The book cover features a complex geometric design. On the left, a vertical strip of light brown paper contains three hierarchical diagrams. Each diagram starts with a square at the top, which branches into three lines leading to a row of three shapes: a circle, a circle, and a triangle. The top diagram is set against a red background, the middle against a light brown background, and the bottom against a red background. The right side of the cover is dominated by a large, light brown circular shape with a white center. This shape is surrounded by a thick, light brown border decorated with numerous red dots of varying sizes. The overall color palette consists of red, light brown, and white.

**ТЕОРИЯ
И ПРАКТИКА
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ
ВУЗОМ**

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ

Издательство Томского университета

Томск - 1982

Теория и практика совершенствования систем управления вузом: Сборник статей /Под ред. И.П.Чучалина. - Томск:Изд-во Томск. ун-та, 1982. - 10 уч.-изд. л.-I р. 50 к. 800 экз. 2405000000.

Сборник посвящен актуальным вопросам совершенствования системы управления вузом. В статьях сборника предпринята попытка системного анализа ключевых проблем управления как вузом в целом, так и основными аспектами его деятельности, а также представлен опыт вузов в этой области.

В статьях сборника рассматриваются вопросы методологии совершенствования системы управления вузом как на организационном, так и технологическом уровне на основе социальных и психолого-педагогических закономерностей, внедрения ЭВМ в практику управления, эффективности автоматизации функций управления, принципы построения типовых подсистем АСУ ВУЗ, человеко-машинных обучающих систем, анализа имеющегося опыта в совершенствовании системы управления вузом.

Сборник предназначен для сотрудников аппарата управления вузов, инженеров-разработчиков автоматизированных систем управления, а также научных работников, аспирантов, студентов и других специалистов в области управления.

Рецензент - Б.Л.Агранович

Редактор - И.П.Чучалин

Т 2405000000 III - 81
177(012)-82

ПРЕДИСЛОВИЕ

Качество подготовки специалистов, необходимость постоянного обновления содержания обучения, расширение и упрочение связей вуза с общеобразовательной школой, производством, наукой и культурой предъявляют высокие требования к системе управления вузом.

В настоящее время в высших учебных заведениях страны интенсивно ведутся исследования ключевых проблем управления как вузом в целом, так и основными аспектами его деятельности, накоплен оп-ределённый опыт в этой области. Публикуемые в настоящем сборнике материалы позволят читателю получить в какой-то мере представление о состоянии, проблемах и тенденциях развития теорий и практики совершенствования системы управления вузом.

В сборнике представлены статьи по принципам построения и проектным решениям первоочередных типовых подсистем АСУ ВУЗ ("Абитуриент", "Контингент студентов", "Кадры сотрудников", "Текущий контроль (успеваемость, посещаемость)", "Сессия"), комплексная разработка которых завершена вузами и Научно-исследовательским институтом проблем высшей школы в десятой пятилетке. Большое внимание в сборнике уделено вопросам структуризации целей различных уровней управления вуза, а также по различным аспектам вузовской деятельности. Достаточное место в сборнике отведено обсуждению имеющегося опыта в совершенствовании системы управления вузом, внедрении ЭВМ в практику управления, эффективности автоматизации функций управления, а также в области человеко-машинных обучающих систем и межвузовского кооперирования.

Публикуемые в настоящем сборнике материалы отражают результаты научных исследований и инженерных разработок, проводимых вузами в десятой пятилетке, по проблеме совершенствования управления и создания АСУ ВУЗ.

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ
ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ МЕЖВУЗОВСКОГО КООПЕРИРОВАНИЯ В ТОМСКЕ

И.Д.Блатт, В.А.Григорьев

Существенным резервом повышения эффективности деятельности вузов и НИИ является развитие их территориальных связей путём совершенствования отраслевого и территориального аспектов управления. В соответствии с постановлениями и решениями Совета Министров РСФСР, Минвуза РСФСР под непосредственным руководством и при поддержке Хозрасчётного научного объединения Минвуза РСФСР и местных партийных и советских органов в порядке эксперимента реализуется программа формирования научно-производственного комплекса вузов и НИИ г. Томска. В этот комплекс входят вузы и НИИ в части их конструкторско-технологической и экспериментально-производственной деятельности.

НИК создаётся в целях повышения эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, ускорения внедрения в народное хозяйство научных исследований и разработок.

Достижение этих целей обеспечивается путём развития межвузовского кооперирования по соответствующим направлениям деятельности вузов: научно-исследовательской, конструкторско-технологической, экспериментально-производственной и хозяйственно-вспомогательной.

Создание НИК проводится в несколько очередей, постепенно повышающих степень научно-производственных, экономических и административно-хозяйственных связей вузов и расширяющих круг вопросов межвузовского кооперирования.

В каждой из этих очередей решаются вопросы развития кооперирования по одному из основных направлений деятельности вузов. Приоритет в выборе направления определяется сложившимися условиями работы вузов, их спецификой, а также задачами, которые ставятся перед ними. Для томских вузов наибольшие перспективы связаны с развитием кооперирования прежде всего в части экспериментального производства. Вопросы формирования и функционирования схемы управления рассматриваются применительно к осуществлению комплексной программы развития межвузовского обслуживания НИОКР.

С точки зрения конечных результатов и особенностей управленческих задач выделяются три стадии развития междувузовского кооперирования:

- разработка программы кооперирования;
- создание новых и развитие существующих специализированных междувузовских подразделений;
- обеспечение функционирования специализированных подразделений.

Сложность управления программами развития специализаций заключается прежде всего в том, что существующий механизм взаимодействия между учреждениями высшей школы, расположенными на территории, а также те функции, которые выполняют аппараты управления вузов, не позволяют реализовать программу кооперирования. Практический опыт и теоретические разработки в данной области применительно к высшей школе отсутствуют.

В этой связи возникает необходимость решения вопросов проектирования схемы программно-целевого управления.

Основные принципы, которые должны быть заложены в организационную структуру управления программой, рассмотрены, например, в [1-6].

Применительно к схеме программно-целевого управления междувузовским кооперированием эти принципы формируются следующим образом:

- организация управления комплексом на достижение целевых результатов программы;
- обеспечение управления под единым руководством всеми стадиями осуществления программы: научной разработки, планирования, выполнения программных мероприятий;
- сочетание единоначалия и коллегиальности руководства. Установления по всем разделам программы руководителей и формирования коллегиальных органов для совместного принятия решений;
- учёт существующей структуры органов отраслевого и территориального управления;
- проектируемая схема должна являться элементом целевого комплекса "Наука и образование" генеральной схемы управления хозяйством Томской области [7].

Требования, которые предъявляются к проектируемой схеме, можно разделить на требования внешней и внутренней среды.

Внешней средой являются территориальные и отраслевые органы управления. Их основные требования заключаются в следующем:

- основным конечным результатом деятельности органов управления НПК должно являться повышение эффективности НИОКР вузов города и ускорение внедрения их научно-технических разработок в народное хозяйство страны;

- формирование органов управления НПК и осуществление ими мероприятий по реализации программы должны осуществляться в пределах функций и полномочий Минвуза РСФСР и его хозрасчётного научного объединения;

- обеспечение реализации вузами новых задач и возможностей, определённых положением о хозрасчётном научном объединении Минвуза РСФСР;

- развитие территориальных связей кооперирования с академическими и отраслевыми научными учреждениями, предприятиями отраслей народного хозяйства области.

Требования организации, входящих в НПК, являются требованиями внутренней среды. Это прежде всего:

- проведение мероприятий кооперирования как на основе долгосрочных программ, так и для решения текущих проблем;

- учёт и согласование интересов всех организаций, входящих в комплекс, обеспечение развития их материально-технической базы;

- реализация междувузовского обслуживания на принципах хозяйственного хозрасчёта;

- минимизация уровней управления комплексом;

- обеспечение минимальных изменений в экспериментально-производственной базе вузов, т.е. создание специализированных производств путём наращивания мощностей существующих подразделений.

Формирование и анализ принципов проектирования схемы и требований, предъявляемых к ней, позволили определить её структуру

(рис. 1).

Исходя из требования минимизации уровней управления, схема является двухуровневой. На верхнем уровне, куда входит головная организация с программными органами управления НПК, осуществляется планирование, оперативное управление и контроль. На втором уровне реализуются функции исполнения мероприятий кооперирования и организация работы междувузовских подразделений.

Междувузовские подразделения, создаваемые в вузах и НИИ, явля-

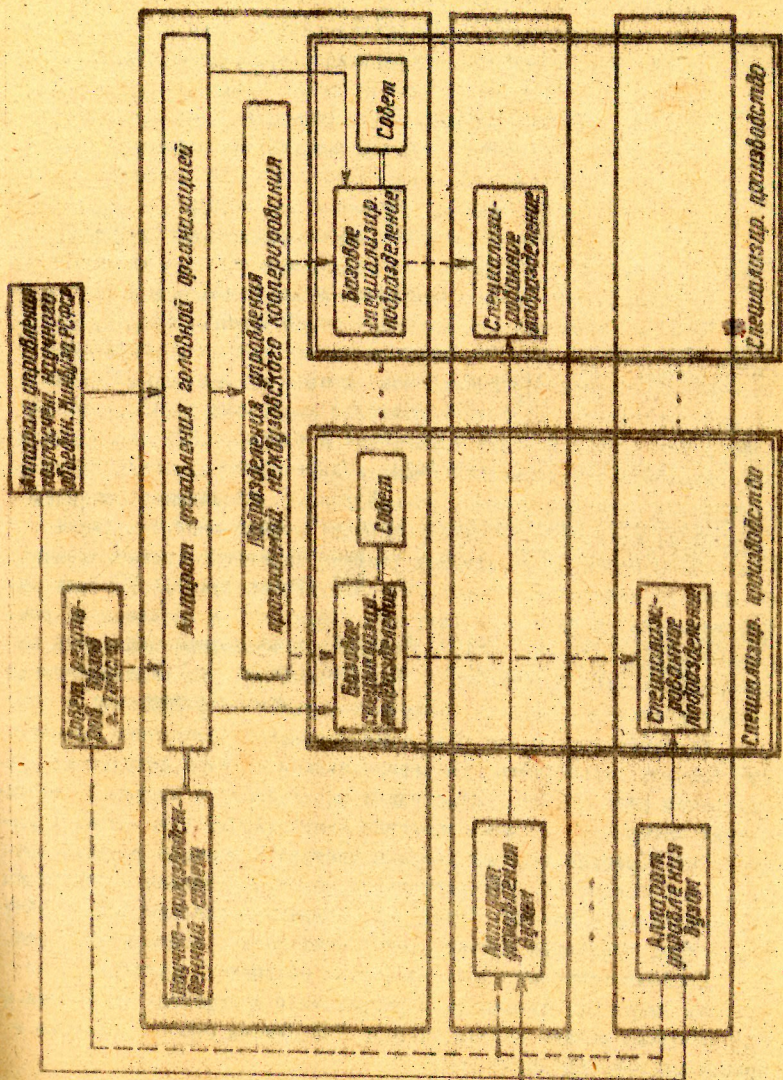


Рис. 1

ются структурными единицами данного института, находятся на его балансе и административно подчиняются ректору (директору) института. Органы управления НИК осуществляют функциональное руководство.

Сочетание административных, функциональных и общественных форм управления достигается путём формирования органов с совещательными, рекомендательными функциями. Это совет главных метрологов, производственный совет и другие.

В настоящее время управление научно-производственным комплексом высшей школы г. Томска осуществляется по предложенной схеме. Для обеспечения функционирования схемы издан ряд приказов Минвуза РСФСР и хозрасчётного научного объединения, которыми утверждены основные принципы и направления развития кооперирования, определена головная организация и её основные функции. Созданы органы программно-целевого управления (научно-производственный совет, межвузовский отдел управления и развития НИК, межвузовский производственно-технический отдел и другие). Создаются специализированные производственные подразделения, в том числе по механической обработке, изготовлению печатных плат, деревообработке, литью. Отработаны принципы управления специализированным производством на примере межвузовского метрологического обслуживания. Проводимые мероприятия позволили получить эффект ещё в процессе их реализации. Так, организация диспетчирования свободных мощностей экспериментального производства вузов позволила без дополнительных затрат увеличить объём их продукции и услуг на 6-10%.

Разработанная схема программно-целевого управления комплексом требует дальнейшего совершенствования и более детального рассмотрения ряда проблем. Необходимо разработать и внедрить методические материалы, регламентирующие деятельность всех органов управления. Требуют решения вопросы централизованного финансирования, материально-технического снабжения через головную организацию комплекса и другие. Предстоит внедрить хозяйственный расчёт; отработать процедуры планирования, отчётности, документооборота.

Спроектированная схема позволила обеспечить одновременное решение вопросов, связанных с разработкой программы, созданием и организацией работы первой очереди НИК высшей школы г. Томска - производственного комплекса.

Л и т е р а т у р а

1. Мильнер Б., Евенко Л., Рапапорт В. Управление народнохозяйственными программами. - Вопросы экономики, 1979, № 9.
2. Сухоруков Ф.В., Дубнов А.П. Программа "Сибирь" (система руководства научными исследованиями). - Вестник Академии наук СССР, 1979, № 9.
3. Управление НИОКР: исследования, разработки, внедрение/Под редакцией В.А. Трапезникова. - М.: Экономика, 1979.
4. Бобринев Д.Н. Некоторые проблемы формирования структур систем управления в сфере науки и техники. - Сб. трудов ВНИИ системных исследований, 1978, № 7.
5. Мильнер Б.З. и др. Организационные основы формирования систем целевого управления крупными народнохозяйственными программами. - Сб. трудов ВНИИ системных исследований, 1978, № 7.
6. Рапапорт В.С., Шейнин Р.Л. Организационные формы управления реализацией программ. - В сб.: Проблемы программно-целевого планирования и управления, М., 1978.
7. Перегудов Ф.И. и др. Методика проектирования генеральной схемы управления хозяйством области. - В сб.: Опыт создания территориальных АСУ, - Томск: Изд-во ТГУ, 1979.

Научно-исследовательский институт автоматики и электро-
механики при Томском институте автоматизированных систем управле-
ния и радиозлектроники.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие	3
В.Г.Попова, Е.А.Ремизова. Типовая подсистема АСУ ВУЗ "Абитуриент" на базе АСОД "Марс"	4
Е.Н.Баршев, В.Г.Мешкомьев, Ф.Д.Хватова. Типовая подсистема АСУ ВУЗ "Контингент студентов" на базе АСОД "Марс"	II
Б.Д.Агранович, В.М.Прокопьев, Г.В.Сергеева, А.М.Трубицын, И.П.Чучалин, И.В.Шипунов. Типовая подсистема АСУ ВУЗ "Текущий контроль (успеваемость, посещаемость)" на базе АСОД "Марс"	15
Б.Д.Агранович, В.М.Прокопьев, А.М.Трубицын, И.П.Чучалин, И.В.Шипунов. Типовая подсистема АСУ ВУЗ "Сессия" на базе АСОД "Марс"	26
Б.Д.Агранович, В.Н.Дминов, Н.И.Мамонова, Т.Н.Гудина, И.П.Чучалин, М.М.Шепелина. Типовая подсистема АСУ ВУЗ "Кадры сотрудников" на базе АСОД "Марс"	34
В.И.Кабанов, В.М.Прокопьев. Подсистема АСУ ВУЗ "Контроль исполнения поручений"	44
А.М. Беллякин. Условия оптимизации функций контроля в самоконтроле в адаптивном автоматизированном обучении.	50
И.К.Крегидите. К вопросу выбора структуры информационных массивов, используемых при оперативной обработке данных АСУ ВУЗа.	54
Б.А.Есипов. Проектирование базы данных АСУ ВУЗ по критерию минимума машинного времени эксплуатации.	59
Б.С.Страхов. Теоретические аспекты фрактальной декомпозиции деятельности высшего учебного заведения	67
Г.И.Марченко. Логическое деление объема понятий и методика построения деревьев целей	79
Е.С.Гниря, Г.И.Марченко, Л.П.Морозова, Г.П.Новак. Структуризация целей управления общественно-политической практикой студентов вуза.	87
Н.И.Гвоздев. Вопросы построения схем распределения ответственности в аппарате управления.	95

В.Д.Морозов. Вопросы автоматизации планирования подготовки специалистов в высшей школе.	104
И.Д.Блатт, В.А.Григорьев. Опыт разработки схемы управления территориальной программой развития межвузовского кооперирования в Томске.	112
В.М.Видгоф. Межвузовская кафедра этики и эстетики - новая форма систематизации нравственно-эстетического воспитания студентов.	118
В.Л.Наумов. Дерево целей кафедры вуза.	121
В.А.Грибель, В.В.Карякин, И.А.Ходачинский. Языковые средства пользователя проблемно-ориентированных комплексов для обучения.	128
Б.И.Покровский, Н.Н.Хобта, Н.Г. Храпатый. Человеко-машинная модель управления учебным процессом в вузе.	136
Б.К.Курбатов, А.С.Сытник. Особенности и опыт составления расписания экзаменов для многопрофильного вуза.	143
В.Д.Колухов, П.В.Манченко. Организация управления успеваемостью студентов в вузе в условиях массового обучения.	147
С.И.Восилос, А.В.Иоционис, В.М.Шахис. Методика автоматизации корректурки учебных планов и программ инженерной специальности.	155
Г.И.Калдун, Е.А.Калдун, Н.Г.Храпатый. Разработка и внедрение подсистемы "Организация и планирование учебного процесса".	162
Г.С.Казьмин, Л.П.Понимарёва. Концептуальная модель дидактической системы.	170
Рефераты на опубликованные статьи	175