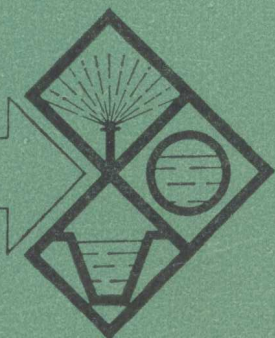


В. Г. Ясинецкий

Организация, планирование и основы управления водохозяйственным строительством



Учебник



**УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ
ДЛЯ ВЫСШИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
УЧЕБНЫХ**

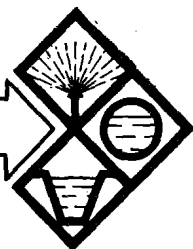
В. Г. Ясинецкий

Организация, планирование и основы управления водохозяйственным строительством

Допущено Главным управлением
высшего и среднего сельскохозяйст-
венного образования Министерства
сельского хозяйства СССР в качестве
учебного пособия для студентов выс-
ших сельскохозяйственных учебных
заведений по специальности 1511 —
«Гидромелиорация».



Москва • Колос • 1982



ББК 38.778

Я81

УДК 631.6 : 626.8(075.8)

Рецензенты: начальник Главного планово-экономического управления Минводхоза СССР *М. Г. Рубин*, доцент кафедры «Технология и организация строительного производства» Новочеркасского инженерно-мелиоративного института *В. И. Григорьевский*.

Ясинецкий В. Г.

Я 81 Организация, планирование и основы управления водохозяйственным строительством. — М.: Колос, 1982. — 238 с., ил. — (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).

В книге изложены основные положения по организации, планированию и управлению строительством водохозяйственных объектов и гидротехнических сооружений для гидромелиоративных систем в зонах орошения и осушения. Значительное место уделено вопросам проектирования, организации строительства и планирования строительного производства в современных условиях. Освещена основа управленческой деятельности специалистов первичных организаций и их структурных подразделений применительно к строительному производству.

Я 3802030000—097
035(01)—82 211—82

ББК 38.778

6С7

© Издательство «Колос», 1982

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывное увеличение объемов и сложность гидромелиоративного строительства требуют четкой организации взаимодействия всех связанных между собой предприятий системы мелиорации и водного хозяйства с предприятиями других отраслей, которые обеспечивают его необходимыми материально-техническими ресурсами.

Один из важнейших путей повышения эффективности затрат на мелиорацию земель — совершенствование организации и управления производством во всех сферах, на всех уровнях и во всех звеньях системы водного хозяйства.

Важнейшими организующими и руководящими документами по вопросам совершенствования организации и управления являются материалы XXIV и XXV съездов КПСС и принятое в июле 1979 г. постановление «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы».

XXVI съезд КПСС определил новые рубежи экономического и социального развития страны на 1981—1985 гг. и на период до 1990 г. Важнейшими задачами одиннадцатой пятилетки в хозяйственной деятельности всех отраслей и предприятий становятся ускорение научно-технического прогресса и перевод экономики на интенсивный путь развития, более рациональное использование производственного потенциала страны, всемерная экономия всех видов ресурсов и улучшение качества работы. В области строительного производства решения съезда требуют всемерной концентрации сил, скорейшего пуска начатых объектов и предприятий, совершенствования завершающей стадии производства работ, особенно отделочных и по благоустройству. В докладе на XXVI съезде Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев сказал: «Решение проблем, которые перед нами стоят, использование возможностей, которыми мы располагаем, во многом зависят от уровня руководства народным хозяйством, уровня планирования и управления».

Система Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР включает многочисленные организации, которые обеспечивают разработку перспективных научно обоснованных пятилетних и текущих анов, проектирование, строительство и эксплуатацию водохозяйственных объектов, а также выполнение научных исследований и работ, связанных с охраной и использованием водных ресурсов.

Сложность организации и управления мелиоративным производством непрерывно возрастает, что обусловлено следующими факторами: развитием производительных сил общества; научно-техническим прогрессом; ростом объемов выполняемых работ; усложнением технических решений, принимаемых на основе достижений науки, техники и практики; необходимостью выполнения работ в

олее сложных природных условиях на территориях, ранее считавшихся непригодными для хозяйственного освоения; углублением специализации исполнителей и привлечением большого числа организаций-соисполнителей.

В задачу курса «Организация, планирование и основы управления водохозяйственным строительством» входит систематизация сведений, необходимых специалистам-гидромелиораторам в области строительного производства. Основой для изучения поставленных вопросов служат знания практически по всем другим дисциплинам, формирующим инженера-гидротехника. Нельзя изучать и осваивать организацию производства без знания основ сельскохозяйственных предприятий, гидротехнических сооружений, экономики водного хозяйства, технологии мелиоративно-строительных работ, а также общетехнических, общенаучных и общественно-политических дисциплин.

Управление производством всегда конкретно, и нельзя управлять чем-то вообще, абстрактно. Выступая на съезде рабочих водного транспорта в марте 1920 г., В. И. Ленин говорил: «...Чтобы править, нужно быть компетентным, нужно полностью и до точности знать все условия производства, нужно знать технику этого производства на ее современной высоте, нужно иметь известное научное образование»*.

В основные термины, определяющие название курса, вложен следующий смысл.

Организация — это система мероприятий по рациональному сочетанию всех элементов труда для основания, подготовки, наладки, порядочения какого-либо процесса (например, планирования, проектирования, строительства, эксплуатации и др.).

Планирование — заранее намеченная система мероприятий, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ или каких-либо действий в соответствии с общими целями, задачами и в увязке с реальными возможностями.

Управление — целенаправленное воздействие на производственные коллективы, основанное на использовании естественных, экономических, технических и других законов, в соответствии с разработанными планами, программами, общими задачами.

Управление традиционными методами, основанными на опыте, интуиции, личных способностях руководителей, становится все менее эффективным и может привести к необоснованным, нецелесообразным, неэкономичным и даже ошибочным решениям. Сказанное в полной мере относится не только к труду руководителя, но и инженерно-техническим решениям, принимаемым в процессе проектных, конструкторских и других сложных работ.

Сложность проблемы организации и управления трудовыми и производственными процессами привела к бурному развитию и использованию в практике экономико-математических методов, технических средств управления, кибернетики и теории управления сложными системами, психологии управленческого труда и др.

Для успешного внедрения достижений этих наук в практику каждый специалист должен знать их основные положения, возможности использования технических средств и быть готовым ставить задачи специалистам, занимающимся созданием и развитием автоматизированных систем управления (АСУ).

* Ленин В. И. Собр. соч., т. 40, с. 215.

Глава I. СИСТЕМА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ИХ ФУНКЦИИ

§ 1. МЕСТО ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Водохозяйственные организации призваны обеспечивать рациональное использование и охрану природной воды, которая требуется без исключения всем отраслям народного хозяйства и без которой не обходится ни один процесс. К основным потребителям и пользователям воды относятся: системы промышленного, технического, бытового и коммунального водоснабжения; гидроэнергетика и энергетика в целом; водный транспорт; рыбное хозяйство; сельское хозяйство, включая орошение и регулирование водного, солевого режима и др.

В свою очередь, развитие и совершенствование водохозяйственных систем, гидротехнического строительства и работы по мелиорации земель требуют значительных капитальных (табл. 1) и трудовых затрат, расходов материально-технических ресурсов, создаваемых другими отраслями промышленности. Успешное выполнение больших объемов мелиоративных работ возможно только при сбалансированном распределении всех необходимых ресурсов и планомерном выполнении работ по проектированию, строительству, освоению и эксплуатации гидро-мелиоративных систем.

Сложность и необходимость увязки всех этих моментов иллюстрируется схемой, показанной на рисунке 1.

Работу по перспективному планированию, координации деятельности всех отраслей народного хозяйства и по сбалансированному использованию трудовых, материально-технических ресурсов и капиталовложений возглавляет высший исполнительный и распределительный орган государственной власти — Совет Министров СССР и центральные хозяйственные органы — государственные комитеты СССР, непосредственно определяющие единую

**ТАБЛИЦА 1. ПРИМЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАПИТАЛЬНЫХ
ВЛОЖЕНИЙ НА 1 га МЕЛИОРИРУЕМОЙ ПЛОЩАДИ**

Объекты	Капиталовложе- ния, руб. на 1 га
Оросительные системы регулярного орошения на площадах до 2 000 га	1 440...3 500
Крупные оросительные системы регулярного оро- шения	2 630...3 800
Рисовые оросительные системы	3 300...4 600
Осушительные системы с открытой сетью каналов	650...840
То же, с закрытой сетью дрен	930...1 630
Плотинные водозаборные узлы:	
при напоре до 2—5 м	20...60
» » 6—8 »	90...120
» » 50 »	620
Сельскохозяйственное освоение орошаемых зе- мель	250...900
Жилищно-коммунальное строительство на оро- шаемых землях	500...1 300

хозяйственную и техническую политику в масштабах всего государства (рис. 2). Отраслевые органы — министерства — являются высшими органами хозяйственного руководства соответствующей отраслью.

Система управления водным хозяйством в СССР складывалась и формировалась постепенно в соответствии с содержанием, объемами и сложностью работ, выполнявшихся в стране. Уже в январе 1918 г. был создан Отдел земельных улучшений, в апреле 1920 г. образован Главный комитет водного хозяйства и мелиорации (Главводхоз), а в феврале 1921 г. — Управление водного хозяйства и мелиораций в составе Наркомзема. В 1950...1953 гг. функционировало Министерство хлопководства СССР.

В период резкого увеличения объемов мелиоративных работ в стране был образован союзно-республиканский Государственный производственный комитет по орошаемому земледелию и водному хозяйству СССР (Госземводхоз, октябрь 1963 г.), реорганизованный в союзно-республиканское Министерство мелиорации и водного хозяйства СССР (Минводхоз СССР, сентябрь 1965 г.).

С учетом характера основной деятельности Минводхоза СССР в настоящее время его относят к группе строительных министерств. На него возложены руководство отраслью, службами эксплуатации гидромелиора-

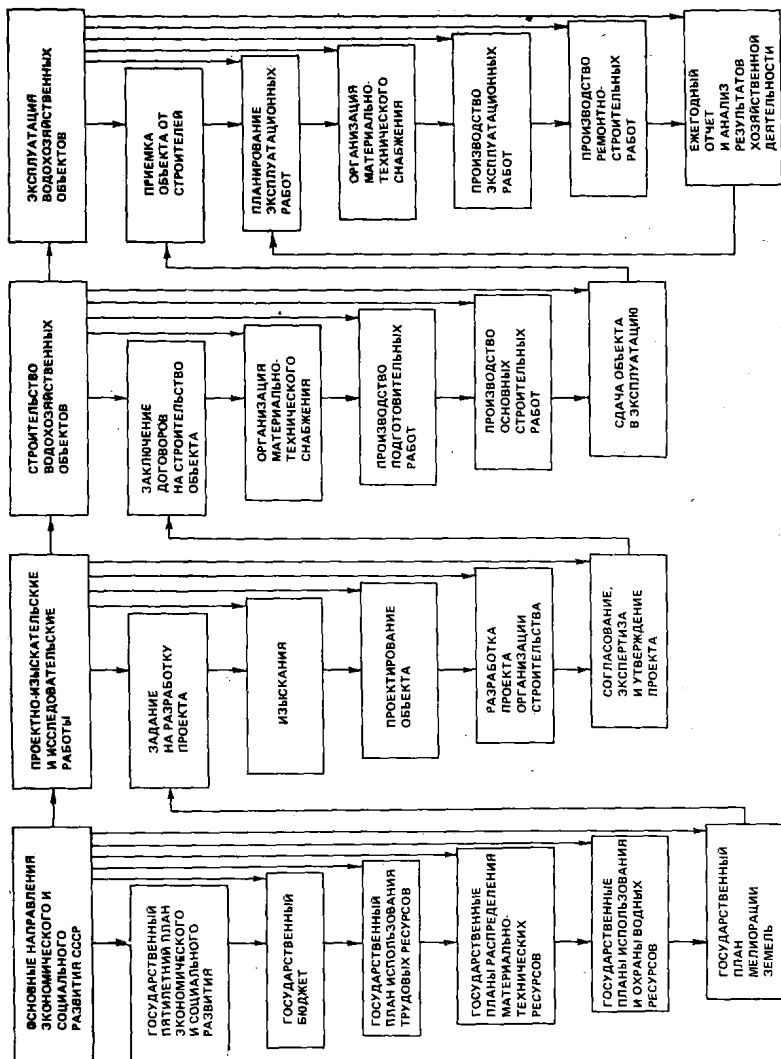


Рис. 1. Путь от плана до ввода в действие объекта водного хозяйства.

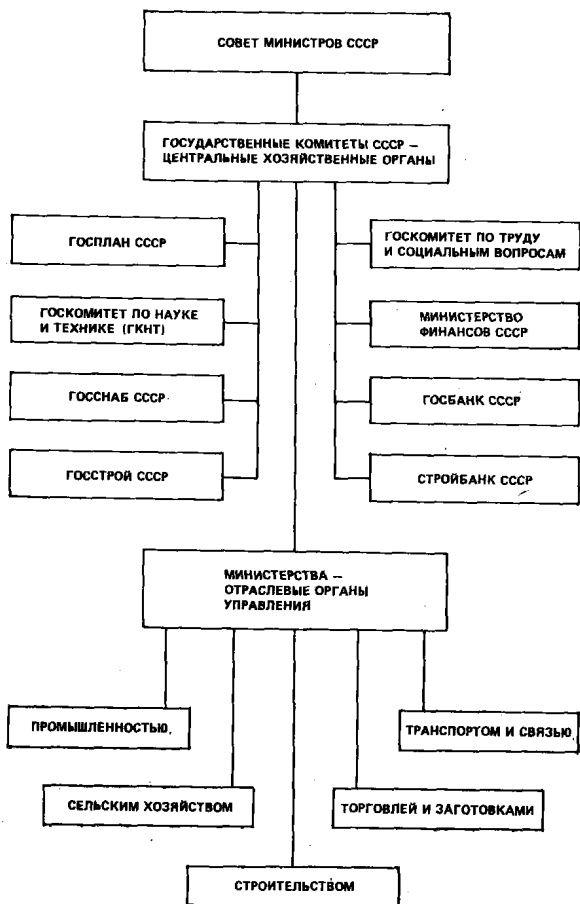


Рис. 2. Система центральных и отраслевых органов управления.

тивных систем, а также вся работа по охране и координации использования водных ресурсов, согласованию всех вопросов водопользования и строительства.

Во всех союзных республиках, кроме Эстонской ССР, имеются союзно-республиканские министерства мелиорации и водного хозяйства, работающие в хозяйственном отношении под руководством советов министров союзных республик, а в организационно-техническом — под руководством Минводхоза СССР.

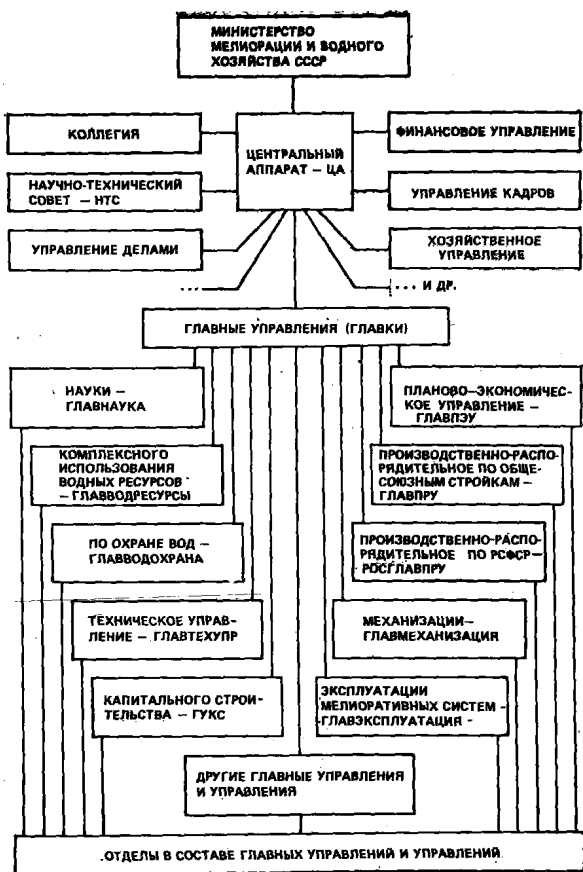


Рис. 3. Принципиальная схема структуры Министерства мелиорации и водного хозяйства.

Структура министерств подчинена решению проблем, стоящих перед отраслью. В общем виде она представлена центральным аппаратом, главными управлениями, управлениями и отделами.

Центральный аппарат руководит работой и координирует взаимодействие главных управлений (главков), ведающих работами по основным направлениям производственной деятельности в масштабах отрасли. Для решения конкретных, специализированных задач в составе каждого главка и специализированного управления имеются отделы.

Принципиальная схема Минводхоза показана на рисунке 3.

Главные управления Минводхоза осуществляют свою деятельность в увязке с соответствующими главками Госкомитетов СССР и других отраслевых министерств и руководят деятельностью подчиненных им производственных организаций и предприятий.

§ 2. СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРЕДПРИЯТИЙ И ИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Самостоятельной организацией считается предприятие, имеющее установленные законом и положениями юридические права и располагающее финансовыми средствами, которыми оно может распоряжаться самостоятельно в рамках утвержденной сметы. Подразделения и службы в составе таких организаций самостоятельными не являются.

В практике сложилась многоступенчатая (многоуровневая) система управления предприятиями и организациями (рис. 4). Количество ступеней определяется сложностью объектов управления, объемами работ, рассредоточенностью их на территории.

Порядок подчинения низших уровней вышестоящим иногда называют иерархией.

Примерная сложившаяся схема ступеней управления в различных сферах и некоторых видах производственной деятельности представлена в таблице 2.

Эффективность руководства и управления повышается с уменьшением числа ступеней управления. При этом достигается большая оперативность, сокращается управленческий аппарат, упрощается работа по координации взаимодействия различных соисполнителей. В соответствии с принятыми решениями проводится совершенствование структур управления с сокращением числа ступеней до 2...3.

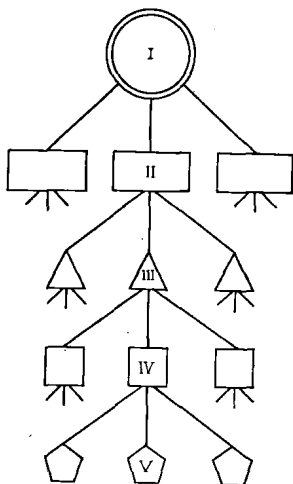


Рис. 4. Иерархическая схема управления. I, II, III, IV, V... — уровни, ступени, ранги управления.

§ 3. ОБЩИЕ ЗАДАЧИ, СОДЕРЖАНИЕ И ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

Практическая производственная деятельность специалистов различных водохозяйственных организаций складывается из ряда последовательных этапов: разработки перспективных планов; выполнения на их основе проектно-изыскательских работ; непосредственной реализации проектных решений в ходе строительства сооружений и выполнения других видов работ; постоянной эксплуатации созданных систем и сооружений (рис. 5). Работы по эксплуатации выполняются постоянно в течение всего времени использования объектов с проведением по мере необходимости их модернизации и реконструкции по той же схеме, начиная от перспективных планов.

Работы на каждом этапе выполняются соответствующими специалистами-исполнителями под руководством инженерно-технического и управленческого персонала. Специфичность деятельности и работы на каждом этапе создания объекта привела к обособлению и специализации производственных организаций по разным направлениям (табл. 2). Однако в деятельности любого специалиста можно усмотреть общие моменты, которые позво-

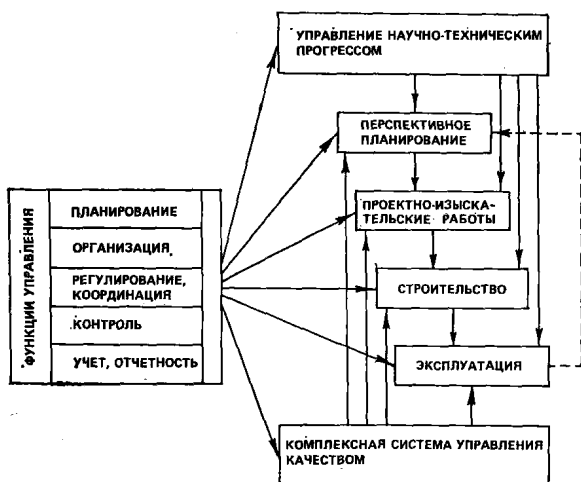


Рис. 5. Функции управления производством в водном хозяйстве.

ТАБЛИЦА 2. ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Ступени (уровни) управления	Сферы де		
	Водное хозяйство		
	Проектирование	Строительство	Эксплуатация
I (высшая)	Министерства мелиорации и водного хозяйства		
II	Всесоюзное объединение	Территориальные строительные главки; объединения; управления строительством	Объединения, облводхозы, крайводхозы
III	Проектные институты	Тресты	Управления оросительных или осушительных систем (УОС)
IV	Филиалы проектных институтов	ПМК СМУ	Управления эксплуатацией крупных гидротехнических сооружений
V	Проектные отделы, экспедиции	Строительные участки (СУ)	Эксплуатационные участки
VI	Проектные группы	Бригады	Бригады

В РАЗНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Деятельности				Степень самостоятельности
Сельское хозяйство	Промышленность	Наука	Высшее образование	
Министерства: сельского хозяйства и совхозов	Отраслевые министерства	Академии наук по отраслям знаний (например ВАСХНИЛ)	Министерство высшего и среднего специального образования	Самостоятельные
Областные и краевые управления сельским хозяйством. Аграрно-промышленные комплексы	Объединения, фирмы	Головные научно-исследовательские институты (НИИ)	Главные управления отраслевых министерств	
Совхозы, колхозы	Заводы, фабрики	НИИ	Университеты, учебные институты (вузы)	
Отделения	Филиалы заводов или фабрик	Филиалы НИИ, зональные станции	Филиалы вузов	Частично самостоятельные
Производственные участки, агроучастки	Цеха, производственные участки	Отделы, лаборатории, экспедиции	Факультеты, отделения	Не самостоятельные
Бригады	Бригады	Творческие группы или бригады	Кафедры	

ляют систематизировать и упорядочить как простые, так и самые сложные процессы. В этих целях выделяют основные функции в управленческой деятельности, то есть главное, чем приходится заниматься руководителю любого технического, инженерного и организационного процесса. Важнейшие функции управления на любом этапе и уровне деятельности — это планирование работы, организация процесса, регулирование, контроль, учет и отчетность. Каждая из этих функций стала обособившимся видом управленческого труда. При малых объемах работ и в небольших коллективах все эти функции сосредоточены в руках одного руководителя: звеньевое, бригадир, мастера. С увеличением объемов и сложности работ создают функциональные службы и отделы, выполняющие соответствующую работу: плановые отделы, производственно-технические отделы, диспетчерские службы и др. Причем каждый из этих отделов и служб строит свою работу на основе тех же общих функций. В соответствии и в увязке с общими функциями формируется структура аппарата управления на всех уровнях.

Наряду с названными общими функциями в современных условиях выделялись новые специализированные функции: управление научно-техническим прогрессом и комплексная система управления качеством. Эти системы призваны целенаправленно обеспечивать внедрение достижений науки и техники, а также непрерывное повышение качества работ и конечной продукции на всех этапах создания и формирования гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений. Внедрение в практику всего нового должно осуществляться на основе общей схемы, включающей планирование, организацию, контроль и отчетность (рис. 5).

Работа по планированию заключается в установлении общей конечной цели, в определении необходимых средств для достижения поставленной цели, в разработке конкретного плана (программы) действий. Иными словами, любой план служит как бы прогнозом или моделью развития процесса с выявлением и обоснованием необходимых для этого ресурсов.

В производственных организациях и подразделениях конечная цель определяется заданием вышестоящих организаций, заказами-заданиями заказчиков, может быть поставлена по собственной инициативе коллектива в рамках, регламентированных задачами предприятия,

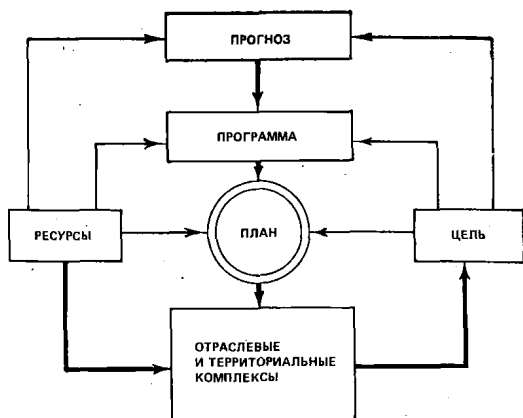


Рис. 6. Логическая схема планирования.

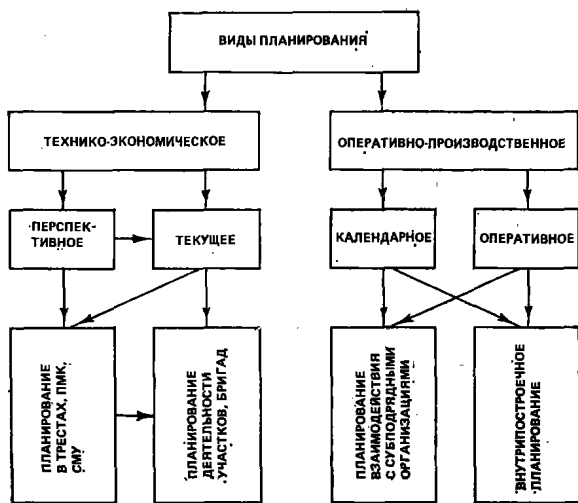


Рис. 7. Виды планирования в строительстве.

или на основе сочетания всех названных путей формирования плана.

Общая логическая схема работы по планированию представлена на рисунке 6. Исходные моменты для разработки обоснованных планов — это общий прогноз, конкретная цель, наличные ресурсы. Один из важнейших компонентов формирования любого плана — огра-

ничения по ресурсам, возможности получения и использования которых должны быть учтены и при прогнозировании и при разработке программ.

Применительно к конкретным условиям строительного производства ведется разработка целой системы взаимосвязанных между собой планов (рис. 7). Различают технико-экономическое планирование, предназначенное для обоснования потребности и своевременного обеспечения строительства всеми необходимыми ресурсами, и оперативно-производственное планирование при решении конкретных задач в процессе выполнения работ с увязкой во времени всех взаимодействующих исполнителей, обеспечения работ материалами, машинами, рабочей силой и обслуживания работ.

По продолжительности периодов, охватываемых планами, различают следующие виды плановых документов (рис. 8): перспективные на 20 и 10 лет; долгосрочные, пятилетние на 5 лет; годовые и текущие на 12, 6, 3, 1 месяц; рабочие, оперативные на 30, 15, 10, 7, 5, 1 день.

Планирование водохозяйственного строительства осуществляют в увязке с планами освоения земельных и планами использования водных ресурсов. Применительно к гидромелиоративному строительству разрабатывают следующие основные виды планов: задания по вводу в действие мелиорируемых земель; объемы капиталовложений и строительного-монтажных работ; планы материально-технического обеспечения; планы работ строительных организаций с установлением последовательности и очередности их во времени (календарные планы, графики потребления и поставок материалов, оборудования, машин, выполнения работ, освоения и ввода объектов в эксплуатацию) и др.

Работы по мелиорации земель должны быть полностью согласованы и увязаны с мероприятиями по их сельскохозяйственному использованию. Наибольшие отдача и эффект достигаются только при одновременном выполнении комплекса работ, обеспечивающих все условия для сельскохозяйственного производства. В этих целях осуществляется строительство дорог, благоустроенных населенных пунктов, всех необходимых производственных сельскохозяйственных сооружений и помещений в соответствии с направлением сельскохозяйственного производства, включая создание животноводческих, агропромышленных и других комплексов.