штурм», метод экстраполяции, варианты многофакторных регрессивных и корреляционных моделей и др. Управление научно–техническим развитием СРСР должно было выполняться в рамках пятилетних планов.

Глава 6: Автоматизированная система плановых расчетов (АСПР) для разработки перспективных, долгосрочных, среднесрочных (пятилетних) и текущих (годовых) планов должна была обеспечивать: 1) определение системы показателей долгосрочных, среднесрочных и текущих народнохозяйственных планов, отвечающих по срокам получения и качеству информации требованиям, предъявляемым государственной системой планирования и управления; 2) отыскание наиболее эффективных вариантов планового развития народного хозяйства, оптимизацию плановых проектировок; 3) контроль за реализацией плановых заданий, внесение корректив, направленных на ликвидацию возникающих диспропорций в народном хозяйстве, осуществление функций планового регулирования в соответствии со складывающимися внутренними и внешними условиями; 4) анализ экономических и социальных проблем роста общественного производства [3,с.141–142].

Внедрении первой очереди АСПР Госплана СССР и союзных республик позволило обеспечить автоматизированное решение 3300 задач (в том числе по Госплану СССР 1126 задач). Это составило 10% от всего количества проектируемых к автоматизации плановых задач. Проект второй очереди АСПР планировалось завершить в 1985 г. Декларировалось, что программно–целевое планирование – это основная ОГАС. Предполагалось полное удовлетворение материальных и культурных потребностей граждан [3,с.178].

Глава 7: Оперативное управление было предназначено для проведения систематического учета и анализа информации о фактическом ходе производства, выявления диспропорций и отклонений от плана, а также для выработки управляющих воздействий на объект управления для достижения поставленной цели. Целью оперативного управления было ликвидация

зафиксированных на объекте определенного уровня управления отклонения фактических показателей от плановых внутри заданного планового интервала. Шаг оперативного управления обуславливается характером и типами решаемых задач оперативного управления [3,с.182].

Глава 8: Организационное построение ОГАС основывалось на последовательном и гармоничном встраивании элементов ее функциональной и обеспечивающей частей в систему органов народно–хозяйственного управления. Функциональная часть ОГАС должна была создаваться на базе задач народнохозяйственного управления, решаемых ими в составе автоматизированных систем управления народным хозяйством. Обеспечивающая часть ОГАС должна была базироваться как на информационно–вычислительных средствах, входящих в состав ведомственных АСУ, так и на средствах, специально создаваемых в рамках ОГАС для коллективного использования. Обеспечивающая часть ОГАС должна была организовано оформиться как самостоятельная отрасль народного хозяйства, осуществляющая реализацию вычислительных работ в процессах социально–экономического планирования и управления [3,с.208].

Автоматизированные системы разделяются на: локальные АСУ – автоматизированные системы, разрабатываемые и функционирующие в рамках одного органа управления; интегрированные АСУ – автоматизированные системы, объединяющие совокупность локальных АСУ различных уровней управления в пределах сферы полномочий одного министерства, ведомства или региона (республики или территории) [3,с.182–183].

Глава 9: Система сбора, хранения и агрегирования данных ОГАС (ССХАД) была предназначена для обеспечения органов управления народным хозяйством информацией, необходимой для планирования, прогнозирования и оперативного управления.

ССХАД ОГАС должна была обеспечивать: 1) получение с помощью ЭВМ разнообразных агрегированных данных по значительно более широкой, чем в настоящее время и легко изменяемой номенклатуре показателей; 2) сокращение

затрат ручного труда на сбор, хранение, поиск и агрегирование данных на всех уровнях управления; 3) повышение достоверности, актуальности и оперативности получения данных о народном хозяйстве [3,с.284].

Глава 10: Государственная сеть вычислительных центров (ГСВЦ), являясь технической базой ОГАС, представляла собой совокупность взаимодействующих вычислительных центров страны, проектируемых и создаваемых на принципах полного аппаратурного, программного и информационного сопряжения, объединяемых с помощью Общегосударственной системы передачи данных (ОГСПД) в единую систему.

Целью построения ГСВЦ как технической базы ОГАС было выполнение работ, связанных с автоматизированной обработкой, сбором, хранением и передачей данных, т.е. автоматизированного информационного обслуживания всех объектов и звеньев системы управления народным хозяйством, выступающих по отношению к ГСВЦ как абоненты. ГСВЦ должна была создаваться на всей территории страны при максимальной экономии затрат из бюджета на внедрение вычислительной техники и средств передачи данных, а также по оплате информационно–вычислительных услуг [3,с.344].

Система обмена данными (СОД ГСВЦ) являлась многофункциональной системой, представляющей собой комплекс технических и программных средств, которые взаимодействуют на основе принципов коммутации (коммутация пакетов, коммутация каналов). СОД ГСВЦ должна была обеспечивать взаимодействие абонентов ГСВЦ в заданных режимах (диалог, запрос–ответ, передача массивов и т.д.) и предоставлять абонентам широкий набор услуг по передаче данных [3,с.417].

В построение СОД ГСВЦ была заложена «Архитектура открытых систем». Ее принципы: иерархичность; вложенность; послыное взаимодействие; соблюдение вертикальных интерфейсов; автономная независимость каждого слоя [3,с.420].

Глава 11: Программное обеспечение (ПО) ОГАС – это совокупность программных средств, методов, правил (протоколов) и инструкций, а также

программной и другого рода документации, предназначенных для организации эффективной общегосударственной системы сбора и обработки информации, необходимой для решения народнохозяйственных задач учета, планирования и управления с использованием вычислительной техники и средств связи.

ПО ОГАС состояло из трех частей: общее ПО – ориентированное на эффективное использование вычислительной техники в режиме коллективного пользования; сетевое ПО – обеспечивало решение сложных межведомственных задач в сети вычислительных центров; специальное ПО – было предназначено для задач ОГАС.

Планировалось написать операционную систему (ОС) на языках программирования КОБОЛ, ФОРТРАН, БЕЙСИК, ПЛИ, а также ПАСКАЛЬ, СЕТЛ, АДА. Второй уровень – пакеты, которые расширяют возможности ОС.

Третий уровень – информационные фонды абонентов. Планировалось использовать базы данных СУБД «ОКА», «СИОД», «ИНЭС-2», «ПАЛЬМА», «СЕЛАН» и др. [3,с.442–447].

Глава 12: Государственный фонд алгоритмов и програм (Гос ФАП) должен был занимать одно из ведущих мест среди обеспечивающих подсистем ОГАС. Основной функцией ГосФАП должно было стать обеспечение необходимых условий для широкого использования типовых программных средств в автоматизированных системах управления, в системах автоматизации научных исследований и проектно–конструкторских работ на вычислительных центрах коллективного пользования (ВЦКП) при решении различных задач на ЭВМ, осуществляемых в целях повышения эффективности применения вычислительной техники в народном хозяйстве, а также для устранения и дублирования работ по созданию программных средств и улучшению их качества.

ГосФАП должен был создаваться по территориально–отраслевому принципу и представлял бы собой совокупность Центрального информационного фонда межотраслевых (ведомственных) и республиканских (территориальных) фондов алгоритмов и программ, объединенных в систему и

работающих в соответствии с требованиями единых нормативно–правовых документов [3,с.475].

Глава 13: Для плановой экономики централизация, унификация и стандартизация являются яркими признаками. По проекту ОГС планировалось продолжать разработку стандартов ЕС ЭВМ и СМ ЭВМ и сформировать Унифицированную систему документации (УСД), Единую систему программной документации (ЕСПД), систему технической документации на АСУ (СТД АСУ), систему документации Государственного фонда алгоритмов и программ. Таким образом, создавались необходимые условия для комплексной стандартизации ОГАС [3,с.486].

Глава 14: Для проекта ОГАС планировалось создать мощную нормативно–правовую базу. Правовое регулирование было направлено на обеспечение совместимости и функциональности взаимодействия звеньев ОГАС и на этой основе повышение эффективности государственного и общественного производства. Решение этой проблемы закреплялось в проектных документах, нормативно–технических и нормативно–правовых актах, которые выдавались в органах власти и управления разных уровней в пределах их компетенции и государственной дисциплины исполняемых решений [3,с.497]. Отметим, что Советский Союз в 1980–х гг. был полностью правовым государством в отличие от современных стран СНГ.

Глава 15: Определение экономической эффективности ОГАС сводилось к обоснованию необходимости выделения капитальных затрат на ОГАС как большую народнохозяйственную задачу и рационального их использования по целевому назначению.

Для этого в расчете на обработку одного и того же объема информации выполнялось бы сопоставление общих затрат (текущих и одноразовых приведенных) на АСУ с затратами базового варианта и определялся бы показатель годового экономического эффекта [3,с.520].

Авторы проекта заявляли, что при создании ОГАС в объеме полного проекта суммарные затраты составят 75 млрд.руб. в период 1990 г.

Автоматизация всех звеньев народного хозяйства потребовала бы 150–180 млрд.руб. Если к этому проекту добавить АСУНТ, информационно–поисковые системы научно–технической информации и автоматизированных систем обслуживания населения – 190–200 млрд.руб.

Общий эффект от создания ОГАС к 1990 г. оценивался в 75–105 млрд.руб., с расчетом полного охвата объектов автоматизации в 115–125 млрд. руб., в том числе эффект взаимодействия в 30–50 млрд. руб., государственной экономии в 15–20 млрд.руб., а коэффициент эффективности (по минимуму) в 0,87. Срок окупаемости – 1,2 года [3,с.536–537].

В Главе 16 декларировано, что создание ОГАС полит–экономически обосновано и целесообразно, поскольку при этом обеспечивается больше возможностей для реализации экономических законов социализма, повышения эффективности общественного производства, создания необходимых условий на более высоком, научном и организационном уровнях решать сложные и актуальные проблемы улучшения системы учета, планирования и управления [3,с.541].

В главах 17 и 18 изложены пути улучшения управления народным хозяйством и организация и разработка ОГАС.

В Главе 19 приводится описание методики организации, планирования и управления выполнением работ по созданию и развитию ОГАС на основе совершенствования сложившейся практики создания автоматизированных систем управления, методик и руководящих указаний по проектированию АСУ различного уровня, утвержденных ГКНТ и министерствами [3,с.608].

Современная историческая наука называет ряд причин, послуживших основным тормозом в построении ОГАС до 1980г.: сопротивление бюрократического аппарата (так называемое, столкновение ведомственных интересов); технические проблемы, вызванные несовершенством ЭВМ третьего поколения; недооценка человеческого фактора. В дальнейшем смерть в 1982 г. автора проекта ОГАС В.М. Глушкова, переход на новую модель хозяйствования в связи с «перестройкой», а также широкое распространение

персональных компьютеров привели к полному свертыванию проекта к началу 1990–х гг.

Часто среди публикаций можно встретить точку зрения, что ОГАС был ранней советской версией Интернета. Отметим, что основная функция глобальной сети Интернет – коммуникационная (передача данных меж абонентами). Цель ОГАС (совсем другая) – переход СССР на электронный документооборот, электронный денежный оборот и сетевое управление экономикой СССР. Компьютерная сеть – это не весь ОГАС, а всего лишь его часть. Конечно, имело бы место on–line–общение граждан, электронные библиотеки и др. Но предполагаемые функции советского ОГАС намного шире современного Интернета. ОГАС можно сравнить с e–правительством, которое начало развиваться на Западе с 1990–х гг.

Можно утверждать, что ОГАС был первой попыткой построения информационного общества в мире, хоть и на базе социалистической экономики СССР. В проекте ОГАС 1980 г. положено начало многим научным и организационным принципам функционирования современного информационного государства независимо от формы собственности и социального строя. Поэтому опыт построения ОГАС может быть очень полезным в построении информационного общества и на современном этапе.

Список использованных источников

1. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 09.01.2007 р. № 537–V [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/rada/show/537-16>
2. *Малиновский Б.Н.* Очерки по истории по истории компьютерной техники в Украине / Малиновский Б.Н. – К.: Феникс, 1998. – 452 с.
3. Эскизный проект. Сводный том. Общегосударственная автоматизированная система сбора и обработки информации для учета,

планирования и управления народным хозяйством (ОГАС) / Государственный комитет СССР по науке и технике. Всесоюзный научно–исследовательский институт проблем организации и управления. – № ГР 75052902 ; Экз. № 00018. (Для служебного пользования).

4. *Кутейников А.В.* Проект общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС) и проблемы его реализации в 1960–1980–х гг. : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. истор. наук : спец. 07.00.02 «Отечественная история» / А. В. Кутейников. – М., 2011. – 25 с.

Morozov A.A., Glushkova V.V., Zhabin S.A. The scientific and organizational principles of the information society in the project OGAS 1980

The draft project OGAS 1980 as an attempt of building an information society is researched.

Key words: *OGAS, computer networks, management, economy, electronic records management, information society.*