

П. Н. ИВАРОВСКИЙ

**ПЛАНИРОВАНИЕ  
В СТРОИТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЯХ**

БРЕСТ 2003

**УДК 658.012.2(075.8)**

**ББК 65.23 я 73**

**П.Н. Иваровский**

Планирование в строительных организациях. – Брест: Изд. БГТУ, 2003. – с. 90.

Рассмотрено содержание планирования и расчет показателей деятельности строительно-монтажной организации, включая планирование основного и оборотного капитала, прибыли, себестоимости, фондов экономического стимулирования, производительности труда, численности работников, фонда заработной платы, материально-технического обеспечения, транспорта, социального развития. Изложен порядок составления бизнес-планов инвестиционных проектов.

Для студентов строительных специальностей высших учебных заведений, а также работников экономических служб строительно-монтажных организаций.

Рецензенты:

кафедра экономики и организации строительства Брестского государственного технического университета; доктор технических наук, кандидат экономических наук Головач Э.П.;

зам. начальника отдела планирования, труда и экономического анализа стройтреста № 8 С.И. Шеременко.

**ISBN 985-6584-52-3**

© П.Н. Иваровский 2003

Учреждение образования

© «Брестский государственный технический университет» 2003

## ВВЕДЕНИЕ

Переход экономики на рыночные отношения предполагает радикальную перестройку системы планирования и управления в строительномонтажных организациях. Планирование – это одна из важнейших функций и предпосылок оптимального управления производством.

В современной быстроменяющейся экономической обстановке невозможно добиться положительных результатов не планируя своих действий и не прогнозируя их последствия. Планирование – это определение цели развития управляемого объекта, методов, способов и средств ее достижения, разработка программы, плана действий различной степени детализации на ближайшую и будущую перспективу.

Планирование необходимо любой организации, которая имеет намерение предпринимать какие-то действия в будущем. Процесс планирования позволяет увидеть весь комплекс будущих операций деятельности строительной организации и предвосхитить то, что может случиться.

Инженер-строитель должен знать экономические закономерности развития отрасли, требования действующих нормативных документов по экономическим вопросам в капитальном строительстве, уметь проводить анализ деятельности строительных организаций и участков, давать оценку принимаемым организационно-техническим решениям и находить оптимальные варианты этих решений.

Выпускникам строительных специальностей высших учебных заведений необходимо научиться рассчитывать объемные показатели работы организаций, издержки производства, себестоимость продукции и прибыль. Все процессы планирования независимо от уровня управления и специфики структурных подразделений взаимосвязаны.

Цель учебного пособия:

- ознакомить студентов со структурой планов и основными правилами их составления;
- научить методам и приемам выполнения основных расчетов по планированию и анализу планируемых показателей;
- ознакомить с основами бизнес-планирования;
- показать механизм использования планирования в управлении строительномонтажными организациями.

Книга предназначена для студентов строительных специальностей высших учебных заведений. Может применяться в практической работе преподавателями, аспирантами и работниками экономических служб строительных организаций.

Автор выражает благодарность рецензентам: доцентам кафедры экономики и организации строительства Брестского государственного технического университета и лично заведующему кафедрой кандидату технических наук, доценту Яромичу Н.Н., а также доктору технических наук, кандидату экономических наук Головач Э.П. за замечания и рекомендации, способствующие повышению научного и методического уровня.

# 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПРАВИЛА ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

## 1.1. СОДЕРЖАНИЕ И ЗАДАЧИ ПЛАНИРОВАНИЯ

Многие годы централизованное планирование являлось основным регулирующим звеном в экономике и управлении нашей страны. В условиях развития рыночных отношений значительно меняются понятия и задачи планирования.

В масштабах страны разрабатываются основные направления развития отраслей экономики на пятилетний период с последующей детализацией на каждый год. Государство определяет только приоритетные направления развития экономики. Планы до предприятий вышестоящие инстанции не доводят.

Непосредственно на предприятии планирование было и остается основным механизмом регулирования всех видов деятельности. С точки зрения управления производством, планирование является его центральным звеном.

Управляющее воздействие субъекта на объект происходит через функцию планирования, так как с помощью планирования устанавливаются определенные параметры функциональной системы.

Составление и реализация плана – непрерывный процесс, который может быть наглядно представлен схемой (рис. 1).



Рис. 1.

При внутрипроизводственном планировании необходимо иметь в виду, что строительное предприятие – это многоуровневая система, в которой объект управления вышестоящей системы превращается в субъект управления нижестоящей системы. Например, начальник строительной организации подчиняется непосредственно управляющему трестом или руководителю объединения. Мастер или прораб подчинен начальнику строительного управления. Начальник строительного управления из объекта управления управляющего трестом превращается в субъект управления для мастера или прораба. Мастер или прораб из объекта управления начальника строительного управления сам становится субъектом управления для рабочих.

В каждой подсистеме реализуются функции управления. Любая система является подсистемой лишь по отношению к вышестоящей подсистеме. Подсистемы управления предприятия в целом являются частью единой системы, а поэтому цели их функционирования должны быть согласованы и взаимосвязаны. Содержание планирования будет различным в зависимости от места и роли подсистемы в общей системе управления строительным предприятием.

План треста или объединения, план строительного управления, план мастерского или прорабского участка, план для бригады или звена рабочих взаимосвязаны, но это совершенно разные по содержанию планы.

Переход экономики на рыночные отношения требует, чтобы существующие системы функционирования предприятия обеспечивали четкость выполнения планов и заданий, конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке. Необходимо быстрое реагирование на изменяющуюся внешнюю среду. При необходимости следует корректировать организационную структуру управления, планирования и контроля исполнения.

Предприятие должно самостоятельно разрабатывать не только текущие, но и перспективные планы. Планирование деятельности строительного предприятия может меняться по принципам, формам и содержанию.

С экономической точки зрения планирование является одним из важнейших методов регулирования пропорций производства. В разных странах мира в соответствии с существующей экономической ситуацией механизм планирования используется по-разному. На предприятиях планирование было и остается основным регулятором пропорций производства, так как его структурные подразделения вступают в отношения между собой не как независимые товаропроизводители, а как участники единого неразрывного производственного процесса.

Планирование – это разработка задания целой подсистеме, системе. Это процесс проектирования и прогнозирования будущего. Процесс планирования происходит непрерывно. Он должен учитывать реальные возможности предприятия, реальную ситуацию.

Основная задача предприятия в области экономической политики – это получение максимальной величины прибыли за счет повышения темпов роста

производительности труда, внедрения программ научно-технического прогресса, экономии всех видов ресурсов, совершенствование системы управления, одним из главных элементов которой является планирование.

Совершенствование должно происходить и непосредственно в планировании. Это связано с изменением структуры управления деятельностью строительных организаций в условиях рыночных отношений, с совершенствованием экономического механизма планирования, с учетом требований новых нормативных и законодательных документов.

Улучшение планирования должно быть неразрывно связано с укреплением договорной дисциплины. В последние годы многие заказчики не обеспечивают свои договорные обязательства по своевременному финансированию объектов.

Поэтому планы строительных организаций непрерывно меняются. Одной из важнейших задач планирования является своевременная корректировка доведенных планов и оценочных показателей с учетом реальных финансовых возможностей инвесторов и достижения наилучших конечных результатов работы организаций.

План строительной-монтажной организации – это система взаимосвязанных показателей и мероприятий, определяющих направление деятельности в оптимальном режиме на различные периоды времени. План по объему строительной-монтажных работ равен сумме договоров, заключенных на планируемый период.

## 1.2. ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

При разработке плана необходимо руководствоваться определенными принципами и правилами. Рассмотрим основные.

**1. Принцип экономического прогнозирования.** Планы должны разрабатываться на длительную перспективу. Отсутствие долгосрочного прогнозирования затрудняет принятие обоснованных решений по строительству или модернизации объектов строительной индустрии а также собственных производственных баз строительных организаций. Задача прогноза, как предплановой стадии, заключается в разработке вариантов, возможных направлений и темпов развития строительных организаций, в оценке ожидаемых результатов и последствий, в подборе оптимального варианта.

**2. Принцип системности.** В строительной-монтажных организациях планирование должно носить системный характер. Строительство является одной из самых сложных отраслей экономики. Каждое строительное предприятие – это многоуровневая система. В каждой подсистеме осуществляются функции планирования. Принцип системности должен осуществляться по вертикали путем интеграции с другими трестами или объединениями, а по горизонтали – путем координации планов структурных подразделений (СУ, УПТК, ЗЖБК, УМ).

**3. Комплексность планирования.** Комплексный метод характеризуется многовариантным подходом к увязке всех хозяйственных связей, всех видов планов.

Конечная цель работы строительно-монтажных организаций – своевременный ввод в действие пусковых комплексов, очередей и объектов с наименьшими затратами и высоким качеством работ.

При планировании необходимо учитывать возможность подрядных, проектных, снабженческих организаций, финансовое состояние инвесторов. Необходим научный подход и исследование многообразных причинно-следственных факторов, способствующих или тормозящих решение поставленных задач.

**4. Принцип непрерывности.** Процесс планирования в строительно-монтажных организациях должен происходить постоянно. Разрабатываемые планы должны менять друг друга. Должен разрабатываться двухлетний план. На первый год работы планируются конкретные объемы работ и сроки ввода объектов в эксплуатацию. На последующий год разрабатывается перспектива работы.

На основании годового плана разрабатываются квартальные, месячные и недельно-суточные планы. В связи с изменением сумм финансирования, количества строящихся объектов происходит постоянная корректировка планов.

**5. Принцип гибкости.** Изменяющиеся условия инвесторов и подрядчиков требуют непрерывного изменения параметров плана. В условиях перехода на рыночные условия хозяйствования строительно-монтажные организации выполняют значительно меньшие объемы работ, чем выполняли до 1992 года, а поэтому имеются резервы мощностей. Увеличение объемов работ не связано с большими трудностями. Сложнее работа строительно-монтажных организаций в период резкого падения объемов работ. Принцип гибкости в планировании и исполнении запланированных показателей приобретает важнейшее значение.

**6. Принцип участия.** Планы составляются на уровне треста или объединения, строительно-монтажной организации, мастерского или прорабского участка. Очень важно, чтобы в разработке планов принимали участие работники всех уровней управления. Работники плановых и производственно-технических отделов должны работать с мастерами и прорабами. При планировании работы мастерского или прорабского участка должны принимать участие бригадиры и рабочие. Именно от рабочих и бригадиров зависит процент перевыполнения норм выработки и непосредственно физических объемов работ, а также плана в денежном выражении.

Реализация принципа участия дает возможность каждому работнику строительно-монтажной организации изучить направление работы отдельных подразделений и организации в целом, лично участвовать как в планирова-

нии, так и в выполнении тех или иных заданий плана. План становится понятным не только для руководителей, но и для рабочих.

При разработке годовых планов строительного-монтажных работ следует руководствоваться определенными правилами.

1. В план должны включаться реальные объекты, по которым заключены договоры, по которым имеется проектно-сметная документация и обеспечено финансирование.

2. В планах необходимо предусматривать концентрацию всех видов ресурсов на ограниченном числе одновременно строящихся объектов. Концентрация ресурсов позволяет организовать многосменный режим работы и значительно сократить сроки строительства и величину накладных расходов.

3. Состав объектов, включаемых в план строительного-монтажной организации, по возможности должен быть однородным. Это позволяет повысить качество работ и организовать поточный метод производства работ. Желательно производить специализацию на уровне генподрядных организаций по видам строительства.

4. План должен предусматривать постоянное наличие технологического задела, необходимого для ритмичной работы как строительного-монтажных организаций, так и для бригад всех специальностей, а также основных строительных машин и механизмов.

5. При разработке планов для строительного-монтажных организаций и участков необходимо предусматривать районирование по объектам с таким расчетом, чтобы объекты были расположены на возможно минимальном расстоянии. В этом случае значительно упрощается управление производством, и сокращаются накладные расходы. Районирование и специализация могут не совпадать. Необходим анализ экономических факторов районирования и специализации, конкретных строительного-монтажных организаций.

6. Планы генподрядных строительных организаций должны совпадать по суммам и времени освоения средств с планами субподрядных организаций. При отсутствии мощностей у субподрядной организации необходим поиск аналогичной организации в пределах данного региона или республики. Если в нашей стране нет достаточных мощностей в субподрядных организациях, то следует либо привлечь субподрядчика из-за пределов республики, что приведет к удорожанию строительства, либо изменить сроки строительства и ввода объекта в эксплуатацию.

### **1.3. ВИДЫ ПЛАНОВ**

В зависимости от охваченного времени планы делятся на три типа: долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные.

Долгосрочные планы обычно охватывают период времени более 5 лет (от 5 до 20 лет). Они необходимы при разработке планов размещения произ-

водительных сил, т.е. роста городов и населенных пунктов, а также для заблаговременной подготовке к строительству и разработке технической документации.

Среднесрочный (прогнозный) план составляется на 2-5 лет. Он необходим для своевременной подготовки мощностей строительно-монтажных организаций, строительной индустрии, механизмов и рабочих кадров. Исходными данными для среднесрочного планирования могут быть:

- а) основные направления развития отраслей экономики на пятилетний период;
- б) предварительные договора подрядных организаций с инвесторами;
- в) анализ работы строительно-монтажных организаций за предыдущие 2-3 года.

Краткосрочные (текущие) планы – это планы, разработанные на один год с разбивкой по кварталам. На основании квартального плана разрабатывается оперативно-производственный план. Месячный план детализируется на недельно-суточный. По отдельным видам плана, как, например, по поставке быстропортящихся материалов (раствор, бетон, асфальт) разрабатывается по специальной компьютерной программе почасовой план-график. Порядок разработки плана строительно-монтажных организаций можно изобразить следующей схемой (рис.2).

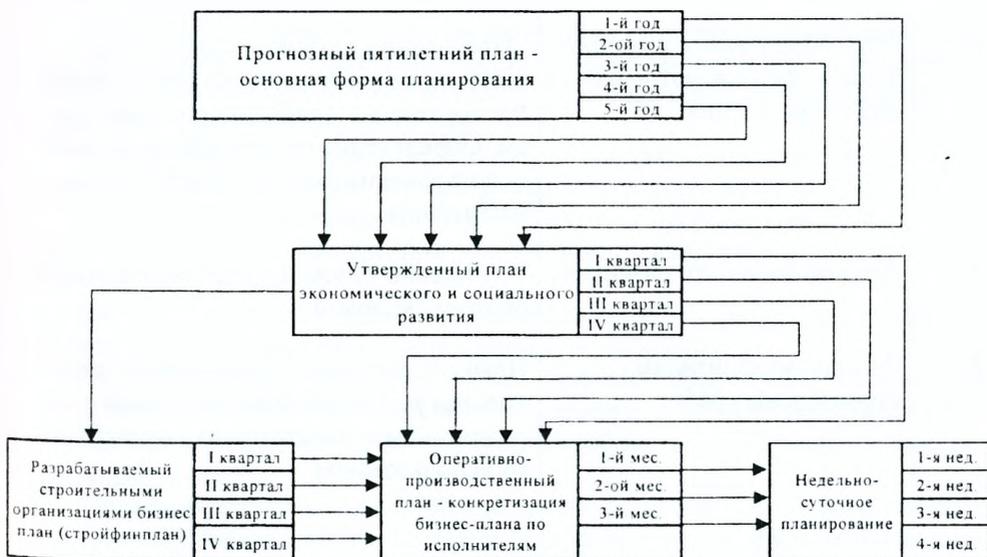


Рис. 2

Таблица 1.3

№ п/п	Наименование разделов	Назначение разделов
1	2	3
1.	Производственная программа	Определение сроков ввода объектов и суммы средств на планируемый период
2.	План материально-технического обеспечения	Своевременное обеспечение всеми видами материальных ресурсов
3.	План технического развития и повышения эффективности производства	План организационно-технических мероприятий с указанием конкретных объектов, времени внедрения, сумм сокращения трудозатрат и экономической эффективности
4.	План по труду	Расчет численности работников, производительности труда и заработной платы
5.	План по снижению себестоимости и прибыли	Определение плановой величины затрат и прибыли. Формирование мероприятий по экономии всех статей затрат
6.	План образования и использования фондов потребления и накопления	Определения плановой прибыли, остающейся в распоряжении организации. Распределение прибыли по направлениям. Определение первоочередных задач использования фондов потребления и накопления.
7.	План социального развития	Улучшение условий труда, жилищных и бытовых условий
8.	План по механизации строительных работ	План обеспечения строительного производства машинами и механизмами с определением показателей их интенсивного использования

#### 1.4. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПЛАНОВ

Строительно-монтажные организации вначале разрабатывают проект плана на основе заключенных договоров строительного подряда. В договорах

указываются сроки производства работ и ввода объектов в эксплуатацию. К договору прилагается график освоения средств с разбивкой по месяцам. График освоения средств должен обеспечивать равномерную загрузку строительного-монтажных организаций и правильную организацию строительного производства.

Исходными данными для разработки проекта плана являются:

- договора строительного подряда;
- задания вышестоящей организации;
- анализ выполнения плановых показателей за последние два года;
- оценка факторов, влияющих на выполнение плана;
- статистические данные за базисный и отчетный периоды.

Проект плана разрабатывается планово-производственными отделами строительного-монтажных организаций. В процессе работы над проектом плана принимают участие руководители и специалисты организаций. Руководители являются архитекторами процесса планирования. Они определяют, кто конкретно и в какие сроки разрабатывает тот или иной раздел плана. Специалисты по своим функциональным обязанностям проводят анализ проекта плана и осуществляют контроль. Планово-производственные отделы выполняют методические и исполнительские функции по всем этапам процесса планирования и производят взаимную увязку всех разделов плана.

Проект плана обсуждается руководителем строительного-монтажной организации со всеми специалистами и службами, вносятся при необходимости корректировки и представляются в трест или объединение.

Руководители трестов или объединений с участием специалистов разных функциональных направлений рассматривают проект плана, при необходимости корректируют его и утверждают. Утвержденный план доводится до строительного-монтажных организаций.

Строительные-монтажные организации доводят плановые задания до каждого строительного участка и контролируют их исполнение.

На основании месячных планов мастера или прорабы совместно с планово-производственными отделами разрабатывают недельно-суточные планы работ.

Недельно-суточные планы разрабатываются на основании графиков производства работ, фактической численности рабочих в бригадах и достигнутой выработки. В недельно-суточных графиках планируется на каждый день физический объем работ, стоимость в денежном выражении, средняя заработная плата на одного члена бригады, потребность в материальных ресурсах и механизмах.

Недельно-суточные планы доводятся до сведения всех членов бригад. Ежедневно мастера и бригадиры определяют фактический объем и стоимость выполненных работ и передают данные главному инженеру. Главный инженер производит ежедневный анализ выполнения недельно-суточных планов и при необходимости вносит корректировку в сторону увеличения или уменьшения.

Процесс разработки недельно-суточного плана осуществляется в следующей последовательности. В конце недели, предшествующей планируемой, каждый мастер или прораб представляет главному инженеру проект недельно-суточного плана. Главный инженер рассматривает планы, уточняет с соответствующими службами возможность обеспечения материальными ресурсами и механизмами, при необходимости вносит корректировку и утверждает план.

План является основным рабочим документом, выполнение которого ежедневно контролируется. Контроль осуществляется непосредственно главным инженером или через диспетчерскую службу. При возникновении нарушений в осуществлении плана диспетчер самостоятельно или совместно с главным инженером оперативно их ликвидируют.

Работа по недельно-суточному плану дает возможность:

- всем строительным участкам работать по единому плану;
- сосредоточить ресурсы на наиболее важных объектах;
- систематически контролировать ход строительства и оперативно устранять нарушения графика работ.

Таблица 1.4 Пример составления недельно-суточного плана для звена из 4-х человек

Шифр работы (обозначение)	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ на неделю	Затраты труда на ед. изм. / на весь объем	Зарплата по смете на ед. изм. / на весь объем	Стоимость в ценах 1991 года		Суточный график и его выполнение в физических единицах и в рублях				
						на ед. изм.	на весь объем	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
E7-1-1	Монтаж стен подвала	шт	175	$\frac{0,652}{114,1}$	$\frac{1,1072}{193,76}$	2,5875	453	$\frac{70}{2239}$	$\frac{70}{2239}$	$\frac{35}{1120}$	—	—
	Стоимость блоков ФБС 24-4-6	шт	175			29,4	5145					
E8-4-7	Обмазочная гидроизоляция	м <sup>2</sup>	200	$\frac{0,212}{42,4}$	$\frac{0,3944}{78,88}$	1,7998	360	—	—	$\frac{100}{180}$	$\frac{100}{180}$	
E7-45-6	Монтаж плит перекрытия	шт	20	$\frac{2,66}{53,2}$	$\frac{4,9183}{98,36}$	10,75	215	—	—	—	$\frac{8}{1114}$	$\frac{12}{1671}$
	Стоимость плит ПК-60-15	шт	20			128,5	2570					
	Итого по сумме						8743	2239	2239	1300	1294	1671
	Итого по зарплате			209,7	371			77,5	77,5	78,19	78,19	59,02

В недельно-суточном плане предусмотрено выполнение норм выработки (с учетом фактически достигнутой в конкретном звене на 130 %)

$$B = \frac{209,7}{8 \cdot 4 \cdot 5} \cdot 100 = 131\%$$

В связи с разной трудоемкостью выполняемых работ и их стоимостью сумма выполнения в течение недели колеблется от 1294 руб. до 2239 руб. Средняя заработная плата на одного рабочего в день в ценах 1991 года составит

$$\frac{371,00}{5 \cdot 4} = 18,55 \text{ руб.}$$

Для определения заработной платы в текущих ценах необходимо сумму заработной платы в ценах 1991 года умножить на сметный индекс роста заработной платы в планируемом периоде.

Анализ работы строительно-монтажных организаций, применяющих недельно-суточное планирование, свидетельствует о значительном сокращении потерь рабочего времени, лучшем использовании всех видов ресурсов и получении максимальной эффективности.

#### 1.5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАНА ПО ИСПОЛНИТЕЛЯМ. ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛАНА

Генподрядные тресты и объединения заключают договора строительного подряда на выполнение общего объема работ, выполняемого как собственными строительными организациями так и привлеченными внешними субподрядными организациями. В структуре генподрядных предприятий, как правило, имеются собственные субподрядные организации, выполняющие отделочные работы, нулевые циклы, инженерные сети и благоустройство, а также управления механизации.

Планово-производственные отделы генподрядных строительно-монтажных организаций на основании проектно-сметной документации производят выборку объемов работ на планируемый период, выполняемых как собственными силами так и всеми субподрядными организациями.

На основании графика производства работ и планируемых сумм объемов работ распределяются точно по времени их выполнения. Для правильного распределения объемов работ необходимо знать технологию работ и специализацию работ субподрядных организаций. Необходимо обращать особое внимание на то, что разделы сметной документации, составленной с учетом видов выполняемых работ, не совпадают со специализацией субподрядных организаций.

Например, при прокладке наружных тепловых сетей в одной смете включены все виды работ: земляные, монтаж и гидроизоляция лотков, выполняемых генподрядной или специализированной организацией; прокладка трубопроводов, выполняемая сантехнической организацией; теплоизоляция трубопроводов, выполняемая теплоизоляционной организацией.

Сметы на работы, выполняемые внутри здания, составляются по конструктивным элементам без учета специализации и сроков их выполнения. Например, при устройстве нулевого цикла в смету включаются отделочные работы. Они выполняются отделочными управлениями не в период возведения нулевого цикла, а в период строительной готовности здания и с учетом выполнения черновых сантехнических и электромонтажных работ.

При разработке проекта плана и графиков производства работ генеральные подрядчики составляют по каждому объекту перечень работ, выполняемых каждой субподрядной организацией, с указанием объемов работ в физическом и денежном выражении и предоставляют проект плана на рассмотрение субподрядным организациям. Субподрядные организации рассматривают проект плана и подготавливают договор.

Очень важно, чтобы заключенный генподрядный договор совпал с заключенным субподрядным договором. При несовпадении сумм или времени выполнения по тем или иным работам может быть недоосвоение средств и срыв сроков сдачи объекта в эксплуатацию, что может привести к экономическим санкциям, предусмотренным правилами заключения и исполнения договоров (контрактов) строительного подряда.

Для недопущения необоснованных убытков необходимо вести переговоры с инвестором о том, что для него более выгодно: либо некоторое удорожание строительства (из-за привлечения субподрядчика с другого региона и выплатой им командировочных затрат) и сдача объекта в намеченный срок, либо перенос срока ввода на более поздний период.

После заключения генподрядными организациями договоров строительного подряда и инвесторами и договоров субподряда с субподрядными организациями проект плана становится планом для всех участников строительства. Выполнение плана и графиков производства работ является обязательным для всех исполнителей.

Планирование производственной программы является задачей многовариантной. Вариантность программы обусловлена разнообразием объектов, возможными сроками их ввода, сезонностью выполнения некоторых видов работ, методами организации и управления, распределением объемов работ по тем или иным исполнителям. Вариантность составления планов создает возможность для их оптимизации.

В соответствии с теорией математического оптимального программирования поиски оптимума основываются на множественности возможных решений задачи и наличия целевой функции для их упорядочения. Вариант решения плановой задачи, в которой достигается экстремум (максимум или минимум) целевой функции в системе заданных ограничений, называется оптимальным вариантом планового решения.

Экономическое значение многовариантности решения состоит в том, что она позволяет учесть все резервы строительного-монтажных организаций для повышения эффективности производства.

## 1.6. ДВУХЛЕТНЕЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Строительство имеет особенности производства работ, резко отличающиеся от промышленного производства. Готовая строительная продукция (полностью законченный объект, пусковой комплекс или очередь, подготовленные к выпуску продукции или оказанию услуг) создается продолжительное время. Срок строительства объектов согласно СНиП 1.04.03-85 может быть от нескольких месяцев до 2-3-х и более лет.

Промышленная продукция может создаваться за несколько часов или даже минут в оборудованных закрытых помещениях. Она не зависит от времени года.

Готовая строительная продукция создается под открытым небом и затраты на ее создание во многом зависят от производства работ в зимний период времени. Особенно сложно производить в зимний период земляные и кровельные работы, работы по благоустройству территорий, монолитные бетонные работы и др.

При планировании производства работ на один год весьма сложно подобрать оптимальный вариант с наименьшими затратами и наибольшей загрузкой генподрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций. Планирование должно быть таким, чтобы был учет не только равномерного освоения средств, но и были бы учтены климатические условия в районе строительства.

В зимний период должно быть запланировано минимальное количество заделов. Если по производственной необходимости требуется производить заделы, то следует заранее подготовить строительную площадку для работы в зимний период: утеплить или вспахать грунт; подготовить бытовые помещения; проложить сети электроснабжения и водоснабжения.

Для снижения стоимости строительства и максимальной загрузки строительных организаций разного профиля необходимо непрерывное двухлетнее планирование. Исходными данными для двухлетнего планирования являются:

- план текущего года;
- предварительные договора или прогнозируемые объемы работ на будущий год;
- загрузка мощностей строительных организаций;
- равномерность освоения средств и ввода объектов в эксплуатацию.

На планируемый год составляется детальный план и графики производства работ. На последующий год составляются прогнозируемые объемы работ с примерным распределением их по кварталам. По окончании планируемого года составляется детальный план на последующий год и прогнозируемые объемы работ на год вперед.

Двухлетнее планирование обеспечивает возможность научно обоснованной работы с инвесторами. При поступлении предложений на строительство того или иного объекта, строительные-монтажные организации могут заранее определить время начала и окончания объекта с максимальной пользой для инвестора и строительных организаций.

Таблица 1.6 Пример составления двухлетнего плана

Наименование объектов	2003				2004			
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
№1	500	400	200					
№2		200	400	500	550	300		
№3	600	700	800	400				
№4				400	500	700	400	
№5					100	350	500	600
№6							400	700
Итого	1100	1300	1400	1300	1150	1350	1400	1300
Всего по годам	5100 тыс. руб.				5200 тыс. руб.			

## 2. ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Текущее технико-экономическое планирование производится на годовой период.

Оно включает планы по разным направлениям деятельности строительного-монтажных организаций. В настоящее время строительные предприятия самостоятельно определяют основные показатели плана. Министерство архитектуры и строительства доводит иногда задания по росту объема строительного-монтажных работ, производительности труда, уровню рентабельности и снижению уровня материалоемкости. На основании задания Министерства строительства и архитектуры строительными предприятиями разрабатывается бизнес-план (стройфинплан).

В бизнес-плане отражаются следующие разделы:

- программа подрядных работ;
- график ввода объектов в эксплуатацию;
- потребность в основных материальных ресурсах;
- расчет общей балансовой прибыли и прибыли от строительного-монтажных работ;
- план по труду и заработной плате;
- рост производительности труда.

Исходными данными для планирования программы подрядных работ являются заключенные договора, выигранные подрядные торги (тендеры) или предварительные договора, проектно-сметная документация, прогнозные показатели, календарные графики производства и финансирования работ, нормы продолжительности строительства. В программе указываются: заказчики; стройки и объекты, с разбивкой по отраслям экономики и видам строительства; мощности стоящихся объектов (объем продукции по промышленным отраслям; метры квадратные по жилым домам; количество мест в детских садах или школах и т.д.); сроки ввода; год начала и окончания строительства; источники финансирования; сметная стоимость в ценах 1991 года - всего, в том числе строительного-монтажных работ; объем работ на планируемый период в ценах 1991 года и в действующих ценах; наличие договоров строительного подряда; имеющаяся задолженность заказчика на начало планируемого периода.

Формирование годовой программы графически изображено на рис.3.

# ФОРМИРОВАНИЕ ГОДОВОЙ ПРОГРАММЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

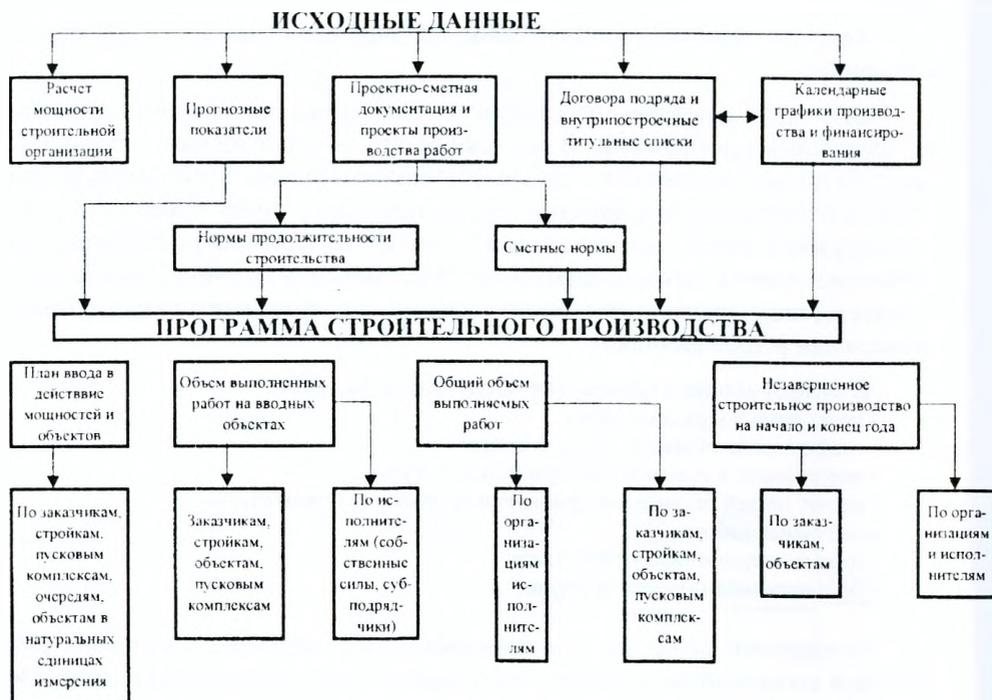


Рис. 3.

Таблица 2.1.1 График ввода объектов в эксплуатацию составляется по следующей форме

Наименование организации, заказчика, стройки	Вводимая мощность		Нормативная продолжительность стр-ва	Начало стр-ва месяц год	Срок ввода по договору месяц	Сметн стоим стр-ва в ценах 1991г.	Выполнено на начало планируемого года 1991 г.	Объем СМР на планируемый год			
	К-во	Ед измерения						I полугодие		II полугодие	
								В ценах 1991г	В текущих ценах	В ценах 1991г	В текущих ценах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Заказчик, стройка, объект		Вводные	Объекты	I	квар	тала					
		Вводные	Объекты	II	квар	тала					
		Вводные	Объекты	III	квар	тала					
		Вводные	Объекты	IV	квар	тала					

Руководитель  
подпись

Формирование плана ввода в действие мощностей и объектов производится с учетом норм продолжительности строительства, графиков финансирования, графиков производства работ и договоров подряда (рис.4).

Потребность в основных материальных ресурсах определяется на основании физических объемов работ, норм расхода материалов и распределяется по периодам времени на основании графиков производства работ. Данные расчета сводятся в таблицу 2.1.2.

Основой для составления планов по разным направлениям деятельности строительно-монтажных организаций являются конкретные задачи, которые ставит перед собой коллектив организации. После разработки в организациях планов по отдельным показателям производится их анализ с целью выявле-

ния и устранения несоответствия между ними, а также их взаимная увязка (см. рис. 5).

Для разработки в строительном-монтажных организациях планов используются нормы и нормативы. Они применяются при определении потребности в материальных ресурсах, топливе, электрической энергии, при расчете численности рабочих-повременщиков, рабочих-сдельщиков, руководителей, специалистов и служащих, при расчете издержек строительного производства, при расчете нормативов оборотного капитала, при расчете нормативного запаса материальных ресурсов и т. д.

Норма – это максимально допустимая величина расхода того или иного вида ресурса на производство единицы продукции или выполнение определенного объема работ с качеством, соответствующим СНИП или техническим условиям.

Норматив – это показатель, который характеризует относительную или удельную величину определенного ресурса на единицу объема продукции, площади, веса и т. д.

Планирование в строительном предприятии – это многоуровневая система. Она имеется на уровне треста или объединения, строительном-монтажной организации, строительного участка и бригады. Рассмотреть планирование на всех уровнях невозможно. Дальнейшее рассмотрение материала будет производиться с методологической точки зрения применительно к уровню строительном-монтажной организации (СУ, ПМК, СПМК, УМ).

Таблица 2.1.2 Потребность в основных материальных ресурсах по СУ-32 РУСН  
«Стройтрест № 8»

№ п/п	Наименование ресурса	Единица измерен.	Год	В том числе					
				I полу- годие	I квар- тал	2 квар- тал	II полу- годие	3 квар- тал	4 квар- тал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Металлопрокат	тонны							
2.	Трубы, в том числе								
	- стальные	тонны							
	- чугунные	тонны							
	- неметаллические	усл.метры							
3.	Цемент	тонны							
4.	Кирпич	тыс. шт.							
5.	Щебень, гравий	м <sup>3</sup>							
6.	Материалы рулонные, кровельные, гидро- изоляционные	м <sup>2</sup>							
7.	Нефтебитум	тонны							
8.	Шифер	туп							
9.	Стекло	м <sup>2</sup>							
10.	Линолеум	м <sup>2</sup>							
11.	Отопительные приборы	Квт							
12.	Ванны	шт.							
13.	Мойки	шт.							
14.	Унитазы	шт.							
15.	Умывальники	шт.							
16.	Оконные блоки	м <sup>2</sup>							
17.	Дверные блоки	м <sup>2</sup>							
18.	Обои	тыс. усл. кусков							

# ФОРМИРОВАНИЕ ПЛАНА ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ МОЩНОСТЕЙ И ОБЪЕКТОВ

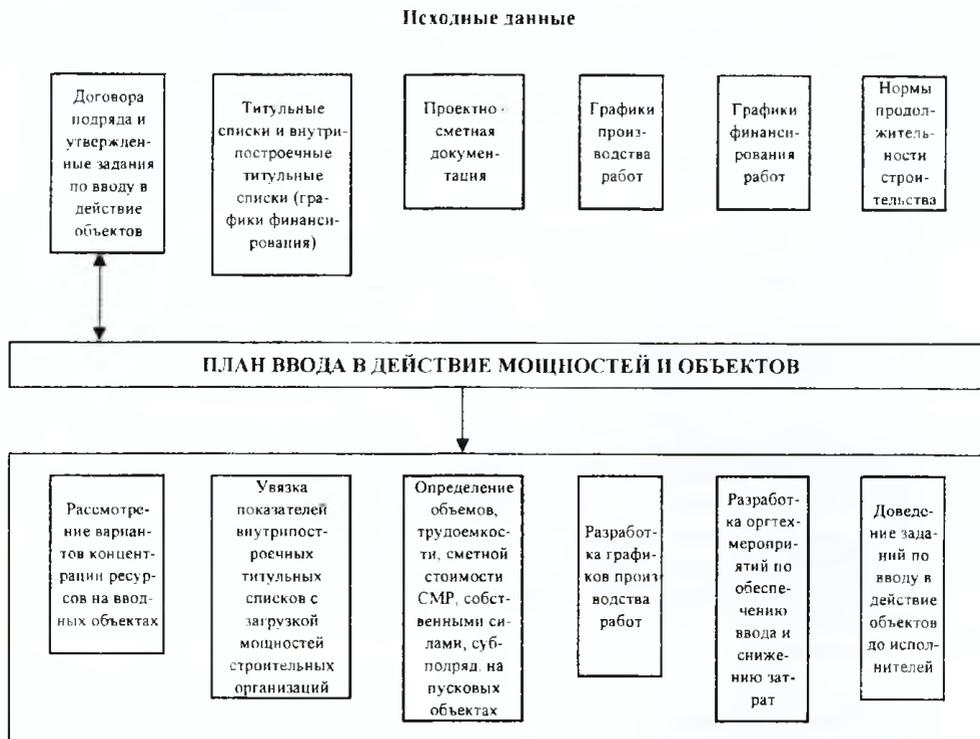


Рис.4.

## РАЗДЕЛЫ БИЗНЕС-ПЛАНА И ИХ ВЗАИМНАЯ УВЯЗКА

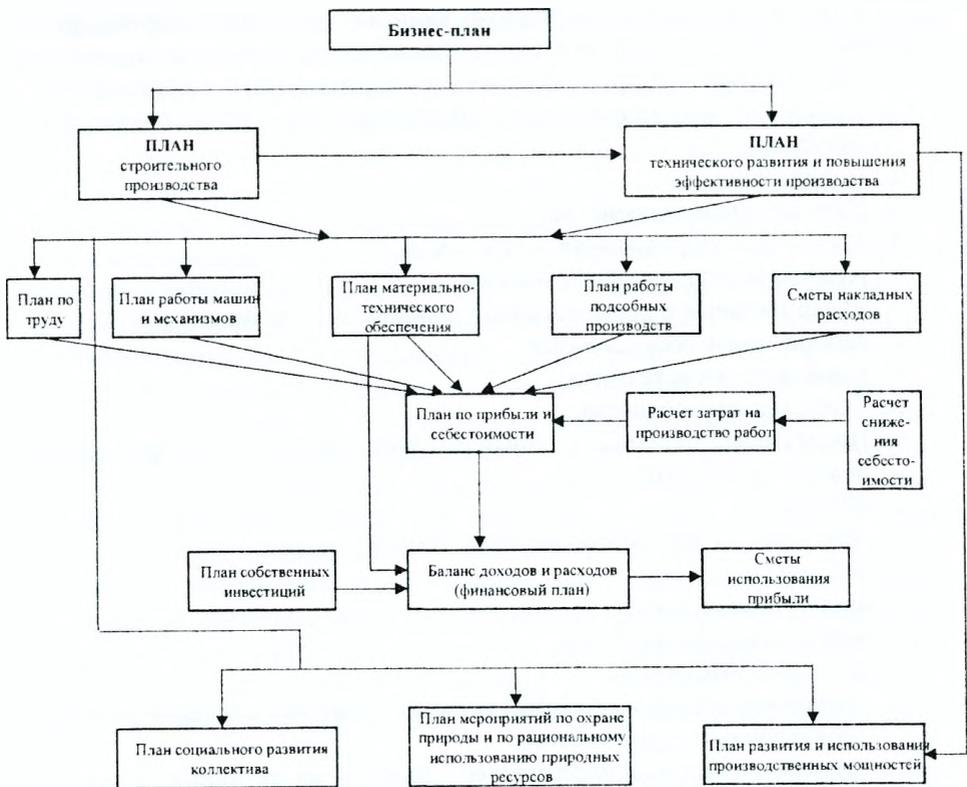


Рис.5.

## 2.2 ПЛАНИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КАПИТАЛА

К основному производственному капиталу (фондам) относятся орудия и предметы труда, которые участвуют в процессе производства многократно.

Состав основного производственного капитала (ОПК) следующий:

1. Здания (без жилых и объектов социального и культурно-бытового назначения).
2. Сооружения.
3. Передаточные устройства.
4. Машины и оборудование, в том числе:
  - рабочие машины и оборудование;
  - измерительные и регулирующие приборы и устройства;
  - лабораторное оборудование;
  - вычислительная техника.
5. Транспортные средства.
6. Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности. Из него:
  - мебель.
7. Другие виды основного капитала. Из него:
  - рабочий скот;
  - продуктивный скот;
  - многолетние насаждения;
  - библиотечные фонды.

Основной производственный капитал прямо или косвенно участвует в строительном производстве.

Степень участия определяет его деление на активную и пассивную часть.

Активная часть основного производственного капитала непосредственно участвует в процессе производства и интенсивно переносит свою стоимость на стоимость строительной продукции. Например, автомашины, строительные краны имеют амортизацию (износ) 12-14 процентов в год. Механизированный инструмент может иметь срок службы всего 2-3 года. Здания и сооружения имеют нормативный срок службы 50-100 лет. Поэтому они существенного влияния на стоимость строительной продукции не оказывают.

К активной части основного производственного капитала относятся машины и механизмы, транспортные средства, силовые машины и оборудование, производственный инвентарь стоимостью более 30 минимальных заработных плат.

Не относятся к основному капиталу предметы, служащие менее одного года, независимо от их стоимости, а также специальная одежда, обувь, постельные принадлежности, столовая посуда, спортивный инвентарь.

К пассивной части основного производственного капитала относятся производственные здания, гаражи, мастерские, лаборатории, конторы строи-

тельно-монтажных организаций, хозяйственный и конторский инвентарь, находящиеся в служебных и бытовых помещениях.

Непроизводственный капитал в процессе производства не участвует. К нему относятся жилые дома, детские учреждения, санатории-профилактории и объекты коммунального назначения.

Соотношение между отдельными видами основного производственного капитала называется его структурой. Лучше работают те строительномонтажные организации, у которых доля активной части основного производственного капитала в общем его количестве достигает 75-80 процентов.

Количество основного производственного капитала и его стоимость должна определяться в соответствии со структурой работ в строительномонтажной организации, имеющихся бригад и оснащения их нормокомплектами. Например, в отделочных бригадах малая стоимость основного производственного капитала. Они применяют штукатурные и малярные станции, автомобильные вышки, небольшое количество механизированного инструмента. В бригадах строительномонтажных управлений, выполняющих инженерные сети и благоустройство, стоимость основного производственного капитала будет значительно выше. Они применяют бульдозеры, экскаваторы, автогрейдеры, автокраны, вибраторы, сварочные агрегаты и другую технику, имеющую высокую стоимость.

Поэтому при расчете показателей основного производственного капитала и анализе производственно-хозяйственной деятельности строительномонтажных организаций необходимо учитывать специализацию работ, сравнивать примерно одинаковые по видам работ организации, а при их отсутствии – изучать динамику показателей: базовый год; отчетный год; планируемый год.

Для планирования, учета и анализа использования основного производственного капитала имеется система показателей. К ним относится фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, коэффициенты обновления и воспроизводства.

**Фондоотдача** – важнейший показатель эффективности использования основного производственного капитала, который определяется объемом строительномонтажных работ в стоимостном выражении, приходящимся на один рубль среднегодовой стоимости основного производственного капитала.

$$\Phi_o = \frac{O_{СМР}}{C_{опк}}, \quad (1)$$

где  $O_{СМР}$  – сметная стоимость годового объема СМР,

$C_{опк}$  – среднегодовая стоимость ОПК.

**Фондоемкость** или фондооснащенность – показатель, обратный фондоотдаче.

Он определяется по формуле:

$$\Phi_{\varepsilon} = \frac{1}{\Phi_0} = \frac{C_{\text{ОПК}}}{O_{\text{СМР}}}, \quad (2)$$

Строительно-монтажные организации лучше работают тогда, когда растет фондоотдача и соответственно уменьшается фондоемкость.

**Фондовооруженность** определяется стоимостью основного производственного капитала, приходящегося на одного рабочего.

$$K_{\text{ФТ}} = \frac{C_{\text{ОПК}}}{\text{Ч}}, \quad (3)$$

где Ч – общая численность рабочих в строительно-монтажной организации.

**Коэффициент обновления** основного производственного капитала определяется отношением стоимости поступившего основного производственного капитала в данном году к стоимости капитала на конец года.

$$K_{\text{ОВН}} = \frac{C_{\text{ОПК}}^{\text{ПОСТ}}}{C_{\text{ОПК}}^{\text{ВЫБ}}}. \quad (4)$$

**Коэффициент воспроизводства** (прироста или уменьшения) определяется по формуле:

$$K_{\text{И}} = \frac{C_{\text{ОПК}}^{\text{ПОСТ}} - C_{\text{ОПК}}^{\text{ВЫБ}}}{C_{\text{ОПК}}^{\text{КО}}}, \quad (5)$$

где  $C_{\text{ОПК}}^{\text{ПОСТ}}$  – стоимость поступивших ОПК в отчетном году,

$C_{\text{ОПК}}^{\text{ВЫБ}}$  – стоимость выбывших ОПК в отчетном году,

$C_{\text{ОПК}}^{\text{КО}}$  – стоимость ОПК на конец отчетного года.

Основной производственный капитал оказывает влияние на увеличение или снижение объемов выполняемых строительно-монтажных работ. За счет изменения фондоотдачи определяется интенсивная доля прироста объемов работ по формуле:

$$\Delta O_{\text{СМР}}^{\text{И}} = C_{\text{ОПК}}^{\text{О}} \cdot (\Phi_0^{\text{О}} - \Phi_0^{\text{Б}}), \quad (6)$$

где  $C_{\text{ОПК}}^{\text{О}}$  – стоимость ОПК в отчетном году,

$\Phi_0^{\text{О}}$  и  $\Phi_0^{\text{Б}}$  – фондоотдача соответственно в отчетном и базовом годах.

При росте фондоотдачи – будут расти и объемы СМР, а при снижении фондоотдачи – будет уменьшение объемов, так как значение  $\Delta O_{\text{СМР}}^{\text{И}}$  будет отрицательным.

$$O_{\text{СМР}}^{\text{В}} = \Phi_0^{\text{Б}} \cdot (C_{\text{ОПК}}^{\text{О}} - C_{\text{ОПК}}^{\text{Б}}), \quad (7)$$

где  $\Phi_o^b$  – фондоотдача в базовом году,

$C_{опк}^o$  и  $C_{опк}^b$  – стоимость ОПК соответственно в отчетном и базовом годах.

Общий прирост (уменьшение) объемов СМР определяется по формуле:

$$\Delta O_{СМР} = \Delta O_{СМР}^H + \Delta O_{СМР}^N, \quad (8)$$

При положительном значении  $\Delta O_{СМР}$  будет прирост объемов СМР, а при отрицательном – уменьшение объемов СМР.

Строительно-монтажные организации должны стремиться к увеличению фондоотдачи, так как меньшим ОПК может выполняться больший объем работ. Отпадает необходимость больших расходов на приобретение новой техники. Улучшение использования ОПК в строительно-монтажных организациях предусматривает:

- повышение уровня использования строительных машин по времени и мощности;
- совершенствование парка строительных машин;
- организацию планово-предупредительных ремонтов;
- улучшение использования транспорта;
- сдачу в аренду, консервацию или продажу излишней строительной техники.

Приобретение ОПК производится за счет:

- фонда накопления;
- амортизации;
- средств от продажи излишней техники.

В связи с низкой рентабельностью работы строительно-монтажных организаций фонд накопления у них имеется очень малый или вообще отсутствует. Возникли большие проблемы по обновлению и модернизации ОПК в строительном производстве. Необходимо постоянно изучать, анализировать и правильно планировать использование ОПК.

### 2.3. ПЛАНИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

Оборотный капитал (фонды) состоит из оборотных фондов и фондов обращения. К ним относятся производственные запасы и средства, вложенные в производство. Оборотный капитал находится в непрерывном обороте.

Строительно-монтажные организации на денежные средства приобретают материалы, топливо, сырье и направляют их в процесс производства. Здесь оборотный капитал выступает в форме затрат по незавершенному производству.

Затем организации реализуют готовую строительную продукцию, часть средств от которой направляют снова на пополнение материальных ресурсов.

Состав и структуру оборотного капитала изобразим графически (рис.6).



Рис. 6

**К производственным запасам** относится сырье, основные материалы и конструкции, вспомогательные материалы (горюче-смазочные, топливо), тара, запасные части, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы. К малоценным и быстроизнашивающимся предметам относятся ручной инструмент, инвентарь, приспособления стоимостью до 30 МЗП, а также предметы любой стоимостью, но со сроком службы до одного года.

**К незавершенному строительному производству** относятся выполненные, но неоплаченные заказчиком работы.

**К расходам будущего периода** относятся произведенные затраты настоящего времени, которые дадут отдачу в будущем. Например, строительство до начала основных работ на объекте временных инженерных коммуникаций, дорог и зданий различного назначения требует определенных затрат. Однако вложенные в это дело средства возвращаются пропорционально выполненным объемам работ в процессе строительства.

**Готовая продукция** – выполненные строительно-монтажными организациями этапы или комплексы работ, но не оплаченные заказчиками.

**Отгруженная продукция** – произведенная подсобными производствами продукция, которая отгружена потребителю, но денежные средства за которую еще не поступили.

**Денежные средства** подразделяются по существующей системе бухгалтерского учета :

- касса;
- валютный счет;
- расчетный счет;
- специальный счет;
- денежные документы, в том числе
- собственные акции, выкупленные в акционеров и переводы в пути;
- кратковременные финансовые вложения, в том числе
- займы, представленные другими организациями и прочие.

В процессе производства, особенно в период большой инфляции оборотного капитала, как правило, не хватает. Необходимо постоянно использовать кредиты банка, что снижает рентабельность строительного производства и приводит к убыткам.

Оборотный капитал постоянно находится в сфере производства (примерно 80% от общего объема) и в сфере обращения (примерно 20%). Для снижения объема привлекаемых кредитных ресурсов нужно ежемесячно устанавливать нормативы производственных запасов. Нормативы должны обеспечивать бесперебойную работу, но не быть завышенными. Сверхнормативные запасы могут быть при нарушении ритмичности производства или при неправильном составлении планов материального обеспечения строек.

Оборотный капитал нормируют по отдельным видам /группам/ строительных материалов, деталей и конструкций в днях, после чего определяется норматив в денежном выражении.

Для планирования и оценки использования оборотного капитала используется система показателей, к числу которых относятся: коэффициент оборачиваемости, средняя продолжительность одного оборота, коэффициент закрепления, коэффициент высвобождения (дополнительного привлечения).

**Коэффициент оборачиваемости** оборотного капитала определяется по формуле:

$$K_{об} = \frac{O_{СМР}}{O_c}, \quad (9)$$

где  $O_{СМР}$  – стоимость выполненных СМР в данном году;

$O_c$  – средний остаток оборотного капитала в данном году.

Коэффициент оборачиваемости показывает на число оборотов оборотного капитала в данном году.

**Средняя продолжительность** одного оборота определяется в днях по формуле:

$$t_{об} = \frac{360}{K_{об}}, \quad (10)$$

где 360 – число дней в году, принимаемых для расчетов.

**Коэффициент закрепления** оборотного капитала определяется по формуле:

$$K_{зo} = \frac{O_c}{O_{св}}, \quad (11)$$

**Коэффициент высвобождения** (дополнительного привлечения) оборотного капитала определяется по формуле:

$$K_{вo} = \frac{O_{св}}{O_c} \cdot 100\%, \quad (12)$$

$$O_{св} = O_c \cdot \frac{t_{об}^6 - t_{об}^o}{t_{об}^6}, \quad (13)$$

где  $O_{св}$  – сумма оборотного капитала, высвобожденного (дополнительно привлеченного) в отчетном периоде в результате ускорения (замедления) его оборачиваемости,

$t_{об}^6, t_{об}^o$  – средняя продолжительность одного оборота в базовом и отчетном периодах.

Экономический смысл ускорения оборачиваемости оборотного капитала состоит в том, что при тех же средствах строительно-монтажная организация может выполнить большие объемы работ, а при неизменных объемах работ в планируемом году она будет иметь возможность высвободить часть средств. Следовательно, можно будет использовать меньшие кредитные ресурсы и уменьшить затраты на оплату процентов за кредит.

Прирост (уменьшение) прибыли за счет ускорения (замедления) оборачиваемости оборотного капитала в отчетном периоде является внеоборотным доходом (расходом) и определяется по формуле:

$$Д_{вн} = B_y \cdot O_{св}, \quad (14)$$

где  $Д_{вн}$  – прирост (+) или уменьшение (-) прибыли,

$B_y$  – коэффициент банковской кредитной ставки. При ставке в 80 %,  $B_y = 0,8$ ;

$O_{св}$  – сумма оборотного капитала, высвобожденного (+) или дополнительно привлеченного (-) в отчетном периоде.

Ускорение оборачиваемости оборотного капитала одно из важных направлений поиска резервов производства. Ускорение оборачиваемости может быть достигнуто за счет:

- сокращения сроков производства работ и сроков сдачи объектов в эксплуатацию,
- сокращения производственных запасов материальных ресурсов путем организации обеспечения объектов по комплектно-очным картам на основании недельно-суточных графиков производства работ;
- сокращения интервалов отгрузки материальных ресурсов путем налаживания устойчивых связей строительно-монтажных организаций с заводами – поставщиками.

- укрепления договорной дисциплины между подрядчиком и заказчиком, четким разграничением обязанностей и контролем за их исполнением.

В последние годы производится исследование активов строительных организаций и их структуры с точки зрения их участия в производстве и с позиции оценки их ликвидности. К наиболее легко ликвидным активам относятся не основной производственный капитал, а оборотный капитал.

Изменение структуры активов предприятия в пользу увеличения оборотного капитала свидетельствует о формировании более мобильной структуры активов, способствующей ускорению оборачиваемости средств строительно-монтажных организаций, либо о сворачиваемости производственной базы.

Чтобы сделать однозначный вывод о состоянии оборотного капитала, необходимо сделать детальный анализ разделов и отдельных статей баланса и на его основе производить планирование на будущий период.

## 2.4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРИБЫЛИ И СЕБЕСТОИМОСТИ

### 2.4.1. Планирование прибыли

**Прибыль** – это обобщающий показатель, характеризующий деятельность строительно-монтажной организации. Прибыль является источником развития организации и стимулирования труда работников.

Планируемым показателем прибыли является балансовая прибыль. Она получается от реализации строительно-монтажных работ или услуг, от вне-реализационных доходов и от прочей реализации.

Основная масса прибыли получается от реализации строительно-монтажных работ. Она рассчитывается исходя из величины плановых накоплений и снижения себестоимости по статьям затрат (материалы, заработная плата, эксплуатация машин и механизмов, накладные расходы).

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 06.07.2001 года № 997 утверждена следующая структура плановых накоплений (табл. 2.4.1)

Таблица 2.4.1

№ п/п	Наименование затрат	Удельный вес, %
1	Налог на прибыль	31,00
2	Налог на недвижимость	11,72
3	Пополнение собственных оборотных средств	15,10
4	Фонд потребления	23,08
5	Фонд накопления (затраты на развитие производственной базы, на финансирование строительства объектов непро-изводственного назначения)	19,10
	Итого	100,00

Затраты на содержание объектов социальной сферы и оплату процентов за банковский кредит исключены из плановых накоплений, так как в настоя-

шее время они не индексируются и, при наличии, возмещаются заказчиком дополнительно.

Исходными данными для составления плана по прибыли являются:

- пообъектные планы СМР;
- графики производства работ;
- план технического развития и повышения эффективности строительного производства;
- необходимая минимальная величина прибыли;
- фактические данные по прибыли базового и отчетного года;
- данные по незавершенному производству;
- данные по снижению себестоимости СМР.

Формирование прибыли в строительномонтажных организациях является весьма сложным процессом. Во-первых, прибыль определяется во многих организациях не от объема работ, а от объема оплаченных заказчиком работ или за полностью законченный этап или объект. Во время выполнения и оплата за выполненные работы не совпадают. Поэтому при формировании прибыли может вводиться для планирования и учета расчетный показатель «нереализованная прибыль».

Во-вторых, прибыль от сдачи работ формируется пообъектно, а не как общий показатель деятельности строительномонтажной организации, что требует пообъектного расчета и учета издержек производства. Только пообъектное планирование, учет и анализ использования всех видов ресурсов позволяют выявить резервы производства.

Прибыль от прочей реализации рассчитывается как разница между выручкой от реализации неиспользуемого основного производственного капитала и прочего имущества (сырья, материалов, топлива, запасных частей, иностранной валюты, ценных бумаг) с одной стороны, и балансовой стоимостью их, а также расходами, связанными с реализацией, налогами, включенными в отпускные цены, с другой стороны.

Прибыль от внереализационных доходов может получаться за счет долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, доходов от сдачи имущества в аренду, полученные штрафы, пени, неустойки и т.д.

К внереализационным расходам относятся убытки от уценки материалов и конструкций, от недостачи материальных ценностей, снижение дебиторской задолженности, судебные издержки, уплаченные пени, штрафы и т.д.

При планировании прибыли от прочей реализации и внереализационной прибыли, должны иметься соответствующие обоснования (договора, решения хозяйственных судов, анализ показателей за базовый и отчетный периоды и т.д.).

Общая сумма прибыли по тресту или объединению определяется как прибыль от сдачи строительномонтажных работ, прочей реализации, внереализационных доходов, а также прибыли всех производств и хозяйств, находящихся на балансе (УПТК, завод ЖБК, управление механизации, жилищно-эксплуатационная контора и др.).

План по прибыли разрабатывается одновременно с планом снижения себестоимости строительномонтажных работ. Плановая величина прибыли сопоставляется с прибылью базового года и определяется ее прирост за счет

увеличения (снижения) объема работ, снижения себестоимости и величины ожидаемой инфляции.

Рост прибыли за увеличения объема строительно-монтажных работ рассчитывается путем умножения прибыли отчетного года на темп прироста объемов работ. За счет снижения себестоимости прибыль определяется размером экономии, рассчитанной на планируемый год по каждой составляющей (зарботная плата, эксплуатация машин и механизмов, материалы, накладные расходы), а также с учетом плана технического развития и повышения эффективности строительного производства.

При планировании прибыли необходимо учитывать ее минимальную величину, необходимую для функционирования строительного предприятия. Минимальная величина прибыли должна быть такой, которой достаточно для уплаты всех положенных налогов, пополнения собственных оборотных средств и содержания объектов социальной сферы, находящихся на балансе строительного предприятия. Строительные предприятия, у которых большая собственная инфраструктура, должны иметь и соответствующую прибыль.

Планирование прибыли должно производиться с учетом ее распределения.

Балансовая прибыль распределяется в следующей последовательности:

- налог на недвижимость;
- налог на прибыль;
- целевой сбор в местный бюджет;
- отчисления в бюджет от чистой прибыли;
- резерв предприятия;
- пополнение собственных оборотных средств;
- фонд потребления;
- фонд накопления.

Отношение между прибылью, направляемой в фонд потребления и в фонд накопления, определяют строительные предприятия самостоятельно. Они могут на каждый год планировать либо определенный процент, либо сумму прибыли в тот или иной фонд в зависимости от поставленных задач. Для развития и модернизации производства считается оптимальным вариантом направление в фонд накопления 60% и в фонд потребления 40% прибыли. При этом необходимо учитывать, что наряду с фондом накопления на приобретение основного производственного капитала используется амортизация и средства от продажи излишней техники.

Фонд потребления используется на:

- выплату вознаграждений по итогам работы за год;
- выплату поощрений за выполнение особо важных заданий;
- выплату пособий работникам, уходящим на пенсию;
- оказание материальной помощи и выплат, предусмотренных коллективным договором;
- выплату поощрений работникам обслуживающих хозяйств (ЖЭК, санаториев-профилакториев, поликлиник и т.д.);
- расходы на удешевление питания;
- расходы на культурно-бытовое обслуживание и т.д.

Часть прибыли может планироваться на взносы и благотворительные цели, а на акционерных предприятиях – на выплату дивидендов. Строитель-

ные предприятия самостоятельно составляют смету с направлениями и суммами использования прибыли.

Для анализа работы строительно-монтажных организаций, сравнения эффективности их работы определяется уровень рентабельности в базисном и отчетном годах по формуле:

$$P = \frac{\Pi}{C_{смп}} \cdot 100\%, \quad (15)$$

где  $\Pi$  – прибыль строительной организации;

$C_{смп}$  – фактическая себестоимость строительно-монтажных работ.

#### 2.4.2. ПЛАНИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ

В строительном производстве различают фактическую, сметную и плановую себестоимость строительно-монтажных работ.

Фактическая себестоимость работ отражает действительную величину затрат строительных организаций на производство строительно-монтажных работ. В нее включаются кроме сметных затрат и непроизводительные расходы.

Сметная себестоимость строительно-монтажных работ определяет величину затрат, предусмотренных проектно-сметной документацией на основе предусмотренных нормативных затрат труда, материалов, времени работы строительной техники, накладных и других расходов. Сметная себестоимость меньше сметной стоимости на величину плановых накоплений.

Плановая себестоимость строительно-монтажных работ отражает плановую величину затрат на производство работ, соответствующих конкретным условиям работы строительной организации, ее технической вооруженности, методам производства работ. Она показывает, в какую сумму обойдется производство плановой строительной продукции, т.е. сколько денежных средств должны затратить строительно-монтажные организации на материалы, механизмы, оплату труда и на накладные расходы. Величина плановой себестоимости определяется расчетом с учетом каждой статьи затрат.

Сметные нормы базируются на организации и технологии работ, принятых на основании среднеотраслевых условий производства. Организации с более высоким уровнем организации производства имеют дополнительные возможности для снижения затрат на производство. Этим объясняется то обстоятельство, что плановая себестоимость может быть ниже сметной (нормативной) себестоимости.

Плановая себестоимость определяется по формуле:

$$C_{пл} = O_{смп} - (H_{пл} + Э), \quad (16)$$

где  $O_{смп}$  – стоимость строительно-монтажных работ;

$H_{пл}$  – плановые накопления (сметная прибыль);

$Э$  – снижение себестоимости (экономия) по строительно-монтажным работам по сравнению со сметной стоимостью.

**Фактическая себестоимость работ** -- это затраты на производство строительно-монтажных работ в денежной форме, исчисленные по отчетным бухгалтерским данным. Себестоимость работ определяет эффективность работы организации, отражая в денежной форме положительные и отрицательные стороны деятельности. Снижению себестоимости работ способствует совершенствование системы управления и организации производства, внедрения достижений науки и техники, применение материальных ресурсов стоимостью не выше средневзвешенных областных цен.

Каждое производство, независимо от отрасли экономики, требует определенных затрат (материальных, трудовых, финансовых). Кроме затрат, связанных непосредственно с производством работ, строительно-монтажные организации несут также затраты по подготовке к вводу объектов в эксплуатацию, по рекламе, платят налоги.

Затраты, образующие себестоимость, продукции группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- расходы на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

Материальные затраты в строительстве с целью анализа и планирования следует разделить на следующие составляющие:

- материалы;
- эксплуатация машин и механизмов;
- транспортные затраты.

В элементе «расходы на оплату труда» отражаются:

- выплаты по заработной плате за фактически выполненную работу;
- стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты;
- выплаты по системе премирования;
- выплаты компенсационного характера (за работу в ночное время, сверхурочную работу, за совмещение профессий, за работу во вредных и тяжелых условиях труда и т.д.);
- оплата трудовых отпусков, учебных отпусков, льготных часов подростков, выполнение государственных обязанностей;
- вознаграждения за выслугу лет;
- оплата вынужденного прогула;
- оплата труда работникам, не состоящим в штате и др.

В элементе «отчисления на социальные нужды» отражаются обязательные отчисления в фонд социальной защиты населения и государственный фонд содействия занятости.

В элементе «амортизация основных фондов» отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основного производственного капитала. При этом начисление амортизации прекращается после отчисления нормативного срока его службы.

К элементу «прочие затраты» относятся:

- налоги, сборы и платежи в бюджет и внебюджетные фонды;
- страховые взносы по обязательному страхованию жизни, имущества, грузов, гражданской ответственности;
- плата за проценты по ссудам (кроме просроченных);

- оплата услуг связи, вычислительных центров, баков;
- плата сторонним организациям за сторожевую охрану;
- плата за подготовку и переподготовку кадров;
- оплата консультационных и информационных услуг;
- авторский гонорар;
- расходы на рекламу;
- оплата работ за сертифициацию продукции;
- затраты на гарантийный ремонт;
- арендная плата;
- лизинговые платежи;
- командировочные и представительские расходы;
- оплата услуг банков;
- другие затраты, входящие в состав себестоимости, но не относящиеся к выше перечисленным элементам.

В статью «материалы» включаются затраты на приобретение материалов, конструкций, изделий и природного сырья, расходы по их доставке на строительную площадку, снабженческие и заготовительно-складские расходы. Транспортные расходы также относятся на стоимость материалов. Однако для детального анализа по элементам затрат, транспортные расходы необходимо выделять отдельно.

Транспортные расходы определяется дальностью перевозки, видом транспортного средства, способом погрузки и разгрузки.

Расходы на эксплуатацию машин и механизмов определяются суммой затрат по собственной и привлеченной строительной технике.

При разработке проекта плана себестоимость строительно-монтажных работ определяется исходя из уровня себестоимости отчетного периода путем расчета изменения этого уровня в планируемом периоде. В годовых планах производятся детальные расчеты как в целом по строительной организации, так и по каждому объекту в отдельности.

Плановая себестоимость строительно-монтажных работ определяется путем расчета изменения затрат по каждой статье.

Затраты по статье «материалы» определяются исходя из нормативной потребности на основе физических объемов работ и средневзвешенных областных цен. Перерасход или экономия по статье «материалы» могут быть из-за фактора «норм» или фактора «цен».

По фактору «норм» может быть экономия /перерасход в физических единицах измерения и стоимости, а по фактору «цен» - по стоимости.

В последние годы, когда цены часто меняются и имеют значительные отклонения от средневзвешенных цен, основную сумму экономии или перерасхода составляет фактор «цен».

При планировании себестоимости по статье «заработная плата» необходимо учитывать трудоемкость работ отчетного периода, трудоемкость работ планируемого периода и возможность механизации трудоемких процессов. По специалистам, служащим, работникам подсобных служб строительно-монтажных организаций необходимо производить расчет численного состава с учетом планируемых объемов работ и имеющихся механизмов.

По статье «эксплуатация машин и механизмов» определяются сметные и фактические затраты в отчетном периоде и планируется их снижение. Снижение затрат может быть за счет:

- применения механизмов, соответствующих проектным решениям;
- использования механизмов в течение всего рабочего времени;
- заказа механизмов в организациях с наименьшей стоимостью машино-смен.

Республиканский научно-технический центр (РНТЦ) по ценообразованию в строительстве ежемесячно рассчитывает удельные веса составляющих затрат при производстве строительного-монтажных работ.

При анализе и планировании затрат можно учитывать среднереспубликанскую структуру. Так, например, по состоянию на 1.10.2002 года средне-республиканская структура строительного-монтажных работ имеет следующие удельные веса (табл. 2.4.2.1).

Таблица 2.4.2.1

Наименование	Удельный вес в %	
	В базисных ценах 1991г.	В текущих ценах на 1.10.2002 г.
1	2	3
1.Заработная плата	7,86	4,39
2.Эксплуатация машин и механизмов	4,01	5,39
3.Транспорт	6,49	9,56
4.Материалы	34,05	54,55
5.Накладные расходы	16,04	9,30
6.Плановые накопления	28,46	12,80
7.Временные здания и сооружения	2,17	2,99
8.Зимние удорожания	0,92	1,01
Итого	100,00	100,00
В т.ч. зарплата	20,487	12,769

Существующей системой отчетности не предусмотрено отдельное выделение затрат по статье «накладные расходы». Учитывая, что накладные расходы имеют достаточно большой удельный вес (10-12%) в общей стоимости строительного-монтажных работ, необходим детальный анализ составляющих накладных расходов в отчетном году. Планирование на будущий период должно производиться с учетом возможного сокращения или снижения перерасхода по тем статьям, где он имеется. Накладные расходы состоят из 30 статей и группируются по четырем разделам:

- административно-хозяйственные расходы;
- расходы по обслуживанию работников строительства;
- расходы на организацию работы на строительных площадках;
- прочие расходы.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 06.07.2001 года № 977 утверждена следующая структура накладных расходов (табл. 2.4.2.2).

Таблица 2.4.2.2

№ п/п	Наименование элементов затрат	Удельный вес, %
<b>А. Административно-хозяйственные расходы</b>		
1.	Основная и дополнительная заработная плата административно-хозяйственного аппарата и линейных работников	21,585
2.	Отчисления на социальное страхование работников административно-хозяйственного аппарата	7,555
3.	Расходы на канцелярские принадлежности, типографские и другие расходы	0,941
4.	Почтово-телеграфные и телефонные расходы	0,792
5.	Расходы на содержание и эксплуатацию зданий	2,035
6.	Расходы, связанные со служебными разъездами и командировками работников аппарата управления и линейных работников	1,022
7.	Расходы на содержание и эксплуатацию служебного автотранспорта	0,584
8.	Отчисления в ремонтный фонд по основным фондам, используемым для административно-хозяйственного аппарата	0,987
9.	Амортизационные отчисления по основным фондам, износ и ремонт МПБ для обслуживания аппарата управления	0,462
10.	Расходы на содержание и эксплуатацию вычислительной техники	1,050
<b>Итого по А</b>		<b>37,013</b>
<b>Б. Расходы по обслуживанию работников строительства</b>		
1.	Дополнительная заработная плата рабочих основного производства, включая выслугу лет, дополнительные отпуска за непрерывный стаж работы	13,088
2.	Отчисления на социальное страхование со всей суммы основной и дополнительной заработной платы, начисленной рабочим основного производства	28,165
3.	Расходы на обеспечение санитарно-гигиенических и бытовых условий	2,265
4.	Расходы по охране труда и технике безопасности	2,377
5.	Затраты, связанные с подготовкой и переподготовкой кадров	0,509
<b>Итого по Б</b>		<b>46,404</b>
<b>В. Расходы на организацию работы на строительных площадках</b>		
1.	Амортизационные отчисления, отчисления в ремонтный фонд и расходы на перемещение производственных приспособлений и оборудования	3,018

Продолжение таблицы 2.4.2.2

2.	Износ и расходы, связанные с отчислениями в ремонтный фонд, устройством, содержанием и разборкой временных (нетитульных) сооружений, приспособлений, устройств	0,633
3.	Износ и расходы по ремонту МПБ	3,215
4.	Затраты по обеспечению ведомственной, пожарной и сторожевой охраны	2,525
5.	Расходы по геодезическим работам, осуществляемым при производстве работ	0,366
6.	Расходы по проектированию производства работ	0,367
7.	Расходы по содержанию производственных лабораторий	0,506
8.	Расходы по рационализации производства	0,818
9.	Расходы по благоустройству на строительных площадках	0,945
10.	Расходы по подготовке объектов к сдаче	0,373
11.	Расходы по перебазированию в пределах стройки	0,107
<b>Итого по В</b>		<b>12,873</b>
<b>Г. Прочие накладные расходы</b>		
1.	Платежи по обязательному страхованию имущества	0,625
2.	Услуги банков	2,185
3.	Расходы на рекламу, аудиторские, консультационные и информационные услуги	0,700
4.	Расходы, связанные с лицензированием	0,200
<b>Итого по Г</b>		<b>3,710</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>100,000</b>

Основную роль в сокращении затрат по статье «накладные расходы» играет сокращение сроков продолжительности строительства, так как при этом полностью сокращаются расходы по содержанию строительной площадки, бытовых помещений, охране труда и т.д.

Для обеспечения реального планирования снижения себестоимости строительного-монтажных работ необходимо учитывать изменение структуры работ в планируемом году по отношению к фактической структуре в отчетном году, а также увеличение или снижение затрат по всем статьям.

Как правило, в строительстве объемы работ выполняются неравномерно. В связи с сезонностью некоторых видов работ и увеличением трудоемкости в зимний период растут затраты и происходит рост фактической себестоимости. Поэтому планирование снижения себестоимости по кварталам года должно быть дифференцированным.

## 2.5. ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

План технического развития и повышения эффективности строительного производства представляет собой комплекс технических, организационных

и хозяйственных мероприятий с расчетным обоснованием их эффективности, обеспечивающих повышение рентабельности строительного производства, выполнение установленных плановых заданий при наиболее рациональных затратах трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Научно-технический прогресс – непрерывный процесс совершенствования орудий труда (машин, оборудования) и предметов труда (материалов, конструкций), усиления роли науки в развитии производства, процесс внедрения прогрессивной технологии и передовых методов организации производства и труда.

Исходными данными для составления плана являются:

- отраслевая и межотраслевая информация об отечественных и зарубежных научно-технических достижениях;
- задание по повышению производительности труда и снижению себестоимости;
- рационализаторские предложения работников строительномонтажных организаций;
- отчетные данные за предшествующие годы.

Научно-технический прогресс охватывает большое разнообразие направлений, затрагивающих технические, экономические и социальные аспекты производства. Они объединены в четыре группы.

**В первую группу** включаются мероприятия по применению эффективных материалов, конструкций, изделий, повышению степени их заводской готовности.

**Вторая группа** включает мероприятия по повышению уровня механизации и автоматизации производственных процессов. Планируются мероприятия по:

- расширению области применения машин на видах работ, прежде выполнявшихся вручную;
- переходу от частичной к комплексной механизации;
- внедрению автоматизации;
- созданию и внедрению новых образцов машин, механизмов, инвентаря и инструментов.

**К третьей группе** относятся мероприятия по совершенствованию технологии и организации производства. К ней относятся:

- совершенствование оперативного управления;
- развитие изобретательства и рационализаторства;
- улучшение материально-технического обеспечения;
- экспериментальное строительство;
- совершенствование организационно-производственной структуры;
- совершенствование проектных решений.

**К четвертой группе** относятся мероприятия по совершенствованию организации и оплаты труда.

При составлении плана технического развития и повышения эффективности строительного производства указывается:

- перечень организационно-технических мероприятий со сроками и ответственными лицами за их исполнение;
- эффективность мероприятий на единицу измерения и весь планируемый объем;
- экономию трудозатрат в человеко-днях;
- плановые затраты на внедрение мероприятий;
- премии за выполнение заданий.

В каждой группе выделяются мероприятия, вошедшие в план новой техники, и мероприятия, не вошедшие в него. К новой технике относятся впервые реализуемые в данной строительной-монтажной организации мероприятия, обладающие научно-технической новизной.

Годовой план технического развития и повышения эффективности строительного производства должен быть увязан с другими планируемыми показателями. Взаимная увязка заключается в следующем:

- планируемые мероприятия должны соответствовать структуре работ строительной-монтажной организации;
- экономическая эффективность должна соответствовать планам по снижению себестоимости и прибыли;
- объем внедрения и эффективность мероприятий должны соответствовать планам по повышению производительности труда, снижению материальных затрат, новой техники и т.д.;
- должна быть обеспечена сбалансированность объемов работ с реальными возможностями строительной-монтажных организаций.

Эффективность внедрения планов технического развития может проявляться в нескольких формах: сокращении сроков продолжительности строительства, уменьшении затрат труда или повышении производительности труда, экономии материальных ресурсов, снижении себестоимости в составе их отдельных элементов, повышении фондоотдачи, ускорении оборачиваемости оборотного капитала и т.д. По мероприятиям, имеющим капитальные затраты, рассчитывается годовой экономический эффект по разнице приведенных затрат.

Состав показателей эффективности определяется дифференцированно по группам конкретных мероприятий.

Повышение производительности труда планируется в процентах к фактически достигнутому уровню за предыдущий период. Поэтому расчет эффективности мероприятий по сокращению затрат труда производится также в сравнении с фактическим уровнем этих затрат за предыдущий период.

Снижение себестоимости строительной-монтажных работ от внедрения мероприятий планируется в денежном выражении по отношению к сметной стоимости.

Методика расчета показателей по каждому мероприятию имеет свои особенности. Она изучается в экономике строительства.

## 2.6. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ

### 2.5.1. Планирование производительности труда

Производительность труда измеряется количеством продукции, произведенной в единицу времени. Однако в силу большого разнообразия видов работ определить количество выполненных объемов работ в натуральном измерении по строительно-монтажным организациям весьма сложно. В строительно-монтажных организациях учитываются затраты труда всех категорий работников. Поэтому при планировании за производительность труда принимают выработку на одного работающего в денежном выражении (в рублях) в ценах 1991 года.

Поскольку выработка в денежном выражении определяется исходя из сметной стоимости строительно-монтажных работ, при планировании ее необходимо учитывать изменение структуры работ в планируемом периоде по отношению к отчетному периоду.

В планируемом периоде могут применяться дорогостоящие или дешевые материалы, что вызывает увеличение выработки в денежном выражении, либо наоборот – уменьшение. В сметной документации имеется трудоемкость и стоимость работ. Поэтому можно легко определить трудоемкость в отчетном и планируемом годах и затем рассчитать возможный рост или снижение выработки.

Пример. В отчетном году выполнен объем строительно-монтажных работ ( $O_{смп}^o$ ) 20 млн. руб. с трудоемкостью ( $T_{смп}^o$ ) 250000 человеко-дней. В планируемом году объем строительно-монтажных работ ( $O_{смп}^{пл}$ ) 22 млн. руб. с трудоемкостью ( $T_{смп}^{пл}$ ) 255000 человеко-дней. Определить рост выработки в планируемом году при задании на ее повышение на 1,7%.

Решение.

Определяем выработку в отчетном и планируемом годах:

$$B^o = \frac{20000000}{250000} = 80 \text{ руб. / чел - день};$$

$$B^{пл} = \frac{22000000}{255000} = 86,3 \text{ руб. / чел - день}.$$

Рост выработки в связи с изменением структуры работ составит:

$$\frac{86,3}{80} \cdot 100 = 107,8\%.$$

Заданием на планируемый год рост выработки предусмотрен на 1,7%. Он должен быть подтвержден мероприятиями плана технического развития и повышения эффективности строительного производства. Тогда планом по росту

производительности труда должна быть предусмотрена величина в 7,8+1,7=9,5%.

При отрицательной структуре, т.е. при увеличении трудоемкости работ возможно снижение производительности труда в планируемом году.

Основой разработки плана производительности труда является:

- задание по росту производительности труда;
- производственная программа;
- план технического развития и повышения эффективности строительного производства;
- фактическая достигнутая величина выработки в отчетном году;
- изменение объема строительно-монтажных работ и структуры работ.

Наряду с плановой средней годовой выработкой в планах по труду строительно-монтажных организаций рассчитывается плановая выработка по кварталам. При этом учитывается число рабочих дней в каждом квартале, увеличение трудоемкости и соответственное снижение выработки в зимний период, а также изменение структуры работ.

При определении плановой выработки одного работника в строительно-монтажной организации необходимо учитывать все категории работников:

- на строительно-монтажных работах;
- в подсобных производствах;
- руководителей, специалистов, служащих и младший обслуживающий персонал.

При расчете производительности труда определяется численность условного высвобождения работников по формуле:

$$Q_{\text{высв}} = \frac{O_{\text{СМР}}^o}{B^o} - \frac{O_{\text{СМР}}^o}{B^b}, \quad (17)$$

где  $O_{\text{СМР}}^o$  – объем СМР (в ценах 1991 года) в отчетном году;

$B^b, B^o$  – выработка в базовом и отчетном годах.

При отрицательном значении  $Q_{\text{высв}}$  будет не высвобождение, а дополнительное привлечение численности работников.

За счет роста (снижения) выработки определяется прирост (снижение) объемов строительно-монтажных работ в отчетном году по формуле:

$$\Delta O_{\text{СМР}}^o = Q^o \cdot (B^o - B^b), \quad (18)$$

где  $Q^o$  – численность рабочих в отчетном году.

## 2.6.2. ПЛАНИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ

При разработке проекта плана численность рабочих на строительно-монтажных работах определяется на основании сметной трудоемкости работ,

достигнутой производительности труда и планируемого снижения трудовых затрат по плану внедрения развития мероприятий научно-технического развития.

Кроме сметной трудоемкости строительно-монтажных работ необходимо поправочными коэффициентами учитывать дополнительные затраты труда, которые могут быть:

- при строительстве в эксплуатируемых цехах;
- при производстве работ в зимнее время;
- при выполнении работ за счет накладных расходов;
- при оказании услуг субподрядным организациям;
- при обслуживании строительной техники.

Численность рабочих на строительно-монтажных работах определяется по формуле

$$Ч = \frac{T}{Д}, \quad (19)$$

где Т – затраты труда на строительно-монтажных работах с учетом поправочных коэффициентов,

Д – плановое число рабочих дней, проработанных работниками в течении года.

При определении планового числа рабочих дней необходимо исключить из числа календарных дней в году: выходные и праздничные дни, невыходы на работу в среднем на одного рабочего, вызванного очередными и дополнительными отпусками, отпуска по беременности и родам, учебные отпуска, дни занятые исполнением государственных и общественных обязанностей, болезни, прогулы, неявки по разрешению администрации, целодневные простои.

Число рабочих, занятых в подсобных производствах, определяется исходя из фактических данных за отчетный год с учетом планируемого увеличения (снижения) объема выпускаемой продукции и внедрения плана научно-технического прогресса.

В обслуживающих хозяйствах (отделах главного механика и др.), где имеется конкретное число машин и механизмов, необходимо определить число машинистов исходя из общей численности техники, сменности ее работы и нормативов численности обслуживающего персонала (слесари, электрики, наладчики).

Численность руководителей, специалистов и служащих определяется согласно штатного расписания. Штатное расписание должно составляться в соответствии с планируемым объемом работ и с таким расчетом, чтобы не превышать средства, предусмотренные в составе накладных расходов на заработную плату.

При планировании численности работающих по кварталам необходимо избегать резкого снижения или увеличения ее в отдельные кварталы. Попол-

нение квалифицированными кадрами затруднительно и связано с длительным периодом времени. Сокращение кадров связано с большими расходами, вызванными необходимостью выплаты пособия в размере трех месячных средних заработных плат.

Средняя численность работников в плановом году определяется по формуле:

$$Ч^{пл} = \frac{O_{СМР}^{пл}}{B^{пл}}, \quad (20)$$

При планировании численности работников необходимо предусматривать, чтобы рост выработки был выше роста заработной платы, т.е. должно соблюдаться требование опережающего роста выработки.

Условное высвобождение численности работников в плановом периоде по сравнению с отчетным периодом определяется по формуле:

$$Ч_{Высв}^{пл} = \frac{O_{СМР}^{пл}}{B^o} - \frac{O_{СМР}^{пл}}{B^{пл}}. \quad (21)$$

При отрицательном значении  $Ч_{Высв}^{пл}$  будет не высвобождение, а дополнительное привлечение численности работников.

## 2.7. ПЛАНИРОВАНИЕ ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

Планирование фонда заработной платы производится одновременно с планированием производительности труда и численности работников.

Существует несколько методик планирования фонда заработной платы. Плановая величина фонда заработной платы может быть определена путем умножения среднегодовой заработной платы на планируемую численность работников.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.03.1999 года «Об усилении зависимости заработной платы работников отраслей экономики от эффективности хозяйствования» предусматривается нормативный метод формирования фонда заработной платы, устанавливающий зависимость размеров фонда заработной платы от добавленной стоимости произведенных товаров и услуг с учетом роста производительности труда.

Основной принцип расчета нормативов плановых затрат заработной платы на единицу добавленной стоимости создаваемой продукции состоит в том, что в показатель фактического удельного веса заработной платы за отчетный период вносятся поправки исходя из прогнозного соотношения роста производительности труда и заработной платы. Расчет производится по формуле:

$$H = \frac{\Phi^o}{O^o} \cdot \frac{100 + \Delta Z}{100 + \Delta B} \cdot 100 \%, \quad (22)$$

где  $H$  – норматив затрат заработной платы в плановом периоде на единицу стоимости создаваемой продукции;

$\Phi^o$  – фактический фонд заработной платы в отчетном году;

$O^o$  – фактическая добавленная стоимость в отчетном году;

$\Delta Z$  – плановый (прогнозный) прирост средней заработной платы в процентах;

$\Delta B$  – плановый (прогнозный) прирост производительности труда в процентах.

Величина  $\Delta Z$  рассчитывается по формуле

$$\Delta Z = C \cdot \Delta B, \quad (23)$$

где  $C$  – плановое (прогнозное) соотношение между ростом производительности труда и средней заработной платой, исчисленного в виде относительного прироста средней заработной платы на один процент повышения производительности труда.

Одной из важнейших задач при планировании фонда заработной платы является правильное определение опережения темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы, так как такое опережение является одним из главных факторов снижения себестоимости строительно-монтажных работ.

Пример расчета фонда заработной платы.

За отчетный год фактический фонд заработной платы  $\Phi^o = 139163$  т.р. Фактическая добавленная стоимость  $O^o = 174013$  т.р. Прогнозный рост объема строительно-монтажных работ составляет 105%. Индекс роста производительности труда  $I_p = 1,03$ . Индекс роста заработной платы  $I_z = 1,02$ . Определить фонд заработной платы в планируемом периоде.

Решение.

1. Определим норматив заработной платы на планируемый период:

$$H = \frac{\Phi^o}{O^o} \cdot \frac{100 + \Delta Z}{100 + \Delta B} \cdot 100\% = \frac{\Phi^o}{O^o} \cdot \frac{100 + [(I_z \div I_p) \cdot \Delta B]}{100 + \Delta B} =$$

$$= \frac{139163}{174013} \cdot \frac{100 + [(1,02 \div 1,03) \cdot 3]}{100 + 3} = 79,95\%$$

В формуле вместо  $\Delta Z$  подставлено его значение  $\Delta Z = (I_z \div I_p) \cdot \Delta B$ .

2. Определяем плановый фонд заработной платы умножением норматива заработной платы на планируемый объем добавленной стоимости создаваемой продукции  $\Phi^{pl} = 174013 \times 1,05 \times 0,7995 = 146080$  т.р.

3. Рост фонда заработной платы в планируемом году составит:  $(146080 : 139163) \times 100 = 104,97\%$  при росте объемов работ на 105%.

Нормативный метод планирования фонда заработной платы является самым точным. Однако, учитывая значительную величину годовой инфляции и сложность в определении добавленной стоимости, он не получил распространения.

Многие строительно-монтажные организации рассчитывают и планируют фонд заработной платы отдельно по категориям работников.

Для рабочих-сдельщиков фонд заработной платы определяется исходя из планируемых объемов работ и типовых калькуляций трудовых затрат и заработной платы или по сметной заработной плате. К прямой заработной плате необходимо добавлять 8-12% на содержание строительной площадки, уборку бытовых помещений и затрат, связанных с охраной труда. В фонд заработной платы включаются также премии за выполнение показателей, предусмотренных в строительном-монтажных организациях. Максимальный размер премий не должен превышать 50% прямой сдельной заработной платы. Выплата премий свыше 30% в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь №17 от 18 июля 2002 года осуществляется за счет прибыли, остающейся в распоряжении организации.

Доплаты бригадирам, не освобожденным от основной работы, планируют согласно действующего на предприятии положения. Размер оплаты дифференцируется в зависимости от численности бригады или устанавливается в процентах в зависимости от прямой сдельной заработной платы бригады.

При работе бригад в ночное время (с 22-00 до 6-00) производятся доплаты не ниже 20% часовой тарифной ставки (оклада) работника за каждый час работы в ночное время.

Таким методом планируется фонд заработной платы на уровне бригады, мастерского или прорабского участка. При планировании фонда заработной платы по строительном-монтажной организации необходимо еще добавить:

- оплату трудовых, социальных и учебных отпусков в соответствии с действующим законодательством;
- вознаграждение за выслугу лет;
- оплату льготных часов подростков, а также времени, связанного с прохождением медицинских осмотров, выполнением государственных обязанностей;
- другие виды выплат, включаемые в фонд оплаты труда.

Не включаются в плановый фонд заработной платы:

- премии, выплачиваемые за счет средств специального назначения, а также выплаты работникам за производственные результаты, сверх 50 % от прямой сдельной оплаты труда, тарифных ставок и окладов;
- вознаграждение по итогам работы за год;
- материальная помощь;
- оплата дополнительно предоставляемых по коллективному договору (сверх предусмотренных законодательством) отпусков работникам, а также других выплат, предусмотренных с фонда потребления;
- доходы по акциям, компенсационные выплаты в связи с повышением цен, производимые сверх размеров, предусмотренных действующим законодательством;
- другие выплаты, носящие характер социальных льгот, дополнительно предоставляемых по решению трудового коллектива.

Для рабочих-повременщиков фонд заработной платы рассчитывается исходя из баланса рабочего времени, их численности и соответствующих та-

рифных ставок принятых в строительно-монтажной организации и действующих тарифных коэффициентов. Премияльные доплаты определяются на основе действующего в строительно-монтажной организации положения в размере до 30% от тарифной ставки или оклада.

Планирование дополнительной заработной платы (за работу в ночное время, доплаты работникам в возрасте до 18 лет, оплата за дни невыхода на работу в связи с выполнением государственных или общественных обязанностей и др.) производится исходя из суммы основной заработной платы и среднего размера доплат заработной платы за отчетный год. Определяется процент дополнительной заработной платы, на который увеличивается основная заработная плата в планируемом периоде.

Планирование фонда заработной платы руководителей, специалистов и служащих производится на основании штатной численности, должностных окладов, установленных персональных надбавок и действующей премиальной системы.

Кроме расчета численности работников и фонда заработной платы в плане по труду производится также расчет средней заработной платы. Средняя заработная плата определяется отношением планового фонда заработной платы к средней численности работников.

$$ЗП^{пл} = \frac{\Phi ЗП^{пл}}{Ч^{пл}}. \quad (24)$$

После расчета средней величины заработной платы производится проверка темпов роста заработной платы и выработки по формулам:

$$T_{зп}^{пл} = \frac{\Phi ЗП^{пл}}{\Phi ЗП^o} \cdot 100 \% . \quad (25)$$

$$T_v^{пл} = \frac{B^{пл}}{B^o} \cdot 100 \% . \quad (26)$$

При опережающем темпе роста заработной платы над темпом роста выработки, необходимо уменьшить темп роста заработной платы и пересчитать фонд заработной платы и среднюю заработную плату работников.

## 2.8. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ, ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ

Для обеспечения нормальной работы строительно-монтажных организаций они должны быть укомплектованы необходимыми кадрами по численности, профессиям и квалификационному составу. Ежегодно происходит движение кадров. Это связано с окончанием сроков контрактов, с уходом на пенсию, с призывом в ряды вооруженных сил, с увольнением по собственному желанию и т.д. Естественная убыль рабочих определяется на основании отчетных статистических данных за базисный и отчетный период.

Общая дополнительная потребность в рабочих определяется как сумма дополнительной потребности на прирост численности и дополнительной потребности на замену выбывающих. Аналогичным образом рассчитывается дополнительная потребность в руководителях, специалистах и служащих.

Потребность в квалифицированных рабочих определяется отдельно по каждой профессии. Для этого составляется баланс рабочих по профессиям (табл. 2.8).

**Таблица 2.8 Баланс рабочего времени по профессиям**

№ п/п	Профессии	Численность		Дополнительная потребность			Источники пополнения потребности					Результат		
		На конец отчетного периода	На планируемый год	На прирост численности (гр 4 - гр 5)	На замену убыли	На замену потерь от текущей	Итого (гр.5+ гр.6+ гр.7)	ПТУ	Подготовка в организациях	Переподготовка	Набор со стороны	Итого (гр.9+ гр.10+ гр.11)	Недостаток	Избыток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Камснщики	40	50	10	3	2	15	7	5	5	3	15	-	-
2	Плотники	60	65	5	5	4	14	-	10	-	4	14	-	-
3	Монтажники	40	32	-8	3	2	-3	-	-	3	-	-	-	3

Аналогичным образом разрабатывается баланс по руководителям, специалистам и служащим.

Следует иметь в виду, что потребность в квалифицированных рабочих на прирост численности может возникнуть при стабильной общей численности рабочих и даже при снижении численности. Это связано с изменением структуры работ, появлением новых видов работ и ростом потребности в квалифицированных кадрах при одновременном освобождении рабочих других профессий.

Планирование пополнения потребности в рабочей силе следует производить с учетом использования внутренних резервов, т.е. высвобождения, переподготовки и перераспределения кадров. Когда собственные трудовые ресурсы исчерпаны, потребность в кадрах можно удовлетворить за счет приема на работу выпускников высших или средних учебных заведений, профессиональных технических училищ, а также набора работников самой строительномонтажной организацией.

Если по некоторым специальностям имеется излишек рабочих, то недостаток рабочих других специальностей может быть покрыт в той или иной степени за счет этого излишка путем обучения дефицитным специальностям неквалифицированных рабочих или рабочих, имеющих другие специальности. В тех случаях, когда в потребностях в рабочих имеются «пики» на протяжении года, необходимое пополнение кадров определяется исходя не из средней годовой потребности, а из наибольшей потребности в них.

Пополнение кадров может быть за счет привлечения рабочих из подсобных хозяйств строительно-монтажной организации, за счет временной передачи рабочих от заказчиков или промышленных предприятий, а также за счет свободного набора на контрактной основе.

План потребности, подготовки и повышения квалификации кадров включает следующие расчеты:

- потребность в рабочих и источники ее обеспечения;
- высвобождение рабочих, руководителей, специалистов и служащих;
- по подготовке кадров и повышению их квалификации.

При планировании повышения квалификации рабочих по профессиям необходимо иметь в виду, что число рабочих, которым можно повышать разряд, лимитируется потребностью организации в рабочих определенной квалификации по различным профессиям. Желательно, чтобы разряд рабочих был равен или был чуть-чуть ниже разрядности выполняемых работ.

При превышении разряда рабочих разрядности выполняемых работ, рабочие будут выполнять работу ниже своего разряда. Это ведет к переплате заработной платы за счет других рабочих с более низким разрядом. Исчезает возможность дальнейшего повышения квалификации рабочего.

При значительном занижении разрядности рабочих по отношению к разрядности выполняемых работ могут появиться проблемы с качеством выполнения работ.

Особую сложность представляет собой план подготовки руководящих работников. Из наиболее квалифицированных и инициативных руководителей и специалистов отбираются кандидатуры с перспективой их выдвижения на вышестоящую должность. Во многих случаях они направляются на переподготовку или прослушивают курс лекций при строительном предприятии и участвуют в проводимых семинарах.

В условиях перехода к рыночным отношениям очень важно, чтобы будущий руководитель производства прошел обучение и знал основные правила работы в условиях рынка.

В планировании потребности, подготовке и повышении квалификации кадров принимают участие работники отдела кадров, труда и заработной платы и планово-производственного отдела.

## **2.9. ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И КОМПЛЕКТАЦИИ**

Своевременное и комплектное обеспечение производства материалами, изделиями и конструкциями является важнейшим условием для обеспечения выполнения графиков производства работ, своевременного ввода объектов в эксплуатацию, полной загрузки рабочих и техники и получения высоких экономических показателей.

План материально-технического обеспечения состоит из следующих задач:

- определения потребности в материальных ресурсах;

- расчета норм производственных запасов;
- расчета объема комплектных поставок;
- определения денежных средств на материальные ресурсы;
- определения поставщиков, сроков и объемов поставок.

Планы материально-технического обеспечения и комплектации должны быть сбалансированы с возможностями заводов поставщиков, с авансами заказчиков, должны обеспечивать комплектность поставок в сроки соответствующие графикам производства работ. Исходными данными для составления плана материально-технического обеспечения и комплектации являются:

- планируемые объемы работ собственными силами;
- планируемые объемы работ по собственному подсобному производству;
- нормы расхода материальных ресурсов;
- нормативы переходящих запасов на начало и конец планируемого периода;
- данные об остатках материальных ресурсов на начало планируемого периода;
- ожидаемые цены на материальные ресурсы.

План материально-технического обеспечения состоит из двух частей: в одной части показывается нормативная потребность; в другой части – источники ее покрытия. Основные материальные ресурсы планируются в натуральных показателях.

Для определения потребности в материальных ресурсах разрабатывается инженерно-экономическая подготовка производства, в которую входят:

- планируемые объемы строительно-монтажных работ;
- график ввода объектов в эксплуатацию;
- комплекточные ведомости на материалы, детали и конструкции;
- графики поставок материальных ресурсов с указанием заводов изготовителей;
- рабочие чертежи и составляемые по ним спецификации;
- план выпуска продукции собственными подсобными производствами;
- расчет количества материалов, передаваемых субподрядным организациям;
- ведомость остатков материальных ресурсов;
- средневзвешенные цены и цены заводов изготовителей;
- экономическая часть (снижение себестоимости, прибыль, выработка, средняя заработная плата, численность работников и др.).

На основе планируемых объемов строительно-монтажных работ по производственным нормам расхода материалов определяется общая потребность, которая распределяется по кварталам и месяцам.

Расчет производится по формуле:

$$P_M = O_M \cdot H_M + P_{\text{д}} - Z_{\text{МИ}} + Z_{\text{МК}}, \quad (27)$$

где  $P_m$  – потребность в конкретном виде материала;

$O_m$  – объем выполняемых работ, в который входит данный материал;

$H_m$  – норма расхода материала на единицу объема работ;

$P_o$  – дополнительная потребность материала, не учтенная нормами;

$Z_{mn}$  – фактический запас материала на начало года;

$Z_{mk}$  – нормативный запас материала на конец года.

При ритмичной работе строительной организации и ритмичной поставке ресурсов  $Z_{mn}$  и  $Z_{mk}$  отличаются незначительно. Поэтому для правильного расчета нормативной потребности в материалах основную роль играет правильное определение планируемых объемов строительно-монтажных работ и правильное применение производственных норм расхода материалов.

Производственные нормы отражают конкретные условия производства. Их составляют на производство единицы продукции (1 метр кубический кладки, 1 метр квадратный облицовки, 1 тонну металлоконструкций и т.д.) Нормы определяются производственным, лабораторным или расчетно-аналитическим способом. Расчет производится по формуле:

$$H_M = H_K + H_O + H_P, \quad (28)$$

где  $H_K$  – конструктивная или чистая норма расхода без учета потерь и отходов для летних условий производства работ;

$H_O$  – нормативные трудноустраняемые отходы;

$H_P$  – нормативные трудноустраняемые потери.

В производственные нормы включены только затраты материалов на создание конструктивных элементов и выполнения работ в летнее время. В них не включены затраты на выполнение работ за счет накладных расходов, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время.

Потребность материалов, необходимая на объекте, строительно-монтажной организации или тресте определяется по формуле:

$$P_{MO} = P_H + P_Z + P_B + P_P, \quad (29)$$

где  $P_H$  – нормативный расход материалов;

$P_Z$  – дополнительная потребность материалов при производстве работ в зимнее время;

$P_B$  – потребность материалов на временные здания и сооружения;

$P_P$  – потери материалов на складах и в пути (естественная убыль).

Для подсобных производств потребность в материалах определяется исходя из планируемого объема выпускаемой продукции и производственных норм расхода материалов.

Из общей потребности материалов, изделий и конструкций вычитается продукция, которая планируется для изготовления собственными подсобными производствами. Оставшуюся часть поставок материальных ресурсов предлагают заводам изготовителям. При согласии заводов изготовителей с

ними заключаются договора. При отсутствии возможности своевременного изготовления и поставок материальных ресурсов на данном заводе производится поиск других поставщиков.

Важная роль в планировании поставок принадлежит ценовому фактору. Необходимо таким образом подбирать поставщиков, чтобы отпускная цена материальных ресурсов вместе с транспортными затратами имели минимальную величину.

После определения общей потребности в материалах на определенный период (год, квартал, месяц) производится расчет их стоимости. Изготовление и поставка материалов и конструкций производится по предварительной оплате. При составлении плана материально-технического обеспечения и комплектации необходимо предусмотреть источники средств для предварительной оплаты. Это могут быть авансовые платежи заказчиков, собственные средства строительно-монтажных организаций или кредиты банков.

Поставка материально-технических ресурсов в системе министерства архитектуры и строительства производится в основном через управления производственно технологической комплектации (УПТК).

Важнейшей составной частью плана материально-технического обеспечения является план комплектации объектов по технологическим комплектам, который решает задачу обеспечения объектов материальными ресурсами в строгом соответствии с принятой технологией и в комплектном виде.

**Технологический комплект** – это набор строительных конструкций, изделий и материалов, необходимый и достаточный для выполнения определенного комплекса работ. Номенклатура и количество материалов, содержащихся в каждом технологическом комплекте, фиксируется в комплектовочной ведомости и указывается срок их поставки.

Например, при производстве кирпичной кладки жилого дома в технологический комплект должны войти следующие материалы: кирпич облицовочный; кирпич для внутренних стен; полистирол; гибкие связи; перемычки. Раствор для кладки стен заказывается отдельно и поставляется в соответствии с почасовым графиком. Плиты перекрытий, лестничные марши и площадки могут входить в технологический комплект кладки или может быть отдельный комплект на монтаж перекрытий. Средства подмащивания, рабочий инструмент, строительные машины и механизмы, как правило, заказываются отдельно.

На основании разработанных по каждому объекту заявок на поставку технологических комплектов в отделе комплектации УПТК составляются заявки на поставку комплектов по всем объектам строительно-монтажной организации на планируемый период.

Для обеспечения непрерывности производства строительно-монтажные организации должны иметь определенные запасы материалов. Величина запаса материалов выражается его абсолютным количеством, находящимся в наличии на базах и приобъектных складах.

Однако абсолютная величина запасов еще не характеризует обеспеченность строительно-монтажной организации, так как этот показатель не связан

с потребностью данной организации. Поэтому запасы материалов принято измерять в числе дней, которое может работать строительно-монтажная организация, расходуя данный запас.

Запасы не должны быть слишком большими, так как это ведет к замораживанию оборотных средств и к недостатку материалов у других организаций. Недопустимо и занижение запасов, которое может привести к простоям рабочих и срыву сроков производства работ. Возникает необходимость установления нормативных величин производственных запасов материальных ресурсов.

Нормы запаса устанавливаются в днях дифференцированно по видам материалов. Определив дневную потребность материалов, норму запаса в днях и их стоимость, рассчитывается стоимость запасов в денежном выражении. Запасы материальных ресурсов принято делить на текущие, гарантийные и подготовительные.

**Текущий запас** должен быть достаточным для бесперебойной работы в течение периода между двумя поставками. Величина текущего запаса пополняется путем поступления новых партий материалов взамен использованных. В день поступления материалов величина текущего запаса будет максимальной, а затем будет уменьшаться по мере расходования до момента поступления следующей партии.

Норма текущего запаса планируется в размере минимального интервала между двумя очередными поставками. Промежуток времени между очередными поставками зависит от расхода материалов, расстояния до поставщиков, способа транспортировки (вид транспортного средства, грузоподъемность и т.д.).

**Гарантийный (страховой) запас** планируется для бесперебойной работы в том случае, когда очередная партия не поступает в установленный срок. Величина гарантийного запаса определяется как произведение среднесуточного расхода на среднюю величину отклонений от нормальных условий поставки в днях.

**Подготовительный запас** определяется условиями приемки и подготовки к использованию в производстве (проверка качества, сортировка, сушка, комплектация и т.д.).

Наибольший фактический запас не должен превышать суммы нормативных величин текущего, гарантийного и подготовительного запасов.

Необходимое количество поставляемых материалов определяется исходя из годовой потребности в них, к которой следует добавить планируемый производственный запас на конец года и уменьшить на ожидаемое наличие на начало года.

Номенклатура строительных материалов, изделий и конструкций весьма велика. Охватить расчетом все виды материальных ресурсов практически невозможно. Поэтому плановые величины поставок с определением нормативных запасов разрабатываются только на 30-40 самых объемных материалов. На остальные виды материалов составляются заявки без расчета величины запасов.

План материально-технического обеспечения составляется в следующей последовательности. Работники производственных отделов строительно-монтажных организаций на основании заключенных договоров и графиков производства работ производят выборку потребности в материальных ресурсах и составляют комплектовочные ведомости. Если строительные организации не имеют вышестоящей инстанции, то она передает комплектовочные ведомости в отдел снабжения для заключения договоров с поставщиками и обеспечения объектов материальными ресурсами в установленные сроки.

При наличии в строительно-монтажных организациях вышестоящей инстанции (трест, объединение, комбинат) комплектовочные ведомости передаются в группу подготовки производства этой инстанции. В группе подготовки производства рассматривается общая потребность в материалах и направляется в УПТК для заключения договоров с поставщиками и обеспечения комплектами строящиеся объекты.

Большое внимание при планировании и расходовании материалов должно уделяться их рациональному использованию и обеспечению экономии. Многие непроизводительные потери и отходы объясняются плохим хранением, неправильной приемкой и складированием. Например, неудовлетворительный раскрой стекла, подбор длины доски для пола ведут к неоправданному перерасходу. Неправильная приемка раствора, бетонной смеси, щебня, песка – приводят к излишним потерям.

Сбережения материальных ресурсов обеспечивает применение прогрессивных норм, передовой технологии и организации производства.

Положительное влияние на экономию материалов оказывает моральная и материальная заинтересованность строительно-монтажных организаций и их работников. При экономии конкретных видов материалов против технически обоснованных норм, строительные организации могут направлять до 75 процентов суммы экономии в зависимости от вида материала его стоимости и дефицитности.

Экономии строительных материалов способствует совершенствование материально-технического обеспечения, переход на оптовую торговлю, установления прямых длительных хозяйственных связей с поставщиками материалов или заводами-изготовителями.

При планировании материально-технического обеспечения необходимо предусматривать:

- максимальную поставку материалов непосредственно на объект, минуя склады УПТК и строительных участков;
- контейнерную поставку отделочных и мелкоштучных материалов;
- централизованную поставку материалов закрытого хранения;
- ритмичную и своевременную поставку материалов.

Большой удельный вес стоимости материалов (55 процентов в общей стоимости строительно-монтажных работ) требует тщательной проработки вопросов планирования, обеспечения и использования их.

## 2.10. ПЛАНИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТА

Выполнение строительно-монтажных работ всегда неразрывно связано с потреблением значительного количества грузов, для перемещения которых необходим транспорт. Транспорт является связующим звеном между строительными площадками и поставщиками материалов, конструкций и деталей. От четкой работы транспорта во многом зависят результаты деятельности строительно-монтажных организаций. Транспортные расходы составляют 8-10 процентов в стоимости строительно-монтажных работ.

Все виды транспорта, применяемые в строительстве, подразделяются по характеру перевозок грузов на внешний и внутренний, а по направлению перемещения грузов – на вертикальный и горизонтальный.

Вертикальный транспорт служит для подъема строительных материалов, конструкций и изделий. К нему относятся разного вида краны и подъемники.

Горизонтальный транспорт предназначен для перемещения строительных грузов от мест их добычи или изготовления до места потребления. К нему относится железнодорожный транспорт, водный транспорт, воздушный транспорт, трубопроводный транспорт, автомобильный транспорт, специальный транспорт (канатные дороги и др.).

Вертикальный транспорт мы рассматривать не будем так как он рассматривается в технологии производства работ.

Грузовые потоки в строительстве осуществляются с помощью внешнего или внутреннего транспорта.

К внешнему транспорту относится железнодорожный, автомобильный и водный транспорт, которым грузы перемещаются от заводов изготовителей или карьеров, а также от железнодорожных станций и водных причалов на склады строительных организаций или УПТК. В том случае, когда доставка материалов осуществляется непосредственно до строящихся объектов, внешние поставки оканчиваются на приобъектных складах. Доставка материалов на приобъектные склады способствует более рациональному использованию транспортных средств. В этом случае снижается себестоимость перевозок за счет сокращения объема погрузочно-разгрузочных работ. Кроме этого, уменьшение количества перегрузок позволяет лучше сохранить качество материалов.

Перевозка строительных грузов внешним транспортом может осуществляться по одной из следующих схем:

- перевозка железнодорожным транспортом, когда строительная площадка соединена с железной дорогой подъездными путями общего пользования;
- перевозка автомобильным транспортом;
- смешенные перевозки.

Смешенные перевозки грузов осуществляются тогда, когда вначале груз доставляется на железную дорогу или причал автомобильным транспортом с последующей погрузкой на железнодорожный или водный транспорты а затем снова с погрузкой на автомобильный транспорт и доставкой грузов на

склады строительного-монтажных организаций от железнодорожных станций или причалов.

К внутривозроечному транспорту относится, как правило, автомобильный транспорт. Им перевозятся грузы на территории строительной площадки от центральных складов или складов УПТК на участковые или приобъектные склады.

Выбор рационального вида транспорта осуществляется исходя из конкретных условий строительства и минимальной себестоимости перевозки грузов. Исходными данными для планирования транспорта являются:

- объемы перевозок грузов;
- объемы погрузочно-разгрузочных работ;
- стоимость перевозок.

Объем перевозок определяется на основе плана материально-технического обеспечения, плана механизации, плана работы подсобных производств и обслуживающих хозяйств. Необходимо рассматривать возможность максимальных перевозок грузов собственным транспортом строительного-монтажных организаций, УПТК, завода железобетонных конструкций и других подсобных хозяйств. При этом следует учитывать, что ряд грузов завозится предварительно на склады УПТК для сортировки и комплектации, а также в подсобные производства для переработки с последующей перевозкой к месту работы. Это означает, что один и тот же строительный материал может перевозиться дважды.

Оценив стоимостные показатели и степень их влияния на себестоимость перевозки грузов, представляется возможным осуществить выбор наиболее рационального вида транспорта. Каждый вид транспорта имеет свои преимущества и недостатки. Например, если сопоставить железнодорожный и автомобильный транспорт, то окажется, что железнодорожный транспорт обладает определенными преимуществами. К ним относится более низкая стоимость и большая грузоподъемность. Однако, при перевозке грузов на расстояние менее чем 150-200 километров эти преимущества значительно снижаются.

При перевозке автомобильным транспортом возрастает скорость доставки груза от поставщика до потребителя. Появляется возможность доставки грузов непосредственно на строительные площадки, что позволяет исключить погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожных станциях. Поэтому при перевозке строительных грузов на небольшие расстояния очевидны преимущества автомобильного транспорта.

При наличии значительных грузопотоков между строительными объектами, заводами железобетонных конструкций, асфальтными заводами и другими предприятиями строительной индустрии и сырьевыми базами (карьеры песка, гравия, щебня, лесозаготовительными организациями) перевозка грузов по железной дороге может быть организована поездами-«вертушками», сформированными из арендованных или собственных вагонов строительных организаций. Курсируя челночно между поставщиком и получателем грузов, «вертушка» перевозит массовые одни и те же грузы.

Такая организация челночных перевозок применяется в крупных строительных организациях, где потребление материалов осуществляется в значительных количествах. Преимуществом организации перевозок строительных грузов «вертушками» является равномерная поставка материалов, четкая организация погрузочно-разгрузочных работ и транспортных средств. Недостатком данного способа перевозки является пропуск вагонов в один конец без груза, что снижает эффективность использования подвижного состава.

При возможности доставки грузов железнодорожным, водным или автомобильным транспортом необходимо подбирать транспорт таким образом, чтобы стоимость перевозки вместе со стоимостью погрузочно-разгрузочных работ и стоимостью перевозки от железнодорожной станции или причала до объекта была минимальной.

Водный транспорт имеет свои специфические особенности. Он является наиболее дешевым и его можно применять на стройках, находящихся в непосредственной близости от водных путей. Например, в г. Бресте для строительных организаций транспорт песка осуществляется по реке Мухавец. Используется два причала для разгрузки: в центральной части города и в районе массовой застройки города – в микрорайоне № 6. Это дает возможность сокращения затрат на автомобильный транспорт. Перевозка щебня из г.п. Микашевичи осуществляется как водным, так и железнодорожным транспортом.

Во всех крупных городах Белоруссии имеются автокомбинаты, которые осуществляют перевозку основных строительных грузов. Взаимные отношения между строительными-монтажными организациями и автотранспортными предприятиями определяются на основании заключенных договоров. Размер платы за перевозку грузов, индексацию тарифов на перевозку рассчитывают автотранспортные предприятия и согласовывают со строительными организациями.

Повышение эффективности перевозок автомобильным транспортом может осуществляться за счет оптимального плана перевозок. Важным элементом является структура транспортных средств. Структура автотранспортного парка, т.е. наличие в его составе автомобилей разных типов и грузоподъемности, должны максимально учитывать особенности перевозок грузов по их видам, условиям выполнения погрузочно-разгрузочных работ, а также соответствовать видам строительных работ. От этого соответствия в значительной степени зависят издержки строительными-монтажными организациями по перевозке грузов.

Использование автомобильного транспорта для перевозки строительных грузов с рациональной структурой (по грузоподъемности, виду топлива, специальному оборудованию) может снизить себестоимость перевозимых грузов до 20 процентов.

При планировании перевозок автомобильным транспортом и организации доставок материалов и конструкций на строительные объекты необходимо определять потребность в количестве транспортных средств. Когда извест-

тен объем и расстояние перевозок, количество автотранспортных средств определяют по формуле:

$$K_A = \frac{O_G}{\Pi_A}, \quad (30)$$

где  $O_G$  – объем перевозимого груза в тоннах;

$\Pi_A$  – сменная производительность одной автомашины в тоннах перевозимого груза.

Сменная производительность транспортных единиц будет зависеть от времени движения в городе или за городом, времени на погрузку материалов или конструкций, а также времени разгрузки. Сменная производительность определяется по формуле:

$$\Pi_A = \frac{8 \cdot 60 \cdot K}{M_{II} + M_{ДВ} + M_P + M_{ДЕ\text{ ПОР}}} \cdot \Gamma_A, \quad (31)$$

$8 \times 60$  – количество минут работы за рабочую смену,

$K$  – коэффициент использования автотранспортных средств, который зависит от технического состояния машин, условий эксплуатации и ремонта (принимается 0,75-0,85);

$M_{II}$  – время погрузки материалов в транспортные средства, мин.;

$M_{ДВ}$  – время движения автотранспортных средств от места погрузки до строительной площадки, мин.;

$M_P$  – время разгрузки материалов с транспортных средств, мин.;

$M_{ДЕ\text{ ПОР}}$  – время движения автотранспортных средств без груза (порожняком), мин.;

$\Gamma_A$  – грузоподъемность автотранспортных средств в тоннах.

Время движения автотранспортных средств и время погрузочно-разгрузочных работ при расчете количества автомашины принимается по нормативным величинам ( табл. 2.10.1)

Таблица 2.10.1

Масса отправки, тонн	Норма времени на погрузку или разгрузку, мин.	
	Бортовые автомобили	Фургоны, прицепы, рефрижераторы
До 1,0 включительно	12	13
Свыше 1,0 до 2,0	15	18
Свыше 2,0 до 3,0	18	23
Свыше 3,0 до 4,0	21	28
Свыше 4,0 до 5,0	24	33
Свыше 5,0 на каждую полную или неполную тонну добавляется	+1	+2

При погрузке и разгрузке в автомобили-самосвалы, автомобили-цистерны принимаются следующие нормы (табл.2.10.2 ).

Таблица 2.10.2

Наименование автомобилей и грузов	Норма времени на одну тонну
Автосамосвалы:	
- навалочные грузы, включая вязкие и полувязкие, а также снег, кроме работающих в карьерах	1,0
- перевозящие прочие грузы, включая растворы и асфальт	1,5
- работающие в карьерах	0,3
Автоцистерны (налив или слив)	4,0
Прочие типы автомобилей	3,0

При перевозке грузов различного назначения и объемного веса необходимо учитывать коэффициент грузоподъемности автомобильного транспорта. Он принимается по таблице 2.10.3 в зависимости от класса груза.

Таблица 2.10.3

Коэффициент использования грузоподъемности	Класс груза
1,0	I
0,99-0,71	II
0,70-0,51	III
0,50-0,40	IV

К первому классу относятся грузы с большим объемным весом: песок, щебень, цемент, лес, пиломатериалы, битум, асфальт, бетон, блоки гранитные и мраморные, блоки стеновые и фундаментные, трубы железобетонные, уголь каменный, вода, глина, доломит, дрова, грунт, строительный инструмент, линолеум, шифер, строительный мусор, металл и металлические изделия.

К второму классу относятся следующие грузы: асбест, блоки деревянные шкафные, войлок, гипс, кирпич, блоки керамические и шлаковые, двери деревянные, доска паркетная, известь гашеная, фибролитовые изделия, леса трубчатые, мастика кровельная, мел в порошке навалом, пергамин, рубероид, плиты керамзитобетонные, снег слежавшийся мокрый, плиты гипсоволокнистые и древесноволокнистые, трубы керамические, фибролит, щепа, электроды.

К третьей категории относятся следующие грузы: банки стеклянные в ящиках (кроме банок из-под кислот), блоки оконные, балконные и фрамужные, ванны фаянсовые, ветошь, детали керамические для санитарных изделий и арматуры, деревья, кусты, саженцы, алюминиевые изделия в ящиках, картонные изделия, художественные изделия, коробки деревянные для ворот, окон и дверей, краски и лакокрасочные изделия, снег сухой, торф, трубы стеклянные, щиты деревянные.

К четвертой категории грузов относятся: банки стеклянные в ящиках из под кислот, жестяные изделия, стеклянные изделия, опилки и стружки древесные, пеностекло в плитках, плиты газовые, тара разная, уголь древесный, шлаковата.

Полная классификация грузов приводится в прејскуранте № 13-01-03 «Тарифы на перевозку грузов и другие услуги, выполняемые автомобильным транспортом», утвержденного постановлением Госплана БССР от 24 февраля 1989 г. № 75ц.

Большой объем работ, выполняемый транспортом при перевозке строительных грузов, широкая номенклатура материалов, большое количество грузоотправителей и грузополучателей требуют рациональной увязки между собой с использованием современных математических методов и электронных вычислительных машин.

При решении таких задач необходимо рассматривать ряд возможных вариантов и выбирать наиболее рациональный. Даже простейшие варианты требуют проведения специальных расчетов.

## **2.11. ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОНДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ**

Стимулирование в общем понятии – побуждение работника к труду. Оно предполагает использование различных стимулов, посредством которых воздействует на те или иные мотивы трудовой деятельности.

Механизм экономического стимулирования эффективности строительного производства включает в себя различные экономические формы и методы увеличения заинтересованности работников в достижении максимальных результатов при наименьших затратах. К их числу относятся:

- организация оплаты труда и ее направленность на конечные результаты;
- премирование за достижение установленных показателей из фонда оплаты труда;
- стимулирование высокоэффективного труда из фонда потребления;
- улучшение социально-бытовых условий за счет фонда накопления.

Стимулирование представляет сложный процесс управления работником на производстве, т. е. процесс, в котором нет однозначной зависимости между содержанием и целью стимула и характером ответной реакции работника, выражающейся в результате труда.

Целью системы экономического стимулирования является создание экономических и организационных условий для повышения эффективности строительного производства и на этой основе роста благосостояния работников.

Экономическое стимулирование включает в себя различные звенья, обусловленные использованием различных экономических рычагов: цены, заработной платы, финансов, кредитов и т.д.

Экономическое стимулирование – это система мер, направленная на конечную цель производства, высокую эффективность производства, снижение материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

Основными задачами планирования образования и использования фонда экономического стимулирования являются:

- стимулирование своевременности ввода объектов в эксплуатацию;
- повышение эффективности строительного производства (качества, производительности труда, улучшение использования всех видов ресурсов);
- соблюдение экономически обоснованных соотношений роста фондов экономического стимулирования и заработной платы, производительности труда, прибыли и других показателей;
- установление правильного соотношения между размерами поощрения среди отдельных подразделений, производств, хозяйств, а также категорий работников;
- улучшение условий труда и быта работников строительно-монтажных организаций в соответствии с планом социального развития.

Исходными данными для разработки плана образования фондов экономического стимулирования являются:

- план по прибыли и снижению себестоимости;
- план технического развития и повышения эффективности строительного производства;
- норматив и фонд заработной платы;
- нормативы отчисления в фонды экономического стимулирования;
- отчетные данные за прошедший год.

План по образованию и использованию фондов экономического стимулирования разрабатывается в целом по предприятию (трест, объединение, комбинат). Фонды экономического стимулирования состоят из двух частей:

- фонда материального поощрения;
- фонда накопления.

Фонд материального поощрения образуется за счет:

- фонда потребления, который начисляется из прибыли;
- получения от заказчиков средств для премирования работников за своевременный ввод объектов в эксплуатацию;
- премий, выплачиваемых рабочим за производственные показатели;
- экономии от затрат на материалы, топливо и энергоресурсы;
- вознаграждения за выслугу лет;
- другие поощрительные средства (от сдачи лома черных и цветных металлов, от рационализации и мероприятий, удешевляющих строительство).

Фонд накопления образуется за счет:

- отчислений от прибыли;
- части амортизационных отчислений, предназначенных на полное восстановление основного производственного капитала;
- выручки от реализации выбывшего и излишнего имущества.

Норматив отчислений из прибыли в фонд потребления и накопления устанавливается самим предприятием. В каждом планируемом году этот норматив может меняться в зависимости от поставленных задач. Задачи можно определить, изучая направления использования фондов.

Фонд потребления используется на:

- премирование за установленные показатели;
- премирование победителей соревнования;
- поощрение за выполнение особо важных заданий;
- вознаграждение по итогам работы за год;
- оказание материальной помощи;
- выплаты по коллективному договору (лечебное пособие к отпуску, помощь членам ЖСК и другим застройщикам, удешевление питания, оплата за проезд в общественном транспорте и т.д.).

Фонд накопления используется на:

- жилищно-бытовое строительство;
- производственное строительство;
- обновление основного производственного капитала;
- механизацию и автоматизацию производства.

На современном этапе существенно расширены права трудовых коллективов в использовании фондов экономического стимулирования. Направления использования фондов экономического стимулирования осуществляются руководством строительно-монтажных организаций совместно с профсоюзным комитетом. В обсуждении и решении вопросов использования фондов экономического стимулирования на развитие производства, на социально-культурные мероприятия, а также на материальное поощрение активное участие принимают коллективы строительно-монтажных организаций.

Проекты смет расходования фондов экономического стимулирования должны выноситься на обсуждение в коллективах строительно-монтажных организаций, а после их утверждения в трестах или объединениях прилагаются к коллективному договору. Об использовании фондов экономического стимулирования руководство и профсоюзный комитет информируют коллективы в сроки, предусмотренные коллективными договорами (как правило, два раза в год).

Направления использования фондов экономического стимулирования планируются с распределением по кварталам. Планирование ведется как на уровне треста или объединения, так и входящих в их состав структурными подразделениями. Это необходимо в связи с тем, что строительное предприятие (трест, объединение) передает в распоряжение подведомственных ему производственных единиц часть фондов материального поощрения и развития производства (накопления).

Если в процессе производства работ возникает необходимость проведения дополнительных мероприятий, или изменения планируемых сумм, то затраты на их реализацию осуществляются за счет неиспользованных средств с других статей фонда.

Неиспользованные в текущем году средства направляются в следующем году на необходимые цели.

## 2.12. ПЛАН СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Строительно-монтажные организации работают в конкретных условиях, состоят из коллектива работников различного возраста, пола, квалификации, образования, семейного положения. Социальные мероприятия, осуществляемые в организациях, оказывают существенное воздействие на производственно-хозяйственную деятельность. Рост профессионально-технического уровня кадров, улучшение жилищных и бытовых условий, укрепление здоровья – являются важными факторами повышения производительности труда, улучшения качества работ, сокращения сроков строительства.

Необходимость планирования социального развития коллективов усиливается в связи с развитием научно-технического прогресса, в результате которого применяются высокопроизводительные строительные машины, вытесняющие тяжелый ручной труд, повышаются требования по точности монтажа и качеству выполняемых работ, происходят существенные изменения в профессиональной структуре рабочих кадров.

План социального развития разрабатывается трестом или объединением на длительный срок с разбивкой по годам. Основные показатели плана дифференцируются по строительным подразделениям, участкам и подсобно-вспомогательным производствам. Они представляют собой систему мероприятий, обеспеченных финансовыми ресурсами, направленных на развитие социальной жизни производственного коллектива.

Сложность составления плана социального развития состоит в том, что по многим параметрам затруднительно определить точные количественные измерители. Например, при планировании уменьшения заболеваемости, производственного травматизма, при рассмотрении мероприятий организации досуга и культурных мероприятий.

Планирование социального развития коллектива является комплексным, охватывающим вопросы, связанные с производственной деятельностью его членов, удовлетворением из разнообразных потребностей. Уровень технического развития, внедрение прогрессивных материалов, конструкций, технологий, механизмов влияют не только на экономические показатели деятельности строительно-монтажных организаций и перспективы роста производительности труда, но и на условия трудовой деятельности, культуры производства, профессиональную структуру кадров.

При разработке планов социального развития в строительно-монтажных организациях выделяют типовые группы вопросов, конкретизируемые в зависимости от специфики производственного профиля и задач каждого коллектива. К ним относятся:

- равномерное регулирование изменений в социальной структуре коллектива;
- работа с кадрами по обеспечению профессионального уровня и квалификации;
- укрепление трудовой и производственной дисциплины;
- улучшение бытовых и санитарно-гигиенических условий;
- обеспечение безопасных условий труда.

Для разработки плана, как правило, в строительно-монтажных организациях создаются комиссии с участием заместителя руководителя, работников планово-экономических и кадровых служб, начальников отделов и профсоюзных организаций.

План социального развития включается составной частью в коллективный договор, заключаемый между профсоюзной организацией и администрацией строительно-монтажной организации.

Планирование количественных показателей плана социального развития базируется на данных строительных организаций, отражающих достигнутый уровень показателей и прогнозирования тенденций изменений этих показателей. Исходной базой для составления плана социального развития является:

- показатели плана технического развития и повышения эффективности строительного производства;
- показатели планов по труду и заработной плате, подготовки работников, жилищного строительства;
- материалы проверок условий труда;
- материалы приемов по социальным вопросам;
- предложения работников строительно-монтажных организаций;
- материалы изучения опыта работы других организаций.

Достигнутый и планируемый уровень социального развития выражается при помощи системы показателей. Это, как правило, стоимостные показатели (зарплата, фонды экономического стимулирования) и натуральные показатели (обеспеченность жилой площадью в метрах квадратных на одного человека, бытовыми помещениями в метрах квадратных на одного рабочего).

План социального развития состоит из пяти разделов.

### **2.12.1. Совершенствование социальной структуры коллектива**

Цель данного раздела – изучение изменения в соотношениях разных социальных групп работников: руководителей специалистов и служащих, младшего обслуживающего персонала, рабочих; квалификационно-профессионального изменения внутри социальных групп работников. Здесь также определяются изменения в выявленной структуре, выявляется необходимость в переподготовке и повышении квалификации кадров, составляется список рабочих, имеющих вторые специальности, изучаются имеющиеся нарушения трудовой дисциплины и намечаются мероприятия по их устранению.

Составляются данные по:

- общей численности работников с распределением их по социальным группам, семейному положению, образованию;
- численности рабочих по основным профессиям;
- численности высвобождаемых работников в результате внедрения научно-технического прогресса или сокращения объемов работ;
- количеству человек, направляемых на учебу в высшие или средние учебные заведения;
- подготовке новых рабочих собственными силами.

Социальное планирование в трудовом коллективе начинается с вопросов о кадрах: изучение социально-демографической структуры коллектива, формирование кадров нужного профиля и квалификационного состава, повышение их квалификации, укрепление трудовой дисциплины и т.д.

В строительно-монтажных организациях выделяются следующие социально-демографические группы: рабочие, в том числе занятые на строительно-монтажных работах, руководители, специалисты, служащие, младший обслуживающий персонал. Руководители и специалисты в свою очередь подразделяются на выполняющих функции непосредственного управления строительно-монтажными работами (линейные, к которым относятся мастера, прорабы, старшие прорабы, участковые механики) и персонал аппарата управления.

При социологических обследованиях рабочие подразделяются по уровню образования и квалификации, по возрасту, полу, стажу работы, продолжающих учебу в системе вечернего или заочного образования. В заданиях социально планирования определяется общее количество работников, повышающих квалификацию и конкретные формы обучения в учебных пунктах, комбинатах, средних и высших учебных заведениях.

Актуальной проблемой в строительно-монтажных организациях является изучение причин увольнения рабочих. Здесь могут быть объективные причины – уход на пенсию, на учебу, на службу в армию, а также субъективные – уход по личной причине в связи с неудовлетворенностью оплатой труда, условиями труда и быта, профессией.

При разработке плана необходимо учитывать фактически сложившуюся в строительно-монтажной организации ситуацию и разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда и быта, по технологии и организации труда с максимальным внедрением механизации, по подготовке объектов к работе в осенне-зимний период, по доставке работников на удаленные объекты и т.д.

Важным этапом планирования социального развития в каждом коллективе является организация сбора необходимой для разработки плановых заданий первичной информации. Необходимы отчетные экономические данные, все данные по кадрам, результаты бесед и опросов членов трудового коллектива или проведение анкетирования.

При разработке плана социальной структуры коллектива необходимо учитывать не только разряд рабочих по профессиям, но и разрядность имеющихся работ и ее возможные изменения. Разряд рабочих не должен существенно превышать разрядность работ. В этом случае имеется возможность повышения квалификации. Работы выполняются либо по разряду, который предусмотрен тарифно-квалификационным справочником, либо выше. Оплата труда происходит по расценкам данного разряда.

Если разряд рабочего выше разрядности выполняемых работ, то и оплата труда происходит по фактически выполняемым работам, т.е. ниже разряда рабочего, что снижает заработную плату рабочего.

Этот раздел плана разрабатывается работниками отдела кадров совместно с отделом труда и заработной платы.

## 2.12.2. Улучшение условий труда и охраны здоровья

Цель этого раздела – путем улучшения условий и охраны труда сохранить здоровье работающих, поддерживать их длительную трудоспособность, повышать производительность труда.

Под условиями труда понимается конкретная обстановка, в которой происходит процесс труда, характеризующая особенности технологии и организации труда, а также санитарно-гигиеническими условиями, влияющими на рост производительности труда, сохранение и укрепление здоровья, работоспособность, продолжительность жизни работника.

В этот раздел плана включаются также вопросы улучшения санитарно-гигиенических условий труда, сокращения производственного травматизма, профилактики и снижения профессиональной и общей заболеваемости, установления рационального режима работы, организации перевозок рабочих на удаленные объекты, улучшения труда женщин и подростков.

Кроме этого планируются показатели обеспеченности бытовыми помещениями на одного работника, посадочных мест в столовых и затрат на мероприятия по улучшению условий и охраны труда на одного работающего в организации.

Специфической проблемой создания благоприятных условий труда в строительно-монтажных организациях является устранение или значительное уменьшение неблагоприятных метеорологических воздействий при работе на открытом воздухе, устранение сквозняков при выполнении работ внутри помещений.

Могут быть разработаны мероприятия по следующим направлениям:

- выбор мест работы при низкой температуре;
- обеспечение рабочих соответствующей конкретным условиям труда спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями;
- строительство на объектах помещений для обогрева и сушки рабочей спецодежды;
- обеспечения бытовых помещений горячей и холодной водой.

Остается нерешенной проблема облегчения труда строителей. Многие виды строительно-монтажных работ трудно поддаются механизации. Поэтому необходимо проводить аттестацию рабочих мест и на ее материалах разрабатывать мероприятия по облегчению труда и устранению отрицательного воздействия на организм повышенного физического напряжения, уменьшению вибрации и т.д. Это, в первую очередь, относится к таким профессиям как каменщик, бетонщик, штукатур, маляр.

В настоящее время большинство работ выполняется с применением машин и механизмов и на значительной высоте. Важной задачей социального планирования является разработка конкретных мероприятий по обучению рабочих знаниям техники безопасности, по систематической проверке знаний и психологической подготовки для работы на высоте.

Для предприятий строительной индустрии разрабатываются специальные мероприятия по уменьшению на рабочих местах производственного шума, использования вредных для здоровья материалов или ионизирующих из-

лучения. При работе в условиях повышенной влажности, запыленности, загазованности, при высоких температурах действенным средством улучшения условий труда является применение активных вентиляционных систем.

Генподрядные строительно-монтажные организации при работе над планом социального развития должны совместно с субподрядными организациями разработать мероприятия, обеспечивающие безопасность труда на объектах в целом.

Необходимо предусмотреть рациональный режим труда и отдыха, чтобы создать оптимальные условия функционирования организма в течение рабочего дня, сократить непроизводительные потери, повысить трудоспособность работников, не допуская негативных последствий их переутомляемости. Мероприятия этого плана должны предусматривать для рабочих физически тяжелого труда более длительные перерывы. Для машинистов должен быть такой режим труда и отдыха, который сохраняет в течение смены требуемую точность и координацию движений, не допуская общего переутомления.

Исходными данными для планирования являются:

- строительные нормы и правила, а также инструкции по проектированию бытовых помещений;
- материалы служб и отделов организации (технического, главного механика, труда и заработной платы, техники безопасности) о состоянии машин и оборудования, условиях охраны труда, акты о несчастных случаях;
- материалы специальных исследований (медицинских, психофизиологических, социально-психологических);

Важность разработки этого раздела плана заключается в том, что помимо социальной значимости и эффективности внедрения мероприятий, может получаться и непосредственно экономический эффект за счет:

- роста производительности труда;
- увеличения объема строительно-монтажных работ за счет сокращения дней нетрудоспособности из-за травм и болезней;
- сокращения затрат на оплату временной нетрудоспособности;
- сокращения потерь из-за текучести кадров.

### **2.12.3. Совершенствование оплаты труда, улучшение жилищных и бытовых условий**

Этот раздел плана охватывает следующие вопросы:

- улучшения материального состояния работников;
- использования фондов экономического стимулирования;
- совершенствования систем материального стимулирования;
- улучшения жилищных и культурно-бытовых условий.

Мероприятия этого раздела направляются на:

- применение прогрессивных систем оплаты труда, повышающих материальную заинтересованность в улучшении конечных результатов деятельности;
- повышение роли бригад в организации и стимулировании труда;

- внедрение положений о стимулировании труда отдельных категорий работников;
- рациональное использование средств фондов поощрения;
- улучшение жилищных условий путем строительства собственного жилья или оказания помощи застройщикам своего коллектива.

При большой величине инфляции весьма сложно обеспечить реальный рост заработной платы. До июля 2002 года нормативными документами предусматривалось повышение тарифной ставки первого разряда пропорционально уровню инфляции и роста объемов работ в сопоставимых ценах.

Постановлениями министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, министерства экономики Республики Беларусь, министерства финансов Республики Беларусь, министерства статистики и анализа Республики Беларусь от 21 мая 2002 года предусмотрено, что с 1 июля 2002 года повышение тарифной ставки первого разряда в организациях осуществляется только в прямой зависимости от роста объемов производства (работ, услуг) в сопоставимых ценах к соответствующему периоду предыдущего года.

Орган, уполномоченный управлять государственным имуществом, устанавливает для подведомственных организаций дифференцированные размеры тарифной ставки первого разряда (нормативы прироста заработной платы) от 0,6 до 1 на каждый процент прироста объемов производства в сопоставимых ценах в зависимости от эффективности хозяйствования, уровня оплаты труда и других факторов.

Обязательным условием повышения тарифной ставки первого разряда являются рост выручки от реализации продукции в фактических ценах нарастающим итогом с начала года, наличие балансовой прибыли и (или) другие показатели эффективности хозяйствования, установленные коллективными договорами, а также отсутствие просроченной задолженности по заработной плате, платежам в бюджет, государственные целевые бюджетные фонды и в фонд социальной защиты населения министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь.

Выполнение всех этих условий весьма проблематично. Особенно трудно наращивание объемов производства при возрастании конкуренции производителей. Поэтому при разработке этого раздела плана должно особое внимание уделяться вопросам выполнения условий, при которых ставка первого разряда может быть повышена.

Актуальной задачей социального планирования является уравновешенное составление на перспективный период темпов роста оплаты труда в зависимости от его производительности. Научно обоснованный рост заработной платы должен происходить с учетом процесса роста технической вооруженности труда, совершенствования организации производства, учитывать быстро меняющуюся обстановку внутри страны и за ее пределами.

Особое внимание должно уделяться системам стимулирования работников всех уровней и созданию условий для оптимального распределения поощрительных фондов в зависимости от количества и качества труда.

Задания по росту заработной платы планируют отдельно для рабочих, руководителей, специалистов, служащих и младшего обслуживающего персонала. Для всех групп работников в заданиях социального планирования необходимо определить среднемесячную заработную плату и общую сумму премиальных доплат.

Важным источником систематического повышения заработной платы рабочих в любом производственном коллективе и стимулирования их производственной активности является образование и целесообразное распределение фондов экономического стимулирования. Поскольку основным источником образования фондов является прибыль, то именно этому показателю должно быть обращено главное внимание.

Работники строительно-монтажных организаций могут премироваться за своевременный и досрочный ввод в действие мощностей или объектов строительства, за выполнение в срок и качественно месячных заданий по объему строительно-монтажных работ, за экономию топлива, электрической и тепловой энергии, за экономию строительных материалов. Работникам строительных организаций выплачивается единовременное поощрение за выслугу лет в размере до 20 процентов от тарифной ставки или оклада. При наличии фонда потребления процент выплат в организациях может быть увеличен.

В системе мероприятий социального планирования необходимо учитывать возможности сочетания материальных и моральных стимулов труда. Каждая строительно-монтажная организация должна разрабатывать систему поощрений и наказаний.

В третьем разделе плана социального развития на базе роста экономической эффективности производства разрабатываются мероприятия по повышению реальной заработной платы. Тем самым определяется связь между личными интересами каждого работника и интересами коллектива, вызванная перестройкой хозяйственного механизма.

Планирование повышения жизненного уровня работников производится по следующим направлениям:

- регулирование роста заработной платы по основным категориям работников;
- рациональное использование фонда потребления;
- совершенствование системы стимулирования;
- улучшение жилищных и культурно-бытовых условий.

Сложно решается вопрос улучшения жилищных условий работников строительных организаций. Низкая рентабельность производства и даже убыточность части строительно-монтажных организаций, снижение объемов работ привели к прекращению жилищного строительства за счет предприятий. Низкая заработная плата также не позволяет работникам строить жилье за счет своих личных сбережений.

Многие тресты и объединения имеют достаточно большой фонд жилых домов для малосемейных граждан и общежитий. Рациональное использование этого фонда, реконструкция или перепрофилирование должно найти отражение в планах социального развития.

Материалы плана социального развития должны быть направлены на установление обоснованных соотношений в заработной плате как по отдельным категориям работников, так и внутри этих категорий, учитывать региональные и отраслевые уровни и пропорции заработной платы. Особое внимание необходимо уделять разработке мероприятий по рациональному использованию фондов экономического стимулирования.

#### **2.12.4. Удовлетворение потребности духовного и физического развития членов коллектива**

В четвертом разделе рассматриваются цели «второго» уровня, т.е. удовлетворение потребностей духовного и физического развития, а также рациональное использование внерабочего времени.

В плане социального развития необходимо предусмотреть мероприятия по использованию всех резервов внерабочего времени, рациональной организации свободного времени (ежедневного, выходных, ежегодных отпусков).

Необходимо предусмотреть повышение образования работников, развитие материальной базы социально-культурных мероприятий и отдыха, совершенствование системы общественного питания и бытового обслуживания, развитие физкультурных мероприятий, библиотек, художественной самодеятельности, требуемое число путевок в дома отдыха и в санатории.

При разработке этого раздела необходимо учитывать как собственные возможности, так и возможности города, области и республики. Необходимо налаживать тесные связи с предприятиями, имеющими собственные объекты отдыха, лечения, спортивные сооружения, питания, клубы и т.д.

#### **2.12.5. Развитие общественной активности и совершенствование социальных отношений в коллективе**

Этот раздел охватывает вопросы развития общественной активности, повышения роли работников в управлении производством, укрепления трудовой дисциплины, совершенствования социально-психологических отношений в коллективе, совершенствования идейно-патриотического воспитания.

Мероприятия этого раздела направлены на:

- вовлечение членов коллектива в общественные формы управления (профсоюзные, совет предприятия, совет бригады, совет акционеров);
- развитие внутрипроизводственного соревнования;
- повышение дисциплины труда и ликвидацию нарушений правопорядка;
- развитие рационализации и изобретательства;
- внедрение научных методов руководства.

При разработке плана мероприятий социального развития необходимо обеспечить соблюдение следующих условий:

- адресности (конкретные исполнители, объемы и сроки исполнения);

- обеспеченности (определены источники финансирования и объемы необходимых материальных средств);
- обоснованности (экономическое обоснование плана по затратам и обратного воздействия социальных мероприятий на производственно-хозяйственную деятельность).

Материалы общего плана включать в план социального развития недопустимо. Не должно быть слов «улучшить», «обратить внимание», «содержать в чистоте» и т.д.

Мероприятия должны содержать конкретные пути решения поставленной социальной задачи.

### **3. БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

#### **3.1. СОСТАВ, СТРУКТУРА И РОЛЬ БИЗНЕС-ПЛАНА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА**

Реформы в экономике неразрывно связаны с изменением стереотипов управления, методов и подходов в планировании и осуществлении преобразований. Бизнес-план инвестиционных проектов нужен всем: и предпринимателю или строительной организации, и тем, у кого предприниматель или строительная организация просит деньги на реализацию своего проекта – банкам, инвесторам и сотрудникам предпринимателя или строительной организации, желающим знать свои перспективы и четче понять свои задачи.

Строительно-монтажные организации наряду с разработкой бизнес-плана как комплексного плана производственно-экономического и социального развития коллектива могут разрабатывать бизнес-планы инвестиционных проектов. Эти два вида бизнес-планов существуют параллельно и решают принципиально разные задачи.

Разработка и содержание бизнес-планов инвестиционных проектов для промышленных предприятий нашей республики регламентируется Рекомендациями по их разработке, утвержденными министерством экономики 31 марта 1999 года. Как правило, разработка бизнес-плана инвестиционного проекта производится:

- для обоснования текущего и перспективного развития предприятия, выбора новых видов деятельности;
- возможности получения кредитных ресурсов;
- создания совместных и иностранных предприятий;
- оказания мер государственной поддержки.

Следовательно, бизнес-план инвестиционного проекта в отличие от бизнес-плана работы строительно-монтажной организации включает не весь комплекс целей организации, как, например, строительный финансовый план (стройфинплан), а лишь одну из возможных, которая и определяет его содер-

жание. Кроме того, бизнес-план инвестиционного проекта имеет конкретные сроки выполнения в отличие от комплексного планирования работы, которое осуществляется непрерывно и на всех уровнях управления.

Бизнес-план инвестиционного проекта ставит задачу привлечения инвестиций или кредитов в отличие от бизнес-плана работы строительномонтажной организации, в котором регламентируются параметры работы на определенный срок. Поэтому в строительных организациях и на предприятиях строительной индустрии могут быть наряду с бизнес-планом их работы один или несколько бизнес-планов инвестиционных проектов.

Состав, структура и объем бизнес-плана инвестиционного проекта определяется спецификой вида деятельности, размером предприятия и целью составления. Очевидно, что чем крупнее организация, тем сложнее ее функции, тем полнее и обоснованнее разработка разделов плана. Бизнес-план инвестиционного проекта на небольшое предприятие значительно проще по составу, структуре и объему, чем такой же план крупного производства. Состав, структура и объем бизнес-плана зависит также от размеров предлагаемого рынка, наличия конкурентов и перспектив роста создаваемого или реконструируемого предприятия.

В зависимости от цели составления бизнес-плана инвестиционного проекта (для обоснования инвестиций, привлечения партнеров и т.д.) разделы могут разрабатываться с той или иной степенью конкретизации. Однако во всех бизнес-планах предусматриваются разделы, в которых раскрывается основная идея и цели плана, характеризуется продукция предприятия, дается оценка рынка, определяется организационная и производственная структура, формируется финансовый проект плана и предложения по инвестициям, описываются перспективы роста предприятия.

Бизнес-план инвестиционного проекта должен состоять из следующих разделов:

- резюме;
- характеристика предприятия и стратегия его развития;
- описание продукции (услуги);
- анализ рынков сбыта и стратегия маркетинга;
- производственный план;
- организационный план;
- план реализации проекта;
- инвестиционный план;
- прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности;
- показатели эффективности проекта;
- юридический план;
- информация о разработчике бизнес-плана.

На титульном листе указываются следующие данные:

- название и адрес предприятия;
- имена и адреса учредителей;

- суть предлагаемого проекта;
- стоимость проекта;
- ссылка на секретность.

### 3.2. РЕЗЮМЕ

В резюме содержится краткое изложение (аннотация) на 4-7 страницах характеристики продукции (услуг) и всех разделов плана. Резюме оформляется после полной разработки бизнес-плана.

Цель раздела – дать сжатый, краткий обзор проекта, способный заинтересовать инвестора в дальнейшем изучении бизнес-плана. Оно должно быть написано так, чтобы любому человеку были понятны преимущества предлагаемого проекта. Резюме необходимо излагать предельно просто, употребляя минимум специальных терминов. Максимальное внимание должно быть уделено разъяснению того, что предприятие (предприниматель) собирается сделать, за счет чего, чем будущий продукт будет отличаться от продукции конкурентов, и почему покупатели захотят приобрести именно его.

Резюме бизнес-плана инвестиционного проекта может быть составлено по следующей схеме:

- цель плана (привлечение инвесторов или оптимизация хозяйственной деятельности);
- анализ рынка (характеристика рынка с учетом демографических и географических особенностей; размер предполагаемого рынка);
- предприятие (какие потребности планируется удовлетворить; предлагаемые продукты и услуги);
- маркетинг и сбыт (стратегия маркетинга и сбыта; ключевые факторы в конкурентной борьбе);
- роль исследовательских и конструкторских работ при подготовке продукта или услуг;
- организационная структура и персонал;
- финансовые данные (источники и направления использования средств; отчетность).

При разработке финансовых данных должен быть рассчитан прогнозируемый уровень затрат; определена потребность в инвестициях; ожидаемые финансовые показатели от внедрения проекта; основные показатели эффективности проекта.

Объем резюме не должен превышать четырех-семи страниц. В нем должна быть отражена реальность организации планируемого объема продукции и прогнозируемый уровень затрат, а также указана организационно-правовая форма будущего предприятия и приведена информация о разработке бизнес-плана.

Основные показатели проекта сводятся в таблицу (табл. 3.1).

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	В целом по проекту	По годам (периодам) реализации проекта			
				1	2	... ...	n
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Загрузка производственной мощности	%					
2.	Численность работающих	чел.					
3.	Потребность в инвестициях (полные инвестиционные издержки)	р. или у.е.					
4.	Источники финансирования проекта	р. или у.е.					
	4.1. Собственные средства	-«-					
	4.2. Засмные и привлеченные средства	-«-					
	4.2.1. Иностранные кредиты под гарантии правительства	-«-					
	4.2.2. Внутренние валютные кредиты	-«=					
	4.2.3. Внутренние рублевые кредиты	-«-					
	4.2.4. Государственное участие	-«-					
5.	Выручка от реализации продукции всего, в том числе в СКВ	-«- у.е.					
6.	Показатели эффективности проекта:	лет					
	6.1. Динамический срок окупаемости проекта	-«-					
	6.2. Динамический срок окупаемости государственной поддержки	-«-					
	6.3. Валютная окупаемость	-«-					
	6.4. Чистый дисконтированный доход	р. или у.е.					
	6.5. Внутренняя норма доходности	%					
	6.6. Индекс рентабельности (доходности)	%					
	6.7. Уровень безубыточности	-«-					
	6.8. Рентабельность продаж	-«-					
	6.9. Рентабельность продукции	-«-					

### 3.3. АНАЛИЗ РЫНКОВ СБЫТА. СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА

Опыт показывает, что неудача многих коммерческих проектов была связана со слабым учетом рынка сбыта. Поэтому предварительно необходимо собрать и обработать большой объем информации. Анализ рынка сбыта и определение стратегии маркетинга являются важнейшими составными частями бизнес-плана проекта. Прежде, чем приступить к производству продукции или оказанию услуг, необходимо изучить рынок с целью определения объема покупаемой продукции, потенциальных покупателей и т.д.

Анализ рынка сбыта производится по следующей схеме:

- производится описание и обзор отрасли (масштабы, исторические данные, текущее состояние за 5-10 лет, основные потребители);
- делается обзор рынков сбыта (отличительная характеристика предполагаемых рынков сбыта и их сегментов; необходимый минимальный объем; демографическая характеристика; сезонные тенденции и т.д.);
- результаты тестирования рынка (договора с потенциальными потребителями; презентация продукта; сроки поставки);
- конкурентоспособность (кто является крупным производителем аналогичных товаров; что собой представляет продукция конкурентов по техническим характеристикам, качеству и цене; как обстоят дела конкурентов с объемами продаж; много ли внимания уделяет конкурент рекламе и т.д.);
- юридические ограничения.

Стратегия маркетинга может быть выделена в отдельный подраздел, в котором освещаются следующие вопросы:

- общая стратегия маркетинга с описанием методики распространения продукции на рынок, стратегии роста, каналов сбыта, системы связи;
- концепция ценообразования, методы установления цен, правила их будущих изменений, учет мер государственного регулирования;
- формы организации рекламной деятельности, величина средств, выделенных на эти цели;
- методы стимулирования продаж (за счет новых форм привлечения покупателей, цен и т.д.);
- формы послепродажного обслуживания сложной технической продукции. Возможные доходы и убытки;
- формирование общественного мнения о создаваемой фирме, товарах и услугах.

В стратегии сбыта должны быть отражены также вопросы обеспечения опытными сотрудниками, их набор и обучение, а также определена тактика, приоритеты, число заказов, средняя цена и т.д. Необходим план мероприятий по продвижению продукции на рынках сбыта.

### 3.4. ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ (УСЛУГИ)

В этом разделе необходимо дать всестороннее описание продукта (услуги), которая будет предложена потребителям в результате реализации бизнес-плана. Схема изложения материала следующая:

- потребности, которые удовлетворяет предлагаемая к выпуску продукция (услуга). Ее особенности. Подробное описание основных качественных (потребительских, функциональных, сбытовых) характеристик проектируемой продукции;
- соответствие продукции национальным и международным стандартам качества. Какими лицензиями, патентами, сертификатами защищены особенности предлагаемого продукта и технология его производства;
- возможности гарантийного и послегарантийного обслуживания;
- жизненный цикл продукции (услуги);
- торговые секреты, авторские права;
- исследовательские и конструкторские работы.

В этом разделе необходимо подробно изложить стратегию по совершенствованию продукции с целью повышения ее конкурентоспособности по следующей схеме:

- возможные проблемы освоения продукции и методы их решения на стадии разработки продукции;
- предложения по совершенствованию технологии производства;
- перспективы разработки новых видов продукции и их экономическое обоснование.

Необходимо изучение крупнейших производителей аналогичных товаров:

- что представляет их продукция по основным характеристикам, уровню качества;
- какой уровень цен на продукцию конкурентов;
- какова политика цен.

Здесь должна быть исключительно правдивая информация без умалчивания высоких качеств продукции конкурентов если таковые присутствуют. В противном случае будут введены инвесторы в заблуждение, начнутся разбирательства о причинах неудачного использования средств. Это может привести к дискредитации проекта и осложнению в получении очередных кредитных ресурсов.

Не следует бояться конкурентов. Необходимо указывать на их проблемы в стратегии и качественных характеристиках, которые открывают реальный шанс добиться успеха. Если при изучении конкурентов, не находится ниши, через которую можно было бы вырваться на рынок, то лучше поискать другое поле деятельности.

### **3.5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И СТРАТЕГИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ**

Этот раздел бизнес-плана состоит из двух частей. В первой части характеризуется отрасль «строительство» и его роль в народном хозяйстве республики, а также роль непосредственно предприятия, по которому составляется план. Необходимо изложить материалы от истории создания по настоящее

время: наиболее важные построенные объекты или выпускаемая продукция; слабые и сильные места в деятельности организации; имеющийся основной производственный капитал и его использование. Приводятся также основные технико-экономические показатели за предыдущий год: объем выпущенной продукции, выполненных строительно-монтажных работ или оказанных услуг; структура себестоимости продукции; прибыль, рентабельность и т.д. Данная информация дает достаточное представление о предприятии, его возможностях и имеющихся резервах.

Во второй части бизнес-плана излагается стратегия развития предприятия, актуальность и новизна предлагаемого проекта, его состояние с учетом жизненного цикла продукции, перечисляются намечаемые мероприятия по достижению поставленной цели. Производится расчет по собственным источникам финансирования за счет прибыли, амортизации, продажи акций и т.д.

Ко второму разделу прилагаются:

- паспорт предприятия с указанием учредителей, даты регистрации, формы собственности, размеров уставного капитала и его распределением между учредителями, фамилии директора и главного бухгалтера, стаж их работы на предприятии;
- сведения о представленных предприятию преференциях, которые требуется компенсировать за счет прибыли от реализации проекта;
- принятые при расчете проекта исходные данные по курсу пересчета белорусского рубля в конвертируемые валюты и по темпам инфляции.

Приводится характеристика существующей и закладываемой в проект налоговой системы, в том числе:

- по налогам, уплачиваемым с балансовой прибыли (дохода);
- платежам, уплачиваемым из выручки от реализации продукции (услуг);
- налогам и отчислениям, относимым на себестоимость продукции (услуг).

### 3.6. ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА

План производства составляется только теми предприятиями (предпринимателями), которые планируют заниматься производством.

Цель данного раздела бизнес-плана – показать реальность производства планируемого объема продукции соответствующего качества и в указанные сроки.

Трудность составления этого раздела плана обуславливается рядом объективных причин, сложившихся в экономике нашей республики, основными из которых являются:

- нестабильность хозяйственных связей и ненадежность поставщиков;
- сложность в получении качественных комплектующих изделий и материалов приемлемой цены;
- постоянный рост цен.

План производства состоит из следующих подразделов:

- программа производства и реализации продукции;
- производственные мощности;
- материально-техническое обеспечение;
- стоимость производства и сбыта продукции.

Программа производства и реализации продукции составляется на основании данных анализа рынков сбыта и содержит данные:

- об использовании производственных мощностей;
- годового объема производства в натуральном выражении по основной номенклатуре продукции;
- годового объема производства в стоимостном выражении;
- выручки от реализации (в том числе в СКВ);
- доля выручки от реализации новой продукции к общей выручке по предприятию;
- удельный вес реализованной продукции по рынкам сбыта (ближнее зарубежье, дальнее зарубежье, внутренний).

Данные этого подраздела желательно приводить в перспективе на 2-3 года вперед, а для крупных предприятий на 4-5 лет.

В подразделе - производственные мощности – необходимо освещать следующие вопросы:

- место изготовления продукции (на действующем предприятии или вновь создаваемом предприятии);
- необходимые для производства мощности и их изменение по годам, а также требуемое оборудование и возможности его приобретения.

В подразделе – материально-техническое обеспечение – указываются данные в сырьевых и энергетических ресурсах (где, когда, у кого и на каких условиях они будут приобретаться).

В подразделе – стоимость (издержки) производства и сбыта – приводятся затраты по составляющим себестоимости в базовом и планируемом периодах и их изменения в перспективе. По основным статьям издержек (зароботная плата, амортизация, общепроизводственные и общехозяйственные расходы и т.д.) дается обоснование ожидаемых изменений, а также расчеты амортизационных отчислений, потребностей в трудовых ресурсах и заработной плате. При определении издержек производства необходимо учесть затраты связанные с утилизацией отходов производства, охраной окружающей среды.

Важным элементом этого раздела плана является схема производственных потоков с отражением процессов контроля качества:

- на каких стадиях и какими методами будет производиться контроль;
- какими стандартами будут руководствоваться при контроле качества.

### 3.7. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

В организационном разделе бизнес-плана должны быть отражены мероприятия по созданию эффективной системы управления объектом инвестирования. Управление производится кадрами специалистов. Для их функционирования составляются следующие данные:

- специальность, образование, практический опыт;
- предполагаемая заработная плата;
- источники получаемых специалистов;
- способ работы (постоянный штат, совместительство);
- возможность использования услуг какой-либо организации по найму требуемых профессионалов;
- подбор и подготовка руководящих кадров и другого персонала.

Если часть сотрудников к моменту начала деятельности уже нанята, то им необходимо дать краткие биографические справки с характеристикой имеющейся квалификации, прежнего опыта работы и его полезность для создаваемого предприятия.

В этом разделе приводится организационная схема управления, из которой должно быть видно:

- кто и чем будет заниматься;
- взаимодействие служб;
- контроль и координация деятельности кадров.

### **3.8. ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

План реализации проекта включает в себя мероприятия от исследований по инвестициям, до погашения задолженности перед заемщиками. Он включает следующие этапы:

- преинвестиционные исследования;
- строительство или реконструкция;
- приобретение и монтаж оборудования;
- пусконаладочные работы;
- освоение производственных мощностей (в процентах);
- эксплуатация при полной нагрузке;
- получение и погашение кредитов;
- погашение отсроченной задолженности.

План может быть разработан в виде линейного или сетевого графика и оформлен в табличной форме с указанием сроков реализации каждого этапа. По таким этапам как строительство или реконструкция, приобретение и монтаж оборудования, пусконаладочные работы производится обоснование вариантов выбора наиболее эффективных решений с учетом оптимального сочетания финансовых и временных параметров. По каждому этапу плана должен быть произведен расчет с указанием потребности в финансовых ресурсах.

### **3.9. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПЛАН**

В инвестиционном разделе бизнес-плана приводится расчет потребности в финансовых ресурсах по разрабатываемому проекту:

- общая потребность в инвестициях по проекту, в том числе капитальные затраты и затраты под оборотные средства;
- потребность в чистом оборотном капитале, в том числе текущие активы и краткосрочные обязательства.

В этом разделе должны быть отражены следующие вопросы:

- источники финансирования проекта, в том числе собственные средства, заемные и привлеченные средства;
- запрашиваемые меры государственной поддержки для реализации проекта (льготы по налогам, по таможенным платежам, по финансированию, освобождение или отсрочка по платежам и т.д.);
- условия предоставления заемных средств (срок предоставления, периодичность выплат, срок погашения, годовая процентная ставка по кредиту и т.д.).

### **3.10. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО – ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В этом разделе бизнес-плана обобщаются материалы предыдущих разделов и представляются в стоимостном выражении. Приводятся следующие расчеты:

- чистой прибыли от реализации проекта и ее распределение;
- потока денежных средств (в том числе от притока денежных средств от производственной, инвестиционной и финансовой деятельности и оттока, связанного с инвестициями, функционированием предприятия и финансовыми обязательствами).

Особое внимание необходимо уделять синхронности поступления и расходования денежных средств. Следует учитывать, что если сбой продукции предприятия будет связан с длительным омертвлением средств в расчетах с покупателем, то есть с дебиторской задолженностью, то для его поддержки придется изыскивать дополнительные денежные средства, сумма которых увеличит потребности в инвестициях. Отсюда вытекает необходимость заранее предусматривать источники их получения.

Как правило, все данные сводятся в таблицу с указанием видов поступлений и издержек в динамике по периодам реализации проекта. По итогам расчетов финансово-экономической деятельности готовится проектируемый баланс предприятия, в котором отражаются возможные активы и пассивы.

Если реализация проекта будет производиться на действующем предприятии с его влиянием на производственно-хозяйственную деятельность, то прогнозирование денежных потоков выполняется в двух вариантах: до реализации проекта и после его реализации. Это позволяет оценить предлагаемое изменение выручки, затрат и прибыли. При реализации проектов, которые не оказывают влияние на действующее производство, при прогнозировании денежных потоков учитываются только ожидаемые результаты внедрения проекта.

Хорошо разработать в бизнес-плане несколько вариантов деятельности предприятия, соответствующих разным уровням цен на проектируемую продукцию с учетом рынков сбыта.

### **3.11. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА**

В этом разделе бизнес-плана производится оценка эффективности инвестиционного проекта с учетом наиболее вероятных рисков. Обычно рассчитывают две группы показателей:

- показатель эффективности проекта (динамический срок окупаемости, валютная окупаемость, чистый доход, индекс рентабельности, уровень безубыточности, рентабельность продаж, рентабельность продукции);
- финансовые показатели (коэффициент финансовой независимости, коэффициент финансовой напряженности, коэффициент структуры капитала; коэффициент оборачиваемости капитала, собственных и других средств; коэффициент текущей ликвидности).

Эффективность проекта определяется на основании данных чистого потока наличности, который определяется как разность между притоком и оттоком денежных средств.

Одним из важнейших показателей эффективности проекта являются сроки окупаемости инвестиций и уровень безубыточности.

Расчет показателей экономической эффективности инвестиций приведен в главе 3.13.

Параметры расчета показателей эффективности (цены, объем производства, издержки производства, условия финансирования) могут меняться в связи с изменением экономической ситуации. Поэтому необходимо проводить многофакторный анализ проекта. Должны быть пересчитаны показатели эффективности и определены границы исходных параметров его эффективной реализации.

### **3.12. ЮРИДИЧЕСКИЙ ПЛАН. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТКЕ БИЗНЕС-ПЛАНА**

В этих разделах, которые особенно важны для новых предприятий и фирм, необходимо указывать форму собственности, в которой намечается вести дело, дать описание организационно-правовой формы, юридические аспекты будущей деятельности, особенности внешнеэкономической деятельности. А также информацию о привлеченных к разработке бизнес-плана организациях (указывается их наименование, год создания, достижения, степень участия в разработке тех или иных разделов бизнес-плана проекта).

Если бизнес-план разрабатывает государственное предприятие, то следует четко изложить систему подчиненности и границы вмешательства выше-

стоящих органов. При акционерном обществе следует объяснить будущее распределение акционерного капитала между возможными акционерами.

Конкретное содержание и объем бизнес-плана зависит от самого проекта. Чем более большой по объему и стоимости проект, тем более подробно прорабатывается раздел бизнес-плана.

### 3.13. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

При оценке экономической эффективности инвестиций анализу подвергаются в первую очередь потоки денежных средств. Реализация инвестиционного проекта рассматривается как процесс вложения средств в создание производственного объекта, т.е. в образование реального капитала и процесс производственно-хозяйственной деятельности с получением прибыли от вложенных средств.

Проблема эффективности – это всегда проблема выбора. Что строить, какие материальные ресурсы применять, как их использовать.

Важным фактором, влияющим на оценку эффективности инвестиций, является фактор риска. Риск проявляется в виде возможного уменьшения реальной отдачи капитала. Для учета риска вводится поправка к уровню процентной ставки, которая характеризует прибыльность по безрисковым вложениям.

При расчете эффективности инвестиций должны учитываться следующие требования:

- оценка инвестиционного должна базироваться на сопоставлении полезных результатов, полученных в результате вложения средств в рассматриваемый проект, в сравнении с другими возможными вложениями этих средств;
- жизненный цикл реализации инвестиционного проекта должен включать все фазы: капитального строительства, освоения производства, стабильный выпуск продукции, свертывания и ликвидацию производства;
- для расчета экономической эффективности инвестиций должны быть использованы следующие данные: структура инвестиционных затрат, источники поступления средств (акционерный капитал, кредиты банка и т.д.), график финансирования капитального строительства, программа производства по годам расчетного периода, производственные издержки, разделенные по статьям затрат, система налогообложения;
- сравнение различных по времени платежей должна производиться с помощью дисконтирования;
- оценка эффективности инвестиций обязательно должна учитывать степень риска.

Экономическая эффективность капитальных вложений определяется отношением прибыли к капитальным вложениям:

$$E = \frac{\Pi}{K}, \quad (32)$$

где  $\Pi$  – прибыль от производственно-хозяйственной деятельности,  
 $K$  – вся сумма капитальных вложений.

Срок окупаемости инвестиций определяется по формуле:

$$T_{ок} = \frac{K}{\Pi}, \quad (33)$$

где  $K$  – капитальные вложения,  
 $\Pi$  – чистая прибыль.

Капитальные вложения могут быть собственными или заемными. Если капитал собственный, то экономическая эффективность от его вложения не должна быть меньше банковского процента по вкладам, т.е.

$$E_k = \frac{\Pi_{чист}}{K_{собств}} > E_B, \quad (34)$$

где  $E_B$  – банковский процент по вкладам в долях единицы.

При заемном капитале экономическая эффективность инвестиций должна быть больше банковского процента по кредитам:

$$E_k = \frac{\Pi_{чист}}{K_{зём}} > E_{кр}. \quad (35)$$

Экономическая эффективность, рассчитанная таким образом, сравнивается с банковскими процентами по вкладам и кредитам. Полученная эффективность может быть больше банковских процентов. Она также должна сравниваться со среднеотраслевой эффективностью, сложившейся на момент сравнения.

$$E_{кр} > E_{отр}. \quad (36)$$

Сравнительная экономическая эффективность может определяться по показателю приведенных затрат по вариантам по формуле:

$$Z'_{прив} = C_i + E_i \cdot K_i. \quad (37)$$

$Z'_{прив}$  – приведенные затраты  $i$ -го варианта,

$C_i$  – себестоимость инвестиций  $i$ -го варианта,

$K_i$  – капитальные вложения в основной и оборотный капитал.

Нормативный коэффициент сравнительной эффективности капитальных вложений зависит от класса вложений:

- для инвестиций I класса (при замене отдельных, вышедших из строя машин и оборудования)  $E_I = 0,06$ ;
- для инвестиций II класса (вложения в обновление ОПК, повышения качества продукции)  $E_{II} = 0,12$ ;
- для инвестиций III класса (вложения в новые технологии)  $E_{III} = 0,15$ ;

- для инвестиций IV класса (вложения в ценные бумаги, в банк)  $E_{IV} = 0,18-0,20$ ;
- для инвестиций V класса (вложения в «ноу-хау»)  $E_V = 0,23-0,25$ .

На практике чаще всего применяют  $E = 0,1-0,12$ .

Владелец капитала, вкладывая средства в производство, рассчитывает возратить их с процентами. Возвратная сумма будет зависеть от эффективности производства, т.е. получения прибыли на один рубль затрат и метода начисления, т.е. по простому проценту или сложному.

При начислении по простому проценту формула капитализации имеет следующий вид:

$$K_t = K_0 + K_0 \cdot E \cdot t. \quad (38)$$

При начислении по сложному проценту формула капитализации следующая:

$$K_t = K_0 \cdot (1 + E)^t. \quad (39)$$

При оценке инвестиционного проекта необходимо сопоставлять затраты в разные периоды времени, суммировать финансовые итоги разных лет. Перед сложением и сопоставлением денежных средств их нужно дисконтировать, т.е. приводить в сопоставимый вид на какой-либо момент времени. Важным вопросом при этом является обоснованное применение ставки дисконта.

При расчете показателей, связанных с дисконтированием потоком денежных средств, необходимо определять и учитывать при расчетах точку отсчета времени. Чаще всего за точку отсчета времени принимают начало года или конец года.

При расчете показателей, привязанных к началу года, условно принимается, что все потоки денежных средств осуществляются в первый день каждого года.

Если проект с двухлетним периодом, то все затраты и поступления второго года – в первый день второго года.

При проведении расчетов, где за основу принят конец года, условно считается, что все затраты и поступления происходят в последний день каждого года. Поэтому все потоки денежных средств первого года подлежат дисконтированию на величину одного года, все потоки второго года дисконтируются на величину двух лет и т.д.

Приведение будущих доходов к сопоставимому виду заключается в правильном определении обесценивания доходов с точки зрения сегодняшнего дня.

$$K_t = \frac{K_0}{(1 + E_{инф})^t}, \quad (40)$$

где  $E_{инф}$  – уровень инфляции.

При одновременном воздействии капитализации и инфляции величина капитала в текущей стоимости определяется по формуле:

$$K = K_0 \cdot \frac{(1 + E_B)}{(1 + E_{инф})}, \quad (41)$$

где  $E_B$  и  $E_{инф}$  – определяется в долях единицы, а не в процентах. Реальная банковская процентная ставка определяется по формуле:

$$E_B^{реал} = \frac{E_B - E_{инф}}{1 + E_{инф}}, \quad (42)$$

$E_B$  – заявленная банком или процентная ставка.

В мировой практике для определения экономической эффективности инвестиций применяются показатели чистой текущей стоимости, внутренней нормы рентабельности, периода возврата инвестиций, индекса прибыльности или доходности и др.

Инвестиции, вложенные в строительство, не дают немедленных результатов. Необходим некоторый период времени, который называется лагом. Лаг – это разрыв во времени между вложением капитала и отдачей от его реализации.

Различают три вида лага: период проектирования, период строительства и период освоения мощностей. Период проектирования и строительства образует технологический лаг. Период освоения мощностей – это лаг отдачи. Лаг определяется по формуле:

$$Л = \frac{A_1 \cdot t + A_2 \cdot (t - 1) + A_3 \cdot (t - 2) + \dots + A_n \cdot t}{100}, \quad (43)$$

где  $A$  – доля инвестиций по периодам строительства в процентах;  
 $t$  – продолжительность строительства в кварталах.

Для получения быстрой отдачи от инвестиций необходимо сокращать сроки продолжительности проектирования и строительства. Лучше вести параллельно проектирование и строительство.

## Список литературы.

1. Абалкин Л.Н. Экономическая энциклопедия. М., 1999.
2. Аврашков Л.Я., Адамчук В.В., Антонов О.В. и др.; под ред. проф. Горфинкеля В.Я., Швандара В.А. Экономика предприятия. М., 1998.
3. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. М., 1997.
4. Афитов Э.А. Планирование на предприятии. Мн., 2001.
5. Бабук И.М. Инвестиции: финансирование и оценка экономической эффективности. Мн., 1996.
6. Бартникас М.Ю. Планирование социального развития строительных организаций. М., 1985.
7. Врублевский Б.И. Основы предпринимательской деятельности. Гомель. 1993.
8. Галкин И.Г. Организация и планирование строительного производства. М. 1985.
9. Грузинов В.П. Экономика предприятия. М., 1998.
10. Золотогоров Г.Ф., Кузнецова Г.Ф., Пасюк М.Ю. Экономический словарь. Мн., 1990.
11. Иваровский П.Н. Единая система оплаты и стимулирования труда рабочих, руководителей, специалистов и служащих в строительном тресте № 8. Брест. 2001.
12. Котлер Ф. Основы маркетинга. М. 1991.
13. Кочурко А.Н., Иваровский П.Н. Нормирование труда и сметы, Мн., 1999.
14. Липсис И.В. Бизнес-план – основа успеха. М., 1994.
15. Пелих А.С. Бизнес-план или как организовать собственный бизнес. М., 2000.
16. Седов М.Г., Кондрашов А.В. Экономика и планирование строительства. М., 1983.
17. Хрипач В.Я., Суша Г.З., Оноприенко Г.К. Экономика предприятия. Мн., 2000.
18. Шрейберг А.К. Организация и планирование строительного производства. М., 1987.
19. Методические рекомендации, утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 11 января 2000 г. № 3 по планированию и учету затрат на производство строительномонтажных работ. Мн., 2000.
20. Методические указания по выполнению курсового проекта на тему «Планирование экономических показателей строительных организаций». Приднестровская гос. академия. Днепропетровск. 1995.
21. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). С изменениями и дополнениями / НЭГ, 2000, № 42.
22. Постановление Министерства труда и социальной защиты РБ. Министерства экономики РБ. Министерства финансов РБ и Министерства статистики и анализа РБ от 21 мая 2002 г./Бюллетень Министерства труда и социальной защиты РБ, 2002, № 9.
23. Рекомендации по применению бизнес-планов инвестиционных проектов, утвержденных Минэкономики РБ 31.03.1999. /НЭГ, 1999, № 37-39.
24. Тарифы на перевозку грузов и другие услуги, выполняемые автомобильным транспортом. Мн., 1989.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Основные понятия и правила планирования деятельности строительных организаций	4
1.1. Содержание и задачи планирования	4
1.2. Принципы планирования	6
1.3. Виды планов	8
1.4. Порядок разработки планов	10
1.5. Распределение плана по исполнителям. Оптимизация плана.	13
1.6. Двухлетнее планирование.	15
2. Текущее технико-экономическое планирование.	17
2.1. Общие положения	17
2.2. Планирование и расчет показателей основного производственного капитала	24
2.3. Планирование и расчет показателей использования оборотных средств.	27
2.4. Планирование прибыли и себестоимости	31
2.4.1. Планирование прибыли	31
2.4.2. Планирование себестоимости	34
2.5. Планирование технического развития и повышения эффективности строительного производства	39
2.6. Планирование производительности труда и численности работников	42
2.6.1. Планирование производительности труда	42
2.6.2. Планирование численности работников	43
2.7. Планирование фонда заработной платы	45
2.8. Планирование потребности, подготовки и повышения квалификации кадров	48
2.9. Планирование материально-технического обеспечения и комплектации	50
2.10. Планирование транспорта	56
2.11. Планирование образования и использования фондов экономического стимулирования	61
2.12. Планирование социального развития	64
2.12.1. Совершенствование социальной структуры коллектива	65
2.12.2. Улучшение условий труда и охраны здоровья	67
2.12.3. Совершенствования оплаты труда, улучшение жилищных и бытовых условий	68
2.12.4. Удовлетворение потребности духовного и физического развития членов коллектива	71
2.12.5. Развитие общественной активности и совершенствования социальных отношений в коллективе	71

3. Бизнес-планирование инвестиционных проектов	72
3.1. Состав, структура и роль бизнес-плана инвестиционного проекта	72
3.2. Резюме	74
3.3. Анализ рынков сбыта	76
3.4. Описание продукции (услуги)	76
3.5. Характеристика предприятия и стратегия его развития	77
3.6. План производства	78
3.7. Организационный план	79
3.8. План реализации проекта	80
3.9. Инвестиционный план	80
3.10. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности	81
3.11. Показатели эффективности проекта	82
3.12. Юридический план. Информация о разработке бизнес-плана	82
3.13. Определение экономической эффективности инвестиций	83
Список литературы	87

Научное издание

**Иваровский Павел Никитич**

## **ПЛАНИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Редактор: Строкач Т.В.

Технический редактор: Никитчик А.Д.

Корректор: Никитчик Е.В.

Издательство Учреждения образования «Брестский государственный технический Университет». (Лицензия ЛВ № 382 от 1.09.2000 г.) Брест, ул. Московская, 267.

---

Подписано в печать 15.01.03 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага «Чайка». Уч. п. л. 5,2. Усл. изд. л. 5,6. Тираж 150 экз. Заказ № 29. Отпечатано на ризографе Учреждения образования «Брестский государственный технический университет». 224017, Брест, ул. Московская, 267.