

мы (связанные с возможным реальным ущербом для экономики или морали). Поэтому широкое применение лабораторных экспериментов может радикально изменить весь облик экономической науки, повысив ее аналитический арсенал и расширив «опытную» базу. Думается, что только на таком основании экономическая наука сможет продуцировать достаточно обоснованные рекомендации по совершенствованию управления народным хозяйством, своевременно предупреждать о возможных последствиях проводимых реформ или реорганизаций, вскрывать тенденции и закономерности общественного развития.

ПРИЛОЖЕНИЯ

П Р И Л О Ж Е Н И Е 1

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫМИ ПРОГРАММАМИ

Назначение системы «Управление целевыми программами». Система предназначена для упорядочения и однозначного определения всех процедур планирования и контроля за выполнением работ и мероприятий в рамках каждой подпрограммы реализуемых на предприятии целевых и обеспечивающих программ. Цель системы — обеспечить безусловное и своевременное выполнение всех программных мероприятий и работ за счет следующих факторов:

- объективности и точности расчетов календарных планов работ в разрезе подпрограмм на основе применения методов сетевого планирования и управления;

- привлечения к планированию работ непосредственных исполнителей и тем самым вовлечения их в процесс управления;

- централизации контроля за ходом работ по каждому программному мероприятию;

- формализации отношений между участниками программных работ и на этой основе персонализации ответственности;

- регулярного рассмотрения хода работ по подпрограммам, программам и всему комплексу программ на основе объективной информации;

- своевременного предупреждения возможных срывов выполнения программ средствами сетевого планирования и управления.

В первые один-два квартала функционирования системы предусматривался ручной режим расчетов. Это решение вызвано тем обстоятельством, что в процессе эксплуатации неизбежны изменения и корректировки управленческих процедур, которые можно легко учесть для ручного варианта и несравненно труднее — для машинного. После того как все плановые и контрольные процедуры данной системы

примут окончательный рабочий вид, будут определены устойчивые варианты форм плановых, учетных и контрольных документов, можно в короткие сроки запрограммировать все расчеты на ЭВМ и централизовать эксплуатацию системы на ВЦ завода.

В период «ручного» этапа функционирования системы ее эксплуатацию осуществляет специальная группа оперативного контроля, которая создается при начальнике штаба координации программ. Сотрудники этой группы набираются из числа работников ВЦ, с тем чтобы в дальнейшем они могли осуществлять перевод системы на «машинный» режим работы.

Объект планирования и контроля. Суть системы «Управление целевой программой» заключается:

в детализации каждой программы до уровня работ, выделения совокупности работ, подлежащих выполнению в очередном квартале, установлении для каждой из таких работ сроков * начала и окончания, необходимых ресурсов и ответственного исполнителя;

в еженедельном контроле за выполнением тех работ, плановые сроки выполнения которых истекают в данной неделе; в ежемесячном учете хода всех работ с целью принятия мер по ликвидации отставаний.

Таким образом, объектом планирования и контроля в данной системе является подпрограмма, планово-учетной единицей — отдельная работа, по которой устанавливается задание на выполнение и отслеживается состояние дел.

Система ориентирована на единообразную структуру каждой целевой программы: программа — подпрограмма — мероприятия (или блок) — работа.

Участники системы управления целевой программой. В процессе функционирования системы с ней взаимодействуют следующие должностные лица: начальник штаба координации программ, руководители программ, руководители подпрограмм, ответственные исполнители мероприятий, работники группы оперативного контроля при штабе координации целевых программ.

Руководители программ перед запуском системы управления организуют работу по структуризации программ. В начале каждого квартала они определяют общие ориентиры по составлению календарных планов работ на квар-

* Именно в этом смысле понимается вводимый далее термин «календарное планирование». Установление плановых заданий по срокам выполнения работ в данном квартале составляет суть календарного планирования.

тал (последовательность и приоритеты мероприятий, директивные сроки завершения подпрограмм и т. д.). В течение квартала руководители целевых программ осуществляют ежемесячный контроль за ходом выполнения календарных планов подпрограмм и на основании контрольной информации, полученной из системы управления, принимают решения по корректировке состава или структуры программ, обеспечению подпрограмм ресурсами и т. п.

Наибольшая нагрузка руководителей целевых программ приходится на стадию разработки программ. В процессе же их реализации руководители этого уровня раз в квартал принимают основные плановые решения по развертыванию работ в разрезе подпрограмм и раз в месяц осуществляют необходимые управленческие корректировки хода работ.

Руководители подпрограмм несут основную нагрузку по оперативному содержательному планированию и контролю за ходом реализации программных мероприятий. Они принимают участие в структуризации подпрограмм, в ежеквартальном планировании, в еженедельном контроле за состоянием завершающихся по плану работ, в ежемесячном контроле за выполнением мероприятий.

В момент квартального планирования на руководителей подпрограмм возлагаются следующие обязанности;

определять последовательность и взаимосвязанность работ и мероприятий (построить топологию сетевого графика по подпрограмме);

давать оценку нормативной продолжительности каждой работы;

исходя из интересов всей подпрограммы согласовывать с ответственными исполнителями сроки выполнения отдельных работ.

В процессе еженедельного контроля руководители подпрограмм сами решают все возникающие вопросы. В ходе ежемесячного контроля они готовят предложения и проекты решений для руководителей целевых программ по всем крупным изменениям или корректировкам.

На ответственных исполнителей мероприятий возлагаются основные обязанности по организации оперативного выполнения конкретных работ. В момент составления календарных планов работ на квартал они принимают участие в согласовании той части плана, которая относится к их мероприятию (на совещании у руководителя подпрограммы дают оценку выполнимости плановых заданий по конкретным работам с точки зрения производственных ус-

Регламент функционирования сис

Управленческая процедура			Исходная
Срок выполнения	Наименование	Участники	Содержание
1	2	3	4
			<i>1. Квартальное ка</i>
Первое число квартала	1.1. Составление или корректировка списка мероприятий и работ по подпрограмме	Руководитель программы, руководители подпрограмм	Структура программы. Дерево целей. Протоколы, решения, приказы и т. д.
То же	1.2. Нормирование работ по подпрограмме в разрезе мероприятия	Руководители подпрограмм	Список мероприятий и работ по форме УПО2
»	1.3. Составление сетевого графика по подпрограмме	Руководители подпрограмм совместно с членами группы оперативного контроля	То же
Второе число квартала	1.4. Расчет и анализ сетевого графика по подпрограмме	Специалисты группы контроля	Сетевого графика по подпрограмме
То же	1.5. Формирование проекта календарного плана работ по подпрограмме на квартал	То же	Результаты расчетов сетевого графика
»	1.6. Анализ выполнения плана с точки зрения исполнителей мероприятий и работ	Ответственные исполнители мероприятий	Проект календарного плана работ на квартал
Второе число квартала	1.7. Анализ календарного плана с точки зрения руководителей подпрограмм	Руководители подпрограмм	»

Таблица П.1

темы «Управление программой»

информация	Результат	
От кого поступает	Содержание	Кому передается
5	6	7
		<i>лендарное планирование</i>
Руководитель программы, руководители подпрограмм	Список мероприятий и работ по форме УПО2	Руководители подпрограмм
Руководители подпрограмм	Полностью оформленный список мероприятий и работ по форме УПО2	То же
То же	Сетевого графика по подпрограмме	Группа оперативного контроля
»	Результаты расчетов сетевого графика	Остаются в группе оперативного контроля
Группа контроля	Проект календарного плана работ по подпрограмме на квартал	Один экземпляр — руководителю подпрограммы; второй — отв. исполнителям мероприятий
»	Предложения по составу и срокам выполнения работ	Остаются у отв. исполнителей мероприятий
»	Рекомендации по выполнению календарного плана	Остаются у руководителей подпрограмм

1	2	3	4
То же	1.8. Рассмотрение и утверждение календарного плана работ на квартал на совещании у руководителей подпрограмм	Руководители подпрограмм и ответственные исполнители мероприятий	Проект календарного плана работ на квартал. Предложения по составу и срокам работ. Рекомендации по выполнению работ
»	1.9. Выписка планов по подпрограммам и мероприятиям	Работники группы контроля	Утвержденный календарный план работ по подпрограмме на квартал (форма УП04)
»	1.10. Подготовка форм «Экрана выполнения мероприятий»	Работники группы оперативного контроля	Календарный план работы по подпрограмме на квартал (форма УП04)

2. Еженедель

Каждую пятницу	2.1. Заполнение извещений по завершенным работам и передача их в группу оперативного контроля	Отв. исполнители мероприятий	Сообщения исполнителей работ. План-отчеты по форме УП04
Каждый понедельник	2.2. Заполнение «Экрана выполнения мероприятий по состоянию на данный понедельник»	Работники группы оперативного контроля	Извещения по завершенным работам Форма УП04 «Экран выполнения мероприятий»
То же	2.3. Совещание у руководителей подпрограммы с обсуждением хода работ	Руководитель подпрограммы, отв. исполнители мероприятий	«Экран выполнения мероприятий и работ по подпрограмме»

3. Ежемесячный

Последний день месяца	3.1. Заполнение извещений за соответствующий месяц по всем работам подпрограммы	Ответственные исполнители мероприятий	Сообщения исполнителей работ Бланки извещений
-----------------------	---	---------------------------------------	--

5	6	7
Руководители подпрограмм, отв. исполнители мероприятий	Утвержденный календарный план работ на квартал Протокол совещания	Один экземпляр остается у руководителя подпрограммы, второй передается в группу оперативного контроля Руководители подпрограмм
Руководители подпрограмм	Планы по мероприятиям	Ответственные исполнители мероприятий
Группа контроля	Формы «Экрана выполнения мероприятий» с заполненной плановой частью	Один экземпляр — руководителю подпрограммы, второй — в группу контроля

ный контроль

Конкретные исполнители работ Отв. исполнители мероприятий	Извещения по тем работам, сроки выполнения которых истекли	Группа оперативного контроля
Отв. исполнители мероприятий Группа оперативного контроля То же	«Экран выполнения мероприятий по подпрограмме» по состоянию на данный понедельник	Один экземпляр — руководителю подпрограммы, второй остается в группе оперативного контроля
Руководители подпрограмм	Протокол совещания	Руководители подпрограмм

контроль

Исполнители работ Отв. исполнители мероприятий	Извещения за соответствующий месяц	Группа оперативного контроля
---	------------------------------------	------------------------------

1	2	3	4
То же	3.2. Составление справок и сводок о ходе работ	Работники группы оперативного контроля	Извещения
Первый день месяца	3.3. Совещание у руководителя программы	Руководитель подпрограммы	Справки и сводки
То же	3.4. Совещание штаба целевых программ	Члены штаба	Справки, сводки, протоколы

ловий и выделенных ресурсов). После того как план утвержден, в их обязанности входят: распределение заданий между исполнителями, организация выполнения работ, заполнение контрольных форм и отчет перед руководителем подпрограммы о текущем состоянии дел.

В состав группы оперативного контроля при штабе координации программ включаются три-четыре человека со следующим распределением функций. Два-три работника (они должны быть специалистами по сетевому планированию, причем каждый работник закрепляется за определенной подпрограммой или группой подпрограмм) рассчитывают и анализируют сетевой график, составляют на его основе календарный план работ, ведут планово-учетную документацию, периодически составляют аналитические записки по вопросам исполнительской дисциплины всех участников работ по реализации целевых программ. Один-два человека выполняют техническую работу: составляют справки, заполняют контрольные формы, выполняют расчеты, обеспечивают размножение и распространение форм документации и т. п.

Основная нагрузка на эту группу падает в момент составления календарных планов работ по подпрограммам на квартал. За несколько дней здесь выполняется большой объем счетной и информационной работы. В течение же квартала объем работ у данной группы относительно мал: раз в неделю требуется собрать информацию о ходе работ и заполнить соответствующие контрольные формы. Сказанное означает, что участники группы оперативного контроля могут выполнять необходимые функции в дополнение к своим основным обязанностям.

5	6	7
Группа оперативного контроля	Справки и сводки о ходе работ	Руководители программ
Руководитель программы	Протокол	То же
Руководитель программы, руководители подпрограмм	Протокол заседания штаба	Начальник штаба целевых программ

Технология и регламент управления. Рассматриваемая система реализует три функции управления:

ежеквартальное календарное планирование работ в рамках каждой подпрограммы;

еженедельный контроль за выполнением тех работ, сроки завершения которых наступили в текущей неделе;

ежемесячный учет хода выполнения всех работ по каждой подпрограмме.

Для реализации первой функции в системе предусматривается комплекс управленческих процедур по формированию календарного плана работ на квартал, т. е. календарное планирование в системе осуществляется с квартальной периодичностью. В процессе составления календарного плана для каждой конкретной работы данной подпрограммы устанавливаются сроки начала и окончания, ответственный исполнитель, требуемые ресурсы и форма завершения. Процедуры составления календарного плана основываются на применении метода сетевого планирования. Полученный календарный план является неизменным в течение всего квартала.

Для реализации функции недельного контроля в системе применяется документ «Извещение о выполненных работах». Ответственные исполнители мероприятия каждую пятницу заполняют такие документы и передают их в группу оперативного контроля. На основании этих данных оформляется «Экран хода работ», который позволяет определить процент выполнения работ на определенную контрольную дату. Собственно, еженедельный контроль осуществляется на совещаниях у руководителя подпрограммы, проводимых каждый понедельник. Пользуясь информацией из «экранов», руково-

Таблица П.2

Форма УП02

«Утверждаю»

Руководитель

программы _____ ()

«_____» _____ 198 г.

Перечень мероприятий и работ

Программа _____

Подпрограмма _____

Руководитель подпрограммы _____ Директивный срок _____

Мероприятие		Работа		Форма результата	Ресурсы	Продолжительность, дней
Код	Наименование и отв. исполнитель	Код	Наименование			
1	2	3	4	5	6	7

Таблица П.3

Форма УП04

«Утверждаю»

Руководитель

подпрограммы _____ ()

«_____» _____ 198 г.

Календарный план работ на _____ кв. 198__г.

Программа _____

Подпрограмма _____

Код	Наименование и отв. исполнитель	Работа		Продолжительность, дней	Резерв, дни	Процент готовности на		Дата окончания (проект/план)
		Код	Наименование			начало	конец	
						квартала		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Таблица П.4

Форма УП06

Экран выполнения мероприятий на _____ кв. 198__г.

Программа _____

Подпрограмма _____

Мероприятие Код	Наименование и отв. исполнитель	Показатель	Контрольные даты											
			Январь				Февраль				Март			
			03	10	...	31	07	...	28	06	13	...	27	
	Количество выполненных работ	План		
		Факт		
	Отставание, дни			

дители подпрограмм принимают решения по организации выполнения работ.

Для осуществления месячного учета в системе применяется специальная форма «Отчет о ходе работ за месяц». Она содержит сведения по всем работам данной подпрограммы, и в частности данные о готовности каждой работы по состоянию на конец рассматриваемого месяца. С помощью этой информации работники группы оперативного контроля составляют

Таблица П.5

Форма УП07

Оперативная сводка о ходе работ за _____ месяц 198__г.

Программа _____

Подпрограмма _____

Код	Наименование и отв. исполнитель	Работа		Процент готовности на конец месяца		Дата окончания по плану	Отставание, дни
		Код	Наименование	План	Факт		
				квартала			
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица П.6

Форма УП08

Оперативная сводка о ходе работ по программам

по состоянию на _____ 198 г.

Начальник штаба координации программ _____

Программа		Подпрограмма		Выполненные работы			Отстава-ние, дни
Код	Наименова-ние и руково-дитель	Код	Наименова-ние и руково-дитель	Абс.		%	
				план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8

справки и сводки о ходе работ по подпрограммам и программам. На основании таких справок и сводок руководители программ проводят ежемесячные совещания с приглашением всех руководителей подпрограмм. В первый день очередного месяца организуется заседание штаба координации программ, на котором рассматриваются вопросы выполнения календарного плана работ по всем программам. Поскольку квартальный план работ по подпрограмме считается неизменным документом, то выявленные на заседаниях штаба управленческие воздействия могут оформляться только в виде дополнительных заданий. И лишь на третьем — последнем в квартале — заседании штаба все накопившиеся отклонения и неучтенные обстоятельства систематизируются и на этой основе вносятся корректировки в структуру мероприятий и работ по каждой подпрограмме перед очередным циклом квартального планирования.

Таблица П.7

Форма УП09

Справка о ходе работ по программе _____

по состоянию на «_____» _____ 198 г.

Руководитель программы _____ Директивный срок _____

Подпрограмма			Количество от-стающих работ	Максимальное отставание, дни
Код	Наименова-ние	Руководитель		
1	2	3	4	5

Таблица П.8

Форма УП10

Извещение о выполненных работах к _____ 198 г.

Программа _____

Подпрограмма _____

Мероприятие _____

Работа	Дата оконча-ния		Работу сдал		Работу принял	
	План	Факт.	Фамилия, и. о.	Подпись	Фамилия, и. о.	Подпись
1	2	3	4	5	6	7

Систематизированный перечень рассмотренных управленческих процедур (УП) представлен в табл. П.1, где также указаны сроки выполнения каждой процедуры, ее участники и состав входной и выходной информации.

В рассматриваемой системе управления предусмотрены две плановые, четыре контрольные и две учетные формы документов: УП02 «Перечень мероприятий и работ» (табл. П.2); УП04 «Календарный план работ на квартал по подпрограмме» (табл. П.3); УП06 «Экран выполнения мероприятий по подпрограмме на квартал» (табл. П.4); УП07 «Оперативная сводка о ходе работ по подпрограмме за месяц» (табл. П.5); УП08 «Оперативная сводка о ходе работ по программам по

Таблица П.9

Форма УП11

Отчет о ходе работ за _____ месяц 198 г.

Программа _____

Подпрограмма _____

Мероприятие _____

Работа	Процент готовности на конец месяца		Отставание, дни	Причина от-ставания	Примечания
	План	Факт			
1	2	3	4	5	6

состоянию на конец месяца» (табл. П.6); УП09 «Справка о ходе работ по программе по состоянию на конец месяца» (табл. П.7); УП10 «Извещение о выполненных работах по мероприятию к контрольной дате» (табл. П.8); УП11 «Отчет о ходе работ по мероприятию за месяц» (табл. П.9).

П Р И Л О Ж Е Н И Е 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫМИ ПРОГРАММАМИ

1. Объект планирования и контроля, т. е. совокупность работ, которая рассматривается при составлении плана. (В игре таким объектом была выбрана подпрограмма, хотя возможно принять программу, всю совокупность программ либо наоборот — группу мероприятий или даже отдельное мероприятие)

2. Планово-учетная единица, т. е. та первичная единица, по которой выдается плановое задание и отслеживается состояние дел. (В игре такой единицей была работа, хотя можно было выбрать для этой цели мероприятие, блок мероприятий и другие агрегаты)

3. Планируемые и контролируемые показатели. (В игре планировались и контролировались сроки выполнения работ. Это не бесспорный показатель. Возможно, требуется планировать расход ресурсов в различных вариантах, трудоемкость работ и т. п.)

4. Организационная структура управления. (В игре были приняты такие должности и органы: руководитель программы, руководитель подпрограммы, ответственный исполнитель мероприятия, штаб координации программ с начальником во главе, группа оперативного контроля при штабе. В принципе возможны и другие решения, например создание оперативных групп на уровне программ, т. е. децентрализация контроля, и др.)

5. Плановый горизонт, т. е. тот отрезок времени, который учитывается при составлении квартального календарного плана. (В игре при составлении такого плана осуществлялся расчет сетевого графика с рассмотрением всего периода времени, необходимого для его выполнения. Другими словами, в игре плановый горизонт ограничивался сроками выполнения целевых программ. Возможны и другие решения, например ограничивать горизонт годом, двумя годами и т. д.)

6. Периодичность составления плана, т. е. как часто и на какой отрезок времени составляется календарный план работ. (В игре такой план составляется на квартал, хотя можно было организовать месячный цикл планирования, полугодовой и даже годовой или, наоборот, составлять планы на неделю или декаду.)

7. Периодичность и принципы контроля. (В игре выбрано два способа контроля. Первый способ заключался в контроле по отклонениям с недельной периодичностью. В этом случае контролировались только те работы, которые должны были по плану оканчиваться в рассматриваемой неделе. Второй способ контроля осуществлялся с месячной периодичностью и охватывал все без исключения работы, находящиеся в квартальном плане. Возможны и другие способы контроля, например только раз в месяц, раз в квартал или контроль (более крупный) не за работами, а за мероприятиями.)

8. Периодичность пересмотра структуры программ. (В игре запрещалось вносить какие-либо изменения в программы в течение квартала. Изменения можно было вносить только раз в квартал, а именно при составлении очередного плана работ. Это решение вызвано желанием по возможности не нарушать взаимосвязи между программами и подпрограммами, так как всякие изменения в одной из них влекут за собой изменения в других. Учесть все взаимосвязи в оперативном режиме трудно. Именно для этого в игре предусмотрена единая временная точка для внесения поправок и изменений. Возможны и другие организационные решения, например разделить все работы и мероприятия на группы, по одним из которых изменения вносятся по мере необходимости, по другим — в определенные даты и т. д.)

9. Организационная форма принятия решения. (В игре установлен четкий регламент для проведения коллективных форм принятия решения. Для этого широко используются совещания и заседания. Этот порядок не бесспорен. Возможно, надо меньше проводить совещаний, изменить уровень их проведения и больше решений принимать самостоятельно, в рабочем порядке. Кроме того, в игре предлагается целая совокупность протоколов, в которых фиксируются решения. Может быть, целесообразна какая-то единая форма регистрации принятых решений, позволяющая идентифицировать ответственных за решение и условия, в которых они были приняты.)

10. Механизм стимулирования участников работы по целевым программам. (В игре этот вопрос вообще не рассмат-

ривается. На практике возможны различные решения: стимулировать за качественное и своевременное выполнение программ или за перевыполнение плана, вводить индивидуальные или групповые премии, различные виды моральных стимулов и т. д.)

11. Методика планирования, учета, контроля. (В игре все планирование строится на применении сетевых моделей, хотя для календарного планирования это не единственный метод. Можно просто назначать сроки выполнения работ, согласовывая их с исполнителями, или применить графики Ганта, циклограммы и т. д. Для учета и контроля применяются набор форм документов и определенная последовательность учетных процедур. В принципе для этих функций управления применимы системы типа АСКИД и другие методы.)

12. Место ЭВМ. (В данном варианте игры ЭВМ отсутствует. Хотя содержащиеся здесь управленческие процедуры, формы документов и т. д. легко могут быть переведены на машинный режим. При этом возможна различная глубина проникновения ЭВМ в процесс управления: можно ограничиться только задачами контроля или учета, охватить функцию планирования, организовать диалоговые режимы работы с ЭВМ для всех руководителей подпрограммы или даже для ответственных исполнителей мероприятий.)

13. Плановая, учетная и контрольная документация. (В игре система управления основывается на трех формах документов: УП04 «Календарный план работ по подпрограмме на квартал», УП10 «Извещение о выполненных работах» и УП06 «Экран выполнения мероприятий». Остальные формы являются в какой-то мере дополнительными. Возможны и другие варианты представления плановой, учетной и контрольной информации. Например, все функционирование системы можно организовать на основе единого документа — «Наряда-задания на работу». Если такой наряд выписывать на каждую работу, то он же является и учетно-контрольным документом, на основании которого легко готовить все справки, сводки и другую сигнальную информацию. Существуют и другие решения, например с использованием принятых в АСКИД справок, заданий, сводок и т. п.)

14. Юридическое обеспечение управленческой технологии. (В игре неявно предполагается, что демонстрируемая технология вводится на предприятии путем утверждения директором некоего «Положения о системе управления программой». Возможны и другие варианты придания процедур и регламенту системы законной силы, например выпуск

стандартов предприятия, внесение изменений и дополнений в должностные инструкции или положения о подразделениях, издание специального приказа директора и т. д.)

15. Последовательность внедрения системы. (Здесь возможны различные стратегии: сначала внедрить ручной вариант, а когда будут отработаны формы документов и освоены процедуры управления — перейти на машинную обработку информации; начать внедрение с какой-то одной программы или даже подпрограммы; наконец, поставить как безусловное требование начинать эксплуатацию системы только в полном объеме. Само применение ЭВМ также можно внедрять поэтапно, тогда сначала выполняются расчеты по системе АСКИД либо сразу по всем программам и подпрограммам. Возможно внедрение системы машинных расчетов очередями или версиями с определением сроков действия каждой очереди, версии или схемы.)

П Р И Л О Ж Е Н И Е 3

ОБЩЕМЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОГРАММАМИ

В общем случае рекомендации по конструированию систем управления целевыми программами могут стать методическим средством применения программно-целевого подхода на промышленных предприятиях*, и это определяет актуальность данной исследовательской задачи. Если бы существовал большой практический опыт применения целевых программ на предприятиях страны, то выработка таких рекомендаций не представила бы труда. Достаточно было бы опросить специалистов соответствующих предприятий, изучить опыт реализации конкретных целевых программ и на этой основе составить методические рекомендации.

Поскольку же такого опыта в настоящее время нет, то возникла идея заменить его игровым, псевдореальным опытом, для чего использовать имитационную игру «Управление целевыми программами». В качестве участников игры в этом случае было решено привлечь как можно больше специалистов (производственников, научных работников разного профиля, преподавателей вузов), с тем чтобы они на основании

* Многие из выявленных в экспериментах рекомендаций справедливы, видимо, для любых основанных на методах СПУ систем управления.

анализа игровой системы управления процессом реализации целевых программ, а также с опорой на свой жизненный опыт и знания сформулировали предложения, мнения, оценки и приемы по созданию подобных систем на промышленных предприятиях. По результатам обработки и анализа этих экспериментальных данных предполагалось выработать соответствующие методические рекомендации.

Такая цель была поставлена в экспериментах 2, 3 и 7 (см. табл. 3.11). В общей сложности в них участвовало 170 специалистов, в том числе генеральные директора производственных объединений и промышленных предприятий, их заместители, главные инженеры и главные специалисты предприятий, другие руководители высшего звена управления предприятиями и объединениями (эта категория экспертов составила около 43% от общего числа участников); научные работники и преподаватели вузов на уровне докторов и кандидатов наук (около 35%); заведующие отделами и подотделами Госплана РСФСР, заведующие областными плановыми комиссиями, другие работники плановых органов (около 18%); работники партийных и советских органов (около 4%).

В экспериментах было зарегистрировано более 130 предложений и замечаний по демонстрируемому в игре прототипу системы*. Анализ и систематизация этих предложений позволяют сформулировать следующие выводы:

при конструировании управленческих технологий решающее значение имеет субъективный фактор;

все решения по организации управления программами находятся между двумя крайними позициями: создавать для этого новую оргструктуру или «размещать» программные задания по разделам существующих на предприятии планов;

существует проблема периодизации пересмотра целевых программ и планов их выполнения (т. е. проблема стабильности планов и программ во времени);

для повышения обоснованности и выполнимости календарных планов управленческая технология должна предусматривать процедуру неформального согласования планов с исполнителями;

для поддержания нужного качества работ и для обеспечения достоверности учета управленческая технология долж-

* Полные перечни предложений и замечаний, а также записи выступлений участников игр на дискуссиях и защитах игровых проектов системы управления содержатся в отчетах по соответствующим экспериментам, которые хранятся в секторе моделирования производственных процессов ИЭиОПП СО АН СССР.

на предусматривать процедуру регистрации факта выполнения плановых заданий с обязательным участием потребителей результатов этих заданий;

если в системе управления применяются ЭВМ, то можно отказаться от иерархии сетевых моделей: все необходимые расчеты в этом случае можно выполнять по детализированным сетевым графикам, а получаемую при этом информацию агрегировать в зависимости от уровня управления (например, группировать ее по подпрограммам или программам);

система управления целевыми программами должна подкрепляться эффективной системой стимулирования исполнителей с широким использованием материальных и моральных форм поощрения (наказания), с обеспечением гласности соревнования и т. д.;

признана продуктивной методика поэтапного внедрения систем управления программами, в соответствии с которой сначала внедряется ручной вариант системы с последующим переводом расчетов на ЭВМ.

Часть этих выводов является результатом целенаправленного изучения соответствующих проблем в экспериментах, когда предварительно формулировались гипотезы или варианты решений с последующим сбором, обработкой и анализом экспериментальных данных. Другая часть выводов является как бы дополнительным результатом исследований: они были сформулированы игроками по таким проблемам, которые возникли непосредственно в ходе экспериментов. Рассмотрим каждый из выводов подробнее.

Проведенные эксперименты подтвердили тезис об уникальности управленческих технологий, о сильном влиянии на их конструкцию субъективного фактора. При каждом проведении игры и даже в каждой игровой группе в одной игре создавался свой, отличный от других вариант системы управления целевыми программами*. Между тем условия для всех игровых групп были совершенно одинаковы: участников просили создать систему управления для вполне определенного набора целевых программ на конкретном про-

* При проведении игры в студенческой аудитории разнообразие проектов управленческих технологий было меньше. Кроме того, студенты в основном осуществляли выбор между альтернативами решений, предложенных в анкете организаторами экспериментов. Отсюда ясно, что именно конкретный жизненный и производственный опыт в наибольшей мере оказывает влияние на выбор варианта системы управления. Можно сказать, что привлеченные схемы руководства и подчинения легко транслируются в желаемые формы управления, т. е. обладают консервативными свойствами.

мышленном предприятии. Разным был только персональный состав групп. Следовательно, именно субъективный фактор определял выбор варианта управленческой технологии.

Из этих наблюдений следует важный вывод о том, что в рамках программно-целевого подхода должен быть разработан методический блок по конструированию систем управления программами, учитывающий необходимость ориентации на субъектов системы. Генеральной идеей методики создания таких систем управления может быть процедура предварительной демонстрации проекта системы перед производителями с приобщением их к процессу разработки системы, с обязательным авторством производителей в окончательном варианте. Проведенные эксперименты показали, что без этого, видимо, невозможно внедрить систему управления.

В результате проведения экспериментов удалось зафиксировать два основных пути организации управления процессом реализации целевых программ. Первый путь заключается в следующем. Для разработки целевых программ создаются временные группы или комиссии специалистов из разных подразделений предприятия с привлечением в необходимых случаях консультантов. Эти группы, комиссии или советы работают по определенному регламенту. Результатом их работы являются готовые к реализации целевые программы. Затем группы распускаются, целевые программы разбираются на составные части и элементы таким образом, чтобы их можно было записать в план существующим на предприятии подразделениям. После «разнесения» целевых программ по плановым позициям или по строкам различного рода заданий, заказов, нарядов и т. п. реализация программ представляет собой выполнение подразделениями своих обычных планов. В этих условиях управление и контроль сводятся к существующим на заводе формам, когда каждый руководитель подразделения отвечает за порученное ему дело. Названный вариант организации процессов реализации программ (сведение целевых программ к планам) имеет то преимущество, что нет надобности в управленческих реорганизациях, руководители, которым поручается дополнительная работа, имеют ресурсы и права распорядительства*. Недо-

* При обсуждении данного вопроса было отмечено интересное наблюдение. Когда на предприятии создается специальное подразделение, ответственное за организацию какого-то управленческого новшества (например, отдел АСУП, лаборатория НОТ или бюро КСУКП), остальные руководители самоустраиваются от участия в этих работах. Считается, что новое дело — обязанность вновь созданного подразде-

статком такой организации является ослабление связей между отдельными частями программ, что может в некоторых случаях свести на нет суть программно-целевого подхода. Для нейтрализации этого недостатка предлагается проводить на предприятии регулярные заседания специально созданного совета или штаба по координации программ.

Второй путь организации управления программами заключается в создании на предприятии специальной структуры в связи с необходимостью управлять процессом реализации программ. Для этого предлагаются разные схемы и решения. Наиболее перспективна матричная структура управления, в которой соединяются преимущества линейно-функционального управления и достоинства предметной специализации управленческих и производственных подразделений. Однако внедрение такой организационной структуры на многих предприятиях может оказаться преждевременным. Для этого необходимы определенные организационно-экономические и социально-психологические условия. В частности, желательно, чтобы завод имел традиции в применении таких организационных форм. Если же применение матричных структур начинается на примере целевых программ, то это, по мнению участников игровых экспериментов, чревато многими опасностями.

Выбор между двумя рассмотренными путями организации управления целевыми программами зависит от условий конкретного производства. Здесь важно то, что эти два пути очерчивают как бы границы между крайними формами организатор.

Обработка данных, полученных в игровых экспериментах, позволила сформулировать и найти принципиальное решение следующей проблемы. Аппарат методов сетевого планирования и управления позволяет составлять календарные планы работ в короткие сроки и с учетом всех взаимосвязей и взаимозависимостей, особенно при использовании ЭВМ. С учетом этого обстоятельства у многих руководителей появлялся соблазн пересчитывать планы работ каждый раз, как только изменились условия их выполнения. А в реальной производственной практике календарные планы устаревают зачастую буквально на следующий день после их составления. На этом основании некоторые специалисты

ления. И если руководитель такого подразделения недостаточно авторитетен или не имеет достаточной «пробивной» силы, то нововведение начинает «пробуксовывать» и не дает эффекта.

предлагают пересчитывать сетевой график и соответствующий ему календарный план чуть ли не ежедневно и в защиту такого подхода приводят различные аргументы: будто бы управление при этом все время поддерживается на оптимальном уровне, сохраняется нацеленность на результат с минимальными отклонениями.

Такое понимание идет, как было показано участниками игровых экспериментов, от прямого перенесения понятий оптимальности из технических систем в системы организационно-экономические. Действительно, при управлении технической системой (например, движением самолета) при каждом отклонении от запланированного направления производится коррекция с выводом на новую траекторию, обеспечивающую наилучшее достижение цели. В экономических системах по многим причинам такое управление сопровождается потерями. Действительно, если каждый день пересматривать согласованный всеми участниками процесса план из-за того, что кто-то из исполнителей отклоняется в ходе его выполнения, то это приведет к беспереывным реорганизациям и в конечном счете — к хаосу. План должен быть стабильным в какой-то период времени. Это обязательное условие нормальной работы производственных систем. Поэтому отклонения должны ликвидироваться путем возвращения на ранее согласованную траекторию. Сами же траектории должны пересматриваться для достаточно больших временных периодов.

В процессе игровых имитационных экспериментов по данной проблеме было много высказываний и примеров из других областей человеческой деятельности. Анализ этого материала показывает, что есть некая общая закономерность при решении вопроса периодизации пересмотра технических, организационных или экономических структур. Так, при изготовлении машин, технических устройств и других сложных изделий на заводах идет непрерывный поток изменений по компонентам, деталям, узлам, технологическим процессам. Из НИИ и КБ поступают изменения и дополнения к чертежам, конструкциям. Часто меняются государственные, отраслевые и внутренние стандарты. Если в каждом экземпляре изделия учитывать все поступающие на завод изменения, то зачастую было бы невозможно доделать до конца и одну машину. Для преодоления этой трудности все изменения обычно квантуют, т. е. вносят в разовом порядке для какой-то группы изделий: для серии, для модификации, для партии и др. Именно поэтому в производстве обычно находятя две-три модификации изделия одновременно.

Аналогичные приемы применяются при создании базового математического обеспечения ЭВМ, средств программирования и т. п. Здесь все изменения учитываются при запуске в работу очередной версии систем. По таким же причинам различают поколения машин, формируют стандартные ряды устройств и механизмов и т. п.

Календарный план реализации целевых программ также можно рассматривать как некое сложное изделие. Поэтому общим принципом здесь можно считать необходимость четкой периодизации его пересмотра. Например, для практической работы можно принять квартальный или месячный план работы. Если в течение этого периода возникает острая необходимость выполнения дополнительной, ранее не предусмотренной работы, которая нужна для реализации всей программы, можно выдать дополнительное задание на эту работу в виде разового поручения. Такой же принцип, по мнению многих участников экспериментов, применим и для самих целевых программ. Пересмотр их структуры и связей должен быть четко периодизирован.

До настоящего времени некоторые специалисты считают, что календарный план работ, полученный в результате расчетов на ЭВМ, может быть принят к реализации. Проведенные эксперименты позволили вывести доказательное утверждение о необходимости согласования рассчитанных на ЭВМ планов с непосредственными исполнителями. При таком согласовании имеются две проблемы. Во-первых, в порядке реализации общесистемного принципа «внешнего дополнения» удается учесть факторы, которые не поддаются формализации и, следовательно, не учитываются при расчете планов на ЭВМ. В этом смысле процедура согласования повышает достоверность и надежность плана. Во-вторых, план, составленный с учетом пожеланий исполнителей и в обстановке гласности (при условии добровольного принятия исполнителями обязательств и заданий), психологически более обоснован. Руководителю в дальнейшем будет легче контролировать ход выполнения работ, проще организовывать реализацию плановых заданий. Думается, что обсуждаемый вопрос имеет принципиальное значение и выходит за рамки проблем управления целевыми программами: при любом планировании привлечение исполнителей способствует демократизации управления, повышает ответственность за порученное дело.

Преимущества оценки любых работ и мероприятий по конечному результату общеизвестны. В ходе обсуждаемых экспериментов была выдвинута и обоснована идея распростра-

нения данного принципа на процедуры учета выполнения целевых программ. Было предложено, чтобы факт завершения работы или мероприятия оценивал не исполнитель, а потребитель данной работы. Такой прием может стать заслоном на пути брака, позволит избежать искажений учета данных (т. е. повышает достоверность информации).

Во многих публикациях по программно-целевому подходу [Поспелов, Ириков, 1976] и по вопросам применения методов сетевого планирования и управления [Зуховицкий, Радчик, 1965] указывается на необходимость иметь в системе управления иерархию сетевых моделей. Обычно предлагается на каждом уровне управления иметь сетевую модель соответствующей детализации: укрупненные на высоком уровне, детализированные — на низком. Обсуждение данной проблемы в экспериментах показало, что в современных условиях при использовании в системе управления ЭВМ методически правильнее иметь единую, максимально детализированную сетевую модель и именно по ней выполнять все расчеты. Агрегировать же следует информацию, подаваемую на разные уровни управления. Такой прием позволяет: преодолеть многие трудности, связанные с агрегированием сетевых моделей; в случае необходимости выявить действительные причины нарушений в ходе выполнения плана (их можно легко выделить из детализированных сетей); использовать дополнительные резервы оптимизации планов, связанные с детальным представлением работ; единообразно представлять и хранить в памяти ЭВМ информацию.

Трудным в создании и внедрении управленческих технологий является вопрос конструирования системы стимулирования участников. Понятно, что в рассматриваемых экспериментах нельзя было выработать общих правил создания системы стимулов, но были получены некоторые ценные рекомендации практических работников.

Так, заслуживает внимания предложение создавать систему стимулирования в составе трех блоков: принуждения, побуждения и убеждения. Принуждение обеспечивается четкой регламентацией (распорядок работы, инструкции, режим труда и отдыха, положения о подразделениях и т. п.) с распределением прав и ответственности. Побуждение включает в себя различные премирования и депремирования. Убеждение обеспечивается системой мер общественного воздействия, включая комплекс мероприятий по разъяснению и пропаганде целевых программ, по развитию творческих инициатив, обеспечению гласности соревнования и др. При обсуждении вопросов материального поощрения предлага-

лось до 30 % премии платить за соблюдение сроков выполнения работ, а остальные 70 % — в зависимости от экономии материальных ресурсов. Против предложения премировать сокращение сроков выполнения работ высказывались веские аргументы о том, что это приведет к завышению плановых сроков, поскольку исполнители всегда имеют возможность оказать влияние на плановые показатели и при таких правилах премирования будут заинтересованы в установлении льготных планов.

Непременным условием эффективного стимулирования назывались наглядность, доступность и простота показателей, по которым принимаются обязательства и подводятся итоги работы. Данное требование должно находить отражение и в применяемых формах плановых, учетных, контрольных документов.

Участники эксперимента выдвинули исключительно важную идею по внедрению управленческой технологии. Она имеет принципиальное значение для методологии создания и внедрения любых систем управления и заключается в следующем. На начальных этапах эксплуатации системы происходит взаимная адаптация персонала и управленческих процедур (периодичность планирования и учета, формы документов, распределение обязанностей, порядок представления данных и оформление работ и т. д.). Появляется необходимость изменения проектных решений системы. Такое изменение легко сделать для ручного варианта и существенно труднее (иногда невозможно) — для машинного. Поэтому начинать эксплуатацию системы управления предлагается с ручного варианта, с тем чтобы после выяснения и учета всех практических изменений и предложений перевести расчеты на ЭВМ (такой подход может оказаться незаметным для конечных пользователей). Обсуждаемый способ внедрения имеет еще и то преимущество, что группа людей, занятая ручными расчетами, может выработать много полезных алгоритмических решений, предложений по обработке и систематизации данных. Кроме того, для этой группы использование ЭВМ будет означать освобождение от ручной работы, что должно способствовать применению ЭВМ. В ходе подобных экспериментов в защиту примененного метода внедрения системы управления приводились ссылки на пример Японии, где вся система документации в банках сначала была внедрена в ручном варианте, а через два года была переведена на ЭВМ с минимальными затратами труда программистов (при обычной практике основная трудоемкость разработки системы приходится как раз на долю программистов).

ПРОБЛЕМНЫЕ ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ—НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИГРОВОГО ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

В последнее время возникли и получают все большее распространение проблемные деловые игры. Несколько таких игр было организовано сотрудниками Саратовского государственного университета (руководитель работ — О. В. Шемильфениг), известны работы по данному направлению специалистов из Ярославля (см. [В. С. Дудченко, 1983]), начала складываться Новосибирская школа проблемных деловых игр. В рамках этой школы разработаны и получили широкое распространение такие игры, как «ЭКОНОМ» (Экспериментальная Отладка Нового Механизма), «Выборы руководителей», «Коллективный подряд», «Перспектива».

Проблемная деловая игра (ПДИ) «ЭКОНОМ» представляет собой методическое средство, предназначенное для лабораторного исследования хозяйственного механизма управления, вводимого в действие с 1 января 1988 г. в соответствии с Законом СССР о государственном предприятии (объединении). Деловая игра «ЭКОНОМ» называется проблемной потому, что она нацелена на решение проблем. Игра проводится на конкретном предприятии, желательно в период перевода его на новые условия хозяйствования. В игре принимают участие 60—70 чел. (руководящие кадры предприятия) и 6—8 организаторов игры. Продолжительность — два полных дня и один вечер.

Перед каждым игровым имитационным экспериментом ставятся следующие цели:

учебная — изучение работниками предприятия в активной форме основных положений нового механизма хозяйствования;

практическая — выявление проблем и трудностей, возникающих у предприятия при переходе на работу в новых условиях, а также разработка предложений по преодолению этих трудностей;

исследовательская — сбор и систематизация замечаний, суждений и высказываний работников предприятия о недостатках или слабых местах нового хозяйственного механизма для выработки в последующем рекомендаций по его совершенствованию.

Кроме того, в ходе проведения ПДИ «ЭКОНОМ» решается и пропагандистская задача: работники предприятия,

прошедшие через игру, существенно меняют свои оценки о перспективах экономической перестройки в нашей стране.

Можно выделить три этапа ПДИ «ЭКОНОМ»: подготовительный, игровой и послеигровой. Продолжительность подготовительного этапа две-четыре недели. В рамках этого этапа организаторы игры выполняют первичную диагностику проблем предприятия, подбирают и тестируют участников, размножают учебные и методические материалы, уточняют регламент и расписание игры, решают организационные вопросы.

Игровой этап включает несколько игровых эпизодов, или подэтапов. Сначала формируются проблемные рабочие группы из игроков и выполняется комплекс мероприятий по сплочению коллективов групп. В соответствии с тематикой игры ее участники распределяются по следующим блокам хозяйственного механизма: (1) управление производством, (2) управление материально-техническим снабжением, сбытом, ценами; (3) управление трудом, заработной платой, социальным развитием; (4) управление инвестиционной деятельностью; (5) управление финансово-кредитной деятельностью.

Игра протекает в следующей последовательности. Сначала на общем собрании участники инструктируются и получают общую информацию о сущности нового хозяйственного механизма. Затем выполняются три подэтапа в рамках групповой работы:

изучение основных положений нового хозяйственного механизма и составление списка новых возможностей, которыми располагают предприятия в новых условиях;

выделение проблем и трудностей, с которыми столкнется предприятие в условиях действия Закона о предприятии. Этот подэтап выполняется методом «мозгового штурма» с последующим выделением для подробной разработки трех-пяти наиболее значимых для предприятия проблем;

генерирование предложений по решению выделенных проблем. Предложения высказываются участниками рабочих групп также в режиме «мозгового штурма» (иногда применяется другая методика групповой работы). После истощения запаса идей, высказанных участниками, им предоставляется список предложений, полученных в предыдущих играх. После обсуждения всего комплекса предложений наиболее интересные из них описываются по стандартной форме. На базе этого готовится групповой доклад. В порядке репетиции доклад оглашается перед представителями будущего жюри и рецензентами (рецензенты — «белый» и «чер-

ный» — приглашаются из параллельных групп). По результатам репетиции доклад дорабатывается, снабжается иллюстрациями и аргументами. На этом групповая работа заканчивается.

Заключительный подэтап игры представляет собой общую конференцию всех участников, на которой руководители рабочих групп делают доклады по результатам групповой работы, отвечают на вопросы. Затем выступают «белый» и «черный» рецензенты, т. е. один рецензент акцентирует внимание на положительных сторонах доклада, другой — на недостатках или недоработках. Жюри подводит итоги и определяет победителей. Руководитель игры делает содержательные выводы.

Итогом игрового этапа является массив информации, содержащий списки проблем или трудностей, стоящих перед предприятием, а также списки предложений по преодолению трудностей. Кроме того, организаторы имеют конспекты выступлений участников игры, магнитофонные записи заключительной дискуссии. В рамках послеигрового этапа на основании этой информации готовится Отчет по проблемной деловой игре «ЭКОНОМ». Этот отчет содержит систематизированное изложение возможностей нового механизма хозяйствования для предприятия, а также проблем и решений. На основании отчета предприятие готовит программу перехода на работу в новых условиях.

В настоящее время ПДИ «ЭКОНОМ» проведена более чем на тридцати предприятиях Сибири. Опыт проведения игры свидетельствует о большой эффективности данного метода. Анкетирование игроков до и после игры показывает изменение их отношения к проводимой в стране хозяйственной реформе: после игры больше участников игры смотрят в будущее с оптимизмом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 21.
Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 23.
Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 46.
Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 29.
Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 45.
Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 54.
Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза. — М.: Политиздат, 1986.
О перестройке и кадровой политике партии. Доклад Генерального секретаря ЦК КПСС М. С. Горбачева на Пленуме ЦК КПСС 27 января 1987 года // Коммунист. — 1987. — № 3.
О перестройке и кадровой политике партии. Постановление Пленума Центрального Комитета КПСС 28 января 1987 года // Там же.
Закон Союза Советских Социалистических Республик о государственном предприятии (объединении). — М.: Юрид. лит., 1987.
Автоматизация управления в отраслевых НИИ и КБ. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1983.
✓ Аганбегян А. Г. Управление социалистическими предприятиями. — М.: Экономика, 1979.
Адаптивная АСУ производством: АСУ «СИГМА». — М.: Статистика, 1981.
Акофф Р. Искусство решения проблем. — М.: Мир, 1983.
Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. — М.: Сов. радио, 1974.
Александров Е. А. Основы теории эвристических решений. — М.: Сов. радио, 1975.
Александров В. В., Чернышева Л. В. Тенденции развития информационных систем, баз знаний, экспертных систем // Управленческие системы и машины. — 1985. — № 6.
Алексеев И. С., Бородкин Ф. М. Принцип дополнителности в социологии // Моделирование социальных процессов. — М.: Наука, 1970.
Анализ и разработка целей долгосрочного плана экономического и социального развития: Метод. материалы/ЦЭМИ АН СССР. — М., 1979.
Андреев В. П., Мироносецкий Н. Б. Оптимизация управления предприятием (объединением). — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984.

- Антонюк Б. Д. Информационные системы в управлении.— М.: Радио и связь, 1986.
- Артемченко В. Б. Моделирование процессов принятия управленческих решений в АСУП: Автореф. дис. ... канд. экон. наук.— М.: ЦЭМИ АН СССР, 1982.
- Багриновский К. Использование экономико-математических методов в современных условиях // Экономические науки.— 1986.— № 8.
- Батыгин Г. С. Обоснование научного вывода в прикладной социологии.— М.: Наука, 1986.
- Берет К., Вордельман П. Повышение квалификации с помощью имитационных игр/Пер. с нем. Всесоюзного центра переводов. № А—38134.— М., 1978.
- Бешелев С. Д., Гурвич Ф. Г. Экспертные оценки в принятии плановых решений.— М.: Экономика, 1976.
- ✓ Бир Ст. Кибернетика и управление производством.— М.: Наука, 1965.
- Бирштейн М. М. Опыт организационно-производственных испытаний // Легкая промышленность.— 1938.— № 13.
- Бирштейн М. М. Советские деловые игры 30-х годов и проблемы развития современной производственной деловой игры // Деловые игры и их программное обеспечение/ЦЭМИ АН СССР.— М., 1976.
- Бирштейн М. М. Производственные игры: первые шаги // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1978.— № 6.
- Бирштейн М. М., Кузьменко Т. П., Тимофеевский Т. П. Целевая программа внедрения деловых игр // Там же.— 1982.— № 9.
- Бобко И. М. Автоматизированные системы управления и их адаптация. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978.
- Бобко И. М., Мироносецкий Н. Б., Владовский И. М. Идеи, жизнь и будущее системы: АСУ «СИГМА» // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1979.— № 5.
- Бобрышев Д. Н., Диассон В. А., Питягина А. М. и др. Управление научно-техническими программами.— М.: Экономика, 1983.
- Бородкин Ф. М. Научный эксперимент в социально-экономических исследованиях: Дис. ... докт. экон. наук.— Новосибирск: ИЭиОПП СО АН СССР, 1975.
- Брукс Ф. П. Как проектируются и создаются программные комплексы: Мифический человек-месяц: Очерки по системному программированию. М.: Наука, 1979.
- Брунер Дж. Психология познания.— М.: Прогресс, 1977.
- Вагнер Г. Основы исследования операций.— М.: Мир, 1973.— Т. 3.
- Великотеткий А. Н., Комаров В. Ф. Имитационные игры в АСУ: опыт применения // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1978.— № 6.
- Бурков В. Н., Кондратьев В. В., Чиганов В. В., Черкашин А. М. Теория активных систем и совершенствование хозяйственного механизма.— М.: Наука, 1984.
- ✓ Венделин А. Г. Подготовка и принятие управленческого решения.— М.: Экономика, 1977.
- Гареев М. А. Общевоинские учения.— М.: Воениздат, 1983.
- Гастев А. К. Трудные установки.— М.: Экономика, 1973.
- Геронимус Ю. В. Имитационное моделирование и системность.— Экономика и мат. методы.— 1985.— Т. XXI, № 4.
- Гидрович С. Р. «ИМПУЛЬС» к глубокому усвоению // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1975.— № 1.
- Гидрович С. Р., Сыроежкин П. М. Игровое моделирование экономических процессов // Деловые игры.— М.: Экономика, 1976.
- Гинзбург Я. С. Эксперименты в разработке и внедрении нововведений: Дисс. ... канд. экон. наук.— Новосибирск: ИЭиОПП СО АН СССР, 1983.
- Гладышевский А. Некоторые проблемы практического применения экономико-математических методов // Экон. науки. 1986. № 8.
- Глушков В. М. Введение в АСУ.— Киев: Техника, 1974.
- Голенко Д. И. Статистические методы сетевого планирования.— М.: Наука, 1968.
- Голikov В. И., Демьяненко В. В., Сабо А. Ф. Комплексные программы совершенствования управления отраслью.— Киев: Наук. думка, 1986.
- Гребнев Е. Т. Управленческие нововведения.— М.: Экономика, 1985.
- Григас Р. Социальная организация предприятия и ее функции.— Вильнюс: Миптас, 1980.
- Григоров В. М. Эксперты в системе управления общественным производством.— М.: Мысль, 1976.
- Грэм Р., Грей Р. Руководство по операционным играм.— М.: Сов. радио, 1977.
- Гусейнов Р. Т. Игровое моделирование организационных структур управления: Автореф. дис. ... канд. экон. наук.— М.: ЦЭМИ АН СССР, 1983.
- Данилов-Данильин В. Об итогах и перспективах развития экономико-математических исследований // Экон. науки.— 1986.— № 6.
- Деловые игры и их программное обеспечение. Материалы первого Всесоюзного семинара/ЦЭМИ АН СССР.— М.: 1976.
- Деловые игры и их программное обеспечение: Тез. докл. второго Всесоюз. семинара/ЦЭМИ АН СССР.— М., 1979.
- Деловые игры и их программное обеспечение: Тез. докл. третьего Всесоюзного семинара/ЦЭМИ АН СССР.— М., 1983.
- Деловые игры и имитационное моделирование: Тез. докл. 16-го семинара ИФАК/ИСАГА/Институт проблем управления АН СССР.— М., 1985.
- Доброновский С. А., Комаров В. Ф., Макаров С. В. Применение имитационных игр для разработки целевых программ // Системный анализ и моделирование: Тез. докл. конф.— Новосибирск, 1985.
- Дудченко В. С. Инновационная игра как метод исследования и развития организаций // Нововведение в организациях/ВНИСИ.— М., 1983.
- Евланов Л. Г. Теория и практика принятия решений.— М.: Экономика, 1984.
- Екатеринославский Ю. Ю. Проблемы разработки управленческих технологий // Вестн. Моск. ун-та.— Сер. 6. Экономика.— 1980.— № 5.
- Екатеринославский Ю. Ю. Организация процессов управления.— М.: Экономика, 1981.
- ршов А. П. Программирование — вторая грамотность // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1982.— № 5.
- Ефимов В. М. Как обосновать деловую игру? // Там же. 1978а. № 6.
- Ефимов В. М. К теории управленческих имитационных игр // Динамическая и вероятностная оптимизация экономики.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978б.
- Ефимов В. М., Комаров В. Ф. О методике разработки управленческих игр на основе системы спецификаций // Управленческие игры.— София, 1978.
- Ефимов В. М., Комаров В. Ф. Введение в управленческие имитационные игры.— М.: Наука, 1980.
- Ефимов В. М., Пельман Г. Л., Чехоян В. А. Игровое имитационное

моделирование расширенного воспроизводства.— М.: Изд-во МГУ, 1982.

Жежко И. В., Кривцов А. М., Новиков Д. Т. Опыт социально-экономического исследования отклонения фактической эффективности АСУ от ожидаемой // Проблемы повышения эффективности систем управления отраслями, предприятиями, объединениями в промышленности: Материалы конф.— Новосибирск, 1977.

Житков В. А. Совершенствование управления в социально-экономических системах на базе имитационно-игровых моделей // Имитационные модели процессов разработки и реализации планов/ЦЭМИ АН СССР.— М., 1983.

Жуков Р. Ф. Деловые игры в деле // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1980.— № 9.

Жуков Р. Ф., Железняк П. Г., Лифшиц А. Л. Методика разработки и оформления деловых игр.— Л., 1977.

Жуков Р. Ф., Яковлев А. И. Предлагаем игру с сетевыми графиками // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1982.— № 9.

Зуховицкий С. И., Радчик И. А. Математические методы сетевого планирования.— М.: Наука, 1965.

Иваненко Л. И. Современные тенденции технологизации процесса разработки системного математического обеспечения // Деловые игры и их программное обеспечение/ЦЭМИ АН СССР.— М., 1976.

Игровые занятия в строительном вузе.— Киев: Высш. шк., 1985.

Имитационное моделирование производственных процессов/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1979.

Имитационное моделирование экономических систем.— М.: Наука, 1978.

Ишмон У., Фридман Л. Методология экспертной оценки проектных решений для систем с базами данных.— М.: Финансы и статистика, 1986.

Информационные системы в управлении производством.— М.: Прогресс, 1973.

Информация и управление: философско-методические аспекты.— М.: Наука, 1985.

Йордан П. Структурное программирование.— М.: Прогресс, 1979.

Кабандзе В. П. Станкостроение и гибкие системы // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1985.— № 3.

Канторович Л. В. Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы // Там же.— 1976.— № 3.

Карелина И. Г. Необходимость и принципы построения словаря терминов в области управления промышленным производством // Проблемы совершенствования систем управления.— М., 1977.— (Тр. МИУ; Вып. 127).

Карпунин М. Г., Майданчик В. И. Основы функционально-стоимостного анализа.— М.: Энергия, 1980.

Койшибаев В. А. Имитационные методы управления учебными процессами.— Алма-Ата: Мектеп, 1981.

Комаров В. Ф. Управленческие имитационные игры и АСУ.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1979.

✓ **Комаров В. Ф.** К вопросу методологии решения задач средствами игровой имитации // Методология и практика применения имитационных игр: Тез. докл. и сообщ. 3-й науч.-метод. конф.— Новосибирск, 1983а.

Комаров В. Ф. Опыт применения деловой игры для конструирования и внедрения системы управления целевыми программами // Де-

ловые игры и их программное обеспечение: Тез. докл. Всесоюз. конф./ЦЭМИ АН СССР.— М., 1983б.

Комаров В. Ф. Вопросы управления программами/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1983в.

Комаров В. Ф. Деловая игра как прототип системы управления программами // Опыт применения программно-целевого подхода к управлению предприятием/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1984а.

Комаров В. Ф. Как управлять программой // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1984б.— № 11.

✓ **Комаров В. Ф.** Организация рефлексивных процессов в имитационной игре // Проблемы логической организации рефлексивных процессов.— Новосибирск, 1986. (Сб. тез. докл. конф.).

Комаров В. Ф., Ладенко П. С. Игровая имитационная модель в организационном проектировании.— Новосибирск, 1986.

Комаров В. Ф., Ладенко И. С., Максимов Э. Б. Логика и опыт разработки целевых программ.— Новосибирск, 1986.

✓ **Комаров В. Ф., Мироносецкий Н. Б.** Имитационные игры как метод рационализации управления производством // Модели и методы управления производством.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1986.

Комаров В. Ф., Пельман Г. Л., Шапиев Х. Ш. Принципы проведения игровых экспериментов с автоматизированными системами управления // Труды НИИУМСа. Вып. 22.— Пермь, 1979.

✓ **Комаров В. Ф., Речин В. Д.** С точки зрения директора // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1985.— № 4.

Комаров В. Ф., Сильченко Т. А. Легкая промышленность: нужны кардинальные решения // Там же.— 1980.— № 10.

Комаров В. Ф., Шапиев Х. Ш. Использование игр при внедрении АСУ // Проблемы повышения эффективности систем управления отраслями, предприятиями, объединениями в промышленности: Материалы конф.— Новосибирск, 1977.

Комаров В. Ф., Шапиев Х. Ш. Применение имитационных игр в АСУ // Тр. НИИУМСа. Вып. 22.— Пермь, 1979.

Комаров В. Ф., Шапиев Х. Ш., Александров В. М. Об одном примере использования имитационной игры как средства проектирования АСУ // Деловые игры и их программное обеспечение: Тез. докл. Всесоюз. семинара/ЦЭМИ АН СССР.— М., 1979.

✓ **Комаров В. Ф., Юсупова А. Т.** Опыт применения имитационных игр в исследовательских целях // Интеллектуальные системы и имитация: Тез. докл. конф.— Новосибирск, 1985.

Комарова Л. Г. Сравнительно-исторический метод как программа научного исследования // Методологические проблемы научно-исследовательских программ/ИГУ.— Новосибирск, 1983.

Кин П. Диалоговые вычислительные системы для управляющих: скромное предложение/Пер. с англ. Всесоюзного центра переводов научно-технической литературы и документации. № А-49627.— М., 1979.

Коробкин А. Д., Мироносецкий Н. Б. Оптимизация производственного планирования на предприятии.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978.

Кривцов А. М. Социальные проблемы создания АСУ // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1974.— № 2.

Кроув Т., Эйвисон Д. Банк данных в административных информационных системах.— М.: Финансы и статистика, 1983.

Кручлинин И. А., Лев В. Х. Фактическая экономическая эффектив-

- ность функционирования АСУП // Проблемы повышения эффективности систем управления отраслями, предприятиями, объединениями в промышленности: Материалы конф.— Новосибирск, 1977.
- Крюков М. М., Крюкова Л. И., Олейник Ю. А. Совершенствование систем управления и деловые игры // ЦЭМИ АН СССР.— М., 1982.
- Крюкова Л. И. Методологические основы разработки и проведения деловых игр для совершенствования систем управления: Автореф. дис. ... канд. экон. наук.— М.: ЦЭМИ АН СССР, 1982.
- Кулешов В. В. Модельное обеспечение технологии плановых расчетов.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1980.
- Кулешов В. В., Ершова М. Я. Элементы системного моделирования и технология плановых расчетов // Использование экономико-математических моделей в технологии плановых расчетов/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1979.
- Курицин А. И. Управление в Японии: организация и методы.— М., 1981.
- Курочкин Ю. Ю. «АСТРА» для руководителей // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1975.— № 1.
- Кутырев Б. П. Программно-целевой подход в планировании и управлении народным хозяйством: отечественная и зарубежная литература за 1971—1980 гг./ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1981.
- Кхол И. Технология решения проблем управления.— Прага, 1983.
- Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях.— М.: Прогресс, 1980.
- Ладенко И. С. Интеллектуальные системы в целевом управлении.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1987.
- Лейбкунд А. Р., Рудник Б. Л., Тихомиров А. А. Организационно-технологические схемы разработки комплексных народнохозяйственных программ // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6, Экономика, 1978. № 4.
- Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность.— М.: Политиздат, 1975.
- Леонтьев В. Теоретические допущения и наблюдаемые факты // США: экономика, политика, идеология.— 1972.— № 9.
- Лингер Р., Миллс Х., Уитт Б. Теория и практика структурного программирования.— М.: Мир, 1982.
- Лопухин М. М. ПАТТЕРН — метод планирования и прогнозирования научных работ.— М.: Сов. радио, 1971.
- Лузянин Ю. А., Воронин В. Г. Опыт разработки и реализации комплексной программы развития ПО ПТЗ/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1983.
- Лычагин М. В. Деловая игра ПЛАСТ // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1982.— № 9.
- Майминас Е. З. Управление хозяйственным механизмом и экономическая кибернетика: Вопросы теории // Экономика и мат. методы.— 1976.— Т. XII, № 4.
- Макаров В. Л. Глубокий исследователь: К 75-летию Л. В. Канторовича // Там же.— 1987.— № 1.
- Мамиконов А. Г. Принятие решений и информация.— М.: Наука, 1983.
- Мамиконов А. Г., Пискунов А. Д., Цвикун А. Д. Модели и методы проектирования информационного обеспечения АСУ.— М.: Статистика, 1978.
- Марков М. Технология и эффективность социального управления.— М.: Прогресс, 1982.
- Марков В. Ю. Моделирование организационной структуры управления действующим промышленным предприятием: Дис. ... канд. экон. наук.— Новосибирск: ИЭиОПП СО АН СССР, 1984.
- Маршев В. И., Михалев В. Ф. Хозяйственные ситуации и управленческие игры в обучении экономистов и руководящих кадров // Вестн. Моск. ун-та.— Сер. 6. Экономика.— 1975.— № 2.
- Математика и кибернетика в экономике: Слов.-справ.— М.: Экономика, 1975.
- Методологические проблемы социальной психологии.— М.: Наука, 1975.
- Методология и практика применения имитационных игр: Тез. докл. и сообщ. 3-й науч.-метод. конф.— Новосибирск, 1983.
- Мильнер Б. З. Организация программно-целевого управления.— М.: Наука, 1980.
- Мильнер Б. З., Евенко Л. Н., Рапопорт В. Ш. Системный подход к организации управления.— М.: Экономика, 1983.
- Мироносецкий Н. Б. Моделирование процессов создания и выпуска новой продукции.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976.
- Мироносецкий Н. Б., Урванцева С. Б. Программно-целевая технология управления процессом создания новой продукции // Моделирование процессов управления промышленным производством.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1981.
- Моделирование производственных процессов/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1977.
- Модин А. А., Яковенко Е. Г. Параметры действующих систем: АСУ сегодня // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1974.— № 6.
- Модин А. А., Яковенко Е. Г., Погребной Е. П. и др. Справочник проектировщика АСУП.— М.: Экономика, 1974.
- Монсеев Н. Н. Математика ставит эксперимент.— М.: Наука, 1980.
- Морозов П. И. Методические вопросы оценки эффективности целевых комплексных научно-технических программ.— Киев: Знание, 1985.
- Нейлор Т. Машинные имитационные эксперименты с моделями экономических систем.— М.: Мир, 1975.
- Немчинов В. С. Экономико-математические методы и модели.— М.: Изд-во соц.-экон. лит-ры, 1962.
- Немчинов В. С. Общественная стоимость и плановая цена.— М.: Наука, 1970.
- Общепромышленные руководящие методические материалы на создание АСУП.— М.: Статистика, 1977.
- Омаров А. М. Управление: искусство общения.— М.: Сов. Россия, 1983.
- Оптнер С. Л. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем.— М.: Сов. радио, 1969.
- Оптнер С. Л. Системный подход в планировании и контроле // Современные тенденции в управлении в капиталистических странах.— М.: Прогресс, 1972.
- Опыт применения программно-целевого подхода к управлению предприятием/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1984.
- Организация процессов управления.— М.: Экономика, 1975.
- Организация управления социалистическим производством.— М.: Высш. шк., 1980.
- Основные положения по разработке и применению систем сетевого планирования и управления.— М.: Экономика, 1974.

- Основы инженерной психологии.— М.: Высш. шк., 1977.
- Основы профессиональной педагогики.— 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 1977.
- Основы управления социалистическим производством.— 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Экономика, 1985.
- Очерки физиологии труда.— М.: Медицина, 1965.
- Первый советский каталог деловых игр // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1982.— № 9.
- Первалов Ю. Н., Тихонов Ю. М. Интегрированная система управления ВАЗа.— Тольятти, 1978.
- Питерс Т., Уотерман Р. В поисках эффективного управления: опыт лучших компаний.— М.: Прогресс, 1986.
- Планирование социального развития коллектива предприятия: Метод. рекомендации.— М.: Профиздат, 1980.
- Положение об отделах и службах предприятия и должностные инструкции.— М.: Экономика, 1974.
- Покровский А. И. Главное — не потерять перспективу: Проблемы АСУ // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1976.— № 2.
- Попов Г. Х. Проблемы теории управления. 2-е изд., перераб. и доп.— М.: Экономика, 1974.
- Попов Г. Х. Эффективное управление.— М.: Экономика, 1976.
- Попов Г. Х., Косов Н. С. Программно-целевой метод в управлении и планировании.— М.: Экономика, 1980.
- Поспелов Г. С., Приков В. А. Программно-целевое управление и планирование.— М.: Сов. радио, 1976.
- Построение аппарата управления на предприятии и в производственном объединении: Межотраслевые методические рекомендации.— М., 1974.
- Пригожин А. И. Социология организации.— М.: Наука, 1981.
- Пригожин А. Управленческие нововведения и хозяйственные эксперименты // Коммунист.— 1984.— № 7.
- Применение оптимизационных задач в АСУ промышленности/Ин-т экономики АН ЛитССР.— Вильнюс, 1986.
- Проблемы и перспективы развития АСУ // Экономика и мат. методы.— 1985.— Т. XXI, № 3—5.
- Проблемы научной организации управления социалистической промышленностью.— М.: Экономика, 1974.
- Программно-целевой подход и деловые игры: Тез. докл. 2-й науч.-метод. конф.— Новосибирск, 1982.
- Программно-целевой подход в управлении предприятиями и объединениями: Методология и практика применения.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984.
- Программно-целевое планирование на предприятии // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1984.— № 11.
- Противоречия и проблемы эффективного управления капиталистическим производством.— М.: Наука, 1981.
- Пуусеп М. Э. Организационно-технологические аспекты функционирования технологических систем: Дис. ... докт. экон. наук.— Таллин, 1983.
- Рабочая книга по программированию.— М.: Мысль, 1982.
- Рабочая книга социолога.— 2-е изд., доп. и перераб.— М.: Наука, 1983.
- Радченко Я. В. Руководитель в системе управления производством.— М.: Знание, 1973.
- Раман М. Л. Программно-целевое планирование: эффект реализации.— М.: Знание, 1986.

- Рапопорт В. Ш. Системный подход к управлению производством // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1980.— № 10, 11; 1981.— № 2, 4, 6.
- Рапопорт В. Ш. Технология управления — новая инженерная дисциплина // Там же.— 1983.— № 3.
- Рашковский В. М. Теория и практика внедрения АСУП.— М.: Сов. радио, 1975.
- Речин В. Д. Комплексная программа развития объединения: методология и организация разработки/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1983.
- Русинов Ф. М. Технология управления производством.— М.: Моск. рабочий, 1976.
- Рыбальский В. И. В добрый путь, деловые игры. // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1982.— № 9.
- Рыбальский В. И. АСУ строительством и деловые игры.— М.: Стройиздат, 1983.
- Сакман Г. Решение задач в системе человек — ЭВМ.— М.: Мир, 1973.
- Семенов В. Я. Программно-целевое управление техническим прогрессом на предприятии.— М.: Экономика, 1978.
- Системный анализ и структуры управления.— М.: Знание, 1975.
- Смолкин А. М. Принятие решения как процесс управленческого труда.— М.: Экономика, 1977.
- Совершенствование хозяйственного механизма: Сб. документов.— М.: Правда, 1980.
- Социальная психология: Краткий очерк.— М.: Политиздат, 1975.
- Стефанов П. Программно-целевой подход в управлении: Теория и практика.— М.: Прогресс, 1975.
- США: организационные проблемы управления.— М.: Мысль, 1976.
- Сыроежкин И. М. Методы структурной настройки систем управления производством.— М.: Статистика, 1976.
- Сыроежкин И. М. Очерки теории производственных организаций.— М.: Экономика, 1970.
- Сыроежкин И. М. Автоматизированные системы управления производством и деловые игры // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1972.— № 4.
- Сыроежкин И. М. Игра в рабочее время // Там же.— 1975.— № 1.
- Сыскина Н. В. Применение метода деловых игр в решении некоторых задач отраслевого и территориального планирования и управления: Дис. ... канд. экон. наук.— Новосибирск: ИЭиОПП СО АН СССР, 1977.
- Теория управления социалистическим производством.— М.: Экономика, 1979.
- Технология программно-целевого управления.— Киев: Техника, 1985.
- Тиховая методика разработки техпромфинплана производственного объединения, предприятия.— М.: Экономика, 1979.
- Тихомиров Ю. А. Управленческое решение.— М.: Наука, 1972.
- Тычков Ю. И. Информационные системы управления промышленным предприятием.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1982.
- Тычков Ю. И. Руководитель и АСУ // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1978.— № 5.
- Управление процессом нововведений в капиталистической форме.— М., 1985.
- Управление социалистическим производством: Организация, экономика.— М.: Экономика, 1983.
- Управленческие игры: Сб. докл. V международного семинара социалистических стран.— София, 1978.

Управленческие имитационные игры/Ин-т социального управления при ЦК БКП.— София, 1983.

Уралэлектротяжмаш: восприимчивость к новому // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1980.— № 11.

Управляемое формирование психических процессов.— М.: Изд-во МГУ, 1977.

Фаусхауэр Р., Шнейфонгд И., Альбах Х. и др. Деловые игры — уровень и тенденции развития/Пер. с нем. Всесоюзного центра переводов.— М., 1978.

Федотов В. Н., Базилиевич Л. А. Методы управления машиностроительным предприятием (объединением).— М.: Машиностроение, 1983.

Хабабук М. Я. Целевые методы управления на предприятии.— М.: Экономика, 1981.

Хозяйственный механизм и управление предприятиями.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1979.

Хьюз Дж., Мичом Дж. Структурный подход к программированию.— М.: Мир, 1980.

Целевое управление и имитационное моделирование: Тез. докл. 4-й науч.-метод. конф.— Новосибирск, 1983.

Черняк Ю. И. Системный анализ в управлении экономикой.— М.: Экономика, 1978.

Чумаченко Н. Г., Заботина Р. И. Экономическая эффективность АСУП.— М.: Статистика, 1977.

Чумаченко Н. Г., Заботина Р. И. Теория управленческих решений.— Киев: Высш. шк., 1981.

Чумаченко Н. Г., Корнев В. Г., Савченко А. И. Принятие решений в управлении производством.— Киев: Техника, 1978.

Шаракшанэ А. С., Шахин В. П., Халецкий А. К. Испытания программ сложных автоматизированных систем.— М.: Высш. шк., 1982.

Шеметов П. В. Модельное обеспечение разработки региональных программ // На примере КАТЭКа.— Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984.

Шнейдерман Б. Психология программирования: человеческие факторы в вычислительных и информационных системах.— М.: Радио и связь, 1984.

Шпильфойгель Д. С. Как я был заместителем начальника отдела // Экономика и орг. пром. пр-ва.— 1978.— № 6.

Шпильфойгель Д. С. «Школа» и жизнь // Там же.— 1982.— № 9.

Щедровицкий Г. П., Котельников С. И. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мислдеятельности // Нововведения в организациях/ВНИСИ.— М., 1983.

Элькониц Д. Б. Психология игры.— М.: Педагогика, 1978.

Юксыяров Р. Х. Оказание помощи со стороны: необходимость, специфика и проблемы/ИЭиОПП СО АН СССР.— Новосибирск, 1983.

Abt C. Serious games.— N. Y.: Viking Press, 1969.

Armstrong R., Hobson M. The use of games in planning // Long Range Planning, 1972. V. 5, N 1.

Davis R. Production system failures: Bridging the gap // Production and Inventory Management, 1974, N 4.

Davis R., Taylor B. Systems desing through gaming // J. System. Management, 1975, V. 26.

Duke R. D. Caming: the future's language.— N. Y.: Sage Publ., 1974.

Eisenführ F., Puck Y. Experimental — Modell einer dezentralen Unternehmung Spielerhandbuch.— BRD, XPER, D, 1976.

Fennessey G. M. Simulation games and guideness: A framework for writing the user's manual // Simulation and games, 1973, V. 4.

Gibbs G. I. Handbook of games and Simulation exercises. E. S. F. N. Spon LTT.— L., 1974.

Greenblat C. S., Duke R. G. Caming-Simulation. Rational, design, applications.— N. Y.: Sage Publ., 1975.

James Martin. Application development without programmers/SAVANT INSTITUTE. Published by Savant research Studies for Savant Institute, January, 1981.

Klabbers J. Futures Research and puboic policy-making: a context of use for systems theory and gaming.— IIASA, Austria, 1981.

Lauffer A. The aim of the game: a primer on the use and design of gamed social simulations // Gamed simulations.— N. Y., 1974.

Naoto Sasaki. Management and industrial structure in Japan.— Pergamon press, 1981.

Operational gaming: an international approach.— IIASA, Laxenburg, 1983.

Robinson J. Designing, developing and testing economic games.— IIASA, Austria, 1981.

Rome B. K., Rome S. C. Organisational growth through decision-making.— N. Y.: Elsevier, 1971.

Shubik M. Games for Society, Business and War: Towards a theory of gaming.— N. Y.: Elsevier, 1975.

Shubik M. Game theory in the social sciences: Concepts and solutions.— Cambridge; London: The MIT Press, 1983.

Simulation games in education research and decision-making: Proceedings of the 11th ISAGA conference.— Geneva, 1980.

Sloman M. How operational gaming can help with the introduction of a new technology // Oper. Res. Quart, 1977, V. 28, N 4.

Uretsky M. The management game: an experiment in Reality // Simulation and Games, 1973, V. 4, N 2.

Yefimov V. M., Komarov V. F. Developing management simulation games // Simulation and Games. 1982. V. 13, N 2.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3	управленческих технологий с использованием имитационных игр	151
ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ — РАДИКАЛЬНЫЙ ПУТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ	9	§ 4.3. Опыт применения игры «Управление разработками» для внедрения управленческих технологий	160
§ 1.1. Управление производством: основные термины и понятия	—	ГЛАВА 5. ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ ИГР В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ	174
§ 1.2. Сущность управленческих технологий	18	§ 5.1. Исследование управленческих проблем: некоторые особенности и трудности	—
§ 1.3. Влияние технологизации на эффективность управления	33	§ 5.2. Методическая схема выполнения исследований с использованием имитационных игр	189
§ 1.4. Концепция прототипов как основа для рационализации управленческих технологий	43	§ 5.3. Опыт применения игры «У озера» для исследования эффективности технологизации управления	203
ГЛАВА 2. ИМИТАЦИОННЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО РАЦИОНАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ	56	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	227
§ 2.1. Сущность имитационных игр и общая схема решения организационно-экономических проблем на их основе	—	ПРИЛОЖЕНИЯ	231
§ 2.2. Принципы построения и проведения игр	67	Приложение 1. Описание системы управления целевыми программами	231
§ 2.3. Методика разработки игры	80	Приложение 2. Перечень параметров технологии управления целевыми программами	244
§ 2.4. Методика проведения игровых экспериментов	86	Приложение 3. Общеметодические рекомендации по управлению программами	247
ГЛАВА 3. ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ ИГР ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ	96	Приложение 4. Проблемные деловые игры — новое направление игрового имитационного моделирования	256
§ 3.1. Некоторые вопросы принятия управленческих решений	—	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	259
§ 3.2. Особенности реализации программно-целевого управления на уровне предприятий	102		
§ 3.3. Методика разработки целевых программ с использованием имитационных игр и концепции прототипов	112		
§ 3.4. Разработка целевых программ для ПО «Спбэлектротерм»	120		
§ 3.5. Опыт применения игры «Управление целевыми программами»	133		
ГЛАВА 4. ПРИМЕНЕНИЕ ИМИТАЦИОННЫХ ИГР ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	143		
§ 4.1. Проблемы создания и внедрения автоматизированных систем управления	—		
§ 4.2. Методическая схема проектирования и внедрения			

Научное издание

Комаров Владимир Федорович

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ
ИМИТАЦИОННЫЕ
ИГРЫ**

Редактор издательства *И. Г. Зыкова*

Художник *А. И. Смирнов*

Художественный редактор *В. И. Шумаков*

Технический редактор *Л. П. Минеева*

Корректоры *Л. Л. Михайлова, Г. И. Щедкина*

ИБ № 34852

Слано в набор 10.08.88. Подписано в печать 13.03.89.
МН-01612. Формат 84×108^{1/8}. Бумага офсетная № 2.
Обыкновенная гарнитура. Высокая печать. Усл.
печ. л. 14,3. Усл. кр.-отт. 14,3. Уч.-изд. л. 15,3.
Тираж 8000 экз. Заказ № 297. Цена 2 р. 60 к.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство
«Наука», Сибирское отделение. 630099 Новосибирск,
ул. Советская, 18.

4-я типография издательства «Наука». 630077 Но-
восибирск, ул. Станиславского, 25.