

**СИСТЕМНОЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АСУ  
ХОЗЯЙСТВОМ  
ОБЛАСТИ**

Игорю Давыдовичу  
В благодарность за "сознание"

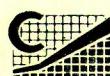
18.10.77.

Григорий

Системное  
проектирование  
АСУ  
хозяйством  
области

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ Ф. И. ПЕРЕГУДОВА

Москва «Статистика» 1977



6Ф7.3

С40

Ф. И. ПЕРЕГУДОВ, Б. А. ГЛАДКИХ, А. А. САВЕНКО, В. Н. САГАТОВСКИЙ, Н. Р. САПУНОВ, В. П. ТАРАСЕНКО, Ф. П. ТАРАСЕНКО, В. З. ЯМПОЛЬСКИЙ

С40

**Системное проектирование АСУ хозяйством области.**  
Под общей ред. Ф. И. Перегудова. М., «Статистика», 1977.

159 с. с ил.

На обложке тит. л. авт.: Ф. И. Перегудов, Б. А. Гладких, А. А. Савенко [и др.]

Авторы делятся опытом создания территориальной автоматизированной системы управления. В качестве единой методологической основы при разработке вопросов совершенствования управления организационными системами используется системный подход.

В книге предпринята попытка последовательно построить концепцию системного подхода от методологических оснований до конструктивных практических рекомендаций. Эти рекомендации используются при проектировании и создании первой очереди АСУ хозяйством области.

Книга предназначена для научных и инженерно-технических работников, занимающихся проблемами совершенствования управления, для партийных и хозяйственных руководителей, а также студентов вузов, специализирующихся в области АСУ.

С 10804-121  
008(01)-77 78-77

6Ф7.3

## ВВЕДЕНИЕ

В решениях XXV съезда КПСС об основных направлениях развития народного хозяйства на 1976—1980 годы намечена грандиозная программа социально-экономического развития советского общества, для реализации которой необходимо существенное повышение качества и эффективности функционирования всего хозяйственного механизма. Важная роль в реализации этой программы принадлежит совершенствованию управления на всех уровнях народного хозяйства, в том числе на уровне области. Одним из средств решения этой проблемы может стать создание территориальных автоматизированных систем управления (ТАСУ), главный эффект от внедрения которых заключается в том, что должно быть обеспечено более полное сочетание отраслевого и территориального подходов к решению экономических и социальных проблем.

Создание ТАСУ — сложный, противоречивый и длительный процесс, требующий не только серьезного материально-технического и общенаучного обеспечения, но и преодоления определенно-го психологического барьера у кадров, не имеющих опыта работы в условиях применения программно-целевых методов и средств автоматизации управления. Опыт показывает, что при успешном взаимодействии руководителей с системой разработки АСУ достигается не только внедрение средств автоматизации, но и совершенствуются «безмашинные» методы управления. Имеется в виду прежде всего овладение методами своевременного выявления проблемных ситуаций, четкой постановки целей и составления целевых комплексных программ развития управляемых объектов. Там же, где сложность решаемых проблем не позволяет достигнуть желаемого эффекта традиционными средствами, руководители сами убеждаются в необходимости применения математических и технических средств (например, в случае оптимизации распределения ресурсов, прогнозирования тенденций развития производства и потребностей населения и т. д.).

В Томской области накоплен некоторый опыт по разработке и реализации комплексной целевой программы совершенствования функционирования и развития хозяйства области на основе ис-

пользования современной вычислительной техники, математических методов и принципов системного подхода.

Создание АСУ хозяйством Томской области (АСУ ТО) ведется по заданию областной партийной организации в тесном контакте с министерствами и ведомствами страны. АСУ ТО проектируется как типовое нижнее звено республиканской автоматизированной системы управления народным хозяйством Российской Федерации. В виде первоочередной задачи авторами было решено обобщить свои представления о системном подходе как о мощном инструменте для выработки решений в условиях значительной неопределенности. На основе использования методологии системного подхода стала развиваться вся концепция построения ТАСУ в различных ее аспектах, началось техническое проектирование системы. Обобщенный авторами материал лег в основу предлагаемой книги.

Авторы стремились последовательно применить разработанный ими вариант методологии системного проектирования, который излагается в двух первых главах, к решению проблем, стоящих перед разработчиками ТАСУ. Прежде всего сделана попытка системного представления области и методов совершенствования управления ею (3 глава). На основе этого в 4 главе обсуждается возможная структура АСУ области. И наконец, в 5 и 6 главах рассматриваются проблемы информационного и организационно-правового обеспечения ТАСУ.

Авторы сознают, что работа по превращению системного подхода в конструктивную методологию анализа и синтеза организационных систем еще далека от завершения. Тем не менее авторы решили, учитывая актуальность проблемы, опубликовать эту работу в таком виде, как она есть, и надеются, что критика читателей поможет им в дальнейшей работе.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
<b>Глава 1. Системный подход и управление</b>	<b>5</b>
1.1 Назначение системного подхода . . . . .	5
1.2 Основные понятия системного подхода . . . . .	6
1.3 Понятие организационной системы . . . . .	9
1.4 Управление организационными системами . . . . .	12
1.5 Принятие решений в организационных системах . . . . .	17
<b>Глава 2. Принципы проектирования организационных систем</b>	<b>24</b>
2.1. О возможности алгоритмизации процесса проектирования организационных систем . . . . .	24
2.2. Общая характеристика метода декомпозиции . . . . .	27
2.3. Модели организационных систем как основания декомпозиции . . . . .	29
2.4. Схема алгоритма декомпозиции . . . . .	31
2.5. Построение дерева целей организационной системы . . . . .	35
2.6. Построение дерева функций организационной системы . . . . .	36
2.7. О методах использования деревьев целей и функций в теории и практике организационных систем . . . . .	43
2.8. Проблемы этапа синтеза организационной системы . . . . .	44
<b>Глава 3. Основные направления совершенствования управления областью</b>	<b>48</b>
3.1. Принципы системного описания области как объекта управления . . . . .	48
3.2. Система моделей области . . . . .	52
3.3. Модель сочетания отраслевого и территориального принципов управления областью . . . . .	62
3.4. Дерево целей управления хозяйством области . . . . .	66
3.5. О составе комплексной программы совершенствования управления хозяйством области . . . . .	72
<b>Глава 4. Структура АСУ хозяйством области</b>	<b>76</b>
4.1. Обоснование функциональной структуры АСУ хозяйством области . . . . .	76
4.2. Автоматизированная система обработки информации для директивных органов Томской области . . . . .	84
4.3. Автоматизированная система плановых расчетов . . . . .	88
4.4. АСУ трудовыми ресурсами . . . . .	95
4.5. АСУ городским хозяйством . . . . .	100
4.6. Территориальная сеть вычислительных центров — техническая база АСУ ТО . . . . .	104

<b>Г л а в а 5. Принципы построения баз данных АСУ области</b>	107
5.1. Основные требования к базам данных	107
5.2. Основы построения информационных паспортов объектов	110
5.3. Принципы построения базы данных «производство»	112
5.4. Обоснование системы показателей и содержательной модели управления уровнем жизни населения	115
5.5. Основы построения системы показателей образа жизни населения	127
5.6. Состав показателей базы данных «природа»	133
5.7. О содержании базы данных «управление»	135
<b>Г л а в а 6. Организационно-правовое обеспечение разработки и функционирования АСУ области</b>	140
6.1. Системный анализ проблем управления разработкой	140
6.2. Структурно-функциональная схема управления разработкой	145
6.3. Правовое обеспечение внедрения и функционирования АСУ области	149
6.4. Совершенствование организации управления в связи с созданием и функционированием территориальной АСУ	152
<b>Литература</b>	156