

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

О. А. Шавлинский
В. В. Васильев
В. З. Коростелев

ЭКОНОМИКА ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь в качестве
учебного пособия для студентов высших учебных заведений по специальности
«Мелиорация и водное хозяйство»*

М и н с к 2 0 0 3

УДК 338.45:626.8(075.8)

ББК 65.45 я7

Ш 14

Авторы:

О.А.Шавлинский (Введение, гл. 1, разд. 2.1, 2.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2, 5.3, гл. 9, разд. 10.3, 10.4, 12. 2, 12.3),

В.В.Васильев (разд. 3.2, 3.3, 5.5, гл. 8, разд. 10.1, 10.2, гл. 11),

В.З.Коростелев (разд. 2.3, 4.5, 5.1, 5.4, гл. 6, гл. 7, разд. 12.1)

Рецензенты:

кафедра экономики и организации строительства Брестского государственного технического университета; А.С.Бут-Гусаим – канд. экон. наук, доцент Пинского филиала Белорусского государственного экономического университета

Шавлинский О.А.

Ш 14 Экономика водного хозяйства: Учеб. пособие / О.А.Шавлинский
В.В.Васильев, В.З.Коростелев. – Мн.: БНТУ, 2003. – 206 с.

ISBN 985-479-043-6.

В пособии раскрываются основы экономики водохозяйственного строительства и его место в АПК Республики Беларусь. Освещаются вопросы планирования водохозяйственного строительства в условиях рыночных отношений, улучшения использования производственных мощностей основных фондов и оборотных средств, повышения производительности труда, финансирования и анализа хозяйственной деятельности предприятий и повышения качества мелиоративной строительной продукции.

Пособие предназначено для студентов специальностей С.04.02.00 «Мелиорация и водное хозяйство», 1-70 04 01 «Водохозяйственное строительство».

УДК 338.45:626.8(075.8)

ББК 65.45 я7

ISBN 985-479-043-6

© Шавлинский О.А.,
Васильев В.В., Коростелев В.З., 2003

С о д е р ж а н и е

В в е д е н и е	3
Глава 1. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЛЯХ.	5
1.1. Земля как главное средство производства в сельском хозяйстве.	5
1.2. Агропромышленный комплекс. Организационные основы сельскохозяйственных предприятий.	11
1.3. Оценка эффективности системы ведения хозяйства и экономическая эффективность интенсификации.	15
Глава 2. ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО В СОСТАВЕ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.	20
2.1. Роль водного хозяйства и мелиорации земель в развитии АПК.	20
2.2. Виды предприятий, способы и организационно- технологические особенности водохозяйственного строительства.	22
2.3. Сущность и основные принципы коммерческого и хозяйственного расчета.	30
Глава 3. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ РЫНКА И ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.	35
3.1. Сущность, основные критерии и виды рынков.	35
3.2. Основы планирования водохозяйственного строительства.	41
3.3. Бизнес-план: его назначение, состав, принципы разработки.	47
Глава 4. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТ- НОЙ СТОИМОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.	57
4.1. Основы ценообразования в водохозяйственном строительстве.	57
4.2. Состав и структура сметной стоимости строительства.	60
4.3. Система сметных норм и цен.	65
4.4. Состав и виды сметной документации.	67
4.5. Подрядные торги в строительстве.	73

Глава 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	75
5.1. Инвестиции и инвестиционная деятельность	75
5.2. Экономическая эффективность инвестиций	77
5.3. Показатели общей экономической эффективности инвестиций	79
5.4. Показатели сравнительной экономической эффективности инвестиций	82
5.5. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования	84
Глава 6. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	90
6.1. Экономическая сущность, состав и структура основных фондов	90
6.2. Состав основных фондов водохозяйственных предприятий	92
6.3. Износ, амортизация и стоимостная оценка основных фондов	95
6.4. Общие показатели использования основных фондов ..	101
6.5. Лизинг основных средств	104
Глава 7. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	107
7.1. Состав оборотных средств	107
7.2. Планирование потребности в оборотных средствах ..	111
7.3. Источники формирования оборотных средств	114
7.4. Эффективность использования оборотных средств ..	116
Глава 8. ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	120
8.1. Организация труда и персонал мелиоративных предприятий	120
8.2. Нормирование труда	124
8.3. Производительность труда и факторы ее роста	131
8.4. Формы и системы оплаты труда	134
Глава 9. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	142
9.1. Понятие об издержках производства и состав затрат ..	142
9.2. Виды себестоимости и экономические элементы затрат	144

9.3. Основные направления снижения себестоимости строительно-монтажных работ.	150
Глава 10. ФИНАНСИРОВАНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	153
10.1. Финансы предприятий и самофинансирование.	153
10.2. Формы взаимных расчетов между предприятиями.	156
10.3. Прибыль и рентабельность.	159
10.4. Анализ финансового состояния водохозяйственных предприятий.	165
Глава 11. АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ.	172
11.1. Задачи, виды, методы и исходные данные для анализа хозяйственной деятельности.	172
11.2. Анализ объема, структуры и качества строительно-монтажных работ.	175
11.3. Анализ выполнения плана ввода в действие объектов строительства.	179
11.4. Факторы изменения объема строительно-монтажных работ.	181
11.5. Анализ себестоимости строительной продукции.	182
Глава 12. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.	187
12.1. Общие принципы определения экономической эффективности.	187
12.2. Определение экономической эффективности в проектах мелиорации земель.	189
12.3. Эффективность использования новой техники и технологий.	195
Л и т е р а т у р а	201

В в е д е н и е

Экономическая подготовка специалистов водного хозяйства – важнейшее условие повышения эффективности хозяйствования, роста инициативы, активности в управлении производством, осуществлении намеченных целей. Специалист водного хозяйства должен хорошо владеть экономической теорией, научиться работать активно и самостоятельно, с высоким профессиональным мастерством, уметь изыскивать резервы увеличения строительного производства и повышения его качества, снижения себестоимости, роста производительности труда и рентабельности.

В результате изучения дисциплины студенты должны приобрести определенные навыки и умение:

- определять и оценивать основные технико-экономические показатели проектируемого или действующего водохозяйственного объекта;
- применять методы определения общей экономической эффективности капитальных вложений и действующих производственных фондов;
- выбрать оптимальный вариант технических, технологических и хозяйственных решений методами сравнительной экономической эффективности;
- анализировать и оценивать хозяйственную деятельность предприятия;
- оценивать экономическую работу в отрасли с учетом ее специфических особенностей и во взаимоотношениях и взаимосвязи с другими структурами АПК.

Экономика водного хозяйства дает учащимся необходимые знания для принятия правильных хозяйственных решений, научные методы их осуществления. Она подчинена потребностям интенсификации всего сельскохозяйственного производства, выработке современного экономического мышления, предприимчивости и деловитости.

Экономика водного хозяйства является отраслевой наукой, которая исследует формы проявления общих экономических законов в отрасли. Она тесно связана, с одной стороны, с научными дисциплинами, изучающими экономические законы общественного производства, распределения, обмена и потребления материальных благ на различных ступенях его развития и, с другой, она основывается на достижениях специальных научных дисциплин, изучающих вещественные факторы

производства, такие как “Строительные конструкции и материалы”, “Основания и фундаменты”, “Вычислительная техника”, “Технология гидромелиоративных работ”, “Организация и планирование строительного производства” и др. В свою очередь экономика водного хозяйства является теоретической основой для ряда социально-экономических дисциплин, например, таких как “Экономика труда”, “Управление производством”, “Финансирование и кредитование” и др.

Экономика водного хозяйства как научная дисциплина позволяет оценивать результаты научно-технического прогресса в отрасли, сущность которого заключается в непрерывном совершенствовании орудий и предметов труда, методов производства работ и их организации и основным следствием которого является повышение производительности труда.

Сложность изучения экономических аспектов водного хозяйства заключается в многообразии организационных и хозяйственных форм процесса мелиоративного и водохозяйственного строительства, большом количестве участников, имеющих различные функциональные цели и задачи, существенной зависимости процесса производства различных работ от естественных природных условий.

В процессе производства практически всех мелиоративных и водохозяйственных работ участвуют: инвестор – заказчик – проектировщик – подрядчик – специализированные субподрядчики. Кроме этих непосредственных участников процесса в создании строительной продукции участвуют десятки заводов-изготовителей материалов, строительных конструкций и полуфабрикатов, технологического оборудования, машин и т.д., каждый из которых, участвуя в процессе производства, стремится прежде всего к получению максимально возможного дохода-прибыли.

Исходя из складывающихся принципиально новых условий, формируется основная целевая задача курса: молодые специалисты должны быть хорошо вооружены экономическими знаниями, которые позволяют им выполнять технико-экономические расчеты, связанные с различными хозяйственными ситуациями; обосновывать экономическую эффективность реализации новых организационно-технологических и инженерных решений; правильно оценивать экономическую ситуацию и прогнозировать возможные изменения на рынке строительных услуг.

Молодые специалисты должны твердо усвоить, что в современных условиях любое инженерное, хозяйственное или организационное решение рассматривается прежде всего с точки зрения его экономической целесообразности.

Настоящее учебное пособие подготовлено в соответствии с типовой программой по экономике водного хозяйства для высших сельскохозяйственных учебных заведений, утвержденной Учебно-методическим центром (УМЦ) Минсельхозпрода Республики Беларусь (Минск, 1993). Оно включает 12 глав, в которых отражены основные вопросы содержания дисциплины.

Глава 1. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЛЯХ

1.1. Земля как главное средство производства в сельском хозяйстве

Общая земельная площадь в республике составляет 20759 тыс. га, в том числе сельскохозяйственные угодья занимают 9598,2 тыс. га или 42,6 % общей площади. Из них пашня – 6162,5 тыс. га (64,2 %), многолетние насаждения – 149,6 тыс. га (1,6 %), сенокосы и пастбища – 3286,7 тыс. га (34,2 %). Если в 1960 г. на душу населения приходилось 1,18 га сельхозугодий, то в настоящее время – 0,94 га, пашни соответственно – 0,73 и 0,61 га. За последние 25 лет из сельскохозяйственного оборота выбыло более 630 тыс. га.

В настоящее время сохраняется тенденция уменьшения сельскохозяйственных угодий в сельхозпредприятиях. Это обуславливается их изъятием для государственных, общественных и других надобностей: строительства промышленных предприятий, дорог, городов, поселков, добычи полезных ископаемых и передачи в ведение государственных органов лесного хозяйства. Значительные площади используются для внутрихозяйственных нужд сельхозпредприятий: под дороги, улицы, прогоны, пруды, водоемы, каналы, производственное и жилищное строительство. Кроме того, из-за аварии на Чернобыльской АЭС выбыло около 257 тыс. га земельных угодий. Заметно сократились площади под многолетними насаждениями. Они составляют около 65 тыс. га, в результате чего потребность во фруктах и ягодах собственного производства удовлетворяется менее чем на 50 %.

Сельхозпредприятия республики специализируются в молочно-мясном производстве, на производстве льна-долгунца, картофеля и

сахарной свеклы. Примерно 70 % площадей используется для производства кормов. Поэтому структура сельхозугодий должна отвечать этим целям, особенно с учетом природно-экономических условий отдельных зон. Так, во многих районах Брестской области на мелкозалежных торфяниках высевают сахарную свеклу и другие пропашные культуры, в то время как с точки зрения экологии и сохранения торфяников их необходимо использовать под многолетние травы. В северной части республики минеральные почвы (зачастую избыточно увлажненные) лучше использовать для производства зерна, льна, многолетних трав.

В структуре земельного фонда Беларуси имеются значительные площади *мелиорированных земель*. В настоящее время они составляют около 3,41 млн. га. Объемы освоения новых земель недостаточны для восстановления выбывших по различным причинам из сельскохозяйственного оборота, прежде всего из-за недостатка денежных средств. Поэтому новое мелиоративное строительство и реконструкцию мелиоративных систем правильнее вести за счет государственных капитальных вложений.

Приусадебные земли в республике составляют примерно 2,9 % общей земельной площади и 5,9 % сельскохозяйственных угодий. Производство продукции на приусадебных землях является существенным подспорьем в обеспечении населения продуктами питания.

Подсобные сельскохозяйственные предприятия начали создаваться в 1990 г. Таких хозяйств имеется свыше 750, общая земельная площадь их составляет 85,5 тыс. га, в том числе сельскохозяйственные угодья – 55,6 тыс. га, из них пашня – 33,3 тыс. га. Основная цель создания этих предприятий – обеспечение продуктами животноводства и овощами рабочих и служащих городов.

Анализ структуры *земель коллективных садов и огородов* показывает, что в динамике они имеют значительный рост. Практически все желающие горожане обеспечены земельными участками. Общая площадь коллективных садов составляет более 18 тыс. га. В садоводческих товариществах республики состоит более 510 тыс. семей. Площадь огородов составляет около 2 тыс. га.

Земли государственных лесохозяйственных предприятий, организаций и учреждений занимают 6701,7 тыс. га, или 32,3 % общей территории. Площадь земель гослесфонда постепенно увеличивается, в основном, за счет земель сельхозпредприятий. С экологической точки зрения такая тенденция является положительной.

При производстве сельскохозяйственной продукции следует учитывать целый ряд факторов, определяющих плодородие земель, эффективность использования пахотных почв. Исследования, проведенные

Белорусским НИИ почвоведения и агрохимии в хозяйствах республики, показывают, что наиболее плодородными являются легкосуглинистые почвы на мощных суглинках. По мере утяжеления *гранулометрического состава почв* – от легких суглинков к тяжелым глинам, а также его обеспечения – к супесям и пескам – продуктивность всех культур заметно снижается. Однако для различных культур это снижение идет по-разному. Урожайность зерновых культур на тяжелосуглинистых и глинистых почвах на 20 - 25 % ниже, чем на легкосуглинистых. Картофель снижает свою продуктивность на 40 - 45 %. Наименьшее снижение продуктивности наблюдается у злаковых культур (трав) – около 10 %. При облегчении гранулометрического состава – от легких суглинков к пескам – урожайность озимой пшеницы и ячменя, а также клевера и злаковых трав снижается на 60 - 65 %. Озимая рожь, овес, картофель на песчаных почвах снижают свою продуктивность на 41 - 48 %.

Из приведенных данных видно, что почвы на песках и супесях, подстилаемых песками, практически не пригодны для возделывания высокотребовательных к почвенным условиям сельскохозяйственных культур (пшеница, ячмень, лен, многолетние травы). На почвах этой группы лучше высевать озимую рожь, овес, люпин, картофель, рапс. Плохим является размещение на тяжелосуглинистых и глинистых почвах пропашных культур, особенно картофеля, а также на легкосуглинистых и супесчаных, подстилаемых глинами и тяжелыми суглинками ближе 0,5 м.

Очень важным фактором, определяющим эффективность использования пахотных почв, является *степень увлажнения*. Удельный вес в разной степени переувлажненных почв в республике составляет около 43 %. По областям этот показатель изменяется от 27,1 % в Гродненской области до 55,1 в Брестской и Витебской. Среди переувлажненных временно избыточно увлажненные занимают 25,7 %, глееватые – 23,5 и глеевые – 3,2 %. В Витебской, Гомельской и Брестской областях глееватые и глеевые почвы на пашне составляют от 17 до 31 %.

Результаты исследований показывают, что почвы, отличающиеся непродолжительным периодом переувлажнения (временно избыточно увлажненные), могут использоваться почти под все полевые культуры. Однако размещение озимых зерновых и картофеля на глинистых и суглинистых, временно избыточно увлажненных почвах нежелательно, так как эффективность их возделывания на 15 - 20 % (а картофеля на 20 - 30 %) ниже, чем на почвах нормального увлажнения. Еще более заметное снижение урожайности отмечается при подстилании временно избыточно увлажненных почв тяжелыми суглинками и глинами с глубины 0,5 м. Продуктивность же многолетних злаковых трав на этих

почвах даже на 10 - 15 % выше по сравнению с автоморфными (т.е. непереувлажненными).

Почвы, имеющие продолжительное или постоянное переувлажнение (глееватые и глеевые), не могут эффективно использоваться без регулирования водного режима. Так, дерново-подзолистые глееватые суглинки снижают урожайность яровых зерновых и льна на 40 - 45 %, озимых – на 55 – 60, картофеля – на 60 – 65, а злаковых трав – только на 15 – 20 %. Глеевые почвы непригодны для возделывания зерновых и картофеля. Основными культурами, которые могут обеспечить рациональное использование этих почв, являются многолетние травы и однолетние бобово-злаковые смеси. Следует отметить, что продуктивность осушенных глееватых и глеевых почв не всегда достигает уровня урожаев, получаемых на аналогичных по механическому составу автоморфных почвах. В первую очередь это касается пропашных культур, особенно картофеля.

Пахотные земли многих хозяйств и районов в значительной степени *засорены камнем*. В целом по республике такие земли составляют 26,4 % всей пашни. Наибольшая степень засоренности камнем характерна для хозяйств, расположенных в северной, центральной и северо-западной части. Из-за каменистости недобор урожаев составляет от 0,3 ц /га на слабозасоренных и до 3,7 ц /га на сильно засоренных камнем участках.

Многие хозяйства характеризуются мелкой контурностью пахотных угодий, которая также отрицательно сказывается на продуктивности земель. Например, при среднем размере контура пашни в республике 12,2 га в Россонском, Городокском, Ушачском, Полоцком, Шумилинском и других районах Витебской области он не превышает 3 - 5 га. Такая мелкая контурность обусловлена расчлененностью рельефа, степенью увлажнения и пестротой почв. Но во многих случаях она вызвана наличием излишних дорог, старых канав, хуторских меж и усадеб. Основным путем улучшения полей является проведение выборочной мелиорации, ускоренное окультуривание почв.

Производительность пахотных земель многих хозяйств снижается вследствие *развития водной и ветровой эрозии*. На сильно эродированных почвах урожайность зерновых снижается до 58 % по сравнению с незэродированными.

Борьба с эрозией, удаление камней, ликвидация мелкой контурности пашни являются большим резервом увеличения производства сельскохозяйственной продукции.

Получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур связано с постоянным повышением плодородия почв путем внесения достаточного количества минеральных и органических удоб-

рений, известкования кислых почв (рН менее 5,0), регулирования водно-воздушного режима почв. Для расширенного воспроизводства плодородия почв и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур необходимо обеспечивать положительный баланс гумуса. Изучение гумусового баланса показывает, что внесение в среднем до 12 – 14, а на легких почвах 17 – 18 т /га органических удобрений способствует увеличению гумуса за пятилетний период на 0,15 - 0,21 %. Содержание гумуса от 1,9 – 2,3 на легких почвах до 2,1 – 2,7 % на суглинистых позволяет повысить уровень и стабильность урожаев.

Источниками увеличения и рационального использования сельскохозяйственных угодий следует считать освоение резервов земель путем осушительной мелиорации, культуртехнических работ на площадях, не требующих осушения, и рекультивацию нарушенных земель, особенно торфяников. Объемы освоения находятся в прямой зависимости от количества выделяемых на эти работы средств. Основным мероприятием, которое будет оказывать влияние на качественное состояние земель в сельском хозяйстве и их количественные изменения, остается осушительная мелиорация, особенно в северных и северо-восточных районах республики.

Большое значение в системе мероприятий, направленных на повышение эффективности использования земель, имеет коренное улучшение природных кормовых угодий, создание долгодетных культурных пастбищ. Должного внимания требуют и культуртехнические работы на кормовых и других угодьях (в том числе с организацией поверхностного стока), чтобы улучшить их качественное состояние и не допустить перехода в непродуктивные угодья (кустарники, леса, неудобицы).

При осуществлении вышеуказанных основных путей рационального использования земель и формировании рационального землепользования большое значение придается государственному земельному кадастру и землеустройству.

Государственный земельный кадастр содержит систему необходимых сведений и документов о правовом режиме земель, их распределении по землевладельцам, землепользователям, категориям, о качественной характеристике и народнохозяйственной ценности земель.

Ведение государственного земельного кадастра обеспечивается проведением топографо-геодезических, аэрофотогеодезических, картографических, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, агрометеорологических наблюдений, регистрацией землевладений и землепользований, учетом и оценкой земель.

В связи с вышеизложенным, государственный земельный кадастр предназначен для обеспечения органов власти, заинтересованных предприятий, учреждений, организаций и граждан сведениями о земле

в целях организации ее рационального использования и охраны, регулирования земельных отношений, землеустройства, обоснования размеров платы за землю, оценки хозяйственной деятельности, осуществления других мероприятий, связанных с использованием земель.

Государственный земельный кадастр ведется землеустроительными органами за счет средств государственного бюджета, а порядок его ведения устанавливается Советом Министров Республики Беларусь.

Землеустройство включает систему мероприятий, направленных на осуществление земельного законодательства, решений органов власти по организации использования и охраны земель, на создание благоприятной экологической среды и улучшения природных ландшафтов.

Землеустройство предусматривает:

- разработку схем использования и охраны земельных ресурсов и схем землеустройства;

- установление на местности границ административно-территориальных образований;

- составление проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований с устранением неудобств в расположении земель;

- отвод земельных участков в натуре, подготовку документов, удостоверяющих право владения и пользования землей;

- разработку проектов внутренних хозяйственного землеустройства и других проектов, связанных с использованием и охраной земель;

- разработку прогнозов республиканской и областных программ использования и охраны земель;

- обоснование размещения и установление границ территорий с особыми природоохранными, рекреационными и заповедными режимами;

- авторский надзор за осуществлением проектов землеустройства;

- проведение топографо-геодезических, аэрофотогеодезических, картографических, почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий.

Землеустройство осуществляется государственными землеустроительными организациями за счет средств бюджета. Разработка землеустроительных проектов, связанных с устройством, коренным улучшением и охраной земельных участков, может проводиться по инициативе землевладельцев и землепользователей за их счет другими землеустроительными организациями.

Переход республики на новые условия хозяйствования, многообразие и динамика форм землепользования объективно обуславливают новый подход в организации использования и охраны земель в интере-

сах значительного увеличения производства сельскохозяйственной продукции с наименьшими издержками. В общем смысле суть этого подхода заключается в экологизации земледелия. В организационно-техническом отношении работа состоит в том, что, основываясь на данных земельно-кадастровых обследований (посевого, эрозийного, геоботанического, культуртехнического и др.), на землях сельскохозяйственного назначения формируются по возможности однородные по природным свойствам и сравнительно благоприятные в технологическом отношении земельные рабочие участки. С учетом их оценки земельные участки формируются в группы по преимущественному использованию для возделывания определенных культур и организации севооборотов. Учитывается также размещение участков по отношению к водоохранным зонам рек и водоемов, в пределах которых имеются определенные ограничения хозяйственной деятельности. Следует отметить, что водоохранные зоны занимают более 20 % площади сельхозугодий.

Севообороты вводятся в классической форме с чередованием культур во времени и пространстве, с разработкой мероприятий по повышению плодородия почв. Показатели оценки земель являются нормативной основой для более целесообразного размещения заказов на производство сельскохозяйственной продукции, внедрения экономических методов управления сельскохозяйственным производством, в том числе для определения ставок рентных платежей и арендной платы за пользование земельными участками различного качества.

1.2. Агропромышленный комплекс. Организационные основы сельскохозяйственных предприятий

Агропромышленный комплекс (АПК) Республики Беларусь является самым крупным межотраслевым формированием, объединяющим 9 отраслей народного хозяйства республики. В нем формируется около трети всего национального дохода. В отраслях АПК занято около 1,8 млн. человек, или 36% всех работающих в народном хозяйстве.

Основу любого современного развитого государства составляет единый рынок, а его экономическую основу – сельскохозяйственный и агропромышленный рынки. Доля АПК должна быть на нем преобладающей, ибо сама природа сделала аграрное производство в отличие от промышленного менее независимым от внешнеэкономических условий. Устанавливая пропорции развития народного хозяйства, наша республика, не имея собственного сырья, энергии, комплектующих, многие десятилетия опережающими темпами развивала промышленность (кроме перерабатывающей и производящей средства производ-

ства для АПК), в то время как аграрный сектор находился в жестких тисках диспропорций. На протяжении длительного времени село несет на себе тяжелый груз поставщика людских ресурсов, является инвестиционным донором для других отраслей народного хозяйства. Уровень развития и интенсификации сельскохозяйственного производства в значительной мере зависит от работы целого ряда других отраслей народного хозяйства и прежде всего производящих для сельского хозяйства технику, топливо, минеральные удобрения и ядохимикаты, строительные материалы и т.д. Вот почему в республике приняты меры в приоритетном порядке направлять в АПК сырьевые и материально-технические ресурсы. Качественные изменения в отраслях агропромышленного комплекса, обусловленные научно-техническим прогрессом, могут дать наибольший эффект лишь при более тесной их интеграции, что обеспечивается отраслями инфраструктуры. *Инфраструктура АПК* – это система учреждений и организаций, обеспечивающих свободное движение товаров и услуг на агропромышленном рынке. Без соответствующего уровня развития отраслей инфраструктуры ни первая сфера АПК, где производятся средства производства для сельского хозяйства, ни вторая сфера - само сельское хозяйство, ни третья сфера, в которой осуществляется переработка и доведение сельскохозяйственной продукции до потребителя, не смогут функционировать нормально.

Ускорение развития отраслей инфраструктуры вызывается переходом к интенсивным формам организации производства. Так, рост технической оснащенности сельского хозяйства сопровождается соответствующим развитием технического обслуживания машин и оборудования. Увеличение производства сельскохозяйственной продукции на переувлажненных, закамненных, мелкоконтурных землях вызывает необходимость их мелиорации, а увеличение производства удобрений и химических средств защиты растений вызвало необходимость создания специализированной агрохимической службы. Формирование агропромышленного комплекса потребовало дальнейшего развития как традиционных отраслей, так и образования новых.

Расширение связей сельского хозяйства со смежными отраслями вызывает необходимость выделить отдельно инфраструктурную сферу по обслуживанию сельского хозяйства, или *агросервис*, и сферу, обеспечивающую продвижение продукции до потребителя, т.е. заготовку, хранение, реализацию. Это позволяет лучше координировать деятельность агропромышленного комплекса, нацелить его функционирование на конечные результаты. Особенностью развития инфраструктуры АПК является то, что возникновение новых отраслей - это следствие дальнейшего углубления разделения труда, отпочкование от их основ-

ного производства. И в то же время появляется необходимость интеграции отраслей инфраструктуры с основным производством.

Между отдельными сферами АПК инфраструктура обеспечивает устойчивость межотраслевых связей, придает им комплексный характер. Каждая отрасль выполняет определенную роль. Так, например, дорожно-транспортная система, связь, информационная служба, материально-техническое снабжение и электрификация обслуживают все сферы АПК. Их можно назвать общими инфраструктурными отраслями комплекса. Другую группу представляют отрасли, обслуживающие вторую и третью сферы, АПК, где продукция создается и доводится до конечного потребления. В нее входит система заготовок, тарное, складское, холодильное хозяйство и др. И третья, самая обширная, группа инфраструктурных отраслей - подразделения, обслуживающие непосредственно сельское хозяйство: ремонт и техническое обслуживание, транспорт, мелиорация, водообеспечение, агрохимслужба, защита растений, ветеринарное обслуживание и искусственное осеменение животных, подготовка семян и посадочного материала, научное обеспечение.

Практика повсеместно подтверждает высокую эффективность создания на селе многоукладной экономики. В одном случае это сложившийся, хорошо работающий *колхоз или совхоз*, применяющий давно и хозрасчет, и новые технологии. В другом – *фирма* (например, агроторговая фирма (АТФ) “Днепр”), *агропромышленный комбинат, объединение* (такие, например, как “Западный Буг”, “Молодечненский”, “Рассвет”, “Бешенковичское”). Подобные формирования действуют ныне во всех областях и показывают хорошие результаты. Нужно шире развивать эти эффективные формы хозяйствования, где интегрированы транспортировка, хранение, переработка, реализация продукции и даже банковское дело. Только таким образом - через новый механизм хозяйствования, кооперацию, аренду - можно максимально использовать потенциал колхозов и совхозов, реализовать то, что предусматривалось при переходе к коллективным формам труда.

Наряду с традиционными *тракторно-полеводческими, тракторными, специализированными, отраслевыми бригадами и звеньями* в растениеводстве и животноводстве, применяющими различные формы хозрасчета, в их составе или обособленно формируются и растут по численности новые нетрадиционные формирования - *семейные, мелкогрупповые, звеньевые, бригадные, бригадно-звеньевые коллективы, работающие на принципах аренды*.

В системе экономических категорий под термином “аренда” понимается имущественный наем, договор, по которому одна сторона

(арендодатель) за определенную плату предоставляет другой стороне (арендатору, нанимателю) имущество во временное пользование.

Арендные отношения могут реализовываться в двух формах:

подряд на основе аренды у сельскохозяйственного предприятия земли и других средств производства и использование их, главным образом, для выполнения заказов этого предприятия по производству продукции;

предоставление коллективам (отдельным лицам) земли и других средств производства на основе аренды с правом самостоятельного формирования производственной программы и свободной реализации (использования) произведенной продукции.

Арендные отношения характеризуются: материальной ответственностью арендатора за использование переданных ему средств производства и полной самостоятельностью в распоряжении произведенной им продукции; прямой зависимостью дохода работников только от конечных результатов деятельности; заранее установленным на определенный срок размером арендной платы за использование взятых внаем средств производства. При арендных отношениях может использоваться любая форма собственности.

В настоящее время сняты все ограничения в ведении *приусадебного хозяйства*, выделяются дополнительные земельные участки, сенокосы и пастбища, оказывается помощь личным подворьям в приобретении кормов и молодняка скота, успешно развивается коллективное садоводство и огородничество. В ряде районов республики созданы условия увеличения количества скота в личных подворьях, обеспечения его кормами. И все это интегрируется с сельхозпредприятием, хорошо дополняет друг друга, позволяет лучше использовать общий потенциал села. Главное, создать такие условия, которые бы исключали любое насилие над крестьянином, обеспечивали неприкосновенность его собственности, справедливое распределение результатов труда.

Многоукладная аграрная экономика представляет собой сочетание общественного производства колхозов и совхозов, личных подсобных хозяйств и различного типа кооперативов с крестьянскими хозяйствами фермерского типа. *Крестьянское хозяйство фермерского типа* – это социально равноправная форма хозяйствования, которая способствует восстановлению и развитию у крестьянина чувства хозяина земли, активизации его инициативы и предприимчивости, а в итоге - более эффективному использованию земли при повышении ее плодородия, росте объемов производства сельскохозяйственной продукции, полной ее сохранности и оперативном доведении до потребителя.

В настоящее время в республике организованы более 2,5 тыс. крестьянских хозяйств фермерского типа. С учетом мировой практики, крестьянские хозяйства должны быть, как правило, специализированными и создаваться путем расширения и трансформации личных подсобных хозяйств населения, а также выделения земли под новые хозяйства фермерского типа. При этом они должны создаваться не вместо колхозов и совхозов, не в противовес им, а наряду и параллельно с ними, в качестве равных партнеров. Применительно к конкретным условиям крестьянские хозяйства могут заниматься производством овощей, молока, мяса, меда. Изначальным источником их деятельности могут быть накопления колхозников и рабочих совхозов в виде установленного пая, собственные накопления, а также банковские кредиты.

1.3. Оценка эффективности системы ведения хозяйства и экономическая эффективность интенсификации

Показатели эффективности системы ведения хозяйства характеризуют высокий уровень производства продукции и ее качество, трудоемкость и энергоемкость, рациональное использование материальных ресурсов, самофинансирование, социально-экономическое развитие села. Из наиболее важных показателей эффективности прежде всего определяют *изменение (прирост) объема производства и реализации продукции* с учетом ее качества в натуральном и стоимостном выражении. Важным показателем фактической эффективности системы ведения хозяйства является его *устойчивость*, способность противостоять неблагоприятным природным факторам. Оценивают устойчивость по уровню выравнивания урожайности культур, продуктивности животных и объемам производства продукции в натуральной и денежной форме. Экономическая эффективность системы может быть определена путем сравнения аналогичных типичных хозяйств. Для этого отбирают хозяйства соответствующей специализации, которые успешно внедрили научно обоснованную систему и добились хороших результатов, и сравнивают их с другими однотипными хозяйствами, делая соответствующие выводы.

Оценка степени освоения систем ведения сельского хозяйства в целом определяется по единой методике путем сопоставления основных интенсивных и экономических показателей за определенный период времени (10-15 лет). Для определения дополнительного экономического эффекта от внедрения мероприятий в разрезе отраслей и сельскохозяйственного производства без существенного увеличения капиталъ-

ных вложений можно использовать показатели прироста валового и чистого дохода (прибыли), рассчитываемого по формуле

$$Д = (Д_2 - Д_1); \quad Д = [(Ц_2 - C_2) - (Ц_1 - C_1)]O, \quad (1.1)$$

где $Д$ – дополнительный чистый доход (прибыль), полученный в результате реализации мероприятий системы ведения хозяйства, руб.;

$Д_1$ – чистый доход (прибыль), полученный в период до реализации мероприятий, руб.;

$Д_2$ – чистый доход (прибыль), полученный на период освоения мероприятий, руб.;

$Ц_1$ и $Ц_2$ – цена реализации с учетом качества продукции без учета надбавок за превышение достигнутого уровня до и после освоения мероприятий, руб.;

C_1 и C_2 – себестоимость продукции до и после освоения мероприятий, руб.;

O – объем произведенной продукции, ц.

Очень важным при оценке эффективности системы ведения хозяйства является рассмотрение вопроса о степени влияния сельскохозяйственного производства на сохранение и рациональное использование окружающей среды. При этом учитывают влияние мероприятий системы ведения хозяйства на охрану и воспроизводство плодородия почв, снижение загрязнения рек и других водных источников, предотвращение иссушения или заболачивания территории, а также на улучшение общего санитарно-гигиенического состояния вод и воздушного бассейна.

Определение экономического эффекта от затрат на охрану окружающей среды возможно через величину, называемую в экономической и экологической литературе категорией “условный продукт”. Это понятие позволяет выразить общий эффект, включающий следующие показатели: экономическую оценку природоохранных мероприятий и природных ресурсов, предотвращение ущерба от загрязнения окружающей среды и текущие затраты на содержание природоохранных объектов. Величину условного продукта можно исчислить по формуле

$$УП = Э_{пр} - Э_{уп} - З_{по}, \quad (1.2)$$

где $УП$ – условный продукт;

$Э_{пр}$ – экономическая оценка природных ресурсов, измеряемая затратами труда на вовлечение их в хозяйственный оборот;

$Z_{уп}$ – предотвращенный экономический ущерб от загрязнения окружающей среды;

$Z_{по}$ – текущие затраты на содержание природоохранных объектов.

При определении ущерба следует учитывать трудовые и материальные затраты в денежной форме, связанные с предотвращением последствий вредного воздействия на окружающую среду, с недобором и ухудшением качества продукции.

Для характеристики социальных преобразований на селе учитывают уровень культурно-бытовых условий работников хозяйства: обеспеченность жилым фондом, удобствами (водопровод, горячее водоснабжение, канализация, газ, телефон и др.), изменение социально-демографического состава кадров, повышение их профессионально-квалификационного и общеобразовательного уровня, рост благосостояния работников, совершенствование санитарно-гигиенических условий труда, развитие культурно-бытового обслуживания, физкультуры и др.

Чрезвычайно важным для дальнейшего развития сельскохозяйственного производства является процесс его интенсификации. В чем же сущность интенсификации? Известно, что расширенное воспроизводство может осуществляться двумя путями – экстенсивно и интенсивно. При *экстенсивной* форме увеличение выпуска продукции достигается лишь путем дальнейшего расширения производства, причем на базе неменяющегося уровня техники и технологии. Другими словами, экстенсивный путь базируется на использовании действующих средств производства и сложившихся технологий. Он предполагает привлечение дополнительных вложений на расширение производства на прежней технологической основе.

При *интенсивной* форме увеличение выпуска продукции достигается за счет улучшения использования всех ресурсов на основе широкого использования достижений научно-технического прогресса, производственных фондов, совершенствования технологии и т.д. То есть интенсивный путь связан с применением более эффективных средств производства, с увеличением вложений в совершенствование действующих фондов.

Таким образом, под *интенсификацией* сельскохозяйственного производства понимается все возрастающее применение более совершенных средств производства и квалифицированного труда на одной и той же земельной площади с целью повышения ее продуктивности. Интенсификация обеспечивает рост выхода продукции с единицы площади при одновременном сокращении издержек на единицу продукции.

Последовательная интенсификация означает все возрастающее вложение средств производства на единицу земельной площади, при-

менение достижений науки и передового опыта, улучшение методов ведения хозяйства и технологии производства с тем, чтобы систематически повышать продуктивность земли. Однако это не означает, что интенсивное ведение хозяйства исключает необходимость расширения посевных площадей. Сущность интенсификации сводится не только к более эффективному использованию земельных угодий, поголовья животных, но и к совершенствованию всех других факторов производства – материалов, техники, горючего, технологий, трудовых ресурсов и т.д. Иными словами, она означает качественное преобразование всей цепи взаимосвязанных элементов производства, позволяющее расширить объемы сельскохозяйственной продукции.

Интенсификация сельского хозяйства неразрывно связана с интенсификацией других отраслей агропромышленного комплекса. Так, например, проведение мелиоративных работ, применение удобрений, средств защиты растений должны сочетаться с постоянным улучшением их качества, совершенствованием методов применения.

Экономическая эффективность интенсификации выражается в том, что рост продукции происходит более быстрыми темпами, чем рост затрат на ее производство. Для определения экономической эффективности интенсификации (J_3) сельскохозяйственного производства применяются следующие показатели:

1. Выход валовой продукции с 1 га сельскохозяйственных угодий

$$J_3 = \text{ВП} / F, \quad (1.3)$$

где ВП – общий объем валовой продукции, ц;

F – площадь сельскохозяйственных угодий, га.

Экономическая эффективность интенсификации выше, если увеличение производства продукции с каждого гектара и улучшение ее качества сопровождаются снижением себестоимости, если каждый дополнительно вложенный в обработку земли рубль приносит не только прибавку продукции, обеспечивающую возмещение затрат, но и дополнительный доход.

2. Валовой доход (чистая продукция) с 1 га сельскохозяйственных угодий

$$J_3 = \text{ВД} / F. \quad (1.4)$$

Чистая продукция с единицы площади выражает более рациональное использование дополнительных вложений, осуществленных в более совершенные средства производства, в более квалифицированный

труд, в высокопродуктивные сорта растений и породы скота, в передовую технологию и т.п.

3. Чистый доход или прибыль в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий

$$J_3 = \text{ЧД} / F; \quad J_3 = \Pi / F. \quad (1.5)$$

Основным источником дополнительных вложений является чистый доход. Диалектическая связь между эффективностью интенсификации и уровнем экономического развития производства такова: с одной стороны последовательная интенсификация приводит к более высокой (быстрой) окупаемости дополнительных вложений, т.е. к росту чистого дохода, с другой – лучшая окупаемость этих вложений обуславливает еще большее расширение и укрепление производства.

К показателям экономической эффективности интенсификации также относят:

4. Размер производства валовой продукции (валового и чистого дохода) в расчете на единицу затрат труда

$$J_3 = \text{ВП} / Z_{\text{тр}}; \quad J_3 = \text{ВД} / Z_{\text{тр}}; \quad J_3 = \text{ЧД} / Z_{\text{тр}}, \quad (1.6)$$

где $Z_{\text{тр}}$ – затраты труда, чел.-ч.

5. Выход валовой продукции (валового и чистого дохода) в расчете на основные и оборотные производственные фонды

$$J_3 = \frac{\text{ВП}}{\Phi_o + \Phi_{ob}}; \quad J_3 = \frac{\text{ВД}}{\Phi_o + \Phi_{ob}}; \quad J_3 = \frac{\text{ЧД}}{\Phi_o + \Phi_{ob}}, \quad (1.7)$$

где Φ_o – фонды основные;

Φ_{ob} – фонды оборотные.

Следовательно, процесс интенсификации заключается в увеличении основных и оборотных средств (фондов) в расчете на 1 га земли, а экономическая эффективность интенсификации – в увеличении производства продукции с каждого гектара земли, в снижении затрат живого и овеществленного труда на единицу продукции. Она предполагает не только рост фондообеспеченности и снижение затрат живого труда, но и одновременное уменьшение фондоемкости и материалоемкости производства.

Следует отметить, что в процессе расширенного воспроизводства экстенсивный и интенсивный тип экономического роста не встречаются в чистом виде, они находятся в диалектическом единстве, взаимно

переплетаются. Экстенсивные и интенсивные факторы не только взаимодействуют между собой, но и в процессе развития сменяют друг друга.

Контрольные вопросы к главе 1

1. Почему земля выступает главным средством сельскохозяйственного производства?
2. Каковы источники увеличения и рационального использования сельскохозяйственных угодий?
3. Что такое государственный земельный кадастр?
4. Что включает и предусматривает землеустройство?
5. Охарактеризуйте основные факторы, определяющие эффективность использования сельскохозяйственных угодий.
6. Что включает инфраструктура АПК?
7. Дайте краткую характеристику существующих сельскохозяйственных предприятий.
8. Какую роль играет мелиорация земель при производстве сельскохозяйственной продукции?
9. Какие важнейшие показатели эффективности ведения хозяйства Вы знаете?
10. Что такое “условный продукт” и как можно исчислить его величину?
11. Охарактеризуйте экстенсивную и интенсивную формы увеличения выпуска сельскохозяйственной продукции.
12. Какие показатели используются для определения экономической эффективности интенсификации сельскохозяйственного производства?

Глава 2. ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО В СОСТАВЕ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

2.1. Роль водного хозяйства и мелиорации земель в развитии АПК

Водное хозяйство – отрасль народного хозяйства, занимающаяся изучением, учетом, использованием и регулированием водных ресурсов, охраной вод от загрязнения и истощения, транспортировкой их к месту потребления. Термин “водное хозяйство” широко применяется в узком смысле слова, который охватывает аналогичные мероприятия,

относящиеся только к сельскому хозяйству. Это объясняется, во-первых, большим водопотреблением в сельском хозяйстве, а во-вторых, тем, что все обрабатываемые земли в нашей республике нуждаются в различных водохозяйственных работах (мелиорации).

Мелиорация земель является одним из существенных факторов интенсификации сельского хозяйства, создания благоприятных условий для улучшения потенциального плодородия почв, повышения эффективности механизации, химизации и защиты растений, а в конечном счете – обеспечения высокопродуктивного и конкурентоспособного сельскохозяйственного производства.

Водное хозяйство Республики Беларусь включает 20,8 тыс. рек, 10,8 тыс. озер, построено 918 прудов и водохранилищ, в которых зааккумулировано более одного миллиарда м³ воды. Густота речной сети составляет 44 км на 100 квадратных километров территории. Объем поверхностных вод в средний по водности год составляет 36,4 км³, в многоводный год достигает 96 км³ пресной воды. Возобновляемые запасы грунтовых вод составляют 16 км³, а водопотребление в год превышает 3 км³.

Значительная часть водного хозяйства - мелиоративные системы, которые построены на площади около 3,41 млн. га, что составляет 16,4% территории республики. В общей площади осушенных земель сельскохозяйственные земли занимают 2,93 млн. га, из них пахотные – 1,33 млн. га (45,2%), сенокосные и пастбищные – 1,60 млн. га (54,8%). Большая часть осушенных земель (62,6%) сконцентрирована в Брестской, Гомельской и Минской областях. Если на одно хозяйство республики в среднем приходится 1020 га осушенных земель, то в Брестской области – 1621 га. В 15 районах республики осушенные земли составляют более 50% площади сельскохозяйственных земель и обеспечивают производство основной части продукции растениеводства.

Мелиоративные системы включают 176,5 тыс. км каналов и водопремников, 89 тыс. гидротехнических сооружений, 968,1 тыс. км закрытых дренажных коллекторов и дрен, 488 польдерных насосных станций, более 20,9 тыс. км дорог.

Мелиорируемые земли используют более 2800 хозяйств, и на этих землях производится более трети продукции растениеводства, свыше 50% овощей и 40% кормов для животноводства. В республике практически нет хозяйства, где бы не проводилось улучшение земель. Выполнены культуртехнические работы на землях, не требующих осушения, на площади свыше 3,4 млн. га.

Осушенные сельскохозяйственные земли составляют 31 % от общей площади сельскохозяйственных земель республики. Продуктивность этих земель в 1998 году по экспертным оценкам составила 83% к

уровню 1986 – 1990 годов. Это объясняется тем, что в последние годы сократился уровень эксплуатации мелиоративных систем, происходит ухудшение состояния осушенных земель. На мелиоративных системах, построенных 20 – 30 лет назад, продуктивность сельскохозяйственных земель уже снизилась на 30 – 50% против проектной. Такие системы требуют срочной реконструкции или улучшения их технического состояния. В особом внимании нуждаются осушенные земли с высоким удельным весом торфяных почв. Из-за недостатка средств почти не выполняются крайне необходимые агромелиоративные мероприятия (выравнивание земель, рыхление почв, бороздование, разуплотнение подпахотного горизонта и др.). Все это является одной из основных причин снижения продуктивности осушенных сельскохозяйственных земель, а также ухудшения экологической обстановки на них и сопредельных территориях.

Поэтому республиканской программой "Сохранение и использование мелиоративных земель на 2000 – 2005 годы", одобренной постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20 января 2000 г. № 76, предусматривается повысить к 2005 году продуктивность пахотных земель в 1,6 раз и довести ее до 44,1 ц кормовых единиц на 1 га, продуктивность луговых угодий – до 27,1 ц кормовых единиц на 1 га, что будет соответствовать потенциальной возможности этих земель.

2.2. Виды предприятий, способы и организационно-технологические особенности водохозяйственного строительства

В экономике водного хозяйства и, в частности, водохозяйственного строительства различают создание новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих основных фондов, производственных мощностей и объектов производственного и непроизводственного назначения.

К *новому строительству* (новостройкам) относится строительство предприятий, мелиоративных систем, зданий, сооружений, осуществляемое на новых площадках и по первоначально утвержденному в установленном порядке проекту.

К *расширению действующих* мелиоративных систем относится осуществляемое по утвержденному в установленном порядке новому проекту строительство вторых и последующих очередей действующих мелиоративных систем либо расширение существующих объектов основного производственного назначения.

К *реконструкции действующих* систем относятся осуществляемые по единому проекту полное и частичное переоборудование и переустройство мелиоративных систем. Реконструкция предполагает замену

морально устаревшей и изношенной части системы и оборудования, автоматизацию. Как правило, реконструкция предусматривает существенное улучшение работы системы и повышение объемов производства сельскохозяйственной продукции с земель, обслуживаемых данной системой. Реконструкция может включать техническое перевооружение.

К *техническому перевооружению* действующей мелиоративной системы относится осуществление комплекса мероприятий (без расширения имеющихся площадей) по повышению технического уровня отдельных сооружений системы путем применения новой техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным, улучшению организации и структуры производства. Сюда относятся также организационные и технические мероприятия, направленные на обеспечение прироста сельскохозяйственной продукции, повышение ее качества, роста производительности труда.

Техническую эксплуатацию государственной мелиоративной сети и сооружений осуществляют государственные предприятия по строительству и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем (далее – предприятия мелиоративных систем – ПМС) за счет средств республиканского бюджета.

Техническая эксплуатация регулирующей осушительной сети и сооружений, находящихся на балансе сельскохозяйственных предприятий (внутрихозяйственная мелиоративная сеть), осуществляется или по договорам (на эффективное использование мелиоративных земель) с предприятиями мелиоративных систем, или своими силами.

Наряду с предприятиями, осуществляющими непосредственное производство основной строительной продукции и занимающимися эксплуатацией, в состав отрасли входят также проектно-изыскательские организации, обслуживающие водохозяйственное строительство ("Белгипроводхоз", г. Минск и "Полесьегипроводхоз", г. Пинск). Научное обеспечение отрасли осуществляет Белорусский научно-исследовательский институт мелиорации и луговодства (БелНИИ МиЛ).

Учитывая многоукладность экономики, разнообразие форм собственности и, как следствие этого, многообразие организационно-правовых форм предприятий, приведем краткую характеристику действующих в экономике Республики Беларусь различных форм предприятий.

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правами юридического лица, который на основе использования трудовым коллективом имущества производит и реализует про-

дукцию, выполняет работы, оказывает услуги. На территории республики возможно создание любых предприятий, организация которых не запрещена законодательством. Закон “О предприятиях в Республике Беларусь” проводит деление предприятий на виды в зависимости от того, на какой форме собственности они основаны. Это предприятия, основанные на государственной, коллективной, частной, совместной, смешанных формах собственности.

Закон Республики Беларусь “О собственности” выделяет из предприятий, основанных на коллективной форме собственности, следующие организационно-правовые формы предприятий: арендные, коллективные, кооперативы, акционерные общества, хозяйственные общества и товарищества, хозяйственные ассоциации.

Краткая характеристика организационно-правовых форм предприятий, которые уже практически известны практике и действуют в республике, в том числе и в водохозяйственном строительстве, приводится ниже.

Государственное предприятие. В соответствии с п.1 ст.5 закона Республики Беларусь “О предприятиях” к государственным относятся предприятия, создаваемые органами государственного управления Республики Беларусь, которые уполномочены управлять государственным имуществом. Кроме того, законодательство предусматривает еще один способ их образования: создание государственным предприятием еще одного (например, малого предприятия). Государственные предприятия являются самостоятельными товаропроизводителями, а их имущество является собственностью республики и закрепляется за ними на праве владения, пользования и распоряжения в пределах, установленных собственником и законодательством. Государственное предприятие несет ответственность по обязательствам в пределах принадлежащего ему имущества, находящегося на его самостоятельном балансе.

Хозяйственными товариществами и обществами признаются коммерческие организации с разделенным на доли (вклады) учредителей (участников) уставным фондом. Имущество, созданное за счет вкладов учредителей, а также произведенное и приобретенное хозяйственным товариществом или обществом в процессе его деятельности, принадлежит ему на праве собственности. Хозяйственные товарищества могут создаваться в форме полного товарищества и командитного товарищества. Хозяйственные общества могут создаваться в форме акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью или общества с дополнительной ответственностью.

Полным признается товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предприни-

мательской деятельностью от имени товарищества и солидарно друг с другом несут субсидиарную ответственность своим имуществом по обязательствам товарищества.

Коммандитным товариществом признается товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества всем своим имуществом (полными товарищами), имеется один или несколько участников (вкладчиков, коммандитов), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах внесенных сумм или вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности. *Общество с ограниченной ответственностью* (ООО) признается учрежденное двумя или более лицами общество, уставный фонд которого разделен на доли определенных размеров, определенных учредительными документами. В этой форме возможно наиболее оптимальное объединение имущества участников общества для достижения их уставной цели. Кроме того, участников (а ими могут быть физические лица и предприятия различных организационно-правовых форм) привлекает принцип ограниченной ответственности участников по долгам общества – только своими вкладами. Вкладами участников в Уставный фонд могут быть как денежные суммы, так и любое имущество или имущественные права в любом сочетании. Соотношение размеров вкладов определяется участниками по их соглашению. Участники ООО не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

Общество с дополнительной ответственностью (ОДО). Отличается от общества с ограниченной ответственностью тем, что его участники несут ответственность по долгам общества не только в размере своего вклада в уставный фонд, но и другим своим имуществом в кратном размере к сумме своих вкладов (например, двух-трехкратном) в зависимости от того, как это указано в уставе общества.

Акционерное общество (АО) – это общество, имеющее уставный фонд, разделенный на определенное число акций равной номинальной стоимости. Акцией является ценная бумага, удостоверяющая право владельца на часть собственности общества, на получение части прибыли общества в виде дивидендов и на участие в управлении обществом. Как и в обществе с ограниченной ответственностью, участники акционерного общества (акционеры) несут риск убытков только в размере стоимости принадлежащих им акций. Формально существуют два вида акционерных обществ: открытое, акции которого распространяются путем открытой подписки и имеют свободное хождение (ОАО); закрытое, акции которого распространяются между первоначальными

учредителями и не могут свободно обращаться на рынке ценных бумаг (ЗАО).

Выпуск акций осуществляется в размере объявленного уставного фонда акционерного общества. Общество действует на основании устава и учредительного договора. Оно выплачивает акционерам дивиденды в виде процентов от прибыли общества по итогам года. Размер дивидендов зависит от прибыли, полученной обществом в результате его деятельности (исключения составляют лишь привилегированные акции).

К преимуществам акционерного общества можно отнести достижение максимально возможной концентрации капитала, достаточно свободные условия приема и выхода из общества, возможность для крупных акционеров контролировать весь акционерный капитал посредством обладания контрольным пакетом акций (в условиях большого количества акционеров контрольный пакет акций может не превышать 10 – 20 % уставного фонда).

Хозяйственное общество признается дочерним, если другое (основное) хозяйственное общество или товарищество в силу преобладающего участия в его уставном фонде, либо в соответствии с заключенным между ними договором, либо иным образом имеют возможность определять решения, принимаемые таким обществом.

Хозяйственное общество признается зависимым, если другое хозяйственное общество обладает количеством голосов в высшем органе управления зависимого общества, достаточным в соответствии с уставом зависимого общества для отклонения нежелательного для него решения, за исключением решений, принимаемых единогласно.

Унитарным предприятием признается коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество. Имущество унитарного предприятия является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия. В форме унитарных предприятий могут быть созданы государственные (республиканские или коммунальные) унитарные предприятия либо частные унитарные предприятия.

Производственный кооператив (ПК) – общественная организация граждан, добровольно объединившихся на основе членства для совместного ведения хозяйственной и иной деятельности. Кооператив осуществляет свою деятельность на базе принадлежащего ему на правах собственности, арендованного или предоставленного ему на праве собственности имущества, самостоятельности и самофинансирования, а также материальной заинтересованности членов кооператива и наиболее полного сочетания их интересов с интересами коллектива и обще-

ства. Указанное имущество является собственностью кооператива и делится на вклады членов кооператива в соответствии с его уставом. Поэтому в период существования кооператива его члены имеют лишь право на получение доли дохода и пользования имуществом кооператива. Право собственности на имущество принадлежит самому кооперативу в полном объеме и не делится между его членами. Членами кооператива могут быть только граждане. Каждый член кооператива имеет только один голос независимо от имущественного взноса и получает доходы соответственно трудовому вкладу, а в случаях, не предусмотренных уставом, – и имущественному взносу.

Трудовое участие членов кооператива в его деятельности обязательно. Высшим органом управления кооператива является общее собрание, избирающее правление и председателя. В случае выхода члена производственного кооператива вышедшему возвращается не его доля в имуществе, а лишь доля его дохода.

Предприятия на добровольных началах могут объединяться в хозяйственные ассоциации, концерны и другие объединения. Так, в мелиорации и водном хозяйстве создан Белорусский государственный концерн по строительству и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем – “Белмелиоводхоз”.

Концерн – это объединение предприятий, осуществляющих совместную деятельность на основе добровольной централизации функций научно-технического и производственного развития, а также инвестиционной, финансовой, внешнеэкономической и иной деятельности. Участники концерна согласованно осуществляют практически всю свою хозяйственную деятельность и не могут одновременно участвовать в других хозяйственных объединениях без согласия концерна. В концерне обязательно создается обособленный орган управления. По сути концерн “Белмелиоводхоз” представляет собой единый хозяйственный комплекс.

Кроме концерна могут быть и другие виды хозяйственных объединений. Это ассоциации (союзы) и консорциумы.

Ассоциация (союз) – это договорное объединение предприятий в целях координации производственно-хозяйственной деятельности, углубления специализации и развития кооперации, организации совместных производств на основе объединения участниками своих финансовых и материальных ресурсов для удовлетворения собственных потребностей или производства продукции (работ, услуг) для реализации третьим лицом.

Консорциум, в отличие от указанных видов объединений, не является юридическим лицом и, по существу, представляет собой простое товарищество на основе временного соглашения организаци-

участников об объединении ресурсов и координации усилий с целью реализации крупного хозяйственного проекта.

Несмотря на разнообразие организационно-правовых форм предприятий, что показано выше, основу отрасли составляют государственные строительно-монтажные предприятия в виде передвижных механизированных колонн (ПМК и СПМК), предприятия мелиоративных систем (ПМС) и строительно-эксплуатационные предприятия (СЭП), а также открытые акционерные общества – строительные организации и предприятия.

Строительно-монтажные работы по созданию водохозяйственных систем, их реконструкции, проведению мелиорации земель могут осуществляться подрядным и хозяйственным способами. При *подрядном способе* специальное, постоянно действующее строительно-монтажное или мелиоративное предприятие на основании договора подряда с заказчиком принимает на себя обязательства по выполнению работ при возведении и реконструкции различных объектов и мелиоративных систем.

Договор подряда является основным правовым документом, регулирующим взаимоотношения участников строительства. Договоры подряда заключаются на:

- строительство (новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение) объектов. Наиболее прогрессивным методом является возведение объектов “под ключ” с возложением (полностью или частично) на подрядчика функций по проектированию, поставке оборудования, выполнению пусконаладочных и других работ;

- осуществление отдельных комплексов строительных, монтажных, специальных работ;

- проектирование объектов;

- выполнение научно-исследовательских проектно-конструкторских работ, связанных со строительством объектов.

Договоры подряда делятся на *договоры генерального подряда*, заключаемые между заказчиком и генподрядчиком, и *договоры субподряда*, заключаемые между генподрядчиком и субподрядчиком.

При необходимости договоры генерального подряда могут быть многосторонними с участием других субъектов (проектировщиков, субподрядчиков, банков, поставщиков материалов и оборудования и т.д.). Как правило, генеральными подрядчиками по строительству водохозяйственных систем выступают специализированные областные объединения мелиоративного и водохозяйственного строительства (например, “Минскводстрой”), а в отдельных случаях – низовые строительные предприятия (ПМК, ПМС, СЭП).

В необходимых случаях генеральный подрядчик на договорных началах привлекает к выполнению отдельных специальных видов работ (электромонтажных, буровых, взрывных, монтажа оборудования и др.) специализированные предприятия, которые выступают как субподрядчики.

Обязательным условием договора подряда на строительство является наличие у заказчика *лицензии* (т.е. специального разрешения) на осуществление инвестиционной деятельности по капитальному строительству, справки банка о представлении им декларации об объемах и источниках инвестиций и утвержденного проекта, прошедшего обязательную государственную экспертизу, а у подрядчика – *лицензии* на производство работ.

В настоящее время функции заказчика по мелиоративному и водохозяйственному строительству возложены на областные объединения. В отдельных случаях, при выполнении мелиоративных работ за счет средств хозяйств, граждан, заказчиками выступают землепользователи, общественные организации, юридические и физические лица.

Хозяйственный способ строительства – способ, при котором строительные, монтажные и культуртехнические работы по мелиорации земель выполняются непосредственно силами самих предприятий, осуществляющих капитальные вложения. При этом способе строительства создаются структурные строительные подразделения в сельскохозяйственных предприятиях, других юридических лицах для ведения работ с оснащением их необходимыми механизмами и оборудованием. Функции заказчика и подрядчика совмещаются в одном лице. Как правило, хозяйственным способом выполняются работы на землях, не требующих осушения, а также при строительстве несложных объектов производственной базы и жилищно-гражданского назначения. Для ведения работ хозяйственным способом необходимо наличие утвержденной и согласованной проектно-сметной документации и плана финансирования.

Существенное влияние на специфику характера и форм проявления экономических закономерностей, а следовательно, и на важнейшие экономические показатели любого мелиоративного предприятия оказывают организационно-технологические особенности водохозяйственного строительства (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Организационно-технологические особенности водохозяйственного строительства

2.3. Сущность и основные принципы коммерческого и хозяйственного расчета

Переход к рыночной экономике затрагивает все элементы хозяйственного механизма (планирование, стимулирование, ценообразование, финансы и др.) на всех уровнях экономики, начиная от предприятия и кончая государственными органами. Не умаляя роли ни одного из элементов хозяйственного механизма в решении насущных экономических проблем, следует отметить особую важность организации деятельности первичных звеньев экономики – предприятий на принципах

полного хозяйственного (коммерческого) расчета. *Полный хозяйственный или коммерческий расчет* является методом эффективного ведения хозяйства, основанном на соизмерении в денежной форме затрат и результатов хозяйственной деятельности, возмещении расходов собственными доходами. То есть коммерческий расчет – это метод хозяйствования, реализующий товарно-денежные отношения на уровне предприятия.

Товарно-денежные отношения могут быть только на предприятиях-товаропроизводителях. Под предприятием подразумевается любая хозяйственная форма, непосредственно производящая продукцию или оказывающая услуги на коммерческой основе. Как результат коммерческой деятельности предприятие-товаропроизводитель должно получать прибыль. Коммерческий (хозяйственный) расчет стимулирует рост производительности труда, ускоряет внедрение достижений научно-технического прогресса (инноваций) в производство, способствует снижению себестоимости работ. При использовании механизма коммерческого расчета без цели получения конечного результата – прибыли – создается только видимость товарно-денежных отношений. Организация коммерческого расчета основывается на ряде принципов.

1. Хозяйственно-оперативная самостоятельность предприятия. Организуя производственный процесс, предприятие самостоятельно устанавливает численность рабочих, закупает материалы, вступает в договорные отношения с другими предприятиями. Будучи юридическим лицом, оно имеет самостоятельный баланс, получает в свое распоряжение основные производственные фонды (мелиоративные машины, транспортные средства, производственные здания и сооружения), оборотные средства, необходимые для обеспечения непрерывного строительного производства, запасы строительных материалов и конструкций, денежные средства для текущих потребностей.

2. Самоокупаемость и рентабельность предприятия. Строительно-монтажные предприятия, сдавая заказчикам законченные объекты по сметной стоимости, должны не только полностью возместить затраты, произведенные ими в процессе работ, но и обеспечить получение прибыли. Одна часть прибыли поступает в государственный бюджет в виде налогов и отчислений, другая остается в распоряжении предприятия и расходуется на развитие и совершенствование производства, материальное поощрение работников.

3. Обеспечение материальной и моральной заинтересованности мелиоративных предприятий в результатах производственной и финансовой деятельности. При успешном выполнении заключенных договоров подряда образуются фонды материального поощрения (потребления) и развития производства (накопления).

4. Экономическая и моральная ответственность предприятия за результаты производственно-хозяйственной деятельности. Этот принцип предусматривает правильное использование имеющихся фондов, выполнение договорных обязательств, своевременные расчеты с государством. При невыполнении договорных обязательств строительные организации платят штрафы, что отрицательно сказывается на рентабельности производства.

5. Коммерческий расчет предусматривает соизмерение затрат и результатов хозяйственной деятельности в стоимостном выражении. Отсюда вытекает принцип “контроля рублем”, точнее самоконтроля рублем. Само понятие коммерческого расчета подразумевает стоимостную оценку всех сторон деятельности предприятия.

Хозяйственный расчет в условиях рыночных отношений является модификацией коммерческого расчета, реализуемого на уровне структурных подразделений предприятия. Поэтому термины хозяйственный, внутрипроизводственный и внутрихозяйственный расчет – синонимы одного понятия. Хозяйственный расчет структурных подразделений является органической частью коммерческого расчета предприятия и охватывает систему экономических отношений цехов, отделов, служб, участков, бригад с предприятием и между собой.

Реализация принципов хозяйственного расчета структурных подразделений предусматривает:

- регламентацию прав и обязанностей каждого подразделения;
- предоставление подразделениям необходимой оперативно-хозяйственной самостоятельности маневрирования производственными ресурсами в выборе путей выполнения плановых заданий, мобилизации внутрипроизводственных резервов;
- установление обоснованных плановых заданий подразделениям, обеспечивающим выполнение задач, стоящих перед предприятием;
- создание системы материального стимулирования коллективов подразделений;
- разработку системы экономической ответственности подразделений за причиненный материальный ущерб предприятию или другим подразделениям.

В связи с особенностями организации производства, функциональными обязанностями отдельных подразделений имеются и особенности в реализации принципов хозрасчета.

Выделяются такие понятия как:

- хозрасчет производственных единиц;
- хозрасчет цехов основного производства;

- хозрасчет цехов вспомогательного производства;
- хозрасчет бригад и участков;
- хозрасчет функциональных отделов аппарата управления.

Хозрасчет производственных единиц мало чем отличается от коммерческого расчета предприятия, т.к. хозрасчетными отношениями охватывается не только стадия производства, но и сфера обращения (реализация продукции). Особенностью хозрасчета цехов основного и вспомогательного производства является охват хозрасчетными отношениями лишь стадии непосредственного процесса производства.

Продолжением и углублением хозяйственного расчета предприятия является *внутрипроизводственный хозяйственный расчет*. Он предусматривает предоставление оперативно-хозяйственной самостоятельности участку (бригаде) в организации и осуществлении производственно-технологических процессов, использовании выделенных производственных фондов, материальных ресурсов и денежных средств. Составной частью внутрипроизводственного хозяйственного расчета является *бригадный хозрасчет*. Сущность его состоит в том, что бригада принимает перед предприятием обязательство выполнить к установленному сроку определенный объем работ, в связи с чем бригаде предоставляется производственно-оперативная самостоятельность в выполнении работ, предусмотренных бригадным договором. Бригада несет ответственность за находящиеся в ее распоряжении материалы, детали и конструкции, бережное и экономное их расходование, отвечает за простой техники.

Применение бригадного подряда в мелиоративном строительстве способствует: экономии строительных материалов и затрат на них, а также экономии по статье “Заработная плата” в связи с повышением производительности труда; снижению затрат по статье “Эксплуатация машин и механизмов” в результате сокращения внутрисменных простоев, повышения коэффициента сменности, уменьшения срока производства работ и т.д.

Для перевода бригады на хозяйственный расчет требуется следующая основная документация: приказ о переводе; хозяйственный договор; график движения бригады по объектам; основные технико-экономические показатели ее деятельности; аккордно-премиальный наряд; ведомость учета материальных затрат; ведомость расходов на механизацию работ, учет их фактических затрат; расчет распределения накладных расходов и лимитированных затрат между бригадой и предприятием; план организационно-технических мероприятий по росту производительности труда, повышению уровня механизации производства. Юридически взаимоотношения между бригадой и предпри-

ятием оформляются договором, в котором оговариваются права и обязанности двух сторон: бригады и предприятия.

Особенностью метода бригадного подряда является материальное поощрение за: сокращение нормативного времени по аккордному наряду; ввод в действие объекта строительства в срок и досрочно; достигнутую бригадой экономию, полученную от снижения расчетной стоимости выполненных работ; сохранность сборных конструкций и деталей.

Опыт показал, что достигнуть высокой отдачи от внедрения бригадного подряда в мелиоративном строительстве можно в том случае, если все бригады, выполняющие все виды работ на объекте, перевести на бригадный подряд. Система оплаты труда во всех бригадах (по строительству открытой сети, гидросооружений, закрытого дренажа, крепления каналов, культуртехнических работ и др.), как правило, аккордно-премиальная.

Специфичность хозрасчета функциональных отделов заключается в том, что отделы не производят материальных ценностей, а оказывают своего рода услуги для всех подразделений предприятия. Без этих услуг не обойтись, и они осуществляются в рамках внутрипроизводственного разделения труда. Но определить объем и качество этих услуг очень сложно. Поэтому для оценки количества и качества работы функциональных отделов вводят всевозможные показатели, которые пусть и косвенно, но все же оценивают объем произведенных ими работ (услуг).

Прогрессивной формой организации производства и труда на принципах хозяйственного расчета является аренда для предприятий, коллективный и арендный подряд для структурных подразделений, бригад, участков.

Аренда представляет собой основанное на договоре срочное и возмездное владение и пользование имуществом, нужное арендатору для самостоятельного осуществления хозяйственной деятельности. Аренда касается только государственных предприятий и их структур. Аренда негосударственных предприятий практически ничего не добавляет в сущность хозяйственного расчета. При переходе на аренду государственных предприятий она не разрушает сразу государственную собственность и сложившуюся структуру управления, но значительно расширяет и углубляет хозяйственную самостоятельность предприятий, переводит их на период аренды в разряд коллективных предприятий.

Арендные предприятия самостоятельно могут решать вопросы продажи, обмена, сдачи в субаренду материальных ценностей, входящих в состав арендованного имущества, если это не противоречит условиям арендного договора, могут самостоятельно вносить изменения в состав

этого имущества, проводить реконструкцию, расширение, техническое перевооружение. Важным моментом хозяйственной самостоятельности является то, что остающаяся после внесения арендной платы и налогов прибыль поступает в полное распоряжение коллектива предприятия, и он самостоятельно определяет направления использования этой прибыли. Таким образом, на арендных предприятиях значительно полнее реализуется хозрасчетный принцип материальной заинтересованности коллектива. Арендные предприятия самостоятельно устанавливают формы и системы оплаты труда, тарифные ставки и оклады, чтобы повысить материальную заинтересованность членов арендного коллектива в увеличении фонда накопления. Часть стоимости основных производственных фондов, создаваемых за счет прироста собственных средств, зачисляется на специальные счета в долевом фонде работников предприятия. Средства долевого фонда между членами организации арендаторов зачисляются на их личные счета пропорционально конкретному трудовому вкладу каждого. На стоимость вклада в имущество предприятия работникам начисляются проценты и могут выдаваться ценные бумаги. На ценные бумаги (акции) выплачиваются дивиденды в размерах, определяемых арендным коллективом, исходя из конечных результатов производства и задач развития предприятия. Аренда и арендный подряд резко активизируют заинтересованность в повышении эффективности производства всего трудового коллектива, обеспечивают гармоничное сочетание и более полную реализацию всех принципов коммерческого и хозяйственного расчета.

Контрольные вопросы к главе 2

1. Что включает в себя водное хозяйство как отрасль народного хозяйства?
2. Какую роль играют мелиоративные системы, что они включают?
3. Почему снижается продуктивность мелиорированных земель?
4. Что такое новое строительство, расширение, реконструкция и техническое перевооружение действующих основных фондов?
5. Дайте определение предприятия.
6. Какие основные виды предприятий действуют в отрасли?
7. Какие организационно-правовые формы предприятий, основанные на различных формах собственности, Вы можете назвать?
8. Дайте краткую характеристику способов осуществления строительно-монтажных работ.
9. Что такое договор подряда и какова его роль?

10. Сущность коммерческого и хозяйственного расчетов.
11. Какие принципы положены в организацию коммерческого расчета?
12. Дайте характеристику бригадного хозрасчета.
13. Что такое аренда?
14. Как реализуются принципы коммерческого расчета в арендных предприятиях?

Глава 3. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ РЫНКА И ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1. Сущность, основные категории и виды рынков

Рыночная экономика существует более трехсот лет. Все это время она непрерывно развивалась и совершенствовалась, приспособляясь к меняющимся условиям жизни общества.

Если рыночная экономика сложилась сравнительно недавно, то сам рынок возник очень давно. Как только началось разделение труда, у людей сразу же появилась необходимость обмениваться продуктами своего труда. При натуральном хозяйстве люди тоже обменивались продуктами труда, но этот обмен носил случайный характер, – они обходились, в основном, продуктами своего труда. А вот при разделении труда без постоянного систематического обмена продуктами труда обойтись было уже невозможно. Эта необходимость обмена товарами и привела к возникновению рынка. Если кто-то отказывался от производства какого-либо товара, он рассчитывал, что найдет его на рынке и обменяет на свой собственный. В этом главная особенность рынка: его никто насильно не вводил и не изобретал, он возник из логики жизни, возник сам, естественным путем. Естественным путем шло и его дальнейшее развитие вплоть до наших дней. И когда это естественное развитие было насильственно прервано, экономика жестоко отомстила нам за неуважение к ее законам.

Рынок возник из необходимости обмена товарами. Но под словом “обмен” мы понимаем здесь не просто замену одной вещи другой, а экономическое действие – фазу *воспроизводственного процесса*. Известно, что весь этот процесс начинается производством и заканчивается потреблением. Без потребления продуктов труда мы не прожили

бы и недели, а чтобы потреблять, надо производить. Ведь производство и ведется ради потребления. А потребление диктует производству, что именно и сколько производить.

Это только административно-командная экономика научила нас во имя плана вести производство ради производства. Однако между производством и потреблением товара проходят еще две фазы – обмен и распределение. Таким образом, полный цикл непрерывного движения общественного продукта включает производство, обмен, распределение и потребление. Все четыре фазы самостоятельны, но обмен объединяет их в одно целое. Без обмена весь воспроизводственный процесс рассыплется. Именно в процессе обмена выявляется истинная ценность продукта. Обмен всегда взаимодействует с распределением и потреблением. Если обмен каким-либо образом ликвидировать или поставить в условные, формальные рамки, то между производством и потреблением останется только одна фаза – распределение.

В нормальной рыночной экономике задействованы все четыре фазы и распределение происходит через обмен, т.е. рынок. Рынок выступает как важное связующее звено между производством и потреблением. Он развивается на основе углубления общественного разделения труда, все более глубокой дифференциации производителей, усложнения отраслевой структуры экономики. Таким образом, рынок является сферой экономики, в которой совершается процесс товарного обращения, превращение товара в деньги и обратного превращения денег в товар. Это – совокупность взаимосвязанных актов купли-продажи массы товаров, произведенных в различных областях экономики. Именно рынок связывает все четыре стадии воспроизводственного процесса в единое целое через важнейшую стадию обмена. Здесь обмениваются не только товары и услуги, но и технологии, интеллектуальный продукт, информация, деньги, кредиты, ценные бумаги, имущество, рабочая сила.

К основным категориям рынка относятся: стоимость, цена, конкуренция, спрос, предложение. Основным законом рыночной экономики является закон стоимости. Это объективный экономический закон, регулирующий распределение и стимулирование общественного труда в условиях товарного производства и связь между товаропроизводителями. Согласно этому закону производство и обмен товаров осуществляется на основе их стоимости, величина которой измеряется общественно необходимыми затратами труда. В условиях действия закона стоимости увеличить прибыль можно только путем сокращения затрат на производство товара. Повышение цен без снижения затрат, как это часто делают наши предприятия, рынок исключает. Если затраты на производство товара будут выше тех, которые признал рынок, то через

закон стоимости производители будут убыточными. И чтобы не разориться, им придется уменьшать затраты на производство товара или изготавливать другие его виды. Это означает, что закон стоимости стимулирует снижение затрат, а следовательно, – поиск новых технологий и все то, что мы называем научно-техническим прогрессом.

Закон стоимости на практике реализуется через закон цен. *Цена* – это денежное выражение стоимости, то есть в основе цены на товар лежит его *стоимость*. Но цены редко совпадают со стоимостями, они могут быть выше стоимости, могут быть и ниже. Такие колебания совершенно естественны и неизбежны и зависят от многих факторов. Важно то, что колебания цен происходят относительно главного показателя – стоимости. И если кто-то достиг высокой производительности труда, то он имеет возможность позволить себе продавать свои товары по ценам ниже стоимости, а ему все равно будет выгодно, и сбыт обеспечен – цены-то ниже, чем у других. Но гарантии на длительное благополучие у него нет. Конкуренты увеличат свою производительность, что-то усовершенствуют, и преимущество этого лидера будет утрачено. Значит, нужно снова искать новинки технологии и удешевлять свое производство. Через этот механизм закон стоимости заставляет производителей постоянно быть в поиске.

Закон стоимости постоянно выполняет роль “плановика” и “снабженца”. Он автоматически регулирует распределение ресурсов между отраслями и сферами производства. Если товара производится меньше, чем возникшая в нем нужда, то спрос на этот товар будет выше предложения. И те, кто производит этот товар, могут получить дополнительную прибыль, увеличив цену. Но такой поворот дела окажется соблазнительным и для других производителей. Они тоже захотят увеличить свою прибыль, а это привлечет в отрасль, выпускающую такой прибыльный товар, ресурсы из других отраслей, где прибыль ниже. В результате рынок насыщается, цены падают, прибыль тоже. Потребитель в выигрыше, а производителю опять нет покоя, ему снова нужно думать, как бы перебросить ресурсы туда, где прибыль повыше. Вот и весь механизм регулирования пропорций производства, основанный на законе стоимости.

Итак, на основе закона стоимости создается и действует весьма эффективный товарно-рыночный механизм регулирования производства, товарного изобилия, высокой производительности труда, экономии рабочего времени, пропорционального развития отраслей. Опыт показал, что заменить этот механизм директивным планированием и прямым распределением нельзя. Однако закон стоимости автоматически не решит все экономические проблемы. Поэтому без управления эко-

номикой тоже не обойтись. Рыночные механизмы в различных странах по-разному, но всегда сочетаются с государственным регулированием.

Цена как экономическая категория появилась одновременно с появлением рынка. Под воздействием различных обстоятельств цены колеблются то вверх, то вниз. Но эти колебания совершаются относительно центра – стоимости товара. При совпадении спроса и предложения цена будет равна стоимости товара. Если производитель товара обеспечил рост производительности труда, то он может продавать товар по ценам ниже стоимости. Если товара производят мало, то повышенный спрос и недостаток предложений приведет к увеличению цены. Следовательно, уровень цены зависит от трех факторов: стоимости товара, спроса и предложений, а также весомости самих денег. Для нормальной экономики отклонение цен от стоимости неизбежно и необходимо. Но в масштабе всего хозяйства равенство сумм стоимостей и равенство сумм цен должно сохраняться. То есть хотя цена и отклоняется от стоимости, но в общей массе равенство цен и стоимостей остается. В этом также проявляется закон стоимости. Именно под воздействием закона стоимости в процессе конкуренции и устанавливаются цены. Современная рыночная экономика в той или иной степени регулируется государством. В этих условиях отклонение цены от стоимости носит более устойчивый характер.

Необходимо сказать и о таких важнейших категориях рынка, как спрос и предложение.

Спрос – общественная потребность, выраженная в денежной форме и обеспеченная деньгами. То, что спрос выражает потребность, это ясно: если вещь не нужна, то и покупать ее незачем. Но может быть и так: и вещь позарез нужна, да денег нет, – значит, и в этом случае тоже не будет спроса. Вот и выходит, что спрос зависит не только от потребности, но и от наличия денег у населения на покупку потребительских товаров, а также у предприятий – на приобретение средств производства.

Предложение – это результат производства товаров всеми товаропроизводителями, то есть – это товар, предложенный рынку. И спрос и предложение тесно взаимосвязаны и определяют друг друга. Они взаимодействуют через закон стоимости и служат для производителей ориентирами, показывая им, куда направлять свои усилия и ресурсы. Там, где спрос превышает предложение, и цены выше стоимостей. Именно туда и будут направляться ресурсы, и именно там будет обеспечена более высокая прибыль – цель деятельности любого предприятия. *Конкуренция* – это соперничество между товаропроизводителями за лучшие, экономически более выгодные условия производства и реализации товаров. Она является особым видом соревнования, характер-

ным для товарно-денежных отношений. Различают внутриотраслевую и межотраслевую конкуренцию.

Внутриотраслевая конкуренция характеризуется тем, что в каждой отрасли имеются предприятия с различной технической оснащенностью, производительностью труда и индивидуальными затратами на производство товаров. В результате конкуренции и действия закона стоимости при реализации одинаковых товаров с различными стоимостями будет определена их рыночная стоимость. Предприятия, имеющие более высокий уровень технической оснащенности, будут иметь индивидуальную стоимость меньше рыночной, а следовательно, больше прибыли. Предприятия, технически хуже оснащенные, прибыли могут не иметь и разорятся. Следовательно, при внутриотраслевой конкуренции создаются условия совершенствования техники, технологии и развития науки.

Межотраслевая конкуренция – это соревнование за более высокую норму прибыли. Например, какая-то отрасль имеет больше прибыли. Тогда многие предприятия будут стремиться вкладывать свои средства в производство этой отрасли. Произойдет увеличение производства ранее дефицитных товаров, а следовательно, уменьшится не только цена, но и норма прибыли. Одновременно в тех отраслях, откуда ушли средства, производство уменьшится, повысится спрос, увеличатся цены и нормы прибыли. При этом норма прибыли в различных отраслях будет постепенно выравниваться. Регулирующий механизм конкуренции, действующий через закон стоимости, гарантирует потребителям достаточное количество товаров. Конкуренция создает условия для предпринимательской деятельности и заставляет думать и работать всех: и производителей и потребителей.

Таким образом, рынок – это исторически сложившийся способ хозяйственных связей между производителями и потребителями. На рынке партнеры свободно выбирают друг друга, здесь происходит формирование спроса и предложения, а в зависимости от соотношения спроса и предложения устанавливаются цены. На рынке сталкиваются не только интересы производителя и потребителя. Рынок сталкивает между собой и интересы производителей, это выражается в виде конкуренции. Все это относится, в первую очередь, к рынку товарному. Однако в составе рыночной экономики взаимодействуют рынок товаров и услуг, рынок капитала (финансовых ресурсов) и рынок рабочей силы. Все эти три рынка дополняют друг друга и образуют единый механизм рыночной экономики.

В условиях рыночных отношений предприятия водного хозяйства стали свободными товаропроизводителями, концерн в их дела без крайней нужды не вмешивается. В сложившихся условиях прибыль

после уплаты налогов в государственный и местный бюджеты будет израсходована на зарплату. Ведь при решении вопроса об инвестициях из своей прибыли предприятие должно исходить из того, какую прибыль принесет ему расширение производства. А как узнать, куда выгодно, а куда невыгодно вкладывать свою прибыль? Без *рынка капитала*, ценных бумаг узнать это невозможно. А как быть, если предприятие уже накопило достаточно средств, но ему невыгодно вкладывать их в расширение именно своего производства, так как спрос на его продукцию падает? Между тем другие отрасли в это время нуждаются в расширении производства и в финансовых ресурсах. Ясно, что без механизма переброски финансовых ресурсов из отрасли в отрасль не обойтись. Таким механизмом и является рынок ценных бумаг.

Рынок капитала делает товарный рынок свободным и подвижным. Но такое положение реализуется только при одном условии – при условии свободного перемещения рабочей силы. Люди должны свободно выбирать род своей деятельности и иметь право работать там, где захотят. А человек всегда будет стремиться туда, где ему предложат лучшие условия. Спрос и предложение на рабочую силу будут меняться с переменной обстоятельностью на товарном рынке. Значит, не обойтись и без *рынка рабочей силы*.

В таком обобщенном виде рынок связывает весь воспроизводственный процесс, все его четыре фазы. Ибо здесь, мы вынуждены повториться, обмениваются не только товары и услуги, но и все компоненты воспроизводственного процесса – технологии, информация, интеллектуальный продукт, деньги, кредит, ценные бумаги, рабочая сила, всякого рода имущество, в том числе и имущественные права и т.д.

По мере развития рыночных отношений возникла необходимость в регулярном заключении различного рода сделок. Так появилась *биржа* – место или собрание промышленного или торгового люда, где эти сделки и происходят. Биржи являются важнейшей составной частью рыночной инфраструктуры.

Рыночная инфраструктура – это система учреждений и организаций (банков, бирж, ярмарок, страховых компаний, консультационных фирм и т. д.), обеспечивающих свободное движение товаров и услуг на рынке. В современной рыночной экономике функционирует пять видов бирж: товарная, фондовая, биржа труда, валютная биржа и ярмарки.

Товарная биржа характеризуется разновидностью товарного рынка оптовой купли-продажи товаров массового производства, на котором реализация осуществляется без предварительного просмотра, по образцам и стандартам при заранее установленных минимальных партиях. Рыночные цены при этом формируются в зависимости от фактического соотношения спроса и предложения. Вместе с тем через товар-

ную биржу продаются не все товары, а сделки заключаются между производителями товаров и вне биржи.

Фондовая биржа – это учреждение, в котором осуществляется купля-продажа ценных бумаг. На фондовой бирже обращаются, главным образом, два вида ценных бумаг: акции и облигации. Продажные цены носят название *курса акций* или курса других ценных бумаг. Курс акций постоянно колеблется. Он зависит от многих причин: это и уровень спроса, и величина дивиденда, и норма ссудного процента.

Биржа труда – это государственное учреждение, регулярно осуществляющее посреднические операции на рынке труда, т.е. она является посредником между рабочими и предпринимателями. Главная задача биржи труда – контроль за трудовой деятельностью. Это не только трудоустройство безработных, их учет и выплата пособий, но и посредничество в перемене места работы, изучение рынка рабочей силы, информация нанимателей и рабочих о его конъюнктуре и профессиональная ориентация молодежи.

Валютная биржа – это учреждение, в котором осуществляются сделки купли-продажи иностранной валюты и формируются курсы валют (валютные котировки) на основе фактического соотношения спроса и предложения.

Ярмарки представляют собой крупные периодические рынки, доступные всем отраслям производства, организуемые неизменно в одном и том же месте, в определенный срок и на определенное время.

Каким бы совершенным не был рыночный механизм, успех дела будет зависеть от того, научимся ли мы пользоваться этим механизмом. Ведь мы привыкли, чтобы о нас заботилось государство: разучились принимать решения, и нам легче выполнить приказ или готовое чужое решение, чем взять ответственность на себя. А рыночная экономика требует изменить отношение к работе на всех уровнях – и на уровне государственном, и на уровне каждого предприятия.

3.2. Основы планирования водохозяйственного строительства

Актуальность планирования работы предприятия имеет непреходящее значение. Это наилучший способ оценить шансы на успех, убедиться от коммерческой деятельности, обреченной на провал, взглянуть на свое предприятие со стороны, выявляя сильные и слабые стороны. Планирование является средством формирования целей предприятия и способов их достижения. Непременное условие эффективного планирования – знание экономических законов. Поэтому планирование – это процесс разработки планов, программ и проектов на основе использования экономических законов и передового опыта.

Говорят, что рынок и план несовместимы. Или – план, или – рынок. Никакой план рынка не заменит. Вместе с тем и рынок имеет свои существенные недостатки, которые могут мешать экономическому развитию. Так рынок обостряет проблему социального неравенства; не очень поощряет долгосрочные исследования, так как они не сразу окупаются; невосприимчив к социальным государственным программам, связанным с образованием, медициной, благоустройством и другими видами инфраструктуры. В этих случаях, безусловно, решающее значение принадлежит государственному планированию и государственному регулированию.

При планировании показателей развития мелиорации и водного хозяйства необходимо исходить из принципов создания общности, единства интересов сельскохозяйственных и мелиоративных предприятий как партнеров, совместно решающих определенные задачи. В условиях республики такой задачей является производство сельскохозяйственной продукции на основе мелиорации, освоения и использования мелиорированных земель, в решении которой участвуют сельскохозяйственные и мелиоративные предприятия. Поэтому развитие мелиоративных предприятий должно прогнозироваться и планироваться в едином плане развития сельскохозяйственного производства.

Основой для планирования развития мелиорации, а следовательно, и мелиоративных предприятий является определение потребностей сельского хозяйства в услугах строительных и эксплуатационных предприятий. В первую очередь, это относится к определению потребностей в объемах мелиоративных мероприятий по их видам (осушение, регулирование влажности почвы, культуртехнические работы, ремонт мелиоративных систем и сооружений и т.д.).

Исходной базой для определения потребностей в мелиоративных мероприятиях является мелиоративный фонд республики, площади мелиорированных земель, наличие гидротехнических систем и сооружений и их техническое состояние. Проекты планов по мелиорации земель у нас в республике рассматриваются в комплексе с мероприятиями по их сельскохозяйственному освоению, чтобы водохозяйственное строительство сочеталось со строительством производственных и непроизводственных объектов в сельскохозяйственных предприятиях.

Хозяйства на мелиорированных землях должны обеспечиваться основными фондами для своевременного и эффективного освоения вводимых осушаемых или орошаемых земель. Конечный результат мелиорации это не километры магистральных каналов и дренажной сети и не гектары мелиорированных земель, а дополнительный прирост сельскохозяйственной продукции, получаемой с этих земель. Следовательно, экономические отношения между этими предприятиями надо

планировать так, чтобы как сельхозпредприятия, так и мелиоративные предприятия были максимально заинтересованы в конечных результатах сельскохозяйственного производства.

Возможным путем решения указанной проблемы является распределение доходов от производства продукции на мелиорированных землях пропорционально долевого участию сельскохозяйственных и мелиоративных предприятий в общей сумме затрат, связанных с осуществлением всего комплекса мероприятий по мелиорации и сельскохозяйственному освоению мелиорированных земель.

Осуществление мероприятий по мелиорации земель невозможно без капитальных вложений. *Капитальные вложения* (употребляется также термин “инвестиции”, см. гл. 5) представляют собой затраты на воспроизводство основных фондов: на создание новых, а также реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих основных фондов производственного и непроизводственного назначения. В объем капитальных вложений включается стоимость: всех видов строительных работ; работ по монтажу оборудования; самого технологического, энергетического, подъемно-транспортного, насосно-компрессорного и другого оборудования (подлежащего монтажу и немонтируемому); инструмента и инвентаря, включенная в сметы и зачисленная в основные фонды; проектно-изыскательских и буровых работ; затрат на авторский и технический надзор, содержание дирекции строящихся предприятий; подготовки эксплуатационных кадров для строящихся объектов, отвода земельных участков и переселения в связи со строительством и др.

Планирование структуры капитальных вложений (соотношение затрат в их суммарном объеме) осуществляется с целью выявления возможности их экономической эффективности, а также обеспечения необходимой увязки плана капитальных вложений с другими разделами плана. Можно выделить технологическую и воспроизводственную структуру капитальных вложений.

Технологическая структура характеризует соотношение затрат на строительно-монтажные работы, оборудование, инструменты и инвентарь, прочие капитальные затраты и работы.

Капитальные вложения на строительно-монтажные работы включают затраты на производство строительных работ и работ по монтажу оборудования.

Капитальные вложения на оборудование, инструмент и инвентарь включают стоимость технологического, энергетического, подъемно-транспортного, насосно-компрессорного и другого оборудования, приборов, инструментов, производственного инвентаря.

К прочим капитальным затратам и работам относятся затраты на проектно-исследовательские работы и авторский надзор, содержание дирекции строящихся предприятий, подготовку эксплуатационных кадров для строящихся предприятий и некоторые другие расходы.

От технологической структуры капитальных вложений в значительной степени зависит эффективность используемых средств. Чем выше удельный вес стоимости оборудования, тем большая отдача на каждый рубль создаваемых основных фондов, так как оборудование является наиболее активной частью основных фондов. В процессе развития водного хозяйства технологическая структура капитальных вложений постоянно совершенствуется.

Воспроизводственная структура характеризуется соотношением затрат на новое строительство, реконструкцию и расширение действующих предприятий. Реконструкция и техническое перевооружение действующих мелиоративных систем обеспечивает быстрый ввод в эксплуатацию более качественных по плодородию почв при меньших затратах на строительномонтажные работы по сравнению с новым строительством. Для общей оценки воспроизводственной структуры капитальных вложений используется показатель удельного веса капитальных вложений, направляемых на реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих мелиоративных объектов и строительство новых объектов, в общем их объеме в отрасли в сравнении с предыдущим периодом.

Задачи планирования капитальных вложений подчинены целям значительного повышения эффективности сельскохозяйственного производства, ускорения внедрения новшеств в производство и роста производительности труда, улучшения качества строительной продукции.

Важнейшими принципами, обеспечивающими решение этих задач, являются: сбалансированность планов капитальных вложений с ресурсами и мощностями строительных организаций, концентрация средств на пусковых объектах, принцип выделения ведущего звена и др. Например, принцип концентрации средств на пусковых объектах предусматривает первоочередное выделение капитальных вложений для объектов, вводимых в эксплуатацию в ближайшее время. Принцип ведущего звена предусматривает выделение капитальных вложений на те объекты, от ускоренного развития которых в решающей степени зависит комплексное развитие агропромышленного комплекса.

Планирование деятельности самого предприятия, в зависимости от принятой в государстве политики регулирования экономических процессов, может быть централизованным или децентрализованным. При административно-командной модели планирование осуществляется сверху вниз в виде директивных плановых заданий по выпуску про-

дукции и поставке ее потребителям, которые заранее указаны вышестоящими ведомствами. При рыночной модели экономики производитель самостоятельно ищет покупателя своей продукции. Планирование деятельности предприятия — явление многогранное и может быть систематизировано в зависимости от ряда факторов.

Классификация планирования:

– *по видам* – стратегическое и тактическое, которое подразделяется на технико-экономическое и оперативно-производственное;

– *по времени* – долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное;

– *по объекту планирования* – план предприятия, цеха, отдела, участка, бригады;

– *по видам документов* – план, программа, проект, прогноз, задание, заказ-наряд;

– *по методам планирования* – балансовый, нормативный, сетевой, графический, программно-целевой, экономико-математический;

– *по предмету планирования* – объем продаж в натуральном и стоимостном выражении, численность работающих и оплата труда, основной капитал и амортизация, оборотный капитал и материальные затраты; доходы, расходы и прибыль; финансирование инвестиций, кредитование и финансовые издержки; научные исследования и их эффективность.

Большое значение в практике планирования имеют знание и умение пользоваться различными методами составления планов, проектов, прогнозов, программ.

В процессе составления планов (в том числе и бизнес-планов, понятие о которых приведено ниже) применяются специальные методы, которые соответствуют задачам и особенностям планирования капитальных вложений. Основными являются балансовый метод и метод оптимизации плановых решений.

Балансовый метод является основным методом технико-экономического планирования. Он дает возможность определить систему взаимосвязанных показателей: наличие и потребность в ресурсах, поступление ресурсов и их использование, источник поступлений и их распределение.

Выбор наиболее эффективного варианта планового решения осуществляется путем сравнения экономической эффективности нескольких вариантов капитальных вложений. В качестве критерия оптимальности используются показатели удельных капитальных вложений, себестоимости работ или приведенные затраты. Наиболее эффективным вари-

антом считается тот, который характеризуется минимальным значением соответствующих показателей.

Метод оптимизации плановых решений требует применения математического моделирования с использованием электронно-вычислительной техники.

Важнейшими элементами любого метода плановых расчетов являются прогрессивные нормы и нормативы. Под *нормой* понимается максимально допустимая величина абсолютного расхода материальных или трудовых ресурсов на изготовление единицы продукции (объема работы) установленного качества. Например, норма расхода сырья, материалов, топлива и т.п.

Норматив – это величина, характеризующая степень использования или расхода орудий и предметов труда на единицу объема, веса, площади и т.п. Например, коэффициенты использования материалов, фондоотдачи, удельные капитальные вложения, продолжительность строительства и заделы в строительстве.

Программой всей производственной, хозяйственной и финансовой деятельности отдельного мелиоративного предприятия на планируемый год является *производственно-экономический план (стройфинплан)*. При его разработке руководствуются следующими основными задачами: обеспечение своевременного ввода в действие производственных мощностей и объектов; улучшение качества строительно-монтажных работ; повышение эффективности производства на основе интенсивного использования трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов.

Стройфинплан включает следующие разделы:

1. Планирование строительного производства.
2. Техническое развитие и повышение эффективности производства.
3. План работы собственных и арендованных машин.
4. Труд и заработная плата.
5. План работы подсобных производств.
6. Потребность в материальных ресурсах.
7. Собственные капитальные вложения, осуществляемые за счет государственных средств, фондов развития производства (т.е. самих предприятий), банковского кратко- и долгосрочного кредита.
8. Смета накладных расходов.
9. Прибыль и себестоимость строительно-монтажных работ.
10. Образование и использование фондов экономического стимулирования.

11. Баланс доходов и расходов (финансовый план).

12. Размещение и использование производственных мощностей.

13. План социального развития, в котором намечаются мероприятия по улучшению условий труда, жилищно-бытовых условий, общественного питания, медицинского обслуживания, повышения общеобразовательного и профессионально-технического уровня коллектива и др.

14. Мероприятия по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.

Таким образом, *стройфинплан* – это документ планирования, который возник в силу необходимости увязать в единое целое процесс производства и коммерческой деятельности предприятия. Он содержит много полезного в части методики, организации и технологии управления всеми процессами, как на самом предприятии, так и вне его. Стройфинплан методологически и организационно увязывается с балансом народного хозяйства страны. В государстве с рыночной экономикой стройфинплан будет несколько трансформирован и увязан с системой национальных счетов. При переходе к экономике рыночного типа стройфинплан сохраняется, его составляют в каждом мелиоративном предприятии, им руководствуются. Исключать этот документ, особенно из управленческой деятельности, нельзя.

3.3. Бизнес-план: его назначение, состав, принципы разработки

Стройфинплан и бизнес-план – это не однопорядковые документы. Нельзя говорить, что один – инструмент планового хозяйства, а другой – инструмент рыночной экономики. Бизнес-план существует в системе рыночной экономики. Но он не заменяет стройфинплан, а строится с учетом его данных или на базе его данных. Все действующие предприятия должны составлять бизнес-план. Вновь возникающие предприятия, включая малые и средние, без бизнес-плана и других планов не обойдутся.

Бизнес-план – обязательно письменный документ, суммирующий деловые возможности и перспективы и разъясняющий, как эти возможности могут быть реализованы имеющейся командой управленцев (менеджеров).

Бизнес-план является одним из основных документов, определяющих стратегию развития предприятия. Он базируется на общей концепции его развития, более подробно разрабатывает экономический и финансовый аспекты стратегии, дает технико-экономическое обоснование конкретным мероприятиям. Стратегия реализуется посредством широких инвестиционных программ, разработанных как целая система

взаимосвязанных технических, организационных и экономических изменений на определенный период времени. Бизнес-план представляет ту часть инвестиционной программы, срок реализации которой, как правило, ограничен несколькими годами, и позволяет дать достаточно четкую экономическую оценку намеченным мероприятиям.

Бизнес-план помогает предприятию решить следующие основные задачи:

1. Определение конкретных направлений деятельности организации и ее места на рынке строительной продукции.
2. Формулировка долговременных и краткосрочных целей организации, стратегии и тактики и их достижения.
3. Определение ожидаемых финансовых результатов деятельности.
4. Определение состава маркетинговых мероприятий по изучению рынка, рекламе, ценообразованию.
5. Оценка материального и финансового положения фирмы и соответствия финансовых и материальных ресурсов достижению поставленных целей.

Каждая из этих задач может быть решена только во взаимосвязи с другими. Центральный аспект бизнес-плана – концентрирование финансовых ресурсов. Именно бизнес-план – важное средство для увеличения капитала предприятия. Он служит основой бизнес-предложения при переговорах с будущими заказчиками. Таким образом, бизнес-план является не только внутренним документом предприятия, но может быть использован и для привлечения инвесторов и кредиторов.

Руководитель предприятия обязан лично участвовать в составлении бизнес-плана. Личное участие дает возможность владеть знанием многих проблем. Оно дает умение защитить свою деятельность в процессе борьбы за кредиты, рынки сбыта и сырья, помогает налаживать отношения с сотрудниками и конкурентами.

Ценность бизнес-плана состоит в том, что он:

1. Дает возможность определить жизнеспособность предприятия в условиях конкуренции.
2. Содержит ориентиры, в соответствии, с которыми предприятие будет действовать на этапе становления дела.
3. Служит важным инструментом получения финансовой поддержки от внешних инвесторов.

Таким образом, разработанный бизнес-план можно рассматривать как программу деятельности предприятия, определяющую наиболее

желательный, оптимальный по времени и наименее рискованный путь достижения намеченных целей. Он составляется, как правило, на 3–5 лет с разбивкой показателей в течение первого года – помесячно, в течение 2–3 лет – поквартально, и в течение 4–5 лет – годовые значения. Оптимальный размер бизнес-плана не более 35–40 страниц. И конечно, бизнес-план должен иметь титульный лист и оглавление. На титульном листе указывается название предприятия, его ведомственная принадлежность, адрес, номер телефона (факса), указание, что сведения бизнес-плана не подлежат разглашению. Оглавление желательно поместить на одной странице. Это важная часть бизнес-плана. У каждого из читающих его имеются свои, наиболее интересующие его моменты, которые он хочет немедленно узнать, например, объем требуемых инвестиций, сроки их возврата. Оглавление сразу же подскажет читающему, где можно найти эту информацию. Страницы бизнес-плана должны быть обязательно пронумерованы и проставлены рядом с наименованием разделов в оглавлении.

Состав бизнес-плана и степень его детализации зависят от объемов производства и характера сооружаемых объектов.

Состав бизнес-плана также зависит от размера предполагаемого рынка сбыта, наличия конкурентов и перспектив развития предприятия.

В общем виде бизнес-план состоит из следующих разделов:

1. Раздел “Возможности предприятия (резюме)”.
2. Раздел “Виды товаров (работ и услуг)”.
3. Раздел “Рынки сбыта”.
4. Раздел “Конкуренция на рынках сбыта”.
5. Раздел “План маркетинга”.
6. Раздел “План производства”.
7. Раздел “Организационный план”.
8. Раздел “Правовое обеспечение деятельности предприятия”.
9. Раздел “Оценка рисков и страхование”.
10. Раздел “Финансовый план”.
11. Раздел “Стратегия финансирования”.

Раздел 1. Возможности предприятия (резюме). Объем данного раздела не должен превышать нескольких страниц, но текст должен быть предельно прост, лаконичен и с минимумом специальных терминов.

Работа над этим разделом очень важна, так как, если он не произведет благоприятного впечатления на заказчика или кредитора, то дальше они просто не будут смотреть бизнес-план. В целом раздел должен дать ответы будущим заказчикам или кредиторам (в том числе и ее акционерам) на два основных вопроса: “Что они получают при успешной его реализации?” и “Каков риск при нерациональном использовании денег?”

Раздел “Возможности предприятия”, как правило, разрабатывается в конце составления бизнес-плана, когда достигнута полная ясность по всем другим его разделам. В нем в приоритетном порядке определяются все направления деятельности предприятия. По каждому направлению устанавливаются цели. В качестве таких целей могут быть увеличение объемов производства, получение чистой прибыли или увеличение доли предприятия на существующем рынке строительной продукции.

В разделе должны быть изложены основные стратегии по достижению этих целей, состав конкретных мероприятий, которые предлагается предпринять в рамках определенной стратегии. Должно быть указано, в чем отличие качества выполняемых предприятием строительно-монтажных работ от подобных работ у конкурентов; какие объемы работ прогнозируются на ближайшие годы; какова ожидаемая выручка от их реализации, каковы планируемые затраты на производство, а также характерные условия работы предприятия. В этом же разделе приводятся данные о создании и регистрации предприятия и телефоны руководителей.

Раздел 2. Виды товаров (работ и услуг). Составлению данного раздела предшествует значительная работа по выбору подрядных работ и услуг, которые должны стать основой бизнеса предприятия. Материалы раздела должны содержать информацию о номенклатуре существующих и новых видов работ и услуг, которые предприятие может предложить для выполнения заказчикам (застройщикам), и в чем основное преимущество технологий производства этих работ и услуг, какими патентами или авторскими свидетельствами они защищены. В разделе необходимо привести сведения о цене работ и услуг, а также о возможности усовершенствования и внесения изменений в предлагаемые технологии с учетом специфики возводимого объекта и условий производства работ.

Раздел 3. Рынки сбыта. В разделе проводятся анализ существующих рынков сбыта по критериям сегментации, определение их емкости и перспективности, доли, контролируемой предприятием, исключение о необходимости в новых рынках сбыта, меры по расширению сферы влияния.

Каждый сегмент рынка представляет специфические требования к продукции (работам или услугам). Если предприятие приведет свою продукцию (работы или услуги) в соответствии с этими требованиями и сделает это лучше, чем конкуренты, то оно сможет увеличить долю своего участия на рынке и, следовательно, увеличить прибыль. Важным обстоятельством при этом будет определение покупателей: каковы их запросы и как на них выйти, как довести до них свою продукцию. Без хорошего понимания запросов заказчиков нельзя оценить сильные и слабые стороны продукции (работ) или услуг.

Необходимые данные можно получить, обратившись в соответствующие организации, а можно провести и собственные исследования. Источником информации могут стать публикации отраслевых ассоциаций, решения и отчеты правительства и статьи в научных журналах.

Раздел 4. Конкуренция на рынках сбыта. Материалы этого раздела содержат анализ рыночной конъюнктуры, конкурентов, их стратегии и тактики на рынке строительной продукции и услуг. В разделе необходимо привести данные о количестве предприятий, предлагающих услуги по выполнению подобных строительного-монтажных, специальных, пусконаладочных и других работ (соответствующих профилю вашего предприятия) с указанием объемов производства и доли рынка, которыми они владеют. Для оценки своих сравнительных преимуществ необходимо привести сведения о достоинствах и недостатках технологий производства работ, используемых конкурентами, ценах на выполненные ими работы, информацию об “имидже” предприятий конкурентов. Анализируя своих конкурентов, надо стремиться учесть все факторы, влияющие на спрос заказчиков, и постараться убедить их в выгоде ваших технологий и условий производства работ.

Раздел 5. План маркетинга. В данном разделе целесообразно остановиться на следующих вопросах: какая стратегия маркетинга принята, как будут формироваться цены на работы и услуги, каким образом предполагается увеличить объемы работ и добиться хорошей репутации предприятия в глазах общественности.

В раздел “План маркетинга” необходимо включить следующие пункты:

- цели и стратегии маркетинга;
- ценообразование;
- схемы распространения работ и услуг;
- реклама;
- формирование общественного мнения о предприятии.

При рассмотрении вопросов, связанных с целями и стратегиями маркетинга, на основе стратегического планирования необходимо детализировать цели маркетинга по отдельным видам деятельности организации.

Решая вопросы ценообразования, предприятие должно выбрать и обосновать принятую стратегию. В качестве вариантов стратегии ценообразования можно использовать следующие подходы:

- высокое качество – высокая цена;
- цена в зависимости от цен конкурентов;
- низкие производственные издержки – низкая цена.

Решая вопросы схем распространения работ и услуг, предприятие должно исходить из возможности заключения договоров подряда непосредственно в ходе переговоров с заказчиками либо путем участия в подрядных торгах (см. п. 4.5).

Важным элементом маркетинга является реклама, предназначенная для информирования покупателей, заказчиков и привлечения их внимания к предлагаемым работам и услугам с целью их распространения на строительном рынке.

Осуществляя выбор вида рекламы (информативная, избирательная, сравнительная и т.д.), необходимо помнить, что реклама – дорогостоящее мероприятие, поэтому следует выбирать наиболее эффективный (с учетом стоимости) способ донесения информации до потребителей. Одновременно, выбранная форма рекламирования должна содействовать упрочнению имиджа предприятия.

Раздел 6. План производства. Заказчик, знакомясь с бизнес-планом предприятия, рассматривает, как правило, этот раздел не только с точки зрения того, какими производственными мощностями и основными фондами располагает подрядчик, но и учитывает репутацию

поставщиков материально-технических ресурсов и привлекаемых для выполнения работ субподрядных организаций, ибо возможность заключения договора подряда будет определяться по самому слабому звену технологической цепочки производства работ.

Главная задача раздела – показать своим потенциальным заказчикам, что предприятие в состоянии выполнить планируемые объемы работы в нужные сроки и с требуемым качеством.

При разработке этого раздела необходимо ответить на следующие основные вопросы:

- какова производственная мощность предприятия;
- какими основными фондами оно располагает для производства работ;
- где, у кого и на каких условиях будут закупаться материалы, детали, конструкции и другие материальные ресурсы;
- каковы источники привлечения строительной техники и оборудования;
- как будет осуществляться планирование производства;
- каков порядок проведения контроля качества работ.

Раздел 7. Организационный план. В данном разделе приводятся сведения, характеризующие организационную структуру, а также данные о персонале, работающем на предприятии.

Перечисленную информацию можно представить в следующем виде.

I. Организационная структура предприятия:

- организационная схема управления;
- состав подразделений и их функции;
- организация координирования и взаимодействия служб.

II. Рабочая сила, не связанная с управлением:

- потребность в кадрах по профессиям;
- форма привлечения (постоянная работа, совместительство и т.д.);
- наличие рабочей силы в месте расположения предприятия;
- зарплата;
- материальные льготы;
- режим работы и сменяемость рабочей силы.

III. Управленческий персонал: состав, возраст, образование, опыт работы, достоинства и недостатки отдельных работников, система стимулирования труда управленческих работников.

IV. Кадровая политика предприятия: принципы отбора и найма, наличие системы планирования профессиональной подготовки, повышение квалификации кадров, система продвижения работников по службе и другие вопросы.

Раздел 8. Правовое обеспечение деятельности предприятия. В этом разделе приводится информация, связанная с созданием и правовым обеспечением работы предприятия. В общем виде сведения, входящие в этот раздел, включают:

- дату создания и регистрации;
- где и кем зарегистрировано;
- учредительные документы;
- зарегистрированный адрес местонахождения;
- форму собственности;
- информацию о пайщиках (акционерах) с указанием доли в акционерном капитале;
- аспекты деятельности, подлежащие государственному контролю;
- копии лицензий на виды деятельности, предусмотренные в бизнес-плане;
- копии соглашений и договоров с другими предприятиями и заказчиками по видам деятельности;
- другие документы.

Раздел 9. Оценка рисков и страхование. Вопросы, связанные с рисками, их оценкой, прогнозированием и управлением ими, являются очень важными, ибо заказчики (кредиторы) хотят и должны знать, с какими проблемами может столкнуться подрядное предприятие. Поэтому при написании данного раздела необходимо осветить основные моменты: привести перечень возможных рисков с указанием вероятности их возникновения и ожидаемого ущерба, дать перечень организационных мероприятий по их профилактике и нейтрализации, представить программу и документы страхования от рисков.

Раздел 10. Финансовый план. Финансовый план является важнейшей составной частью бизнес-плана. Основные показатели финансового плана включают: объем выполнения работ и оказания услуг, прибыль, себестоимость и т.д. Финансовый план составляется на 3–5 лет.

Этот раздел бизнес-плана призван обобщить предыдущие материалы и представить их в цифровом, а вернее, стоимостном выражении. Каждое деловое решение сопровождается цифрой, а взятые все вместе

эти цифры формируют основу финансового плана. Финансовый раздел бизнес-плана должен содержать три наиболее важные формы:

- отчет о прибылях и убытках (будет ли получать предприятие прибыль);

- отчет о движении наличности (есть ли у предприятия наличность, чтобы платить по счетам);

- баланс предприятия (показывает, сколько стоит предприятие).

Финансовый план содержит также расчет точки безубыточности производства.

График достижения безубыточности – это схема, показывающая изменение прибыли в зависимости от объемов производства, отпускной цены и себестоимости продукции (в разбивке на условно-постоянные и условно-переменные издержки). График приведен на рис. 3.1. С помощью графика находится так называемая точка безубыточности, то есть тот объем производства, при котором кривая, показывающая изменение выручки от реализации (при заданном уровне цен), пересечется с кривой, показывающей изменение себестоимости работ (продукции). Очевидно, что при этом объеме выпуска продукции (объеме производства) будет, наконец, достигнута безубыточность производства, и дальнейшее увеличение объемов реализации приведет к появлению прибыли.

Финансовый план (а в отдельных бизнес-планах “программа инвестирования”) должен также дать ответы на вопросы: сколько вообще нужно средств для реализации задуманного дела, откуда намечается получить эти деньги, в какой форме и когда можно ожидать полного возврата полученных средств и получения инвесторами дохода от них?

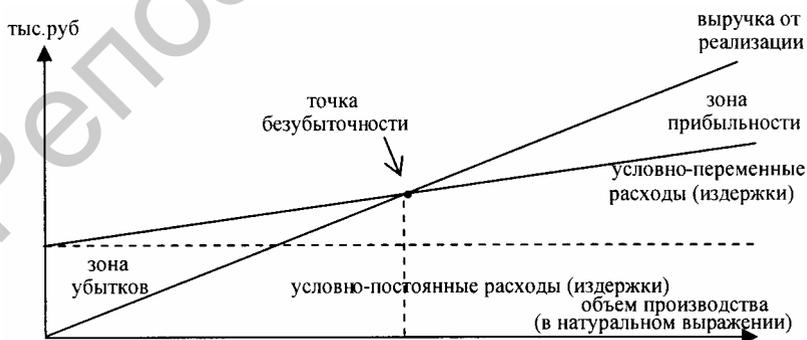


Рис. 3.1. Объем выпуска, при котором достигается безубыточность

Раздел 11. Стратегия финансирования. Раздел включается в бизнес-план при принятии решения о расширении предприятия. В этом случае раздел должен содержать информацию, обосновывающую: сколько нужно средств для реализации предлагаемого проекта, где можно получить необходимые средства и в какой форме, когда можно ожидать возврата вложенных средств и получения дохода и в каком размере.

Таким образом, бизнес-план позволяет определить стратегию предприятия, направленную на выполнение поставленных целей, разработать мероприятия для их осуществления, установить потребность в необходимых материально-технических ресурсах, оценить перспективы развития, выявить возможные риски и найти пути их устранения и на основе этого эффективно управлять предприятием. Однако даже идеально составленный бизнес-план не гарантирует его безукоризненного исполнения. Поэтому необходимо систематически контролировать соотношение доходов и расходов предприятия, уровень денежной наличности, выполнение производственного плана и т.д. Корректируя бизнес-план, сохраняя при этом намеченные цели за счет изменения средств их достижения, можно обеспечить эффективность работы предприятия, сохранить и усилить его положение на рынке строительной продукции и услуг.

Разработка и корректировка бизнес-плана инвестиционного проекта – это именно то, чем должен заниматься руководитель. Кроме того, бизнес-план является плановым документом, а процесс его разработки – одним из видов планирования.

В заключение следует отметить, что методы планирования различных аспектов функционирования предприятия являются своего рода инструментарием плановиков, специалистов и руководителей по определению целей развития и путей их достижения.

Основные задачи планирования деятельности предприятия состоят в следующем:

- обеспечить финансовую устойчивость предприятия и рентабельность капитала более высокую, чем у конкурентов;
- увеличить объем продаж и долю на рынке за счет высококонкурентной продукции, работ, услуг;

– создать новые рабочие места для обеспечения социальной стабильности в стране и престижа государства в мировом сообществе.

Планирование деятельности предприятия базируется на следующих принципах: непрерывность, оптимальность, экономичность, стабильность, органическое единство планов предприятия и его подразделений, выделение приоритетов, комплексность.

Таким образом, система планирования деятельности предприятия представляет собой совокупность планов, в которых реализуются основные задачи предприятия и принципы планирования.

Контрольные вопросы к главе 3

1. Какие стадии включает воспроизводственный процесс?
2. Вследствие чего и когда возник рынок?
3. Приведите определение и место рынка в рыночной экономике.
4. Каковы основные категории рынка?
5. Закон стоимости. В чем его сущность?
6. От чего зависит цена на строительную продукцию?
7. Спрос и предложение. Кратко охарактеризуйте эти категории.
8. Охарактеризуйте внутриотраслевую и межотраслевую конкуренцию?
9. Какие виды рынков взаимодействуют в условиях рыночной экономики?
10. Что включает рыночная инфраструктура?
11. Охарактеризуйте виды бирж, действующие в условиях рынка.
12. Почему необходимо планирование деятельности предприятий?
13. Что отражают технологическая и воспроизводственная структуры капитальных вложений?
14. Назовите методы планирования капитальных вложений.
15. Какие разделы включает стройфинплан?
16. Какова роль и значение бизнес-плана?
17. Перечислите основные разделы бизнес-плана.
18. Точка безубыточности. Что это такое?
19. Какие обязательные формы должен содержать финансовый план предприятия?
20. Каковы основные задачи планирования деятельности предприятия?

Глава 4. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

4.1. Основы ценообразования в водохозяйственном строительстве

Политика ценообразования в водохозяйственном строительстве является составной частью общей ценовой политики Республики Беларусь и исходит из общих для всех отраслей принципов ценообразования. В то же время механизм ценообразования в мелиоративном и водохозяйственном строительстве имеет специфические особенности. Прежде всего это связано с индивидуальным характером строящихся и реконструируемых систем, сооружений и объектов. Стоимость строительства работ, большое влияние на нее оказывают различие природно-климатических, гидрогеологических условий, многообъектность, территориальная рассредоточенность, линейная протяженность, удаленность от производственной базы, подвижный характер работ и ряд других особенностей (см. рис. 2.1).

Особенность формирования цен на строительную продукцию состоит и в том, что в этом процессе одновременно участвуют проектировщик, заказчик и подрядчик.

Действовавшая до 1 января 1991 г. система ценообразования и сметного нормирования в водохозяйственном строительстве была основана на фиксированных (неизменных в течение достаточно длительного периода – от 5 до 15 лет) оптовых ценах, тарифах и других элементах стоимости на применяемую в строительстве промышленную продукцию. Она соответствовала требованиям директивного планирования, была ориентирована на сохранение стабильного уровня сметных цен в строительстве в период между их реформированием и не требовала уточнения сметной документации вследствие текущих изменений ценовых факторов. Очевидно, что такая система ценообразования непригодна для рыночной экономики.

Основные задачи рыночной системы ценообразования и сметного нормирования в водохозяйственном строительстве следующие:

- формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию;
- обеспечение полного набора сметных нормативов и различных условий их применения при самостоятельности субъектов инвестиционной деятельности;

– определение стоимости строительства и реконструкции на разных этапах инвестиционного цикла.

Определение стоимости строительства осуществляется:

1. В составе технико-экономического обоснования (ТЭО) на предпроектной стадии разработки проекта.

Результатом расчетов является расчетная стоимость, которая определяет собой предварительную сумму денежных средств, требующихся для осуществления строительства новых, реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих систем, предприятий, зданий и сооружений. Для определения стоимости строительства (капвложений) в составе предпроектных проработок рекомендуется использовать укрупненные показатели базовой стоимости для объектов, зданий и сооружений, а также отдельных видов работ (например, удельные нормативы капитальных вложений в объекты мелиоративного и водохозяйственного строительства). В случае отсутствия необходимых укрупненных показателей для определения стоимости строительства и реконструкции в составе ТЭО возможно использование данных объектов-аналогов.

2. В составе проектно-сметной документации. На этом этапе определяется сметная стоимость строительства систем, предприятий, зданий и сооружений. Сметная стоимость строительства — это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами. Определяется проектной организацией по поручению заказчика (инвестора) в ходе разработки проектной документации.

Для определения сметной стоимости проектируемых мелиоративных объектов, зданий, сооружений (или их очередей) составляется следующая документация:

а) в составе проекта, ТЭО: сводный сметный расчет; сводка затрат; ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковые комплексы; локальные и объектные сметы;

б) в составе рабочего проекта: сводный сметный расчёт и (при необходимости) сводка затрат; ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковые комплексы, объектные сметы, локальные сметы (либо ресурсно-сметные расчёты), ведомость объемов и стоимость работ;

в) в составе рабочей документации: ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковые комплексы; объектные сметы; локальные сметы; ведомости объёмов и стоимости работ.

К сметной документации в составе сводного сметного расчёта прикладывается пояснительная записка и таблица технико-экономических показателей.

Основанием для определения сметной стоимости строительства служат:

- проект и рабочая документация, включая чертежи, ведомости объемов строительных и монтажных работ; спецификации и ведомости на оборудование; основные решения по организации строительства и производству работ и др.;

- действующая сметно-нормативная база, введенная в действие с 1 января 1991 г.

Сметная стоимость является основой для определения капитальных вложений, финансирования строительства, формирования свободных (договорных) цен на строительную продукцию, расчетов за выполнение подрядных строительно-монтажных работ. Исходя из сметной стоимости определяется балансовая стоимость вводимых в действие основных фондов по построенным системам, предприятиям, зданиям и сооружениям.

В соответствии с принятым в республике механизмом ценообразования стоимость строительства определяется в двух уровнях цен:

- в базисном уровне, определяемом с применением сметных норм и цен, введенных в действие постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 февраля 1993 г. № 67, оптовых цен и тарифов по состоянию на 1 января 1991 г.;

- в текущем (прогнозируемом) уровне, определяемом на основе цен, сложившихся к моменту составления документации, или на основе индексов изменения отдельных статей затрат базисной стоимости строительства.

Индексы изменения стоимости строительно-монтажных работ по элементам затрат (основная заработная плата, эксплуатация машин и механизмов, строительные материалы, изделия и конструкции, накладные расходы, плановые накопления, транспортные расходы, временные здания и сооружения, зимние удорожания) ежемесячно утверждаются соответствующими приказами Министерства строительства и архитектуры Республики Беларусь и публикуются в периодической печати (например, «Национальной экономической газете»). Следует отметить, что для составления сметной документации на выполнение ремонтно-эксплуатационных работ (РЭР) используются ежемесячно утверждаемые Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь соответствующие индексы изменения стоимости этих работ по указанным выше элементам затрат, которые заметно отличаются, как правило, в меньшую сторону от индексов изменения стоимости строительно-монтажных работ.

4.2. Состав и структура сметной стоимости строительства

Сметная стоимость строительства в соответствии с технологической структурой капитальных вложений и порядком осуществления деятельности строительного-монтажных предприятий осуществляется по следующим элементам:

- строительные работы;
- работы по монтажу оборудования (монтажные работы);
- затраты на приобретение (изготовление) основного и вспомогательного технологического оборудования, мебели и инвентаря;
- прочие затраты (на подготовку территории строительства, проектно-исследовательские работы, содержание дирекции заказчика, экспертизу проектов и др.).

В практике учета и планирования строительные и монтажные работы объединены в единую статью – строительные-монтажные работы. Сметная стоимость строительного-монтажных работ по методам расчёта и экономическому содержанию делится на три основные части: прямые затраты – ПЗ, накладные расходы – НР и плановые накопления (сметная прибыль) – ПН. Согласно этому определению формула цены единицы строительного-монтажной продукции (или единичная сметная стоимость строительного-монтажных работ) $C_{\text{смп}}$ может быть представлена в следующем виде:

$$C_{\text{смп}} = \text{ПЗ} + \text{НР} + \text{ПН}. \quad (4.1)$$

Прямые затраты включают: стоимость оплаты труда рабочих; расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов, в том числе и заработную плату машинистов; стоимость материалов, деталей и конструкций. Эти затраты определяются непосредственно прямым счетом на основании физических объемов по видам работ и сметных норм, а также цен (сборники единичных расценок на строительные конструкции и работы – ЕР-91 и сборники расценок на монтаж оборудования).

Накладные расходы как часть сметной стоимости строительного-монтажных работ представляют собой совокупность затрат, связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием.

Сметная прибыль (плановые накопления) – это сумма средств, необходимая для покрытия общих расходов строительного-монтажных предприятий, не относимых на себестоимость работ, и являющаяся нормативной (гарантированной) частью стоимости (цены) строитель-

ной продукции.

Как отмечено выше, в состав сметной стоимости строительства, цены объекта ($C_{об}$) включаются затраты на производство не только строительно-монтажных работ (СМР), но и затраты по приобретению и (или) изготовлению технологического, подъемно-транспортного и другого оборудования ($C_{обор}$), а также прочие затраты ($C_{пр}$), тогда

$$C_{об} = C_{смр} + C_{обор} + C_{пр} . \quad (4.2)$$

Такое распределение общей сметной стоимости строительства используется для планирования, финансирования и учёта капитальных вложений. Относительный размер каждой группы затрат в общей сметной стоимости строительства или реконструкции различен и зависит, главным образом, от назначения, вида и места строительства водохозяйственных объектов и сооружений.

Как видно из вышеизложенного, основной составной частью сметной стоимости является стоимость прямых затрат, равная

$$ПЗ = C_{оз} + C_{эм} + C_{м} , \quad (4.3)$$

где $C_{оз}$ – основная заработная плата рабочих;

$C_{эм}$ – стоимость эксплуатации машин и механизмов;

$C_{м}$ – стоимость материалов, изделий и конструкций.

В соответствии с действующей методикой в строительном производстве применяется именно такая группировка затрат по статьям себестоимости выполняемых работ.

По статье затрат “Основная заработная плата рабочих” ($C_{оз}$) учитывается основная заработная плата рабочих, занятых непосредственно на строительных и монтажных работах, капитальном ремонте и на других работах, выполняемых, как правило, вручную, а также заработная плата рабочих по доставке строительных материалов от приобъектного склада до места их укладки в дело, если эта работа производилась вручную, заработная плата рабочих и ИТР, осуществляющих работу по пуску, наладке и инструментальной проверке оборудования и при выполнении пусконаладочных работ.

В статью “Затраты по эксплуатации строительных машин и механизмов” ($C_{эм}$) включаются: заработная плата рабочих, занятых управлением и обслуживанием строительных машин и механизмов; затраты на электроэнергию, топливо, смазочные и эксплуатационные материалы; амортизационные отчисления; средняя плата за пользование машинами; затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт машин и механизмов; на перебазирование машин; на содержание и ре-

монт рельсовых и безрельсовых путей; затраты по перевозке материалов и конструкций в пределах стройки; прочие затраты, связанные с эксплуатацией машин и механизмов.

В статье “Материалы” (C_m) отражаются израсходованные на производство работ материалы, конструкции, детали, топливо, электроэнергия, пар, вода и другие виды материальных ресурсов по фактической стоимости с учетом затрат по доставке материалов (транспортные расходы), заготовительно-складские расходы, включая расходы на погрузочно-разгрузочные работы.

При определении сметной стоимости строительно-монтажных работ начисляются в установленных размерах и порядке накладные расходы и плановые накопления (табл. 4.1 и 4.2). Нормы накладных расходов и плановых накоплений установлены в процентах к сумме основной заработной платы и стоимости эксплуатации строительных и мелиоративных машин, учтенных в сметных прямых затратах в базисных ценах.

Согласно данным табл. 4.2 для строительства водохозяйственных объектов применяются предельные нормы накладных расходов и плановых накоплений соответственно равные 57,2 и 71,8%.

То есть

$$НР = \frac{57,2}{100} (C_{оз} + C_{эм}), \quad (4.4)$$

$$ПН = \frac{71,8}{100} (C_{оз} + C_{эм}). \quad (4.5)$$

Т а б л и ц а 4.1

Нормы накладных расходов и плановых накоплений для строительно-монтажных организаций, выполняющих строительные, монтажные и специальные строительные работы подрядным способом, Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6.07.2001 г. №997

Наименование работы	Предельные нормы (в % к сумме основной заработной платы рабочих и стоимости эксплуатации машин)	
	Накладных расходов	Плановых накоплений
Строительные работы (за исключением крупнопанельного домостроения и монтажа ж/б и металлических конструк-		

ций при строительстве каркасных зданий) для зон: – промышленно-гражданского строительства, включая г. Минск – строительства в сельских районах	94,3 111,1	129,9 134,1
Строительные работы в крупнопанельном домостроении для зон: – промышленно-гражданского строительства, включая г. Минск – строительства в сельских районах	151,4 178,9	276,4 300,4
Монтаж сборных железобетонных конструкций каркасных зданий для зон: – промышленно-гражданского строительства, включая г. Минск – строительства в сельских районах	168,1 198,1	233,1 240,7
Монтаж металлоконструкций каркасных зданий	114,8	151,6
Монтажные и специальные строительные работы (для всех исполнителей): – монтаж металлоконструкций – внутренние санитарно-технические работы – теплоизоляционные работы – прокладка и монтаж сетей связи – бурение скважин на воду – строительство автомобильных дорог (без мостов и тоннелей) – прокладка нефтегазопроводов	80,2 149,7 123,6 116,0 54,0 64,6 110,2	145,1 161,7 119,9 77,1 75,1 81,8 157,0

Примечания.

1. К нормам накладных расходов на внутренние санитарно-технические работы, выполняемые в зонах строительства в сельских районах, применяется коэффициент 1,15.

2. При реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий к нормам накладных расходов на строительные, монтажные и специальные строительные работы применяется коэффициент 1,1.

3. На работы по транспортировке грунта и мусора накладные расходы и плановые накопления начисляются на заработную плату, составляющую 20% от этих затрат, а на эксплуатацию грузопассажирских подъемников – на заработную плату, составляющую 30% от этих затрат.

Т а б л и ц а 4.2

Предельные нормы накладных расходов и плановых накоплений на водохозяйственное строительство, строительство метрополитенов, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования,
Постановление Министерства архитектуры и строительства
Республики Беларусь от 28.02.2002 г. №7

Наименование работы	Предельные нормы (в % к сумме основной заработной платы рабочих и стоимости эксплуатации машин)	
	Накладных расходов	Плановых накоплений
Монтажные и специальные строительные работы:		
– монтаж оборудования	62,2	65,5
– электромонтажные работы	93,1	90,7
– прокладка и монтаж междугородних линий связи	104,5	105,7
– строительство метрополитенов	65,1	66,7
– строительство водохозяйственных объектов	57,2	71,8
Ремонтно-строительные работы:		
– ремонтно-строительные, теплоизоляционные работы по зданиям, сооружениям, наружному благоустройству и инженерным коммуникациям	134,65	103,75
– внутренние санитарно-технические работы	149,24	96,25
– электромонтажные работы	108,42	80,31
– ремонтные работы по озеленению территорий	96,78	75,78

Пример. При выполнении работ по строительству открытой сети каналов, в соответствии с локальной сметой прямые затраты составили 120 тыс. руб., в том числе основная заработная плата рабочих – 12 тыс. руб., эксплуатация мелиоративных машин – 98 тыс. руб. (в том числе и заработная плата машинистов), стоимость материалов – 10 тыс. руб. Требуется определить себестоимость этих работ и их сметную стоимость.

Решение. 1. Определяем накладные расходы. Согласно вышеизложенному они составляют 57,2% от суммы основной заработной платы и стоимости эксплуатации машин. Тогда

$$НР = \frac{57,2}{100} (12 + 98) = 62,92 \text{ тыс. руб.}$$

2. Себестоимость (сметная) работ состоит из стоимости прямых затрат и накладных расходов, тогда

$$C_{\text{себ}} = ПЗ + НР = 120 + 62,92 = 182,92 \text{ тыс. руб.}$$

3. Сметная стоимость работ включает стоимость прямых затрат, накладных расходов и плановых накоплений (то есть это себестоимость плюс плановые накопления). Определим плановые накопления по формуле (4.5).

$$ПН = \frac{71,8}{100} (12 + 98) = 78,98 \text{ тыс. руб.}$$

4. Определяем сметную стоимость работ по формуле (4.1):

$$C_{\text{смп}} = 120 + 62,92 + 78,98 = 261,9 \text{ тыс. руб.}$$

или

$$C_{\text{смп}} = 182,92 + 78,98 = 261,9 \text{ тыс. руб.}$$

4.3. Система сметных норм и цен

Действующая система ценообразования и сметного нормирования в водохозяйственном строительстве включает в себя СНиП (часть IV “Указания по разработке и применению сметных норм на строительные конструкции и работы”) и другие сметные нормативы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединяемых в отдельные сборники. Вместе с правилами и положениями, содержащими в себе необходимые требования по выполнению строительных и монтажных работ, они служат для определения сметной стоимости строительства и реконструкции мелиоративных систем, сооружений и водохозяйственных объектов.

Сметной нормой называется совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и т.п.), установленная на принятый измеритель строительно-монтажных или других работ.

Главная функция сметных норм – определить нормативное количество ресурсов, необходимое для выполнения соответствующего вида работ как основы для последующего перехода к стоимостным показателям. Сметные нормы могут быть использованы для определения потребности в затратах труда, строительных машинах, материалах, изделиях и конструкциях.

Сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях, не осложненных внешними факторами. В случае проведения работ в особых условиях к сметным нормам применяются коэффициенты, приводимые в указаниях по применению расценок и в общих положениях сборников нормативов.

Сметные нормативы подразделяются на следующие виды:

- республиканские;
- ведомственные (отраслевые);
- местные;
- собственная нормативная база пользователя.

Все сметные нормативы образуют систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве. Основные составляющие этой системы представлены в табл. 4.3.

СНиП (Строительные нормы и правила)

Элементные	Укрупненные
<p>А. Элементные сметные нормы и цены базисного уровня на виды ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сборники сметных норм на материалы, изделия и конструкции (СНиП IV-4-91); – сметные цены на перевозку грузов для строительства (СНиП IV-4-91); – правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин (СНиП IV-3-91); – другие (СНиП ч. IV-84) <p>Б. Элементные сметные нормы и расценки на виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сборники единичных расценок на строительные конструкции и работы (ЕР-91); – сборники расценок на монтаж оборудования; – сборник единичных расценок на эксплуатацию и ремонт мелиоративных систем и сооружений (РЕР-95); – сборники ресурсно-сметных норм (РСН) – другие 	<p>А. Сметные нормативы, выраженные в %:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативы накладных расходов и плановых накоплений; – сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (НДЗ-91); – сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (СНиП IV-91); – другие <p>Б. Укрупненные сметные нормативы и показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – укрупненные нормативы капитальных вложений в объекты мелиоративного и водохозяйственного строительства (УН); – прейскуранты цен; – каталог укрупненных расценок на строительство и дополнительных единичных расценок для водохозяйственного строительства организаций концерна “Белмелиоводхоз”; – другие

Основой современного сметного нормирования являются сборники единичных расценок на строительные конструкции и работы (47 сборников), а также на монтаж оборудования (36 сборников), привязанные к условиям строительства в Республике Беларусь.

4.4. Состав и виды сметной документации

Для определения сметной стоимости строительства проектируемых мелиоративных систем, водохозяйственных объектов, зданий, сооружений или их очередей составляется сметная документация, которая подразделяется на три группы смет: 1) сметы на отдельные виды работ и затрат (локальные сметы и ресурсно-сметные расчеты), 2) сметы на объекты строительства (объектные сметы), 3) сметы на комплекс строительства в целом (ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковой комплекс, сводный сметный расчет и сводка затрат).

Локальные сметы являются первичными сметными документами и

составляются на основе объемов работ, определяемых в составе рабочего проекта и рабочей документации (рабочих чертежей).

Локальные сметы (ресурсно-сметные расчеты) на строительные и монтажные работы составляются по форме 5, а на стоимость оборудования – по форме 6. Применительно к особенностям мелиоративных объектов локальные сметы (ресурсно-сметные расчеты) составляются обычно на такие работы или сооружения, которые в проекте разрабатываются наиболее детально или по ним дается сравнение вариантов.

Объемы строительных и монтажных работ при составлении смет определяются на основании проектных данных соответствующей части проекта согласно действующим сметным нормам и правилам подсчета объёмов работ. Номенклатура и количество оборудования принимаются на основании заказных спецификаций или типовых наборов оборудования.

Сметная стоимость строительных и монтажных работ определяется на основании:

- утвержденных прейскурантов на строительство сооружений, укрупненных сметных норм или укрупненных расценок;
- смет к типовым и повторно применяемым экономичным индивидуальным проектам, привязанным к местным условиям строительства;
- единичных расценок на строительные конструкции и работы, расценок на монтаж оборудования в ценах, введенных в действие с 1.01.1991 г.

При отсутствии единичных расценок в ценах 1991 г. допускается использование единичных расценок в ценах 1984 г. с пересчетом в цены 1991 г. следующим образом:

- основная заработная плата пересчитывается с коэффициентом 2,97;
- машины и механизмы (1 маш.-ч) – по сборнику цен на эксплуатацию машин в ценах 1991 г.;
- прочие машины – с коэффициентом 1,92; заработная плата машинистов в составе прочих машин принимается в размере 30 % от стоимости прочих;
- материалы – по соответствующим сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции;
- прочие материалы (в руб.) – с коэффициентом 1,69.

Объектные сметы составляются по форме 4. Они объединяют локальные сметы и содержат стоимость заработной платы; эксплуатации машин и механизмов; материалов, изделий и конструкций; накладных расходов; плановых накоплений; оборудования, мебели и инвентаря,

прочих затрат. Отдельной графой показывается нормативная трудоемкость производства работ.

Объектная смета может не составляться в тех случаях, когда на объекте имеется только один вид работ. За итогом объектной сметы справочно показываются возвратные суммы, которые являются итогом возвратных сумм, определенных во всех относящихся к этому объекту локальных сметах.

Сводный сметный расчет стоимости строительства является документом, определяющим сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства всех объектов, предусмотренных проектом. Утвержденный сводный сметный расчет стоимости строительства служит основанием для определения лимита капитальных вложений и открытия финансирования строительства.

Сводный сметный расчет составляется по форме № 1 с распределением средств по нижеследующим главам.

Глава 1. Подготовка территории строительства.

Глава 2. Основные объекты строительства.

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.

Глава 4. Объекты энергетического хозяйства.

Глава 5. Объекты транспортного хозяйства и связи.

Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения.

Глава 7. Благоустройство и озеленение территории.

Глава 8. Временные здания и сооружения.

Глава 9. Прочие работы и затраты.

Глава 10. Содержание дирекции (технический надзор) строящегося мелиоративного объекта, сооружения и авторский надзор.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы.

Отдельной строкой в сводном сметном расчете показывается резерв средств на непредвиденные работы и затраты. В главах сводного сметного расчета сметная стоимость отдельных объектов приводится отдельной строкой с распределением по графам: “Заработная плата”, “Эксплуатация машин и механизмов”, “Материалы, изделия и конструкции”, “Накладные расходы”, “Плановые накопления”, “Оборудование, мебель и инвентарь”, “Прочие затраты”, “Общая стоимость”. Отдельной графой приводится нормативная трудоемкость производства работ. В сводном сметном расчете стоимости строительства подводятся итоги по каждой главе и суммарные – по главам 1-7, 1-9, 1-12. После начисления резерва средств на непредвиденные работы и затраты при-

водится общий итог в следующей записи: “Всего по сводному сметному расчёту”.

В главу 1 включаются средства: на отвод земельного участка, по освоению территории строительства, на снос и перенос зданий и сооружений, на возмещение убытков землевладельцам, землепользователям и т.д.

В главу 2 включается сметная стоимость сооружений, зданий и видов работ, предназначенных для выполнения основных технологических функций.

В главу 3 включается сметная стоимость объектов подсобного и обслуживающего назначения: складские помещения, мусоросборники, площадки для утилизации мусора, душевые, помещения для стирки и сушки рабочей одежды, котлован для воды, мероприятия по охране природы.

Следует отметить, что **в главы 4, 5, 6 и 7** включается сметная стоимость соответствующих сооружений, входящих в проектируемый мелиоративный объект. Например, если проектируется насосная станция, то необходимо предусмотреть затраты по главе 4 на устройство трансформаторной подстанции, линии электропередач. Кроме этого возможны расходы на благоустройство территории насосной станции, т.е. в этом случае необходимо заполнить главу 7. Если на мелиоративном объекте предусматривается строительство или реконструкция и капитальный ремонт дороги, то затраты на это приводятся в главе 5.

В главу 8 включаются средства на строительство временных зданий и сооружений в соответствии со сборником сметных норм затрат на их строительство. Определение средств по главе 8 осуществляется в процентах к сумме сметных величин основной заработной платы и эксплуатации машин по итогу глав 1-7.

Состав работ и затрат, средства на которые включаются **в главу 9** “Прочие работы и затраты”, уточняется в зависимости от конкретных условий стройки. В данную главу включаются следующие затраты:

а) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время, которые определяются по нормам сборника сметных норм дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время в Республике Беларусь (НДЗ-91), выраженным в процентах в сумме сметной стоимости основной заработной платы и эксплуатации машин по итогу глав 1-7;

б) средства, связанные с выплатой единовременного вознаграждения за выслугу лет и представлением дополнительных отпусков за непрерывный стаж работы. При отсутствии отчетных данных об этих средствах подрядной организации рекомендуется средства, связанные с представлением дополнительных отпусков, принять в размере 4%, а

средства, связанные с выплатой единовременного вознаграждения за выслугу лет, – в размере 10 % от суммы сметной стоимости основной заработной платы и эксплуатации машин по итогу глав 1-7;

а) разница в стоимости транспорта привозных материалов, которая определяется в порядке, изложенном в “Указаниях по применению единичных расценок на строительные конструкции и работы (ЕР-91)”;

г) средства на содержание и восстановление после окончания строительства действующих постоянных автомобильных дорог, которые определяются локальной сметой (локальным сметным расчетом) в соответствии с проектными объемами работ;

д) средства на возмещение затрат, связанных с подвижным и разъездным характером работ. При отсутствии отчетных данных подрядной организации эти средства определяются в размере 32 % от суммы сметных величин основной заработной платы и эксплуатации машин по итогам глав 1-7;

е) средства, связанные с командированием работников, которые определяются сметным расчетом исходя из предполагаемого количества командированных работников и срока их пребывания на стройке в соответствии с разделом проекта “Организация строительства”. В разделе принимаются данные по состоянию на 1.01.1991 г.: квартирные – 4 руб. в городах и районных центрах; 3 руб. – в прочих населенных пунктах, суточные – 3 руб. 50 коп., стоимость проезда в ценах 1991 г.,

ж) средства на возмещение затрат по перевозке работников автомобильным транспортом. Указанные средства определяются на основании данных раздела проекта “Организация строительства” в размере 25 % от суммы сметных величин основной заработной платы и эксплуатации машин по итогу глав 1-7;

з) средства на организованный набор работников, в том числе затраты, связанные с привлечением студенческих строительных отрядов. Принимаются в размере 4% от суммы сметных величин основной заработной платы и эксплуатации машин по итогам глав 1-7;

и) средства на премирование за реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, а также за ввод в действие объектов в срок; определяются по нормам к сумме сметных величин основной заработной платы и эксплуатации машин по проектируемому объекту (стройке) в следующих размерах: агропромышленный комплекс – 25%, жилищное строительство – 22%;

к) в эту главу, в зависимости от конкретных и специфических условий строительства, могут включаться и другие затраты, определенные нормативными документами и согласованные с заказчиком.

Средства, включаемые в главу 10, определяются по нормам, выраженным в процентах от полной сметной стоимости строительства по

главам 1-9. На содержание дирекций строящихся объектов принимается 1,5% – при нахождении стройки в пределах одного населенного пункта; 2,55% – для организованных в установленном порядке объединенных дирекций по строительству объектов. Затраты на содержание технического надзора заказчика принимаются по нормам на содержание дирекций строящихся предприятий с уменьшением их на 30%. Затраты на проведение авторского надзора проектных организаций принимаются в процентах к сметной стоимости строительства по главам 1-9 в следующих размерах: 0,2% – при сметной стоимости строительства до 20 млн. рублей; 0,15%, но не менее 40 тыс. руб., – при сметной стоимости строительства от 20 до 100 млн. рублей и 0,1%, но не менее 150 тыс. руб., при сметной стоимости строительства свыше 100 млн. рублей (в ценах 1991 г.).

В указанных размерах затрат не учтены затраты по оплате проезда на стройку и обратно работников проектных организаций, осуществляющих авторский надзор, которые приводятся отдельной строкой и возмещаются заказчиком.

В главу 11 сводного сметного расчета включаются средства на подготовку квалифицированных рабочих немассовых профессий, которые не готовятся в системе профессионального образования. Обычно эта глава по мелиоративным объектам не заполняется.

В главу 12 включаются средства на проектные и изыскательские работы, на проведение экспертизы проекта. Эти средства можно принять в размере 2,5% от затрат по главам 1-9.

Отдельной строкой в сводный сметный расчёт включается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, определяемый в размере 3-6% от суммы сметной стоимости работ и затрат, включенных в главы 1-12, и распределяемый по гр. 3-9, 10.

Отдельной строкой за итогом сводного сметного расчёта включаются средства на создание фондов развития мелиоративной науки в размере 1% от стоимости по гр. 3, 4, 5, 6, 7 по всем объектам, кроме объектов, сооружаемых за счет жилищно-строительных кооперативов, фермерских хозяйств и жилья, возводимого индивидуальными застройщиками. Средства показываются в гр. 9 и 10 и включаются в общий итог сводного сметного расчета (письмо Госстроя Республики Беларусь от 21.04.1993 г. № 04-6/409).

За итогом сводного сметного расчёта стоимости строительства указываются возвратные суммы, учитывающие реализацию материалов и деталей, полученных от разборки временных зданий и сооружений, в размере 15 % от их сметной стоимости независимо от срока строительства объекта.

Ведомость сметной стоимости объектов, входящих в пусковой комплекс. В соответствии с заданием на проектирование, а также с

разделом “Организация строительства” на мелиоративных объектах должны выделяться пусковые комплексы. Перечень объектов пускового комплекса включается в ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковой комплекс, составленную по форме № 3, с указанием их сметной стоимости. В ведомость включаются данные соответствующих локальных и объектных смет (сметных расчетов), если объект в полном объеме входит в пусковой комплекс. Когда в пусковой комплекс объект входит не полностью, стоимость этого объекта определяется расчетом на основании проектных проработок “экспертным путём”.

Из средств, предусмотренных в главах 8-12, определяются размеры средств, относящихся к пусковому комплексу. При этом, если указанные средства не представляется возможным выделить для данного пускового комплекса, они могут быть определены пропорционально доле сметной стоимости пускового комплекса в общей сметной стоимости мелиоративного объекта. После общего итога отдельной строкой (гр.2,7) также пропорционально предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты с последующим подсчётом общей сметной стоимости по ведомости.

При выделении на стройке двух и более пусковых комплексов, а также пусковых комплексов, эксплуатация которых необходима и возможна до полного окончания строительства, ведомость дополняется соответствующими графами. В строке “Всего по пусковому комплексу” показывается полная сметная стоимость пускового комплекса и стройки в целом.

Проектные решения и сметная стоимость строительства объектов пускового комплекса, разработанного на стадии “проект”, уточняются на стадии “рабочая документация”. При уточнении по рабочим чертежам ведомость может быть составлена на каждый пусковой комплекс (объект) в отдельности в последний год его строительства.

Сводка затрат – это сметный документ, определяющий стоимость строительства предприятий, зданий, сооружений или их очередей в случаях, когда наряду с проектно-сметной документацией на объекты производственного назначения составляется проектно-сметная документация и на объекты жилищно-гражданского и другого назначения. В настоящее время в проектах мелиоративного и водохозяйственного строительства она практически не встречается.

4.5. Подрядные торги в строительстве

В последние годы в практике капитального строительства выбор проектировщиков, подрядчиков, поставщиков технологического оборудо-

дования все чаще осуществляется на конкурентной основе путем проведения торгов. Торги по сравнению с прямыми двусторонними договорами или договорами подряда создают условия конкуренции между подрядными строительными предприятиями, поставщиками и позволяют заказчику выбрать наиболее выгодные предложения с точки зрения как цены, так и других коммерческих и технологических условий. Существуют две формы торгов: *закрытые* и *открытые*. При закрытых торгах заказчик для участия в торгах приглашает несколько известных ему предприятий, из которых он и выбирает то, которое дает наиболее приемлемые для него предложения. При открытых торгах заказчик путем объявления в открытой печати приглашает всех желающих принять участие в торгах.

Организация проведения торгов обычно выглядит следующим образом: заказчик в открытой или закрытой форме уведомляет претендентов о своем намерении объявить торги на проектирование или строительство объекта, поставки оборудования и приглашает желающих принять участие. Этот документ именуется "*приглашение к торгам*". К началу объявления торгов заказчик собственными силами или с помощью инженера-консультанта разрабатывает комплект документации, в которой излагаются основные идеи предмета торгов и характер коммерческих условий. В том случае, если речь идет о строительстве объекта, документация содержит детальное описание объекта, технические требования, необходимый объем графических материалов, коммерческие условия, проект контракта, что позволяет подрядчику правильно оценить стоимость строительства, а в дальнейшем, в случае присуждения подряда, составить рабочую документацию и осуществить строительство. Комплект такой документации называется "*тендером*". При объявлении торгов заказчик назначает точную дату рассмотрения предложений. Для рассмотрения предложений обычно создается тендерный комитет из независимых высококвалифицированных специалистов. Тендерная документация выкупается за определенную, как правило, незначительную плату. При подаче документов в тендерный комитет для подтверждения серьезности своих намерений каждый претендент вносит залог, как правило, в среднем 2% от суммы предложения. Если предложения отклоняются, то залоговые суммы претендентам возвращаются.

Процедура проведения торгов состоит из следующих этапов:

1) на первом этапе заказчик уведомляет претендентов о своем намерении вступить в сделку, при этом составляется вышеупомянутая документация (приглашение к торгам и тендер);

2) на следующем этапе претенденты представляют заказчику свои предложения, именуемые офертой;

3) третий этап – определение победителя торгов, оформление протоколом тендерного комитета, который не является актом юридического скрепления сделки;

4) заключительный этап – в случае успешного проведения окончательных торгов завершается подписанием контракта.

Предприятие (или фирма), получившее подряд с торгов, заключает контракт с заказчиком, в котором оговариваются: стоимость, вид валюты, условия платежей, сроки выполнения работ, формы урегулирования споров, законодательные положения, различного рода санкции, виды страхования, особые условия. Существует большое количество форм контрактов, но главные различия их заключаются в условиях платежей, степени ответственности участников в выполнении своих обязательств, “привязке” к местным условиям. Контракт должен быть юридически оформлен и в дальнейшем во избежание неприятностей должен иметь юридическое сопровождение, т.е. выполнение конкретных обязательств должно контролироваться юридическим лицом.

Контрольные вопросы к главе 4

1. Каковы основные задачи ценообразования и сметного нормирования в водохозяйственном строительстве?

2. На каких стадиях осуществляется определение сметной стоимости строительства?

3. Какие виды сметной документации разрабатываются в составе рабочего проекта?

4. В каких уровнях цен определяется стоимость строительства?

5. Как определяется сметная стоимость строительно-монтажных работ?

6. Прямые затраты – стоимость чего они включают?

7. Сущность накладных расходов и плановых накоплений.

8. Что ещё включается в цену строительства, кроме сметной стоимости строительно-монтажных работ?

9. Как определяются накладные расходы и плановые накопления при строительстве водохозяйственных объектов?

10. Назовите основные элементные сметные нормативы.
11. На основании каких данных разрабатываются локальные и объектные сметы?
12. Какие главы включает сводный сметный расчет стоимости строительства?
13. В чем суть подрядных торгов в строительстве?
14. Каков порядок осуществления подрядных торгов?

Глава 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

5.1. Инвестиции и инвестиционная деятельность

В Республике Беларусь разработан и действует Инвестиционный кодекс. Согласно ему **инвестициями** являются финансовые, материальные ресурсы и другие имущественные и интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект”.

Финансовые ресурсы составляют основу инвестиций. Они представляют собой деньги, изъятые из оборота. К материальным ресурсам относятся здания, оборудование, транспортные средства и другие вещественные объекты, направляемые для реализации бизнес-идеи на предприятии. Нематериальными имущественными и интеллектуальными ценностями являются: право аренды, право пользования землей и другими природными ресурсами, техническое и организационное ноу-хау и другие нематериальные ценности.

Величина инвестиций определяется суммированием стоимостной оценки ресурсов и ценностей, направляемых для осуществления конкретной коммерческой идеи или плана (например, строительства цеха по сушке и первичной обработке древесины, выпуску строительных конструкций, реконструкции мелиоративной сети и т.д.) и предпринимательской деятельности. Если инвестиции направляются на создание новых, а также реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих основных фондов производственного и непроизводственного назначения, то они выступают в форме капитальных вложений (см. п. 3.2).

Источники инвестиций делятся на три группы: *внутренние, внешние и бюджетные*. Внутренними (собственными) источниками являются: накопленный амортизационный фонд, нераспределенная чистая прибыль, налоговые отсрочки и дотации. Внешними (заемными или

привлекаемыми) источниками являются: кредиты, облигации, акции, имущественные вклады акционеров, имущество привлекаемое по договорам аренды или лизинга.

Бюджетным источником являются инвестиционные ассигнования государства.

В рыночной экономике инвестиции привлекаются за плату. Например, акционерное общество привлекает финансовые ресурсы, обещая высокие дивиденды. Банки устанавливают плату за кредит.

Привлечение инвестиций предприятие трансформирует в активы или использует для создания социально значимых объектов. В общем случае *активами* называются объекты, обеспечивающие денежные поступления их владельцу.

Активы, создаваемые путем трансформации инвестиций, представляют упорядоченные по структуре: основные фонды (см. гл. 6), оборотные средства (см. гл. 7) и нематериальные ценности, необходимые для производства товаров или оказания услуг. Совокупность основных фондов рассматривается как долгосрочные активы, оборотные средства как текущие активы, нематериальные ценности – как нематериальные активы.

Активы, используемые для производства строительно-монтажных работ, выпуска товаров, оказания различных услуг составляют *капитал* предприятия (либо объекта хозяйственной деятельности, например, предпринимателя). Процесс формирования капитала (т.е. главного имущества предприятия) является основой инвестиционной деятельности.

Под *инвестиционной деятельностью* понимается совокупность практических действий граждан, юридических лиц и государства, направленных на расширенное воспроизводство основного и оборотного капитала с целью удовлетворения потребностей общества и каждого его члена на основе привлечения и вложений всех видов имущественных и интеллектуальных ценностей в любые предприятия и проекты, цели которых не противоречат законодательству.

Законодатели однозначно разделили инвестиционную деятельность и действия по осуществлению инвестиций. Под *осуществлением инвестиций* понимается предоставление ресурсов за плату юридическому или физическому лицу. Например, покупка акций является осуществлением инвестиций. Лица, осуществляющие инвестиции и инвестиционную деятельность, называются субъектами инвестиционной деятельности (инвесторы, субинвесторы и участники).

Инвесторы – юридические и физические лица, принимающие решение по инвестиционной деятельности и осуществляющие инвестиции (вложения). Ими могут быть государство, белорусские и иностран-

ные физические и юридические лица.

5.2. Экономическая эффективность инвестиций

Под экономической эффективностью инвестиций понимается выгода от осуществления инвестиций или инвестиционной деятельности.

При оценке экономической эффективности принято использовать набор показателей, характеризующих ценность проекта в стоимостном и относительном выражении, а также рассчитывать период возврата и срока окупаемости инвестиций.

Ценность инвестиционного проекта в стоимостном выражении определяется как превышение результатов (фактических поступлений) над затратами (минимальными поступлениями). В водохозяйственном строительстве и мелиорации ценность инвестиционного проекта в стоимостном выражении характеризует годовой экономический эффект. В зависимости от характера расчетов показатель ценности инвестиционного проекта имеет также названия: среднегодовой экономический эффект, экономический эффект за расчетный период, чистая дисконтированная стоимость.

Относительная ценность инвестиционного проекта определяется как рост или прирост капитала (имущества) субъекта хозяйствования. Она выражается набором коэффициентов экономической эффективности. Коэффициенты экономической эффективности являются безразмерными показателями или могут иметь размерность руб./руб.

В зависимости от характера расчетов относительную ценность проекта характеризует рентабельность инвестиций, внутренняя норма рентабельности, индекс доходности и расчетная норма рентабельности инвестиций.

Коэффициенты прямо не свидетельствуют об экономической эффективности инвестиций. Для оценки экономической эффективности необходимо: рассчитать коэффициент, найти соответствующий коэффициенту критерий, сравнить рассчитанный коэффициент и найденный критерий. Осуществление инвестиций будет эффективным, если рассчитанный коэффициент по абсолютной величине больше критерия (нормативного коэффициента).

Период возврата инвестиций представляет временной отрезок, в течение которого поступления чистого дохода от использования экономического объекта возмещают привлеченные инвестиции.

Единица измерения периода возврата соответствует принятому шагу расчета (год, месяц). Период возврата прямо не свидетельствует об экономической эффективности инвестиций. Однако, чем он меньше,

тем больше вероятность, что в будущем поступление денежной наличности для возмещения инвестиций произойдет. Приемлемый период возврата инвестиций устанавливается банком или инвестором исходя из сложившейся экономической конъюнктуры.

Срок окупаемости инвестиций показывает период, в течение которого инвестиции возвращаются в форме чистой прибыли. В отличие от периода возврата инвестиций он не характеризует физические денежные потоки и может служить основой ошибочных оценок экономической эффективности.

Например, при величине рентабельности инвестиций по чистой прибыли, равной 0,15, и сроке службы объекта 5 лет инвестору в форме чистой прибыли возвращается только 75% капитала ($0,15 \cdot 5 \cdot 100\%$). Отсюда можно сделать ошибочный вывод, что инвестиции экономически неэффективны, поскольку часть капитала потеряна. На самом деле только за счет амортизационных отчислений весь капитал будет возвращен в течение пяти лет.

Срок окупаемости инвестиций измеряется в абсолютной величине (годах). Приемлемый срок окупаемости устанавливается инвестором.

На действующих предприятиях во многих случаях инвестиции используются для увеличения конкретного вида активов. Поэтому часто говорят о показателях экономической эффективности основного, нематериального и оборотного капитала.

В общем виде формулы расчета вышесказанных показателей следующие.

Инвестиции

$$И = \Phi_o + \Phi_n + O_c + K_n, \quad (5.1)$$

где Φ_o – основные фонды;

Φ_n – нематериальные активы;

O_c – оборотные средства;

K_n – потери капитала при продаже или утилизации досрочно выводимых основных фондов.

Чистый доход

$$ЧД = П_ч + А, \quad (5.2)$$

где $П_ч$ – чистая прибыль;

$А$ – амортизационные отчисления.

Годовой экономический эффект

$$\mathcal{E}_r = П_ч - E_k \cdot И, \quad (5.3)$$

где E_k – ставка платы за кредит в десятичном виде.

Рентабельность инвестиций по чистой прибыли

$$P_n = \Pi_q / I. \quad (5.4)$$

Период возврата инвестиций

$$T_v = I / \text{ЧД}. \quad (5.5)$$

Срок окупаемости инвестиций

$$T_o = I / \Pi_q. \quad (5.6)$$

Показатели эффективности инвестиционных проектов подразделяются также в зависимости от цели их использования на показатели общей (абсолютной) и сравнительной (относительной) эффективности. Показатели общей эффективности позволяют оценить экономическую целесообразность инвестиционных вложений, показатели сравнительной эффективности помогают произвести сравнения различных вариантов инвестиционных проектов и выбрать наиболее экономически рациональный. Показатели общей экономической эффективности определяются с учетом полного объема инвестиционных затрат. Показатели сравнительной экономической эффективности целесообразно рассчитывать с учетом только изменяющихся по вариантам частей расходов и затрат, что обеспечивает снижение трудозатрат при выборе инвестиционных решений. Показатели общей и сравнительной экономической эффективности дополняют друг друга, ибо вариант инвестиционных вложений, установленный с помощью показателей сравнительной эффективности, должен обладать необходимой абсолютной эффективностью.

5.3. Показатели общей экономической эффективности инвестиций

Оценка инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемой части прибыли от реализации проекта с инвестированным в проект капиталом. В основе метода лежит вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между притоком денежных средств от операционной (производственной) и инвестиционной деятельности и их оттоком, а также за минусом издержек финансирования (процентов по долгосрочным кредитам).

На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки инвестиций: чистый дисконтированный доход

(ЧДД); индекс доходности (ИД); внутренняя норма доходности (ВНД); срок окупаемости.

Для расчета этих показателей применяется коэффициент дисконтирования, который используется для проведения будущих потоков и оттоков денежных средств на шаге t к начальному периоду.

Коэффициент дисконтирования:

$$k_t = \frac{1}{(1 + D)^t}, \quad (5.7)$$

где D – ставка дисконтирования (норма дисконта);

t – год реализации проекта.

Ставка дисконтирования принимается на уровне ставки рефинансирования Национального банка или фактической ставки процента по долгосрочным кредитам банка. В необходимых случаях может учитываться надбавка за риск, которая добавляется к ставке дисконтирования без безрисковых вложений.

Выбор средневзвешенной нормы дисконта для собственного и заемного капитала может определяться по формуле

$$D_{\text{ср}} = (P_{\text{с.к}} \cdot \text{СК} + P_{\text{з.к}} \cdot \text{ЗК}) / 100, \quad (5.8)$$

где $P_{\text{с.к}}$ – процентная ставка на собственные средства;

СК – доля собственных средств в общем объеме инвестиционных затрат;

$P_{\text{з.к}}$ – процентная ставка по кредиту;

ЗК – доля кредита в общем объеме инвестиционных затрат.

Процентная ставка для собственных средств определяется:

$$\text{процентная ставка} = \frac{\text{номинальная ставка} - \text{темп инфляции}}{\text{индекс цен}} \times 100, \quad (5.9)$$

где номинальная процентная ставка (в долях единицы) – ставка, устанавливаемая Национальным банком Республики Беларусь;

индекс цен (в долях единицы) – годовой индекс роста потребительских цен (произведение индексов цен по месяцам);

темп инфляции – показатель прироста, определяемый как разность между индексом цен и единицей.

Темп инфляции учитывается при расчетах финансово-экономических показателей бизнес-плана в прогнозируемых ценах. Если в условиях высокого уровня инфляции реальная ставка принимает отрицательное значение, в качестве процентной ставки используется ставка дохода по ценным бумагам (депозитам).

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется как величина, полученная дисконтированием (при постоянной ставке процента отдельно от каждого года) разницы между всеми годовыми оттоками и притоками реальных денег, накапливаемых в течение горизонта расчета проекта:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{\Pi_{t-1}}{(1 + Д)^{t-1}}. \quad (5.10)$$

где Π_t – чистые потоки наличности в год $t = 1, 2, 3, \dots, T$;

T – горизонт расчета;

$Д$ – ставка дисконтирования.

Формулу по расчету ЧДД можно представить в следующем виде:

$$\text{ЧДД} = \Pi(0) + \Pi(1) \cdot K_1 + \Pi(2) \cdot K_2 + \dots + \Pi(T) \cdot K_T, \quad (5.11)$$

где K_t – коэффициент дисконтирования.

Чистый дисконтированный доход показывает абсолютную величину прибыли, приведенной к началу реализации проекта и должен иметь положительное значение, иначе инвестиционный проект нельзя рассматривать как эффективный.

Внутренняя норма доходности (ВНД). Интегральный показатель, рассчитываемый нахождением ставки дисконтирования, при которой стоимость будущих поступлений равна стоимости инвестиций (ЧДД = 0).

Если проект выполняется за счет заемных средств, то ВНД характеризует максимальный процент, под который возможно взять кредит, чтобы рассчитаться из доходов от реализации.

При заданной инвестором норме дохода на вложенные средства инвестиции оправданы, если ВНД равна или превышает установленный показатель. Этот показатель также характеризует “запас прочности” проекта, выражающийся в разнице между ВНД и ставкой дисконтирования (в процентном исчислении).

Индекс рентабельности (доходности) (ИР)

$$ИР = \frac{ЧДД + ДИ}{ДИ}, \quad (5.12)$$

где ДИ – дисконтированная стоимость инвестиций за расчетный период (горизонт расчета).

Инвестиционные проекты эффективны при ИР более 1.

Срок окупаемости служит для определения степени рисков реализации проекта и ликвидности инвестиций. Различают простой срок окупаемости и динамический. Простой срок окупаемости проекта – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности меняется с отрицательного на положительное. Расчет динамического срока окупаемости проекта осуществляется по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Дисконтированный срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала и показывает реальный период окупаемости.

5.4. Показатели сравнительной экономической эффективности инвестиций

Для выбора вариантов инвестиций используются показатели сравнительной экономической эффективности, которые учитывают лишь изменяющиеся по сравниваемым вариантам стоимостные части. В качестве таких показателей выступают: сравнительная величина интегрального экономического эффекта вложений, суммы приведенных строительно-эксплуатационных расходов, срок окупаемости и коэффициент эффективности дополнительных инвестиций. *Сравнительная величина интегрального эффекта* отличается от общей его величины тем, что не учитывает неизменяющиеся по вариантам составляющие. Критерием выбора варианта служит максимум интегрального эффекта. Если сравниваемые варианты отличаются друг от друга только размерами потребных инвестиционных вложений и эксплуатационными расходами (текущими затратами), то наиболее эффективное решение будет отвечать *минимуму модифицированной суммы приведенных строительно-эксплуатационных затрат*. Модифицированные приведенные затраты (Z_n) являются частным случаем интегрального эффекта инвестиций.

При плановой экономике годовые приведенные строительно-эксплуатационные затраты (Z_r) определялись по формуле

$$Z_r = E \cdot K + C, \quad (5.13)$$

где E – постоянная норма дисконта;

K – капитальные вложения (размер инвестиций);

C – годовые текущие затраты.

Если сравнивались два варианта, то принимался тот вариант, который имел минимальное значение приведенных затрат, т.е. при $Z_r = Z_{r,1} - Z_{r,2} < 0$ ($Z_{r,1}$, $Z_{r,2}$ – годовые приведенные затраты по первому и второму вариантам вложений инвестиций) выбирался первый вариант.

Разность приведенных строительно-эксплуатационных расходов может быть представлена в следующем виде:

$$Z_r = E (K_1 - K_2) + (C_1 - C_2), \quad (5.14)$$

где K_1 и K_2 – размер инвестиций по первому и второму вариантам.

Величина экономии текущих затрат $C = C_1 - C_2$ (при $C_1 > C_2$) обусловливает прирост прибыли. Учитывая налог на прибыль, не всю величину экономии текущих затрат в общем случае следует относить на прирост чистой прибыли предприятия. Поэтому приведенные затраты (Z_{π}) при сравнении вариантов инвестиционных вложений целесообразно рассчитывать в виде модифицированной формы по зависимости

$$Z_{\pi} = \sum_{t=0}^{T_p} K_t \cdot k_t + (1 - \alpha) \sum_{t=0}^{T_p} C_t \cdot k_t, \quad (5.15)$$

где C_t – эксплуатационные расходы (текущие затраты) в t -м году;

α – доля налоговых отчислений от прибыли.

При госбюджетных инвестициях, а также при расчете народнохозяйственной эффективности $\alpha = 0$. В этом случае модифицированные приведенные затраты принимают вид просто приведенных затрат, определяемых по ранее известной формуле

$$Z_{\pi} = \sum_{t=0}^{T_p} K_t \cdot k_t + \sum_{t=0}^{T_p} C_t \cdot k_t. \quad (5.16)$$

При постоянных эксплуатационных расходах (C) и одноэтапных инвестициях модифицированные приведенные затраты, согласно (5.15), имеют вид

$$Z_{\pi} = K + (1 - \alpha) C / E, \quad (5.17)$$

а годовые модифицированные приведенные затраты

$$Z_r = EK + (1 - \alpha) C. \quad (5.18)$$

Срок окупаемости дополнительных инвестиций (T) показывает временной период, за который дополнительные инвестиционные затраты окупаются в более дорогостоящий вариант за счет прироста экономических результатов, обусловленного реализацией инвестиций. Расчетный срок окупаемости (T) определяется по формуле:

$$T = \frac{K_1 - K_2}{(1 - \alpha) \cdot (C_2 - C_1)}, \quad (5.19)$$

где C_1 и C_2 – эксплуатационные расходы по вариантам (1) и (2).

Обратная величина срока окупаемости представляет собой **коэффициент эффективности дополнительных инвестиционных вложений** (коэффициент сравнительной эффективности) \mathcal{E}_p , показывающий, какой эффект в виде превышения годовых результатов над затратами вызывает увеличение на единицу инвестиций.

$$\mathcal{E}_p = \frac{(1 - \alpha) \cdot (C_2 - C_1)}{K_1 - K_2}. \quad (5.20)$$

Расчетное значение коэффициента эффективности (\mathcal{E}_p) сравнивается с его нормативным значением (E_n), соответствующим удовлетворяющей инвестора норме дохода на капитал. При $\mathcal{E}_p > E_n$ принимается вариант с большей величиной инвестиций.

5.5. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования

Наряду с материальными, трудовыми и финансовыми ресурсами время становится важнейшим фактором строительного производства.

Следует четко различать временные параметры, затрагивающие интересы инвестора (заказчика), и факторы, определяющие экономическую эффективность деятельности подрядчика (подрядной строительной организации).

Рассмотрим *фактор времени и его учет применительно к инвестору*.

1. Досрочный ввод построенного объекта (комплекса) в эксплуатацию. Досрочный ввод дает возможность заказчику (инвестору) получить дополнительную прибыль ($\mathcal{E}_{д.в}$), определенную выражением

$$\mathcal{E}_{д.в} = E_n K (T_d - T_f), \quad (5.21)$$

где E_n – ожидаемая эффективность создаваемого производства (руб./руб. год);

K – величина капитала, инвестируемого в производство, руб.;

T_d – договорный срок ввода объекта;

T_f – фактический срок ввода объекта.

Разница между договорными сроками ввода объекта и физическим сроком ввода в данной формуле ($(T_d - T_f)$) должна выражаться в долях года.

Естественно, если $T_d < T_f$, т.е. срок ввода объекта задерживается, инвестор теряет ожидаемую прибыль, что проявляется в отрицательном значении расчетного эффекта.

Норму эффективности производства, рассматриваемую как отношение чистой прибыли к вложенному капиталу в среднем за год, для разных классов капитальных вложений можно принимать в следующих пределах:

– класс I (инвестиции с целью сохранения позиций на рынке, замены отдельных вышедших из строя машин и оборудования) – не менее 6%;

– класс II (инвестиции с целью обновления основных производственных фондов, повышения качества продукции, ввода дополнительных мощностей) – не менее 12%;

– класс III (инвестиции с целью внедрения новых технологий, получения прибыли путем создания новых предприятий, других крупных производственных единиц) – не менее 15%;

– класс IV (инвестиции с целью увеличения прибыли и накопления финансовых резервов) – не менее 18 – 20%;

– класс V (рисковые направления с целью реализации инновационных проектов, исход которых неясен) – не менее 23 – 25%.

На практике в расчетах эффекта чаще всего применяется средняя норма рентабельности, равная в большинстве зарубежных и отечественных методик 10 – 12%.

Следует отметить, что расчет экономического эффекта от досрочного ввода объекта теряет смысл в случаях, если объект не входит в

промышленную сферу и от его функционирования получение прибыли не планируется (такими объектами могут быть школы, библиотеки, стадионы и т.п.), и если объект в момент досрочного ввода не может быть использован по своему назначению.

2. Потери от “замораживания” капитальных вложений. Под “замороженными” капиталовложениями подразумеваются средства, переданные подрядной организации для осуществления строительства. Будучи изъятыми из оборота, они перестают приносить прибыль их владельцу (заказчику) вплоть до момента ввода готового объекта, и таким образом, представляют собой для инвестора потери от “замораживания”.

В наиболее распространенном случае оплата строительных работ производится долями в соответствии с условиями, определенными подрядным договором. В этом случае потери инвестора от “замораживания” капитала определяются либо по каждому отдельному периоду (этапу) отдельно, либо вводятся усредненные характеристики движения финансовых ресурсов.

Величину потерь в случае, если строительство продолжается относительно небольшое время (например, несколько месяцев) можно определить по формуле

$$П_{\text{зам}} = E'' \left(K_1 + K_2 + \dots + K_{n-1} + \frac{K_n}{2} \right), \quad (5.22)$$

где E'' – коэффициент эффективности капитальных вложений, руб./руб. период;

K_1, K_2, \dots, K_{n-1} – капитальные вложения, освоенные к концу периода строительства (месяца, квартала);

n – число этих периодов.

Пример. Мелиоративное предприятие осуществляет строительство объекта стоимостью 1,8 млрд. руб. за счет кредита, полученного из расчета 60% годовых (15% в квартал). В соответствии с подрядным договором оплата осуществлялась в конце каждого из 3 кварталов года строительства суммами: 0,1; 0,4 и 0,3 млрд. руб., после чего объект был сдан в эксплуатацию. Определить потери инвестора от замораживания ($П_{\text{зам}}$) капитальных вложений.

В данном случае при коэффициенте эффективности капитальных вложений 0,15 потери инвестора будут равны сумме платежей банку за кредит

$$\Pi_{\text{зам}} = 0,15 \left(0,1 + 0,4 + \frac{0,3}{2} \right) = 0,0975 \text{ млрд. руб.}$$

Снижение потерь от уменьшения “замораживания” средств может выступать в виде снижения платы банку за кредит, увеличения собственной прибыли в связи со снижением отвлечения средств в строительство и т.д.

3. Учет разновременности затрат. При рассмотрении вариантов инвестирования часто приходится оценивать затраты, осуществляемые в разное время. Например, могут возникнуть варианты, предусматривающие немедленные затраты либо затраты, отложенные на несколько лет. Принимать равными издержки, разделенные временным интервалом, будет неверно, так как денежные средства, находясь несколько дополнительных лет в предпринимательской сфере, значительно изменяют свою величину.

В экономической практике принято затраты, осуществляемые в различные годы (разновременные затраты), приводить к единой временной дате расчетов с помощью коэффициента дисконтирования (приведения к сопоставимому по времени виду), который, в частности, описан в данной главе. Величина этого показателя оказывает большое влияние на результат расчетов

Пример. Надо выбрать наиболее экономичный вариант инвестиций.

Вариант I. Построить насосную станцию стоимостью 50 млн. руб. в текущем году.

Вариант II. Ограничиться в текущем году капитальным ремонтом насосной станции, отложив строительство новой на 4 года. Стоимость ремонта 10 млн. руб.

Банковский процент (за вычетом инфляции) равен 8% в год. Потребности в инвестициях по вариантам составляют:

вариант I: $K_1 = 50 \text{ млн. руб.};$

$$\text{вариант II: } K_2 = 10 \text{ млн. руб.} + \frac{50 \text{ млн. руб.}}{(1 + 0,08)^4} =$$

$$= 10 \text{ млн. руб.} + \frac{50 \text{ млн. руб.}}{1,36} = 46,7 \text{ млн. руб.}$$

Очевидно, вариант II экономически эффективен. В качестве расчетного, при осуществлении расчетов принимался текущий год.

Следует иметь в виду, что более низкие дисконтные ставки благоприятствуют вариантам с более высокими капиталовложениями, и наоборот.

Фактор времени в деятельности мелиоративных предприятий отражается в получении экономического эффекта за счет сокращения срока замораживания денежных средств в незавершенном производстве. Величина незавершенного производства является одним из неизбежных условий осуществления любого строительного процесса. Отрицательной стороной незавершенного производства является “замораживание” значительных денежных сумм, которые на период строительства исключены из оборота.

Экономическая основа расчета потерь от наличия незавершенного производства у подрядчика та же, что и при определении потерь инвестора (заказчика) от замораживания капитальных вложений.

Фактор времени в деятельности мелиоративных предприятий может быть выражен в получении экономического эффекта за счет сокращения накладных расходов. Заметным резервом снижения себестоимости СМР при сокращении продолжительности строительства является экономия средств (затрат), расходовемых пропорционально времени осуществления работ. Такого рода издержки сосредоточены главным образом в накладных расходах предприятия (оплата труда административно-хозяйственного персонала, отчисления на социальные нужды, содержание канцелярии, зданий и сооружений, охраны и т.д.). Подобные затраты принято называть *условно-постоянными*. При сокращении продолжительности строительства их экономия составит:

$$\mathcal{E}_{н.р} = K_n \cdot H_p \left(1 - \frac{t_\phi}{t_{пл}} \right), \quad (5.23)$$

где $\mathcal{E}_{н.р}$ – экономия (перерасход) условно-постоянной части накладных расходов при сокращении (затягивании) продолжительности строительства;

K_n – коэффициент, учитывающий удельный вес условно-постоянной части накладных расходов по смете строящегося комплекса (объекта);

$t_{пл}$, t_ϕ – плановая и фактическая продолжительность строительства комплекса (объекта).

Пример. Предприятие сумело сократить продолжительность строительства объекта с 12 до 10 месяцев. Накладные расходы по сме-

те строящегося объекта составляют 40 млн. руб. Доля условно-постоянных расходов равна 0,6.

Получаем:

$$\mathcal{E}_{н.р} = 0,6 \cdot 40 \cdot 10^6 \left(1 - \frac{10}{12}\right) \approx 4 \text{ млн. руб.}$$

Огромные потери в последние годы подрядные организации несут в связи с затягиванием (запаздыванием) платежей и инфляцией ($\mathcal{E}_{з.и}$). Эти два канала финансовых потерь связываются воедино, так как потери от инфляции пропорциональны времени задержки платежей

$$\mathcal{E}_{з.и} = K \cdot \Delta T (E_c + \eta_{год}), \quad (5.24)$$

где K – сумма средств, задерживаемая к выплате;

ΔT – величина задержки выплат, доли года;

E_c – коэффициент экономической эффективности (рентабельности) строительной организации;

$\eta_{год}$ – уровень инфляции в годовом исчислении, равный, в свою очередь,

$$\eta_{год} = I_{год} - 1, \quad (5.25)$$

где $I_{год}$ – индекс изменения цен на строительную продукцию в течение года.

Пример. Заказчик задержал платежи в сумме 100 млн. руб. на 20 дней. Определить потери предприятия, если: а) достигнутая эффективность производства (коэффициент) составляет 0,20 руб./руб. год; б) уровень инфляции в годовом исчислении равен 1,3 руб./руб. год.

Получаем

$$\mathcal{E}_{з.и} = 100 [\text{млн. руб.}] \cdot \frac{20 [\text{дней}]}{365 [\text{дней}]} \cdot (0,20 + 1,3) [\text{руб./руб.год}] = 8,34 [\text{млн. руб.}].$$

Более точно эти потери могут быть рассчитаны при исчислении индекса изменения цен $I(t_1, t_2)$ непосредственно за период задержки платежей:

$$I(t_1, t_2) = \frac{C_1}{C_2}, \quad (5.26)$$

где C_1, C_2 – индексы цен на строительную продукцию в начале и в конце периода платежей.

Фактор времени необходимо учитывать также при установлении нормы дисконта разновременных результатов и затрат. В условиях рыночной экономики норма дисконта устанавливается в соответствии с приемлемой для инвестора нормой дохода на вложенный капитал. Инвестор не будет вкладывать средства в проект, реализация которого обеспечивает норму дохода меньшую, чем величина депозитного процента по вкладам. В этом случае инвестор предпочтет положить деньги в банк, а не вкладывать их непосредственно в производство. Банковский депозитный процент выступает в условиях рыночной экономики в качестве минимальной нормы дохода на капитал.

В условиях нестабильной экономики норма дохода, а следовательно, и норма дисконта должны приниматься выше депозитного процента на величину, учитывающую инвестиционный риск.

В случае, когда инвестиции представляют собой заемные средства, норма дохода должна быть не ниже процентной ставки, определяемой условиями погашения долгов по займам и процентным выплатам.

При смешанном капитале, когда инвестируются собственные, заемные и привлеченные средства, нижняя норма дохода на капитал определяется как средневзвешенная величина выплат за пользование авансированным капиталом.

При народнохозяйственном подходе к оценке эффективности крупных инвестиционных проектов величина нормы дисконта должна определяться с учетом не только чисто финансовых интересов государства, но и социальных и экологических результатов, которые достаточно трудно поддаются стоимостной оценке. Это обстоятельство требует снижения нормы дисконта при расчетах показателей народнохозяйственной эффективности по сравнению с нормами, принимаемыми при установлении *коммерческого эффекта* инвестиций.

Контрольные вопросы к главе 5

1. Сущность инвестиций и инвестиционной деятельности.
2. Показатели, характеризующие ценность инвестиционного проекта.
3. Что отражают период возврата и срок окупаемости инвестиций?
4. Что позволяют оценить показатели общей экономической эффективности инвестиций?
5. Как определяется интегральный эффект инвестиций?
6. Какие показатели используются для выбора вариантов инвестиций?
7. Как определяются модифицированные приведенные затраты?

8. Что представляет обратная величина срока окупаемости при оценке вариантов инвестиций?

9. Как определяется дополнительная прибыль от досрочного ввода построенного объекта в эксплуатацию?

10. Какова норма эффективности производства для разных классов капитальных вложений?

11. Как определяются потери инвестора от “замораживания” капитальных вложений?

12. Приведите примеры получения экономического эффекта за счет сокращения накладных расходов предприятия.

Глава 6. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

6.1. Экономическая сущность, состав и структура основных фондов

Как отмечалось выше, процесс создания продукции водохозяйственного строительства представляет собой взаимодействие рабочей силы со средствами производства. Средства производства включают средства труда (машины, механизмы, оборудование и т.п.) и предметы труда (материалы, сырье, топливо и т.п.), которые в стоимостном выражении составляют производственные фонды строительства.

В условиях действующей системы ведения хозяйства средства производства принимают форму основных фондов и оборотных средств (фондов). Экономическая сущность основных и оборотных фондов определяется их различной ролью и длительностью участия в производственных процессах, характером изменения первоначальной натуральной формы и способом перенесения своей стоимости на изготовленную продукцию (рис. 6.1).

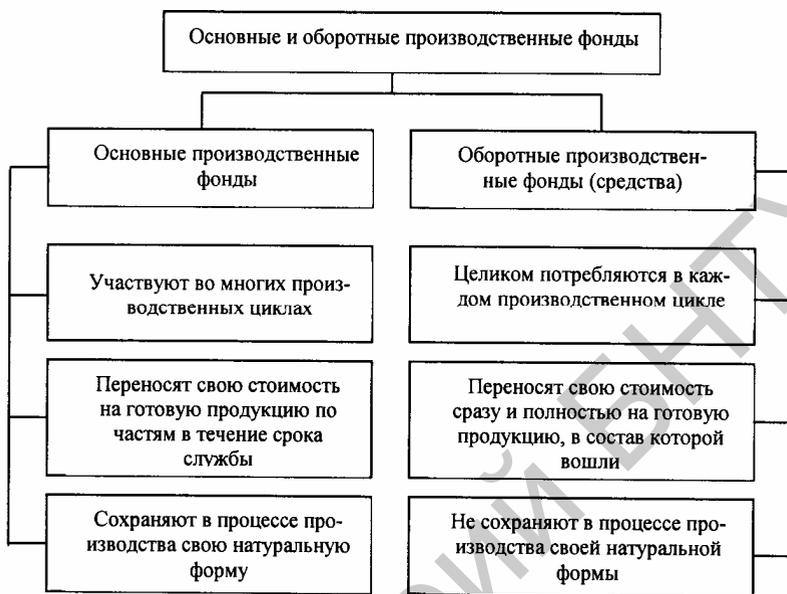


Рис. 6.1. Экономическое отличие основных и оборотных производственных фондов (средств)

Основные производственные фонды неоднократно участвуют в периодически повторяющихся производственных циклах, сохраняя при этом свою натуральную форму, и переносят свою стоимость на готовый продукт частями по мере износа в течение всего времени функционирования.

В отличие от *основных оборотные производственные фонды (средства)* принимают участие только в одном производственном цикле, целиком потребляются в процессе производства, теряют при этом свою натуральную форму и полностью переносят свою стоимость на изготовленный продукт. Вещественное содержание оборотных производственных фондов составляют строительные материалы, конструкции, изделия, сырье, топливо и т.п.

За водохозяйственными предприятиями закреплены основные и оборотные фонды, которые образуют уставный фонд, числящийся на их балансе. Основные и оборотные производственные фонды создают основу коммерческой (хозрасчетной) деятельности предприятий, являются материально-технической базой осуществления производственных процессов по строительству, реконструкции, капитальному и текущим ремонтам водохозяйственных объектов и мелиоративных систем.

6.2. Состав основных фондов водохозяйственных предприятий

По своему составу и функциональному назначению основные фонды водохозяйственных строительных предприятий неоднородны и подразделяются на три основные группы. *К основным производственным фондам строительного назначения* относятся фонды, которые используются в процессе строительства, реконструкции, технического перевооружения мелиоративных систем и других объектов, а также при выполнении работ по капитальному ремонту систем, зданий и сооружений.

Производственные фонды других отраслей, состоящие на балансе строительных организаций, включают промышленно-производственные основные фонды, связанные с производством строительных материалов, конструкций, деталей и ремонтом мелиоративных машин, механизмов и оборудования. В эту группу также входят фонды сельскохозяйственного назначения подсобных сельскохозяйственных предприятий строительных организаций по производству продукции растениеводства и животноводства (теплицы, фермы и т.п.) и фонды предприятий торговли и общественного питания (столовых, буфетов, магазинов и т.п.).

Непроизводственные основные фонды не участвуют в процессе производства и не переносят своей стоимости на продукцию водохозяйственного строительства. Они тоже используются длительное время и постепенно утрачивают свою стоимость. Однако с их помощью работникам предприятий создаются необходимые жилищно-бытовые и социальные условия. К таким фондам относятся жилые дома, объекты коммунального и бытового обслуживания, детские дошкольные учреждения, здания и сооружения культуры, здравоохранения, физкультурно-и социального назначения.

В литературе встречаются два термина – “основные средства” и “основные фонды”. Они выражают одну и ту же экономическую категорию. Термин “основные фонды” принято употреблять при оценке источников их образования. Термин “основные средства” применяется при характеристике их натурально-вещественного состава.

Независимо от стоимости в состав основных средств включают библиотечные фонды, сельскохозяйственные машины и орудия, взрослый рабочий и продуктивный скот. Кроме того к основным средствам отно-

сят капитальные затраты по улучшению земель, не связанные с созданием сооружений, а также оборудование и транспортные средства, находящиеся в резерве, на складе и числящиеся на балансе основной деятельности действующих предприятий.

Капитальные вложения в многолетние насаждения, улучшения земель включаются в состав основных средств ежегодно в сумме затрат, относящихся к принятым в эксплуатацию площадям, независимо от срока окончания всего комплекса работ.

Неоднородность основных фондов по натурально-вещественному составу и предназначению для процессов производства обуславливает необходимость их классификации. Согласно Временному республиканскому классификатору основных средств производственные основные средства строительного назначения в зависимости от целевого назначения и выполняемых функций подразделяются на следующие группы и подгруппы:

1. Здания. К ним относятся различные объекты, предназначенные для осуществления производственных процессов, управления производством, хранения материальных ценностей и т.п. – административные здания, складские помещения, здания лабораторий, гаражей, диспетчерских пунктов, проходных и др.

2. Сооружения. В эту группу включаются гидротехнические сооружения, мосты, автомобильные дороги, эстакады, поля орошения и поля фильтрации, резервуары и т.п.

3. Передаточные устройства. С их помощью осуществляется передача электрической, механической и тепловой энергий к местам ее потребления (линии электропередачи, теплосети, трубопроводы, телефонные линии и т.п.).

4. Машины и оборудование.

В том числе:

а) силовые машины и оборудование (паровые котлы, электродвигатели, силовые трансформаторы, двигатели внутреннего сгорания, тракторы и т.п.);

б) рабочие машины и оборудование (станки, насосы, краны, экскаваторы, бульдозеры, бетоно- и растворомешалки и т.п.);

в) измерительные и регулирующие приборы, устройства и лабораторное оборудование;

г) вычислительная и копировальная техника.

5. Транспортные средства. Они состоят из автомобильного транспорта (грузового и легкового), прицепов, гужевого транспорта.

6. Инструменты (бурильные и отбойные молотки, перфораторы, краскопульты и т.п.).

7. Производственный, хозяйственный инвентарь и принадлежности (контейнеры, стеллажи, мебель и др.).

8. Рабочий скот.

9. Многолетние насаждения.

10. Капитальные затраты по улучшению земель, арендованное имущество.

11. Прочие основные средства (фонды).

Для учета движения основных средств применяется следующая первичная учетная документация:

- акт (накладная) приемки-передачи основных средств (форма №ОС–1);
- акт приемки-сдачи отремонтированных, реконструируемых модернизированных объектов основных средств (форма №ОС–3);
- акт о ликвидации основных средств (форма №ОС–4);
- акт о ликвидации транспортных средств (форма №ОС–4а);
- акт об установке, пуске и демонтаже строительных машин (форма №ОС–5);
- инвентарная карточка учета основных средств (форма №ОС–6);
- описание инвентарных карточек по учету основных средств (форма №ОС–10);
- карточка учета движения основных средств (форма №ОС–12);
- инвентарный список основных средств (форма №ОС–13).

По степени использования средства подразделяются на находящиеся в эксплуатации, в запасе (резерве), в стадии достройки, дооборудования, реконструкции и частичной ликвидации.

В зависимости от имеющихся прав на объекты основные средства подразделяются на следующие:

- объекты основных средств, принадлежащие предприятию на праве собственности (в том числе сданные в аренду или переданные в безвозмездное пользование);
- объекты основных средств, находящиеся у предприятия в оперативном управлении или хозяйственном ведении;
- объекты основных средств, полученные предприятием в аренду.

Основные фонды классифицируют также по принадлежности и по использованию. По принадлежности различают собственные, арендованные основные средства и принятые на хранение или в ремонт. По использованию основные средства делятся на средства, находящиеся в эксплуатации, запасе, резерве и на консервации.

Основные производственные фонды в процессе производства выполняют неодинаковые функции. Одни из них непосредственно воздействуют на процесс водохозяйственного строительства, другие создают необходимые условия для нормального осуществления производственного процесса или принимают в нем косвенное участие.

Рабочие машины и оборудование, инструменты, измерительные и регулирующие приборы и устройства принимают непосредственное участие в производственном процессе, прямо влияют на увеличение объема строительной продукции и поэтому относятся к *активной части* основных фондов. Другие виды основных фондов (здания, часть сооружений, инвентарь) оказывают лишь косвенное влияние на производство работ. В связи с этим их относят к *пассивной части* основных фондов.

Соотношение различных групп основных фондов в общей их совокупности представляет собой производственную структуру их основных фондов. Более эффективной будет такая структура основных производственных фондов, при которой удельный вес рабочих и силовых машин, транспортных средств, оборудования и других средств труда, активно участвующих в процессе создания строительной продукции, преобладает над удельным весом зданий и сооружений, создающих необходимые условия для процесса производства.

6.3. Износ, амортизация и стоимостная оценка основных фондов

В процессе производства строительно-монтажных работ, эксплуатации и при оказании услуг основные производственные фонды подвергаются износу, постепенно утрачивают свою стоимость, а по истечении срока службы выбывают из сферы производства. Различают два вида износа: физический и моральный.

Физический износ – это утрата первоначальных технических и производственных свойств основных фондов в процессе их использования, а также в результате воздействия на них внешней среды и естественных процессов (атмосферных осадков, коррозии и т.п.).

Степень физического износа зависит от ряда факторов, среди которых можно выделить следующие:

- уровень загрузки в процессе производства, зависящий от количества смен и числа часов работы в сутки, продолжительности и интенсивности использования в течение года;

- качество и надежность отдельных узлов и агрегатов, техническое совершенство конструкций, качество применяемых материалов при изготовлении;

- защита от воздействия внешней среды в соответствии с особенностями технологического процесса;

- качество ухода за основными фондами, своевременное проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и др.

Производственные основные фонды водохозяйственных строительных предприятий (организаций) в большей степени подвержены физическому износу по сравнению с фондами других строительных

организаций в связи с использованием их в сложных гидрогеологических условиях, в агрессивной среде, вызывающей интенсивную коррозию. Отрицательное влияние оказывают также частые переборки с объекта на объект, большие перемещения в пределах строительной площадки, интенсивные динамические нагрузки при работе в условиях низких температур и т.п.

Наряду с физическим основные фонды подвержены *моральному износу*. Моральный износ имеет две формы. Первая заключается в том, что с внедрением нового оборудования, совершенствованием технологии и организации производства, ростом производительности труда в отраслях, производящих основные фонды, стоимость изготовления машин и механизмов снижается. Следовательно, эта форма морального износа выражается в уменьшении стоимости основных фондов вследствие удешевления их воспроизводства. Вторая форма морального износа определяется созданием новых более прогрессивных и совершенных машин и механизмов, применение которых, взамен ранее действовавших, обеспечивает повышение производительности труда и снижение себестоимости строительно-монтажных работ. Эксплуатация морально устаревших основных фондов становится экономически невыгодной. В водохозяйственном строительстве, например, переход к массовому строительству пластмассового дренажа путем бестраншейной укладки машинами МД-4 ведет к моральному износу траншейных дренажукладчиков ЭТЦ-202.

Моральный износ приводит к необходимости модернизации основных фондов, а физический требует проведения различного рода ремонта и замены фондов. Для этих целей осуществляется накопление необходимых средств. Такое накопление происходит путем начисления амортизационных сумм (амортизации). Данными для определения амортизационных отчислений являются показатели, характеризующие стоимость основных фондов. *Амортизация* – это слово латинского происхождения: “а” – частица отрицания, “морт” – смерть. Следовательно, амортизация основных фондов означает “бессмертие” этих средств, на которые после полного износа основных средств приобретаются новые.

Амортизация основных фондов – это постепенное перенесение стоимости средств труда по мере их физического и морального износа на стоимость производимой продукции с целью накопления денежных средств для последующего возмещения изношенных основных фондов.

Амортизационные отчисления на полное восстановление основных фондов производятся в течение нормативного срока их службы или срока, за который балансовая стоимость этих фондов полностью переносится на издержки производства и обращения.

Исходными данными для определения амортизационных отчислений являются показатели стоимости основных фондов. Среднегодовая стоимость основных фондов складывается из их стоимости на начало

расчетного периода и среднегодовой стоимости вводимых в действие и поступающих в расчетном году основных фондов от других предприятий за вычетом среднегодовой стоимости выбывающих основных фондов. При этом не учитывается стоимость полностью амортизированных основных фондов, нормативный срок службы которых истекает на начало года, а также среднегодовая стоимость этой группы основных фондов с момента истечения их нормативного срока службы в течение предстоящего года.

Для создания условий успешного функционирования национальной экономики и совершенствования процессов начисления амортизации при осуществлении хозяйственной деятельности, а также для обеспечения условий перехода на новый порядок начисления амортизации основных средств в республике принят ряд нормативных актов, направленных на создание новой правовой базы в области амортизационной политики. В частности, с 1 января 2002 года вводится в действие “Временный республиканский классификатор основных средств и нормативных сроков их службы”. Отличительной особенностью указанного классификатора является то, что в нем отсутствуют графы “Нормы амортизационных отчислений” или “Годовая норма износа”, показатели которых выражались в ранее действующих документах в процентах. Они заменены графой “Нормативный срок службы, лет” и, соответственно, нормы амортизации и износа прежних нормативных документов заменены нормативными сроками службы основных средств, выраженными в годах.

Годовую норму амортизационных отчислений основных средств необходимо рассчитывать как величину, обратную нормативному сроку службы объекта, указанному в графе “Нормативный срок службы, лет” Временного классификатора основных средств и нормативных сроков их службы. Например, по зданиям каменным особо капитальным с кирпичными стенами толщиной в 2,5 – 3,5 кирпича или кирпичным с железобетонным или металлическим каркасом, перекрытием железобетонным (шифр 10100) нормативный срок службы установлен 125 лет. Норма амортизации годовая определяется следующим образом:

$$\frac{1}{125} \cdot 100\% = 0,8\%.$$

Месячная сумма амортизации соответственно составляет 1/12 годовой суммы амортизации.

Начисление амортизации основных средств начинается с первого числа месяца, следующего за месяцем принятия объекта к учету, и прекращается с первого числа месяца, следующего за месяцем полного погашения стоимости этого объекта либо списания этого объекта с бухгалтерского учета.

Начисление амортизации основных средств производится независимо от результатов деятельности предприятия и отражается в бухгалтерском учете того отчетного периода, к которому она относится.

Полностью самортизированные основные средства продолжают числиться в бухгалтерском учете по первоначальной (восстановительной) стоимости.

Начисление амортизации не производится во время проведения реконструкции и технического перевооружения основных фондов с полной их остановкой. На этот период нормативный срок службы основных фондов продлевается.

Общий размер амортизационных отчислений на расчетный период по всем амортизируемым основным фондам определяется путем подсчета сумм амортизаций, исчисленных по всем группам основных фондов без учета полностью самортизированных фондов.

Сумма начисленной амортизации относится на себестоимость выпускаемой продукции, выполненных работ или оказанных услуг ежемесячно, в сезонных производствах годовая сумма амортизационных отчислений включается в издержки производства за период работы предприятия в году.

Амортизационные отчисления, предназначенные на полное восстановление основных фондов, используются как один из источников финансирования капитальных вложений и инвестиций.

В целях создания финансовых условий для ускорения внедрения в производство научно-технических достижений и повышения заинтересованности предприятий в обновлении и техническом развитии активной части основных производительных фондов (машин, оборудования, транспортных средств) предприятиям предоставлено право применять различные методы амортизации активной части производственных основных фондов.

Например, ускоренная амортизация является целевым методом более быстрого, по сравнению с нормативными сроками службы основных средств, полного перенесения их балансовой стоимости на издержки производства и обращения.

Основные средства принимаются к бухгалтерскому учету в результате:

- производственных капитальных вложений (строительство объектов основных средств и изготовление оборудования хозяйственным способом, а также приобретение за плату у юридических и физических лиц);
- безвозмездного поступления (в том числе в порядке благотворительной помощи) – по рыночной стоимости на дату его оприходования;

- внесенных в качестве вклада в уставный фонд (капитал);
- полученных в обмен на другое имущество;
- полученных в иных случаях, установленных законодательством.

Стоимостная оценка основных фондов необходима для учета их динамики, определения уровня оснащенности, планирования расширенного воспроизводства, установления износа, начисления амортизации, расчета себестоимости строительной продукции, рентабельности производства и осуществления хозяйственного расчета.

Основные средства принимаются к бухгалтерскому учету по первоначальной стоимости.

Первоначальной стоимостью основных средств, в том числе бывших в эксплуатации при денежной форме расчетов за них, признается сумма фактических затрат на приобретение, доставку и монтаж, включая:

- услуги сторонних организаций (поставщика, посредника, подрядной и других организаций), связанные с приобретением основных средств;
- таможенные платежи;
- расходы по страхованию при перевозке;
- проценты за кредит;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- налоги, если иное не предусмотрено законодательством;
- иные затраты предприятия, непосредственно связанные с приобретением объекта основных средств.

В фактические затраты на приобретение основных средств не включаются общехозяйственные и иные аналогичные расходы, кроме случаев, когда они непосредственно связаны с приобретением основных средств. Это означает, что общехозяйственные и иные расходы в целом по предприятию не распределяются на капитальные вложения, связанные с приобретением основных средств.

Поскольку объекты основных фондов служат достаточно продолжительное время, их первоначальная оценка постепенно отклоняется от расходов на создание и приобретение аналогичных объектов в современных условиях. Это отклонение учитывается в результате введения их *восстановительной оценки*, т.е. перерасчета первоначальной стоимости на стоимость воспроизводства объектов в современных условиях. Замена первоначальной стоимости на восстановительную происходит путем переоценки соответствующих объектов основных фондов.

В условиях рыночной экономики важно реально оценить основные фонды (активы), поэтому их переоценки по восстановительной стоимости проводятся постепенно, по мере изменения рыночной конъюнк-

туры. Разница между прежней и новой восстановительной стоимостью основных фондов относится на счет финансовых результатов (прибыли) текущего года.

По основным средствам, бывшим в эксплуатации и приобретенным за плату, с 1 января 2002 года первоначальная стоимость не увеличивается на сумму износа (амортизации). Увеличение первоначальной стоимости на сумму износа производится только при безвозмездном получении объектов основных средств от организации одной формы собственности по решению собственника или уполномоченного им органа.

Стоимость выбывающего объекта основных средств подлежит списанию с баланса предприятия.

Выбытие объектов основных средств (фондов) имеют место в случаях физического износа, продажи, безвозмездной передачи, обмена, частичной или полной ликвидации при авариях, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях, повлекших невозможность дальнейшего использования или нецелесообразность восстановления, и в других случаях, установленных законодательством.

При выбытии объектов основных фондов приказом руководителя предприятия создается комиссия, которая в своей работе руководствуется "Инструкцией о порядке бухгалтерского учета основных средств", вступившей в силу с 1 января 2002 года.

В течение года в каждом предприятии происходит процесс движения основных фондов. Одни виды машин и механизмов выбывают в результате ветхости и износа, другие прибывают и учитываются на балансе предприятия. Для целей планирования и учета может рассчитываться *среднегодовая величина (стоимость)* основных фондов ($\Phi_{ст}$), которая определяется по формуле

$$\Phi_{ст} = \Phi_{н.г.} + \frac{\Phi_{п.} \cdot T_{п.}}{12} - \frac{\Phi_{в.} \cdot T_{в.}}{12}, \quad (6.1)$$

где $\Phi_{н.г.}$ – балансовая стоимость основных фондов на начало планируемого года, руб.;

$\Phi_{п.}$ – стоимость поступивших в течение года основных фондов, руб.;

$T_{п.}$ – число месяцев нахождения основных фондов в эксплуатации, не считая месяца поступления;

$\Phi_{в.}$ – стоимость выбывших в течение года основных фондов, руб.;

$T_{в.}$ – число месяцев, остающихся до конца года со времени выбытия основных фондов, не считая месяца выбытия.

Пример. На начало года балансовая стоимость основных производственных фондов предприятия составляла 1480 млн. руб. В течение года поступили основные производственные фонды стоимостью 168 млн. руб., которые функционировали в течение 4 месяцев, а в июле выбыли основные производственные фонды стоимостью 98 млн. руб. (не работали 5 месяцев). Тогда

$$\Phi_{\text{ср}} = 1480 + \frac{168 \cdot 4}{12} - \frac{98 \cdot 5}{12} = 1495,2 \text{ млн. руб.}$$

На основании данных о среднегодовой стоимости основных фондов определяются плановая сумма амортизационных отчислений и технико-экономические показатели их использования.

6.4. Общие показатели использования основных фондов

Эффективность использования основных фондов оценивается системой технико-экономических показателей, которые разделяются на общие и частные. Общие показатели характеризуют степень использования всей совокупности основных фондов в целом, частные – отражают уровень использования отдельных элементов основных фондов (бульдозеров, экскаваторов, транспортных средств, оборудования и т.п.).

Для определения экономической эффективности использования действующих производственных фондов по строительно-монтажным предприятиям установлен показатель отношения годовой прибыли к среднегодовой стоимости соответствующих производственных фондов:

$$\mathcal{E}_{\text{о.ф.}} = \frac{\Pi_{\text{б}}}{\Phi_{\text{ср}}}, \quad (6.2)$$

где $\mathcal{E}_{\text{о.ф.}}$ – коэффициент общей экономической эффективности использования действующих производственных фондов по прибыли;

$\Pi_{\text{б}}$ – балансовая прибыль за год по предприятию, руб.

Этот показатель также получил название рентабельности основных фондов (в долях). Если его умножим на 100% получим в процентах.

Уровень эффективности использования основных фондов при производстве строительной продукции определяют с помощью показателя *фондоотдачи* ($\Phi_{\text{о}}$), который исчисляется отношением годового объе-

ма строительно-монтажных работ к среднегодовой стоимости основных производственных фондов:

$$\Phi_o = \frac{O_r}{\Phi_{cr}}, \quad (6.3)$$

где O_r – годовой объем строительно-монтажных работ по сметной стоимости, тыс. руб.

В ряде случаев определяют показатель фондоотдачи активной части основных производственных фондов Φ_o^a по формуле

$$\Phi_o^a = \frac{O_r}{\Phi_a}, \quad (6.4)$$

где Φ_a – среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов, руб.

Экономический смысл показателя фондоотдачи состоит в том, что он отражает фактически выполненный объем строительно-монтажных работ в расчете на 1 рубль среднегодовой стоимости основных производственных фондов или их активной части. Чем выше фондоотдача, тем лучше использовались основные фонды.

Показатель фондоотдачи не позволяет в полном объеме оценить степень использования предприятием имеющихся в его распоряжении основных фондов. Величина показателя фондоотдачи находится в прямой зависимости от уровня производительности труда и в обратной зависимости от уровня его фондовооруженности. Поэтому эффективным следует считать такое развитие отрасли, при котором рост производительности труда опережает уровень оснащенности рабочих мелиоративных предприятий основными фондами. То есть, должно иметь место снижение затрат живого труда на единицу годовой продукции при росте уровня оснащенности мелиоративных предприятий основными фондами. На величину показателя фондоотдачи существенное влияние оказывают также состав и структура выполняемых работ, изменение тарифов и уровня цен на ресурсы, а также ряд других факторов.

Помимо фондоотдачи, для изучения оснащенности строительного производства основными фондами применяют обратную ей величину – *фондоёмкость*, которая характеризует стоимость основных производственных фондов, приходящихся на единицу стоимости строительно-монтажных работ за анализируемый период (обычно год). Исходя из этого, фондоёмкость (Φ_e) определяется по формуле

$$\Phi_e = \frac{\Phi_{сг}}{O_r} \quad \text{или} \quad \Phi_e = \frac{1}{\Phi_o}. \quad (6.5)$$

Снижение фондоемкости отражает экономию труда, овеществленного в основных фондах, участвовавших в создании строительной продукции.

Энерговооруженность труда рабочих (\mathcal{E}_m) определяется общей мощностью двигателей, установленных на используемых в строительстве машинах, механизмах и установках, приходящейся на одного рабочего, занятого на строительномонтажных работах и в подсобных производствах:

$$\mathcal{E}_r = \frac{\mathcal{E}}{Ч_{ср}}. \quad (6.6)$$

Фондовооруженность труда рабочих (Φ_m) – показатель, отражающий стоимость основных производственных фондов в расчете на одного рабочего, занятого на строительномонтажных работах и в подсобных производствах:

$$\Phi_r = \frac{\Phi_{сг}}{Ч_{ср}}. \quad (6.7)$$

Для более полного определения уровня использования активной части производственных фондов (экскаваторов, бульдозеров и т.п.) применяются частные показатели. Работа машин в строительстве характеризуется показателями их экстенсивного и интенсивного использования. Экстенсивное использование выражается показателями времени их работы, а интенсивное – показателями загрузки машин в единицу времени.

При анализе учета работы машин различают время календарное, режимное и полезное. Календарное время (T_k) охватывает все дни (включая выходные и праздничные), в течение которых машины находились на балансе предприятия. Режимным временем (T_p) считается количество часов нахождения их в работе во всех сменах. Режимное время меньше календарного на сумму времени выходных и праздничных дней, а также на сумму нерабочих смен остальных рабочих дней. Полезным временем (T_n) машины считается режимное время за вычетом простоев (как полносменных, так и внутрисменных).

Использование режимного времени характеризуется коэффициентом ($K_{в.р.}$), который определяется как

$$K_{\text{в.п.}} = \frac{T_{\text{р.}}}{T_{\text{к}}}, \quad (6.8)$$

а использование полезного времени – коэффициентом ($K_{\text{в.п.}}$):

$$K_{\text{в.п.}} = \frac{T_{\text{п.}}}{E_{\text{р}}}. \quad (6.9)$$

Коэффициенты использования машин по времени не дают представления об их загрузке, использовании их мощности, поэтому на практике применяется коэффициент использования машин по мощности ($K_{\text{м}}$). Этот показатель определяется отношением фактической выработки машин ($B_{\text{ф}}$) к нормативной в единицу отработанного времени ($B_{\text{н}}$):

$$K_{\text{м}} = \frac{B_{\text{ф}}}{B_{\text{н}}} \cdot 100, \quad (6.10)$$

где $B_{\text{н}}$ и $B_{\text{ф}}$ – соответственно нормативная и фактическая выработка в натуральных единицах измерения, тыс. м³, га и т.п.

Предприятия заинтересованы в лучшем использовании основных фондов, получении более высокой фондоотдачи, реализации излишних и ненужных машин и механизмов и приобретении только таких фондов, которые необходимы для эффективной организации производственных процессов.

6.5. Лизинг основных средств

Лизинг – сдача в аренду различных видов технических средств, зданий, сооружений преимущественно на среднесрочный и долгосрочный период. По сути лизинг представляет специфическую форму привлечения инвестиций путем аренды имущества и является альтернативой банковскому кредитованию. Практически идея лизинга (в дословном переводе с английского означает “арендовать”) сводится к следующему: чтобы получить прибыль, совсем не обязательно иметь оборудование в собственности, достаточно иметь право его использовать и извлекать доход. В переводной литературе под общим названием “лизинг” обычно понимаются: лизинг, хайринг и рентинг, соответственно долгосрочная, среднесрочная и краткосрочная аренда машин и оборудования.

Лизинг осуществляется в рамках трехсторонней сделки: лизинговая фирма (арендодатель) приобретает у изготовителя (владельца) имущество по выбору клиента (арендатора), которое и передается в распоряжение (аренду) последнему.

Отношение сторон оформляется лизинговым договором (контрактом), включающим сумму и срок действия соглашения, размер арендной платы, периодичность платежей, остаточную стоимость имущества по окончании срока аренды, протокол приемки имущества арендатором от изготовителя (бывшего владельца), условие страхования имущества, варианты владения имуществом по окончании срока аренды. Часто в договоре предусматривается *опцион* (право на выбор) арендатора на покупку арендованных им машин или оборудования. Цена опциона устанавливается как конкретная сумма. В период действия договора юридическое право собственности на имущество принадлежит лизинговой фирме (арендодателю), а право на пользование – арендатору.

Лизингодателями могут быть учреждение банка или его филиал, в уставе которых предусмотрен этот вид деятельности, специализированная лизинговая фирма (компания), которая в дополнении к финансовому обеспечению сделки берет на себя весь комплекс услуг нефинансового характера – содержание, ремонт имущества, консультации по его использованию.

Лизинг существенно отличается от аренды. Дело в том, что лизингополучатель (например, мелиоративное предприятие) не только получает имущество в пользование. На него возлагаются традиционные обязанности покупателя, связанные с правом собственности (кроме поставки): риск случайной гибели, страхование, техническое обслуживание и др. При этом собственником имущества остается лизингодатель.

Лизинг отличается от кредита тем, что при кредите банк оставляет за собой право собственности на имущество как залог ссуды. После того как предприятие погасит ссуду, собственность переходит к нему. При лизинге после окончания его срока и выплаты всей обусловленной суммы имущество остается собственностью лизингодателя, если иное (выкуп имущества по остаточной стоимости или передача его в собственность лизингополучателю) не предусмотрено договором лизинга.

Лизингополучателю (мелиоративному предприятию) участие в лизинговых операциях предоставляет возможность использовать в своей деятельности новое прогрессивное оборудование, включая дорогостоящую новейшую технику, создает условия для обновления основных фондов, увеличения производственных мощностей, а также для более гибкого и оперативного решения производственных задач по

сравнению с приобретением строительных машин и оборудования в собственность. Это особенно важно для небольших предприятий не способных приобрести современное эффективное оборудование и машины в нелизинговых условиях. Кроме того, появляется возможность использовать необходимое оборудование и другую технику без единовременной мобилизации для этой цели собственных средств или привлечения кредитных ресурсов. Последнее обусловлено тем, что (в отличие от купли-продажи) при лизинге затраты, связанные с использованием имущества, равномерно распределяются на весь срок действия договора, и поток лизинговых платежей формируется из себестоимости реализованной продукции (работ, услуг), а это дает возможность при незначительных начальных капитальных вложениях использовать полностью потребительскую стоимость строительной и мелиоративной техники и другого имущества.

Немаловажным преимуществом лизинга для мелиоративного предприятия является порядок осуществления лизинговых платежей. Поскольку сроки и размер выплат определяются по взаимной договоренности лизингодателя и лизингополучателя, то в договоре может быть определена отсрочка первого платежа на период установки, наладки и пуска машин и оборудования в эксплуатацию или на период завершения выполнения некоторого этапа работ, что позволяет относить затраты, связанные с временным использованием техники, на себестоимость строительно-монтажных работ, выполненных с использованием именно взятой по лизингу техники.

Лизинг позволяет существенно повысить эффективность инвестиций, так как предприятиям предоставляются не денежные средства, а непосредственно основные фонды, необходимые для осуществления производственно-хозяйственной деятельности. При этом значительно снижается риск невозврата вложенных средств, поскольку техника, являющаяся объектом лизинговой сделки, остается собственностью лизингодателя в течение всего срока действия договора до момента ее выкупа лизингополучателем.

Заводу-изготовителю (лизингодателю) техники и оборудования участие в лизинговых отношениях обеспечивает дополнительные каналы сбыта продукции. Вследствие увеличения рынка сбыта у производителя лизингового имущества появляется возможность увеличения темпов обновления своей продукции.

Контрольные вопросы к главе 6

1. Назовите экономические отличия основных производственных фондов от оборотных средств.
2. Приведите классификацию основных производственных фондов в зависимости от целевого назначения и выполняемых функций.

3. Какая первичная документация применяется для учета движения основных средств (фондов)?
4. Охарактеризуйте виды износа основных фондов.
5. Амортизация, ее экономическая сущность.
6. Как рассчитывают ежемесячную амортизацию?
7. Что считается первоначальной стоимостью основных фондов?
8. Как определяется среднегодовая стоимость основных фондов?
9. Перечислите основные показатели использования основных фондов.
10. Каков экономический смысл показателей фондоотдачи и фондоемкости?
11. В чем заключается сущность лизинга?
12. Перечислите основные достоинства лизинга.

Глава 7. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

7.1. Состав оборотных средств

Наряду с основными производственными фондами важное значение в производственном процессе имеют предметы труда – основные и вспомогательные материалы, энергетические ресурсы, топливо, полуфабрикаты и т.п. В процессе производства они превращаются в готовую строительную продукцию, составляя ее материальную основу, или способствуют ее созданию. В зависимости от характера участия в процессе создания строительной продукции различают оборотные производственные фонды и фонды обращения.

Оборотные производственные фонды непосредственно потребляются в процессе производства, *фонды обращения* представляют собой денежные средства, необходимые для обеспечения непрерывности производственного процесса. В совокупности оборотные производственные фонды и фонды обращения, подсчитанные в денежном выражении, составляют оборотные средства предприятия.

При создании строительной продукции происходит кругооборот оборотных средств (рис. 7.1). **Схема кругооборота** оборотных средств является единой для всех видов производства, в том числе и для строительства. Движение стоимости оборотных средств может быть представлено в следующем виде:

$$Д - П_T \dots П \dots H_n \dots Г_n - Д, \quad (7.1)$$

где Д – деньги;

П_T – предметы труда, предназначенные для производства;

P – производство;
 H_n – незавершенное производство;
 Γ_n – готовая продукция.

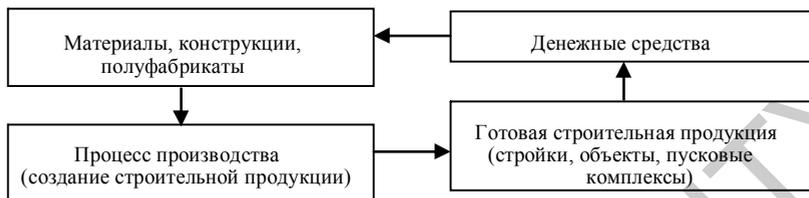


Рис. 7.1. Схема кругооборота оборотных средств

На *первой стадии оборота* оборотные средства совершают движение по формуле $D - P_r$. Происходит превращение денежных средств в материальные ценности в виде основных материалов, деталей, конструкций, вспомогательных материалов и т.д., предназначенных для производства строительно-монтажных работ. При этом средства из денежной формы превращаются в товарную в виде производственных запасов.

На *второй стадии* кругооборота оборотные средства находятся в сфере производства, где происходит процесс производительного потребления предметов труда, предназначенных для производства строительно-монтажных работ. Движение оборотных средств происходит по формуле $P_r \dots P \dots H_n \dots \Gamma_n$, начиная с поступления предметов труда непосредственно в процессе производства и заканчивая выпуском готовой продукции.

На *третьей стадии* ($\Gamma_n - D$) происходит переход средств из производства в сферу обращения, осуществляется реализация готовой продукции, что соответствует переходу средств из товарной формы в денежную.

Завершением процесса производства и реализации продукции является поступление на счет строительной организации соответствующего эквивалента за реализованную продукцию в виде определенной денежной суммы.

Оборотные производственные фонды строительно-монтажных организаций состоят из производственных запасов и средств, находящихся в процессе производства (рис. 7.2).

Производственные запасы – это предметы труда, ожидающие вступления в производственный процесс и находящиеся в запасах строительных организаций. При учете их обычно разделяют на три группы. К первой относят основные строительные материалы, конструкции, детали, полуфабрикаты (цемент, кирпич, дренажные трубы, железобетон-

ные, стальные и деревянные конструкции и т.п.); ко второй – вспомогательные материалы (горючесмазочные, обтирочные, запасные части и т.п.); к третьей – малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, инструменты, хозяйственный инвентарь стоимостью до одной базовой величины за единицу и сроком службы до одного года.



Рис. 7.2. Состав оборотных средств

Средства, находящиеся в производстве, разделяются на три группы и включают незавершенное строительное производство, незавершенное производство подсобных предприятий и расходы будущих периодов.

К первой группе относится стоимость незавершенной строительной продукции, которая не сдана заказчику и не оплачена в соответствии с действующей системой расчетов. В связи с тем, что в водохозяйственном строительстве расчеты осуществляются за полностью оконченные стройки, объемы и пусковые комплексы, в незавершенном производстве отражаются все затраты по выполненным строительно-монтажным работам, не оплаченные заказчиком.

Во второй группе средств учитываются затраты по незавершенному производству подсобных предприятий, находящихся на балансе строительных организаций. Сюда относятся затраты по незаконченным и не переданным в состав производственных запасов конструкциям и деталям (железобетонным, деревянным, металлическим).

К третьей группе относятся затраты, осуществляемые в процессе производства, но относимые на себестоимость строительно-монтажных работ не сразу, а по частям в течение некоторого времени. В их число входят, например, затраты на временные нетитульные здания и сооружения, по вскрышным работам на карьерах, по испытанию материалов и конструкций, на организованный набор рабочих. Цель этих затрат – подготовка производственного процесса.

Фонды обращения состоят из денежных средств мелиоративных предприятий, а также средств в расчетах с заказчиками за выполненные работы.

Денежные средства – это находящиеся в кассе и на расчетном счете средства предприятия, образующиеся в процессе его хозяйственной деятельности.

Средства в расчетах с заказчиками отражают задолженность заказчиков за выполненные работы и услуги.

Оборотные средства обслуживают процесс производства на всех его стадиях: материального обеспечения, собственно производства, реализации продукции и расчетов. Любая задержка средств на одной из указанных стадий на срок больше планового нарушает производственный процесс и ведет к экономическим потерям.

Структура оборотных средств в различных отраслях строительного производства неодинакова и зависит от уровня специализации и кооперирования, длительности производственного цикла, организации производства и его материально-технического обеспечения, принятой сметы расчетов за годовую продукцию и ряда других факторов. В мелиоративных предприятиях примерно 60% оборотных средств составляют оборотные производственные фонды, т.е. средства в сфере производства.

7.2. Планирование потребности в оборотных средствах

Для определения равномерного, бесперебойного производственного процесса предприятия должны располагать производственными запасами, незавершенным производством работ, денежными средствами. Поскольку потребность в них на различных стадиях производства и обращения меняется, то меняется и величина оборотных средств. Финансово-хозяйственные интересы отдельных предприятий в наибольшей мере будут удовлетворены в том случае, когда в периоды увеличения потребности в оборотных средствах возможно привлечение дополнительных средств, и, наоборот, при снижении потребности средств, высвобождаемых из оборота организации, они могут быть использованы для других целей.

Поэтому для каждого строительного предприятия (независимо от форм собственности) важно определить минимально необходимый размер оборотных средств, который должен быть достаточен для осуществления бесперебойного процесса строительства и своевременного ввода в действие объектов и производственных мощностей при эффективном использовании материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Значительный избыток оборотных средств над необходимой минимальной потребностью является причиной образования неоправданных запасов материалов, отвлеченных средств на непроизводственные затраты. При недостатке оборотных средств предприятие не может своевременно рассчитываться с поставщиками, рабочими и служащими, бюджетом и внебюджетными фондами и т.д.

Расчет необходимого наличия оборотных средств осуществляется непосредственно на предприятии. Потребность в оборотных средствах принято устанавливать ежегодно на конец планируемого года и каждого квартала. В условиях рыночных отношений определение и нормирование минимальной потребности в оборотных средствах носит рекомендательный характер.

Нормативную потребность предприятий, как правило, рассчитывают по производственным запасам материальных ценностей, незавершенному производству, расходам будущих периодов и денежным средствам.

Определение необходимого наличия оборотных средств по большинству элементов заключается в *расчетах норм оборотных средств* по отдельным их составляющим, выраженных в относительных величинах (днях, процентах и т.д.), и *размера оборотных средств* в денежном выражении исходя их конкретных условий деятельности предприятия.

Наиболее трудоемким и сложным является определение размера оборотных средств на создание производственных запасов и незавершенное производство строительно-монтажных работ.

Процесс расчета оборотных средств, выделяемых на образование производственных запасов, начинается с определения годовой номенклатуры и расхода всех видов материальных ресурсов в натуральном и стоимостном выражении. Расход основных материалов, деталей конструкций устанавливается по группам материалов (кирпич, стеновые панели, песок и т.д.), а внутри групп – по видам и разновидностям. Например, кирпич красный, кирпич силикатный, облицовочный и др. Норматив оборотных средств (Н) по каждому основному материалу определяется по формуле

$$H = P_o \cdot D, \quad (7.2)$$

где P_o – однодневный расход материалов по смете затрат на производство строительно-монтажных работ, руб.;

D – норма запаса, дни.

Однодневный расход основных материалов (P_o) рассчитывается путем деления суммы их годового расхода по смете затрат на производство строительно-монтажных работ (по данным стройфинплана) на количество дней в году (для расчетов принято 360 дней), т.е.

$$P_o = C_m / 360, \quad (7.3)$$

где C_m – сумма годового расхода материалов по плановой себестоимости, руб.

Норма оборотных средств на материалы в днях устанавливается с учетом отдаленности поставщиков; скорости и регулярности доставки; комплектности поставок и размера партии; времени приемки, разгрузки, сортировки, складирования, комплектации и поставки на приобъектный склад; форм расчетов и скорости документооборота. В связи с этим норма оборотных средств на материалы в днях складывается из следующих видов запасов: транспортного (пребывания в пути); подготовительного (приемка, разгрузка, сортировка, комплектация); текущего (складского); гарантийного (страхового).

Транспортный запас в днях определяется разницей между временем движения основных материалов от поставщика к потребителю и временем нахождения в пути и оплаты платежных документов.

Например, партия дренажных труб прибыла в ПМС 16-го числа, а дата оплаты счета – 11-го. Тогда транспортный запас определится: $16 - 11 = 5$ дней.

Подготовительный запас создается на время, необходимое для приемки, разгрузки, комплектации материалов, лабораторной проверки их качества, доставки на приобъектные склады. Это время определяется по установочным нормам, а при их отсутствии – на основе данных хронометражных наблюдений с учетом конкретных условий работы планируемой строительной организации. В этих случаях составляется таблица (табл. 7.1).

Т а б л и ц а 7.1

Пример расчета норм подготовительного запаса в днях

Наименование материалов	Затраты времени, дни			Комплектация и доставка на приобъектный склад	Итого, дни
	приемка и лабораторный анализ	выгрузка и доставка на склад ПМК	складирование		
Дренажная труба d = 50 мм	0,5	1,0	1,0	1,5	3
Стеклохолст	0,3	0,5	0,5	0,5	1,8

Текущий (складской) запас предназначен для обеспечения непрерывности производственного процесса в интервалах между двумя очередными партиями поставок материалов. Он зависит от среднедневной потребности и частоты поставок, т.е. от продолжительности интервала между двумя смежными поставками. Размер запаса материалов все время меняется. Так, запасы одних видов материалов могут быть максимальными в день получения очередной партии, в то же время запасы других материалов снизятся до минимальных размеров перед прибытием очередной партии. Это сокращает потребность в собственных оборотных средствах на основные материалы в целом. Поэтому норму оборотных средств под текущий запас основных материалов в днях принимают в размере 50% продолжительности интервала между двумя смежными поставками.

Гарантийный (страховой) запас создается на случай возможных отклонений в поступлении или приобретении материалов от запланированного количества. В отличие от текущего гарантийный запас в течение планируемого периода остается величиной постоянной. При его частичном использовании он должен пополняться до расчетного размера из ближайшей очередной партии завоза. Норма гарантийного запаса ($H_{г.з.}$) может быть принята в размере 50% от нормы на текущий складской запас или рассчитана по следующей формуле:

$$H_{г.з.} = \frac{\sum(I_{\phi} - I_{ср})}{n}, \quad (7.4)$$

где I_{ϕ} – фактический интервал между поставками, превышающий расчетный средневзвешенный интервал, дни;

n – число случаев превышения расчетного средневзвешенного интервала.

Нормирование оборотных средств по малоценным и быстроизнашивающимся предметам (производственный инвентарь, инструмент, спецодежда и т.п.) производится, как правило, на основе установленных норм на одного работающего в строительной-монтажной организации.

Величина оборотных средств по незавершенному производству строительной-монтажных работ может быть рассчитана по сумме планового остатка незавершенного производства ($НП_n$) на конец того квартала планируемого года, в котором он наименьший. Для определения планового остатка можно использовать формулу

$$НП_n = НП_n + O_{\text{смп}} - ГО_n, \quad (7.5)$$

где $НП_n$ – остаток незавершенного производства строительной-монтажных работ на начало соответствующего квартала планируемого года;

$O_{\text{смп}}$ – объем строительной-монтажных работ на соответствующий квартал планируемого года;

$ГО_n$ – ввод в действие готовых объектов в соответствующем квартале планируемого года.

Размер оборотных средств на незавершенное производство зависит от продолжительности строительства, сметной стоимости строящихся объектов, годовой программы работ, степени нарастания затрат и ряда других факторов.

Минимальную потребность оборотных средств на расходы будущих периодов можно определить по формуле

$$H_{\text{бп}} = B_o + P_n - P_v, \quad (7.6)$$

где B_o – сумма средств на расходы будущих периодов, вложенная на начало планируемого года;

P_n – расходы будущих периодов в планируемом году и подлежащие отнесению на себестоимость работ в будущие периоды;

P_v – расходы будущих периодов, подлежащие списанию на себестоимость работ в планируемом периоде.

7.3. Источники формирования оборотных средств

На эффективность использования оборотных средств существенное влияние оказывает порядок их формирования и состав привлекаемых для

этой цели источников. Источниками формирования оборотных средств являются финансовые ресурсы строительного-монтажной организации, предназначенные для создания запасов товарно-материальных ценностей и проведения расчетов. Источники оборотных средств предприятия можно подразделить на два вида – собственные и привлеченные.

Собственные средства выделяются предприятию государством или иным собственником и закрепляются за ним на весь период его производственно-хозяйственной деятельности. Объем этих средств отражается в уставном фонде предприятия. Прирост собственных оборотных средств (их увеличение в соответствии с ростом объема производства) осуществляется за счет прибыли предприятия или за счет ассигнований из государственного бюджета.

В процессе хозяйственной деятельности предприятия образуются некоторые постоянные источники средств целевого назначения, являющиеся собственностью предприятия до их перечисления получателем или расходования. К ним относятся:

- переходящая задолженность по заработной плате и отчислениям на социальное страхование;
- резерв предстоящих платежей;
- вознаграждения за выслугу лет;
- прибыль, срок вноса которой в бюджет не наступил;
- задолженность поставщикам по расчетным документам, не кредитным банком, срок оплаты которых не наступил и т.д.

Минимальные остатки этих средств (так называемые “устойчивые пассивы”) приравниваются к собственным средствам и используются наряду с уставным фондом, прибылью и бюджетными ассигнованиями на формирование норматива собственных оборотных средств.

Привлеченные средства – это средства, которые находятся во временном пользовании у данного предприятия, а затем возвращаются их владельцам (собственникам) или расходуются по целевому назначению. Основную часть привлеченных средств составляют кредиты банка или заемные средства. Банк выдает кредиты (ссуды) на строго определенные цели и на определенный срок, по истечении которого предприятие должно возратить полученные средства. Помимо банковских ссуд, к привлеченным средствам относятся кредиторская задолженность и прочие источники.

Кредиторская задолженность образуется в результате того, что в практике расчетов между предприятиями и организациями может возникнуть разрыв во времени между получением товаров и их оплатой. Если при этом товар поступил раньше, чем произведена оплата, то предприятие получает возможность в течение некоторого времени пользоваться им “бесплатно”, имея одновременно кредиторскую задолженность поставщику. Если покупатель при отсутствии средств задерживает оплату сверх установленных сроков, то образуется про-

сроченная кредиторская задолженность. И, наконец, прочие источники. Как известно, при выполнении хозяйственных планов предприятия образуют различные специальные фонды и резервы. Это прежде всего фонд потребления, фонд накопления, резервный фонд и др. Остатки средств указанных фондов (до их расходования на плановые цели) находятся в обороте предприятия и представляют собой внутренние финансовые ресурсы.

Предприятия обязаны обеспечивать сохранность собственных оборотных средств, “не омертвлять” их, образовавшийся недостаток собственных оборотных средств должен быть возмещен получением сверхплановой прибыли в последующие периоды.

7.4. Эффективность использования оборотных средств

Для оценки степени использования оборотных средств применяют следующие показатели: коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, коэффициент закрепления оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости ($K_{об}$) оборотных средств определяется отношением объема выполненных и оплаченных строительно-монтажных работ по сметной стоимости к сумме среднего остатка оборотных средств по формуле

$$K_{об} = \frac{O_r}{O_c}, \quad (7.7)$$

где O_r – объем выполненных и оплаченных строительно-монтажных работ за анализируемый период, руб.;

O_c – средняя сумма оборотных средств за этот же период, руб.

При расчете оборачиваемости среднегодовая сумма оборотных средств исчисляется как среднеарифметическая четырех среднеквартальных сумм, а среднеквартальная – как среднеарифметическая трех среднемесячных сумм.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости заключается в том, что он показывает, сколько выполнено и реализовано строительно-монтажных работ на каждый рубль оборотных средств. Чем большая сумма строительно-монтажных работ приходится на один рубль оборотных средств, тем эффективнее используются оборотные средства, тем быстрее происходит их оборот.

Показатель длительности одного оборота (D_o) – оборачиваемость оборотных средств в днях – определяется по формуле

$$D_o = \frac{O_c T}{O_r} \quad \text{или} \quad D_o = \frac{T}{K_{об}}, \quad (7.8)$$

где T – число дней периода, за который исчисляется оборачиваемость, дни.

В расчетах принимается длительность периодов: год – 360 дней, квартал – 90 дней, месяц – 30 дней.

Коэффициент загрузки (закрепления) оборотных средств (K_3) показывает сколько оборотных средств имеет строительно-монтажная организация на каждый рубль строительно-монтажных работ. Определяется отношением средней суммы оборотных средств к сумме сданных и оплаченных строительно-монтажных работ по формуле

$$K_3 = \frac{O_c}{O_r} \quad \text{или} \quad K_3 = \frac{1}{K_{об}}. \quad (7.9)$$

Пример. Предприятие за год выполнило и реализовало заказчиком объем строительно-монтажных работ на сумму 3220 млн. руб. Среднеквартальные остатки оборотных средств в течение года составляли: 1 кв. – 860 млн. руб.; 2 кв. – 905 млн. руб., 3 кв. – 920 млн. руб.; 4 кв. – 890 млн. руб. Требуется определить показатели использования оборотных средств за истекший год.

Тогда среднегодовая сумма оборотных средств составит:

$$O_c = (860 + 905 + 920 + 890) : 4 = 894 \text{ млн. руб.}$$

Коэффициент оборачиваемости:

$$K_{об} = 3220 : 894 = 3,6.$$

Продолжительность одного оборота

$$D_o = 894 \cdot 360 : 3220 = 100 \text{ дн.} \quad \text{или} \quad D_o = 360 : 3,6 = 100 \text{ дн.}$$

Коэффициент загрузки (закрепления)

$$K_3 = 894 : 3220 = 0,28 \quad \text{или} \quad K_3 = 1 : 3,6 = 0,28.$$

Расчеты показывают, что оборотные средства в течение года совершили 3,6 оборота и что на каждый рубль оборотных средств предприятие выполнило строительно-монтажных работ на 3,6 руб при продолжительности одного оборота 100 дней. На выполнение одного рубля строительно-монтажных работ в истекшем году в среднем было необходимо 28 копеек оборотных средств.

На практике для определения резервов в улучшении использования оборотных средств в необходимых случаях рассчитывают показатели по отдельным элементам или группам материальных ресурсов.

Пример. Передвижная механизированная колонна израсходовала за год на выполнение работ по осушению земель дренажных труб на сумму 302 млн. руб. Фактическая стоимость среднего запаса этих труб составляла 36,8 млн. руб.

Определить показатели использования оборотных средств, израсходованных на приобретение дренажных труб, и соответствие этих оборотных средств нормативам. Норма запаса по данным трубам составляет 37,5 дней. Тогда коэффициент оборачиваемости

$$K_{об} = 302 : 36,8 = 8,2$$

Продолжительность одного оборота

$$D_o = 36,8 \cdot 360 : 302 = 43,9 \text{ дней.}$$

Фактическая длительность одного оборота превысила нормативную на 6,4 дня (43,9 – 37,5), что свидетельствует о недостаточно эффективном использовании оборотных средств и наличии сверхнормативных запасов дренажных труб на предприятии.

Важное значение при анализе уровня использования оборотных средств имеет определение относительного высвобождения или дополнительного вовлечения оборотных средств в результате изменения скорости их оборота. При ускорении оборота уменьшается потребность в оборотных средствах. При замедлении оборота потребность в оборотных средствах увеличивается.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств достигается за счет:

- абсолютного сокращения запасов товарно-материальных ценностей и средств в расчетах;
- увеличения объема производства при неизменном уровне оборотных средств;
- более быстрого роста объема производства по сравнению с ростом оборотных средств.

Резервы повышения эффективности использования оборотных средств имеются на каждом этапе их формирования.

В стадии накопления – это, прежде всего, всемерное снижение сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей и затрат на материальные ресурсы. Достигается это улучшением системы производственно-технологической комплектации водохозяйственного строительства, обеспечением комплектной поставки материалов, дета-

лей и конструкций, соблюдением ритмичности поставок в соответствии с проектами производства работ, сокращением транспортных расходов по доставке материалов, автоматизации и механизации складского хозяйства.

В стадии производства ускорение оборачиваемости обеспечивается сокращением длительности производственного цикла по созданию строительной продукции за счет внедрения новой техники, передовой технологии, бригадных методов организации труда и бригадного хозрасчета, индустриализации строительства. При этом особенно важное значение имеет бережное отношение к материальным ресурсам, укрепление режима экономии на каждом рабочем месте, повышение материальной заинтересованности работающих в экономии и улучшении использования материалов и конструкций.

В стадии обращения улучшение использования оборотных средств обеспечивается путем совершенствования организации расчетов с заказчиками за выполненные работы. При этом особенно важным является соблюдение сметной, финансовой и договорной дисциплины и дальнейшее улучшение самой системы расчетов.

В условиях рыночной экономики наряду с указанными показателями, характеризующими эффективность использования оборотных средств, необходимо также рассматривать влияние величины и структуры оборотных средств на платежеспособность и финансовое состояние мелiorативного предприятия.

Структура оборотных средств оказывает непосредственное влияние на платежеспособность предприятия. Если предприятие хочет иметь в своем обороте заемные средства, оно должно обеспечивать высокий уровень своей платежеспособности, достаточный для принятия кредитором (банком) решения о предоставлении ему заемных средств.

Контрольные вопросы к главе 7

1. Что входит в состав оборотных средств?
2. Как совершается кругооборот оборотных средств?
3. Из чего состоят фонды обращения?
4. Почему необходимо определение величин оборотных средств?
5. Из каких видов запасов складывается норма оборотных средств?
6. Как рассчитывается текущий складской запас основных материалов?
7. Каковы основные источники формирования оборотных средств?
8. Какие показатели применяются для оценки эффективности использования оборотных средств?
9. За счет чего достигается оборачиваемость оборотных средств?
10. Охарактеризуйте резервы повышения эффективности использования оборотных средств в стадии накопления, производства и обращения.

Глава 8. ОРГАНИЗАЦИЯ, НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА И ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА

8.1. Организация труда и персонал мелиоративных предприятий

Организация труда – это способ соединения непосредственных производителей со средствами производства с целью создания благоприятных условий для получения высоких конечных социально-экономических результатов. Достижение этой цели возможно при эффективном решении экономических и социальных задач организации труда. Экономическая задача предполагает наиболее возможную экономию живого и осуществленного труда при производстве хорошей качественной продукции. Социальная задача предусматривает обеспечение удовлетворенности трудом, сохранение здоровья работающих людей, обеспечение и оздоровление условий их труда и поддержание высокого уровня их работоспособности.

Организация труда на предприятии включает следующие основные направления:

- развитие прогрессивных форм разделения и кооперации труда;
- организацию, обслуживание, паспортизацию и аттестацию рабочих мест;
- рационализацию приемов и методов труда с использованием обобщения передового отечественного и зарубежного опыта;
- нормирование труда;
- мотивацию и оплату труда;
- создание на рабочих местах хороших условий труда;
- оптимизацию режимов труда и отдыха, которые обеспечивали бы высокую работоспособность людей;
- достижение соответствия профессионально-квалификационных характеристик работников требованиям рабочих мест;
- укрепление дисциплины труда;
- повышение творческой активности работников.

Организацию труда на предприятии нужно рассматривать как систему, включающую несколько подсистем: организацию трудовых процессов, условия труда, кадровое обеспечение трудовых процессов, социально-экономическую мотивацию труда (рис. 8.1).

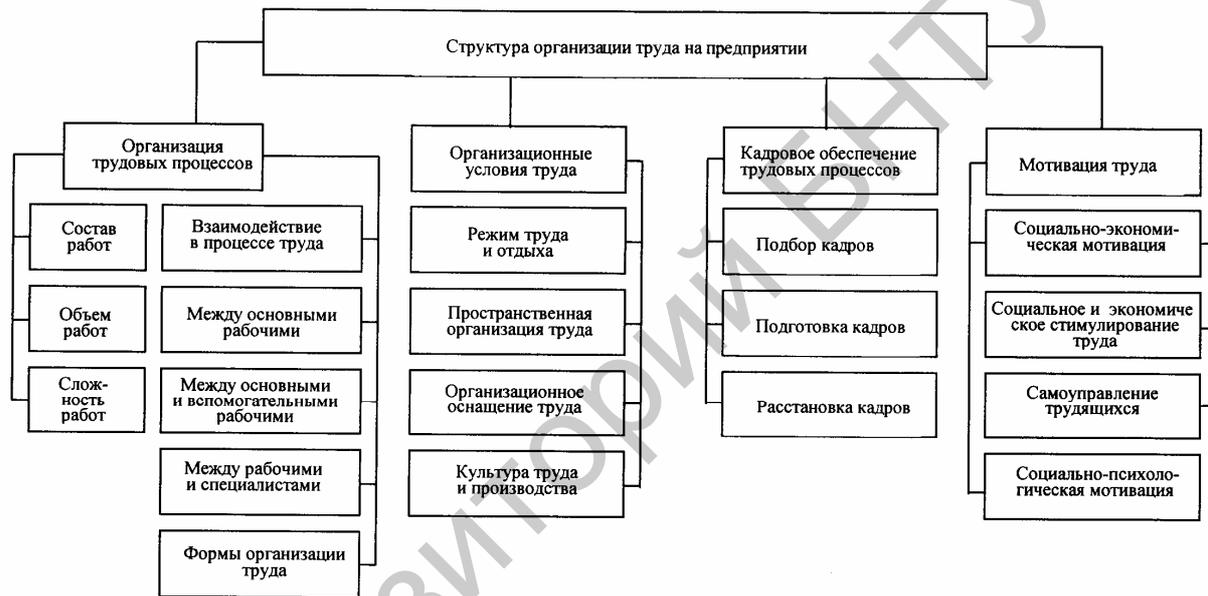


Рис. 8.1. Система организации труда на предприятии

Первичным элементом системы организации труда является состав работ, выполняемых отдельным человеком, группой или коллективом. Состав работ характеризуется объемом, определенным уровнем сложности этих работ, что сказывается на использовании рабочего времени и загрузке оборудования. При осуществлении трудовой деятельности происходит взаимодействие между основными, вспомогательными рабочими, между рабочими и специалистами. Состав работ и взаимодействия в процессе работ образуют в совокупности подсистему организации трудовых процессов.

Труд любого человека осуществляется в определенных пространственных и временных границах и условиях. К временным относятся междуменные и внутрисменные режимы труда и отдыха. Организация труда в пространстве обусловлена взаимным расположением технологического оборудования, средств оснастки на рабочих местах, а также в бригаде, цехе, на участке. Количественные и качественные характеристики временных и пространственных условий труда образуют подсистему организационных условий труда, которые регулируются с помощью различных организационных решений.

Третья подсистема “Кадровое обеспечение трудовых процессов” создает возможность осуществления трудового процесса и предопределяет его эффективность. Она включает следующие элементы: подбор кадров, подготовку кадров и их расстановку.

Функционирование четвертой подсистемы “Мотивация труда” наиболее всего отвечает цели обеспечения эффективности организации труда. Элементами этой подсистемы являются социально-экономическая мотивация, базирующаяся на материальном, моральном стимулировании, привлечении трудящихся к самоуправлению и социально-психологическая мотивация.

Организация труда коллектива, в том числе и в мелиоративных предприятиях, чаще всего реализуется в бригадной ее форме. Выбор вида бригад зависит от сложности решаемых задач, объективных требований производства.

По организационно-производственным признакам бригады подразделяются на: **специализированные**, осуществляющие технологически однородные виды работ; **комплексные**, выполняющие комплекс технологически разнородных, но взаимосвязанных видов работ и объединяющие работников разных профессий; **сменные**, включающие работников одной смены (могут быть специализированные или комплексные); **сквозные**, состоящие из работников двух или более смен, выполняющие работы с одинаковой длительностью технологического цикла на одном и том же оборудовании (могут быть специализированные или комплексные); **укрупненно-комплексные**, осуществляющие, как правило, технологически законченный цикл работ (изготовление продукции).

Прогрессивной следует считать такую форму организации труда, которая способна поддерживать высокие темпы социально-экономического развития коллектива, обеспечивать ускорение инновационных процессов, оптимальное согласование интересов личности и коллектива.

В мелиоративных строительных предприятиях по занятости в видах производства персонал (личный состав предприятия) подразделяется на занятый: а) на строительномонтажных работах (персонал основного производства); б) в подсобных производствах; в) в обслуживающих и прочих хозяйствах.

К персоналу, занятому на строительномонтажных работах, относятся работники, занятые на работах по строительству объектов и сооружений; на монтаже оборудования; на гидронамывных, буровзрывных, дренажных работах; в обслуживании мелиоративных машин; в первичном окультуривании сельскохозяйственных угодий, а также работники аппарата управления предприятия и другие работники, занятые непосредственно на строительной площадке.

К персоналу, занятому в подсобных производствах, относятся работники организационно обособленных подсобных производств и хозяйств, не выделенных на самостоятельный баланс; бетонного и растворного производства; производства железобетонных и бетонных изделий, блоков и строительных камней; карьеров по добыче и переработке местных строительных материалов; механических, столярных, ремонтных и других мастерских; стройдворов; лесопильного производства, лесозаготовок; электростанций; паросиловых установок и других подсобных производств.

К персоналу, занятому в обслуживающих и прочих хозяйствах, относятся работники, осуществляющие эксплуатацию, обслуживание и ремонт транспортных средств предприятия; работники УИТК (управлений производственно-технической комплектации) и складского хозяйства; работники, осуществляющие технический надзор за строительством; работники жилищного хозяйства, коммунальных предприятий бытового обслуживания.

В зависимости от выполняемых функций работники распределяются на следующие категории персонала: рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и работники охраны.

К категории рабочих относятся работники, непосредственно занятые созданием строительной продукции, и работники, обеспечивающие нормальное течение производственного процесса. Рабочие занимают наибольший удельный вес в общей численности работников строительства, это самая многочисленная категория трудящихся.

К инженерно-техническим работникам относятся работники, осуществляющие организацию и руководство производственным процес-

сом (руководители организаций и подсобных производств, главные специалисты, инженеры, техники, мастера и т.п.).

К категории служащих относятся лица, выполняющие учетные, канцелярские, административно-хозяйственные, снабженческие функции. Это бухгалтеры, работники плановых отделов, отделов кадров, снабжения и др.

К младшему обслуживающему персоналу относятся работники, обслуживающие служебные и другие непроизводственные помещения (уборщики, дворники, гардеробщики, курьеры и др.).

К работникам охраны относятся работники всех видов охраны данной организации (сторожа, вахтеры, пожарные).

Приведенная группировка работников по характеру участия в производственном процессе необходима для расчета фонда заработной платы, производительности труда, изучения динамики соотношения между отдельными категориями работающих. Существенное значение имеет классификация кадров по профессиям, специальностям и квалификации.

Под профессией понимается род трудовой деятельности, представляющей собой совокупность особых трудовых навыков и теоретических знаний, позволяющих воздействовать на предметы труда (сварщик, токарь, строитель), средства труда (машинист экскаватора) или выполнять определенные функции в процессе производства (контролер, учетчик).

Специальность определяет конкретную отрасль деятельности в пределах профессии (бетонщик, плотник, столяр, каменщик).

Под квалификацией понимается степень обладания профессией (специальностью), выражающаяся в умении выполнять работы определенной сложности и зависящие от специальной подготовки, приобретенных навыков и способностей. Понятие «квалификация» характеризует сложность труда работника, и уровень ее обусловлен тарифным или квалификационным разрядом. Строительное производство все больше насыщается кадрами специалистов, увеличивается доля ИТР, растет число рабочих, занятых в подсобных, вспомогательных и обслуживающих хозяйствах, сокращается количество работников, занятых непосредственно на строительной площадке.

8.2. Нормирование труда

Нормирование труда – это вид деятельности по управлению производством, задачей которого является контроль за мерой труда путем определения необходимых затрат труда и его результатов, а также соотношение между численностью работающих и используемыми орудиями труда.

Нормирование труда используется для рационализации трудовых процессов, планирования и учета затрат на рабочую силу. Оно является одним из средств синхронизации работы на различных рабочих местах, производственных участках, обеспечения равномерности и ритмичности производственного процесса. Нормирование труда является важной частью работы по интенсификации производства, его планированию и организации, оплате труда, стимулированию роста производительности труда и эффективности производства.

Нормы труда используются для осуществления планово-организационных расчетов на предприятии. На основе норм времени, выработки, обслуживания, численности, управляемости составляются бизнес-планы предприятий, планируются объемы производства цехов и участков, рассчитывается загрузка оборудования, численность работников, тарифная часть заработной платы, затраты труда в себестоимости продукции и разрабатываются календарно-плановые нормативы (размеры партий продукции, длительность производственных циклов, объемы незавершенного производства). Нормы времени служат также основой технической подготовки производства, согласования взаимодействия бригад и отделов предприятия.

Нормы труда – составной элемент организации заработной платы. Выполнение норм является условием получения заработка, соответствующего тарифу или окладу, установленному для данного работника. Нормы выработки (или времени), как и тарифные ставки, входят в структуру сдельных систем заработной платы и оказывают непосредственное воздействие на уровень сдельных расценок и размеров заработной платы. От выполнения норм зависит также зарплата рабочих, оплачиваемых повременно.

По мере развития рыночных отношений, распространения разнообразных форм собственности будет возрастать роль социальной направленности нормирования труда. На выполнение этого нацелена гуманизация труда, которая позволяет более полно приспособить производство к человеку, обеспечить высокую содержательность труда, соответствующую квалификации работника, активное участие в решении производственных задач.

При нормировании труда производственный процесс делится на операции и их элементы. *Операцией* называется часть производственного процесса, выполняемая над определенным предметом труда одним рабочим или звеном (бригадой) на одном рабочем месте. В технологическом отношении элементами операции являются: установочный, технологический и вспомогательный переход, рабочий и вспомогательный ход, позиция. Трудовой аспект позволяет выделять в составе операции трудовые приемы, действия, движения.

При расчете норм труда нужно определить, какие затраты времени являются необходимыми и должны включаться в норму. Затраты ра-

бочего времени подразделяются на следующие виды: подготовительно-заключительные ($T_{п.з.}$), оперативные ($T_{оп}$), обслуживания рабочего места ($T_{обс}$), на отдых и личные надобности ($T_{отд}$) и регламентированные перерывы, обусловленные технологией и организацией производства ($T_{п.т.}$). Принята единая классификация затрат рабочего времени применительно к исполнителю (табл. 8.1.)

Т а б л и ц а 8.1

Единая классификация затрат рабочего времени

Группы и элементы затрат рабочего времени	Шифр
Основное время работы	$T_о$
Вспомогательное время	$T_в$
Оперативное время ($T_о + T_в$)	$T_{оп}$
Время обслуживания рабочего места	$T_{обс}$
Время непосредственного выполнения работы ($T_{оп} + T_{обс}$)	$T_{нвр}$
Перерывы, обусловленные технологией и организацией процесса (регламентированные)	$T_{пт}$
Время производственной работы исполнителя ($T_{нвр} + T_{пто}$)	$T_{исп}$
Перерывы на отдых и личные надобности исполнителя	$T_{отд}$
регламентированные:	$T_{пр}$
перерывы на отдых исполнителя	$T_{отд}$
время на личные надобности исполнителя	$T_{лн}$
Штучное время ($T_{исп} + T_{отд}$)	$T_{шт}$
Подготовительно-заключительное время	$T_{пз}$
Нормируемое время смены или дня ($T_{шт} + T_{пз}$)	$T_{смн}$
Время нерегламентированных (ненормируемых) перерывов:	$T_{пн}$
время простоев по техническим причинам	$T_{пт}$
время простоев по организационным причинам	$T_{пор}$
Рабочее время по заданию ($T_{см} + T_{пн}$)	$T_з$
Время случайной работы	$T_{сл}$
Общая продолжительность рабочего времени смены или дня ($T_з + T_{сл}$)	$T_{см}$
Время ручной работы	$T_{рр}$
Машинно-ручное время	$T_{мр}$
Время активного наблюдения	$T_{ма}$
Время пассивного наблюдения	$T_{мп}$
Время технического обслуживания рабочего места	$T_{тех}$
Время организационного обслуживания рабочего места	$T_{орг}$
Работы, не предусмотренные выполнением производственного задания	$T_{пз}$
Непроизводительные затраты рабочего времени	$T_{нр}$
Перерывы из-за нарушения производственного процесса	$T_{пнп}$
Перерывы, зависящие от исполнителя	$T_{пвр}$
Перерывы, вызванные нарушением трудовой дисциплины	$T_{пнд}$
Перерывы по уважительным причинам	$T_{пу}$

Нормы труда включают нормы затрат труда и нормы его результатов (рис. 8.2). Нормы затрат рабочего времени устанавливают время для выполнения единицы работы одним или несколькими работниками. Они классифицируются на нормы времени (трудоемкости), которые определяют необходимые затраты времени одного или нескольких работников на выполнение единицы работы или на изготовление единицы продукции по одной операции, нормы численности, нормы длительности работ, регламентирующие время, за которое один или группа работников должны выполнить установленное задание.

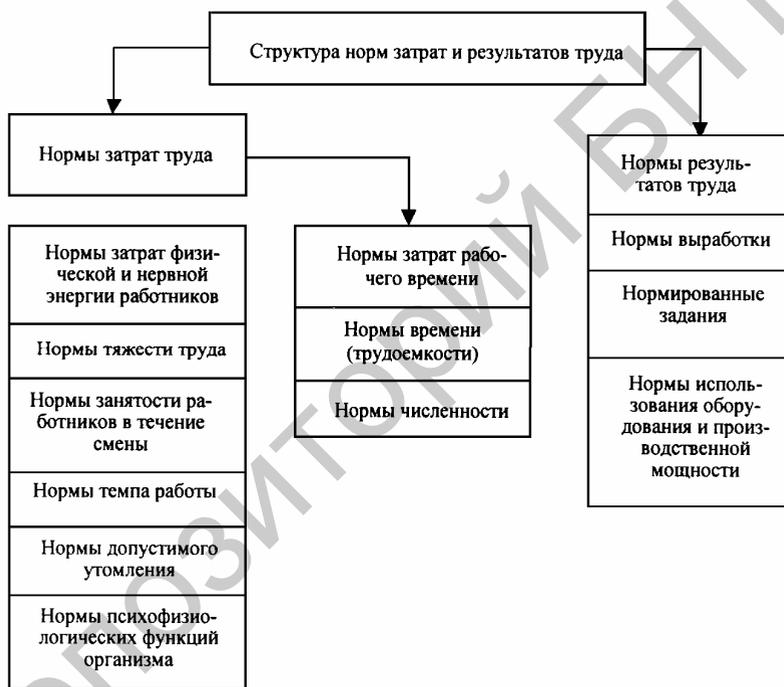


Рис. 8.2. Классификация норм затрат и результатов труда

Совокупность элементов затрат рабочего времени составляет баланс времени смены, а их соотношение (в %) – структуру рабочей смены (дня). Проектный баланс времени смены рассчитывается на основе обоснованных поэлементных нормативов времени:

$$T_{CM} = T_O + T_B + T_{ПГО} + T_{ОТД} + T_{ЛН} + T_{ПЗ}$$

Действующие и разрабатываемые в строительстве нормы труда по своему характеру и назначению имеют ряд следующих разновидностей.

Норма времени рабочих – количество текущего времени, установленного на выполнение единицы продукции рабочими соответствующей профессии и квалификации, работающими при правильной организации труда и производства. Норма времени рабочих исчисляется в часах на измеритель продукции (ч/ед. изм.).

Норма затрат труда – количество затрат труда, установленное на выполнение единицы продукции рабочим соответствующей профессии и квалификации, работающим при правильной организации труда и производства. Норма затрат труда исчисляется в человеко-часах на измеритель продукции (чел.-ч/ед. изм.).

Норма выработки – количество продукции, которое должно быть произведено за единицу времени рабочими соответствующей профессии и квалификации, работающими при правильной организации труда и производства. Нормы выработки исчисляются в единицах продукции за смену с учетом численности рабочих, установленной для выполнения данного строительного-монтажного процесса.

Норма машинного времени – продолжительность использования машины, установленная на единицу продукции при правильной организации производства и труда рабочих, работающих с помощью машин. Нормы времени машин приводятся в часах на измеритель продукции (ч/ед. изм.) либо (маш.-ч/ед. изм.).

Нормы производительности машины – количество продукции, которое должно быть произведено машиной за единицу времени в условиях правильной организации производства и труда рабочих, занятых управлением ею или обслуживанием ее. Нормы приводятся за смену или за 1 час.

Норма обслуживания представляет собой количество единиц оборудования, рабочих мест, квадратных метров площади, которое должен обслуживать рабочий за определенное время.

Для руководящих работников рассчитываются *нормы управляемости*, которые представляют собой оптимальное, с точки зрения эффективного управления, число работников, приходящееся на одного конкретного руководителя.

Нормы труда по степени их обоснования подразделяются на научно (технически) обоснованные, хронометражные и опытно-статистические. Научно обоснованные нормы времени и нормы выработки устанавливаются аналитическим методом. Аналитический метод нормирования труда характеризуется:

– разложением нормируемой работы на составляющие ее технологические элементы, комплексы трудовых приемов, трудовые приемы и отдельные трудовые движения и действия;

– изучением производственных возможностей оборудования в цехах, более производительного его использования, анализом целесообразности применяемых форм и методов организации труда и оснастки рабочего места;

– разработкой рациональных режимов работы, состава и последовательности выполняемых трудовых элементов;

– использованием нормативов машинного времени, нормативов режимов работы оборудования (при использовании нормативов методов установления норм называется аналитически-расчетным).

Хронометражные нормы обосновываются непосредственным наблюдением при выполнении нормируемых операций и работ. Фактически хронометражная норма является уточненной опытно-статистической. При этом метод установления норм называется аналитически-исследовательским.

Опытно-статистические нормы устанавливаются на основе опыта нормировщика и статистических данных о выполнении аналогичных работ за период, предшествующий установлению норм. Метод установления опытно-статистических норм получил название суммарного. Все разновидности норм труда, применяемые на производстве, являются модификациями норм времени, так как каждая из них в конечном итоге регламентирует рабочее время, необходимое для выполнения той или иной работы.

Нормы времени и нормы затрат труда рабочих на соответствующие процессы связаны между собой следующей зависимостью:

$$N_{з.т.} = N_{вр.} \cdot N_{ч}, \quad (8.1)$$

где $N_{з.т.}$ – норма затрат труда;

$N_{вр.}$ – норма времени звена (бригады);

$N_{ч}$ – количество рабочих в звене (бригаде), выполняющих строительномонтажный процесс.

Для одного рабочего норма времени соответствует норме затрат труда. При бригадном или звеньевом выполнении работ норма времени представляет собой суммарную величину затрат рабочего времени всех входящих в состав бригады (звена) рабочих, установленную на соответствующую единицу измерения продукции.

Производственные нормы в зависимости от характера и сложности строительного процесса или конструкции (сооружения), к которым они относятся, подразделяются на две основные разновидности – элементарные и укрупненные. *Элементарными* называются нормы для отдельных рабочих операций и даже для рабочих приемов. *Укрупненные* нормы устанавливаются для рабочих процессов и комплексных

строительных процессов на соответствующие измерители продукции. Укрупненные нормы применяются непосредственно в строительном производстве. Они служат основой для составления производственных заданий (нарядов), определения сдельных расценок, оперативного нормирования и учета.

Производственные нормы в зависимости от масштаба и применения подразделяются на единые нормы и расценки на строительные и монтажные работы (ЕНиР); ведомственные нормы и расценки (ВНиР); местные нормы и расценки (МНиР). В мелиоративном строительстве используются также мелиоративные единичные расценки (МЕР). Нормы выработки обратно пропорциональны нормам затрат труда: чем больше норма затрат труда на принятый измеритель продукции, тем меньше норма выработки и наоборот.

В качестве примера приведем состав работы, нормы времени и расценки из сборников В-12 и Б-1 на корчевку кустарника и мелкокося корчевателями-собирающими на минеральных землях.

Пример. Корчевка кустарника и мелкокося корчевателями-собирающими (В 12-2-3, Б 1-2-8).

Состав работы: 1. Приведение агрегата в рабочее состояние; 2. Корчевка кустарника и мелкокося с поворотами и холостыми заездами; 3. Перемещение выкорчеванного кустарника и мелкокося в валы или кучи на расстояние 15 м; 4. Перезеды в процессе работы.

Состав звена представлен в табл. 8.2, а нормы времени и расценки – в табл. 8.3.

Т а б л и ц а 8.2

Состав звена

Профессия и разряд рабочих	Мощность трактора, кВт (л.с)	
	до 73,5 (100)	свыше 73,5 (100)
Машинист 5 разряда	1	-
Машинист 6 разряда	-	1

Т а б л и ц а 8.3

Нормы времени и расценки на 1 га

Марка корчевателя-собирающего (корчевателя)	Характеристика кустарника и мелкокося			
	густой	средней густоты	редкий	№ строки
ДП-8А (Д-608)	14	9,7	7,8	1
	(14)	(9,7)	(7,8)	
	12–74	8–83	7–10	
ДП-25, МП-8	8	5,3	4,3	2
	(8)	(5,3)	(4,3)	
	8–48	5–62	4–56	
МП-2Б, МП-7А	7,5	4,8	4,1	3
	(7,5)	(4,8)	(4,1)	
	7–95	5–09	4–35	

8.3. Производительность труда и факторы ее роста

Эффективность затрат труда в процессе производства характеризуется *производительностью труда*. Производительность труда в строительстве и ее уровень определяют по двум основным показателям: количеству работ (продукции), выполненных за единицу времени, – выработке (V) и затрат времени, необходимого на выполнение единицы работ или единицы продукции – трудоемкости (T_p), т.е.:

$$V = \frac{O}{T} \quad \text{или} \quad T_p = \frac{T}{O}, \quad (8.2)$$

где O – выполненный объем строительно-монтажных работ, руб;

T – количество рабочего времени, затраченного на выполнение строительно-монтажных работ, чел.-ч (чел.-дн.).

Выработка считается прямым показателем производительности труда, а трудоемкость – обратным. Выработка – наиболее распространенный и универсальный показатель производительности труда. В зависимости от того, в каких единицах измеряется объем продукции, различают три метода определения выработки: натуральный, трудовой и стоимостный.

Наиболее наглядным и убедительным методом измерения производительности труда является *натуральный метод*, при котором выработка измеряется в натуральных единицах (штуках, тоннах, метрах и т.д.). Но этот метод в чистом виде может применяться, когда на предприятии выпускается однородная продукция, что бывает очень редко.

В производственных подразделениях предприятий широко используется трудовой метод, при котором выработка рассчитывается в нормо-часах. Этим методом определяется выработка на отдельных рабочих местах, в бригадах, на участках при выпуске разнородной продукции, наличии незавершенной продукции, то есть когда выработку нельзя измерить ни в натуральных единицах, ни в денежном выражении.

Наибольшее распространение для оценки уровня производительности труда получил *стоимостный метод*, когда выработка рассчитывается в денежном выражении. В этом случае выработку можно определить по валовой или товарной продукции, по условно чистой или чистой продукции. Крупным недостатком этого метода является его зависимость от используемых цен и ценообразования. Наиболее приемлемым показателем выработки при стоимостном методе является показатель, рассчитанный по чистой продукции. Производительность труда может определяться различными единицами измерения рабочего времени: час, день, месяц, год.

Часовая производительность труда характеризует объем строительно-монтажных работ, произведенных за время фактической работы в течение отчетного периода:

$$V_{\text{ч}} = \frac{O}{T_{\text{чел.-ч.}}}, \quad (8.3)$$

где $V_{\text{ч}}$ – часовая производительность труда, или часовая выработка, в натуральных измерителях или рублях;

$T_{\text{чел.-ч.}}$ – количество отработанных человеко-часов.

Часовая производительность труда соответствует производительности рабочего без простоев и внутрисменных потерь.

Дневная производительность труда отражает влияние отработанных рабочими часов в среднем за день и потери времени в течение рабочего дня:

$$V_{\text{дн}} = \frac{O}{T_{\text{чел.-дн.}}}, \quad (8.4)$$

где $V_{\text{дн}}$ – дневная производительность труда в натуральных измерителях или рублях;

$T_{\text{чел.-дн.}}$ – количество отработанных человеко-дней.

Месячная производительность труда отражает выработку на одного рабочего (работающего) за месяц:

$$V_{\text{м}} = \frac{O_{\text{м}}}{\text{Ч}_{\text{ср.м}}}, \quad (8.5)$$

где $V_{\text{м}}$ – месячная производительность труда (выработка), руб.;

$O_{\text{м}}$ – объем строительно-монтажных работ за месяц, тыс. руб.;

$\text{Ч}_{\text{ср.м}}$ – среднемесячная численность работников, занятых на строительно-монтажных работах и в подсобных производствах, и среднее число всех привлеченных к строительству работников, не состоящих в списочном составе, но учитываемых по отработанному времени, чел.

Показатели выработки на одного работника необходимы для учета, анализа и планирования производительности труда, а также для сопоставления с достигнутыми результатами в различных подразделениях и организациях водохозяйственного строительства.

К числу основных факторов роста производительности относятся: повышение технического уровня строительства, уровня комплексной

механизации и автоматизации строительных работ (т.е. технический прогресс), улучшение использования годового и внутрисменного времени машин и механизмов, улучшение организации строительного производства, труда и управления, совершенствование организации труда и заработной платы.

В складывающихся условиях функционирования строительного производства большим резервом роста производительности труда является повышение степени сборности зданий и сооружений, снижение массы конструкций и сооружений, поскольку транспортировка, сборка и монтаж более легких конструкций требуют меньших затрат труда и ресурсов. Решающее значение для снижения затрат на единицу продукции имеет рост технической вооруженности строительного производства. Она характеризуется такими показателями, как фондо- и энерговооруженность труда (см. гл. 6). Их рост создает прочную основу для роста производительности труда. Большим резервом роста производительности труда является максимальное снижение ручного труда, сокращение целодневных внутрисменных потерь рабочего времени. При этом крайне важным является хорошая организация труда и высокая дисциплина. Резервы улучшения использования рабочего времени определяются также возможностями сокращения непроизводительных затрат, к числу которых относятся потери от брака, отклонения от заданного технологического процесса. Значительное влияние на производительность труда, рациональное использование рабочего времени оказывает бригадная форма его организации и стимулирования (бригадный хозрасчет, коллективный подряд, арендный подряд, бригада, работающая в условиях кооператива). Рост производительности труда в бригадах достигается прежде всего за счет совмещения профессий и операций, повышения на этой основе самостоятельности работников, привлекательности труда и его содержания.

В условиях перехода к рыночной экономике в мелiorации и водном хозяйстве функционируют предприятия различных форм собственности. И, вполне естественно, им не доводят плановых показателей по составу и численности работников. Предприятия, ориентируясь на повышение эффективности производства, должны сами определять, сколько и каких работников им необходимо.

В самом общем виде численность (Ч) персонала обусловливается планами по объему производства (W) и производительности труда (выработки – В):

$$Ч = W / В. \quad (8.6)$$

При планировании численности выделяют такие понятия, как явочный и списочный состав, среднесписочная численность.

Явочная численность работников – численность фактически явившихся на работу работников.

Списочная численность работников – численность всех работников, состоящих в списках предприятия. Среднесписочная численность персонала предприятия рассчитывается как среднеарифметическая величина из суточной численности работников, значащихся в списках.

Планирование численности основных рабочих зависит от характера производственных процессов и организации труда. На работах, которые выполняются рабочими-сдельщиками, численность определяется исходя из плановой трудоемкости работ. Исходными данными для такого расчета являются: объем работ (производственной программы), нормы времени или нормы выработки, баланс рабочего времени одного рабочего, план повышения эффективности производства и плановый коэффициент переработки норм.

Расчет начинают с определения нормативной трудоемкости (T_n) производственной программы. Расчет плановой трудоемкости ($T_{п}$) производится по формуле

$$T_{п} = T_n / K_n, \quad (8.7)$$

где K_n – коэффициент переработки норм.

Расчет плановой численности основных рабочих-сдельщиков ($Ч_{о.с}$) производится по формуле

$$Ч_{о.с} = T_{п} / \Phi_n, \quad (8.8)$$

где Φ_n – плановый годовой фонд рабочего времени одного среднесписочного рабочего, час.

Расчет численности вспомогательных рабочих производится по трудоемкости работ, по нормам обслуживания или нормативам численности, по рабочим местам (например, кладовщиков, крановщиков, стропальщиков и т.п.).

Планирование численности специалистов и служащих осуществляется на основе нормативов численности.

Общую численность производственного персонала целесообразно рассчитывать на основе полной трудоемкости, включающей технологическую трудоемкость, трудоемкость обслуживания и трудоемкость управления. Но это возможно только в том случае, когда на предприятии рассчитывается полная трудоемкость, что, к сожалению, не всегда бывает из-за недостаточного уровня и охвата нормированием труда всех категорий работников.

8.4. Формы и системы оплаты труда

Заработная плата – совокупность вознаграждений в денежной или натуральной форме, полученных работником за фактически выпол-

ненную работу и за периоды, включаемые в рабочее время. Величина фонда заработной платы трудового коллектива и каждого работника должна быть поставлена в прямую зависимость от достигнутых конечных результатов. Планирование заработной платы должно обеспечить:

- рост объема производимой продукции, повышение эффективности производства и его конкурентоспособности;
- повышение материального благосостояния трудящихся.

Планирование фонда заработной платы включает расчет суммы фонда и средней заработной платы как всех работников предприятия, так и по категориям работающих.

Для планирования фонда заработной платы необходима следующая информация:

- производственная программа в натуральном и стоимостном выражении, ее трудоемкость;
- состав и уровень квалификации работников, необходимых для выполнения программы;
- действующая тарифная система;
- применяемые формы и системы оплаты труда;
- нормы и зоны обслуживания, а также законодательные акты по труду, регулирующие заработную плату.

В состав фонда включаются основная и дополнительная заработные платы. К основной относится оплата труда за выполненные работы. Она включает сдельную заработную плату, тарифный фонд заработной платы, премии. К дополнительной заработной плате относятся такие выплаты работникам предприятий, которые производятся не за выполненную работу, а в соответствии с действующим законодательством (доплаты за работу в ночное время, бригадирам, за сокращенный рабочий день подросткам и кормящим матерям и т.д.). В плановый фонд заработной платы не включаются доплаты за отклонения от нормальных условий труда (плата за сверхурочные работы, простои, брак и т.п.).

В действующей практике используются разнообразные методы формирования фонда оплаты труда. Большинство компаний в странах с развитой рыночной экономикой используют нормативный метод формирования фонда оплаты труда. Однако он может быть действенным лишь при наличии следующих условий: во-первых, нормативы должны быть стабильные, долговременные, изменяться лишь в случае влияния на объем производства факторов, не связанных с трудовыми условиями коллектива; во-вторых, нормативы формирования фонда оплаты труда должны быть не индивидуальные, а групповые.

В практике нормативный метод используется в двух модификациях. В первом случае на основе установленных абсолютных нормативов

расхода заработной платы на рубль произведенной продукции и ее объема определяется плановый фонд оплаты труда. При использовании второй модификации нормативного метода фонд заработной платы состоит из двух частей. Первая часть – фонд заработной платы в базисном периоде. Вторая – прирост фонда заработной платы по стабильному нормативу за каждый процент прироста объема производства. При данном методе расчета фонд оплаты труда не связан с конечным результатом труда коллектива.

Для достижения высоких конечных результатов оплату труда руководителей, специалистов, рабочих в условиях рыночной экономики целесообразно строить на следующих принципах.

Во-первых, основным критерием дифференциации заработной платы по предприятиям, работникам должен быть конечный результат их труда.

Во-вторых, необходимо обеспечивать опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы, так как это является неперенным условием нормального развития производства.

В-третьих, целесообразно сочетать индивидуальную и коллективную заинтересованность и ответственность в результатах труда.

В-четвертых, механизм оплаты труда должен стимулировать повышение квалификации работников, учитывать условия труда.

В-пятых, системы оплаты труда должны быть простыми и понятными всем работникам.

При выборе системы оплаты труда целесообразно учитывать форму собственности, величину предприятия, его структуру, характер производимой продукции. Кроме того, решая вопросы оплаты труда, нужно иметь в виду следующие факторы:

- финансовое положение предприятия;
- уровень стоимости жизни;
- уровень заработной платы, которую выплачивают конкуренты за такую же работу;
- рамки государственного регулирования в этой области.

В строительстве применяются две формы оплаты труда: сдельная и повременная, каждая из которых подразделяется на системы.

Сдельной называется такая форма оплаты труда, при которой работник получает заработную плату в зависимости от количества выполненной работы по установленным сдельным расценкам за единицу доброкачественной продукции, выраженной в натуральных показателях (шт., кг, м², м³, га и т.д.).

Повременной называется такая форма оплаты труда, при которой заработная плата рабочего определяется в зависимости от его квалификации и количества отработанного времени. Она строится на основе строжайшего соблюдения принципа оплаты по труду. При этом необходимы строгий контроль за фактически отработанным временем,

правильное применение обоснованных нормативных заданий по производству продукции, норм численности. Несоблюдение этих требований может привести к уравниловке.

Сдельная форма оплаты труда наиболее распространена, в водохозяйственном строительстве. Она охватывает до 90% рабочих-строителей. Она материально заинтересовывает работника в результатах труда, его производительности, стимулирует рост квалификации, способствует более полному использованию имеющегося технологического оборудования и рабочего времени. Основой для расчета сдельной заработной платы ($Z_{сд}$) являются расценки и объемы работ:

$$Z_{сд} = P_{асц} \cdot O_i, \quad (8.9)$$

где $P_{асц}$ – расценка за единицу изготовленной доброкачественной продукции;

O_i – объем выполненной продукции i -го вида.

Как отмечено выше, формы оплаты труда подразделяются на системы. *Под системой заработной платы* понимают способ соединения основной и дополнительной оплаты, обеспечивающий наиболее целесообразное соотношение между мерой труда и мерой поощрения, высокую материальную заинтересованность работников в достижении наилучших результатов. При сдельной форме применяются *прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенная сдельная, аккордная* системы. При повременной форме различают *простую повременную* и *повременно-премиальную* систему. В зависимости от форм организации труда системы оплаты подразделяются на индивидуальные и коллективные (бригадные).

Рассмотрим содержание приведенных систем оплаты труда.

Прямая сдельная оплата – наиболее простая: заработок рабочего находится в прямой зависимости от индивидуальной выработки. Для начисления заработной платы надо знать сдельную расценку за единицу работы или единицу времени по каждой работе (операции). Ее определяют, исходя из тарифной ставки и нормы выработки или времени на данную работу. В таком случае работник отчетливо видит связь между заработком и выработкой. В водохозяйственном строительстве индивидуальная прямая сдельная оплата сочетается с коллективной (бригадной) сдельной оплатой. При *бригадной сдельной форме* оплаты заработная плата рабочих поставлена в зависимость от коллективной выработки, так как заработок начисляется по общему наряду, выданному, как правило, на комплекс работ.

Сдельно-премиальная оплата – рабочим сверх заработка по прямым сдельным расценкам выплачивают премию за выполнение и перевыполнение заранее установленных количественных и качественных

показателей. Показатели и условия премирования устанавливаются в соответствии с уставом предприятия или договором между рабочими и администрацией предприятия. Это может быть качество выпускаемой продукции (например, качество культуртехнических работ, дорожного полотна и т.п.), выполнение задания в установленные сроки, повышение производительности труда, перевыполнение технически обоснованных норм выработки, экономия материальных ресурсов, непосредственно зависящая от исполнителей работ и др. Но не нужно допускать множественности показателей для премирования.

Сдельно-прогрессивная оплата – труд рабочего в пределах установленной нормы оплачивается по неизменным сдельным расценкам, а вся работа сверх установленной нормы – по повышенным расценкам. Степень увеличения расценок зависит от исходной нормы и не должна приводить к необоснованному перерасходу средств на заработную плату. Эта система оплаты труда не может вводиться для рабочих, труд которых оплачивается по сдельно-премиальной системе. Сдельно-прогрессивную систему оплаты лучше всего применять для ликвидации, так называемых, “узких мест” производства в случае производственной необходимости. Желательно экономическое обоснование целесообразности ее применения. Надо знать, в какой мере полученная за счет дополнительной продукции прибыль перекрывает расходы на оплату по повышенным расценкам.

Косвенная сдельная оплата – применяется преимущественно при оплате труда вспомогательных рабочих (ремонтников, слесарей и др.). Их заработная плата ставится в прямую зависимость от заработной платы основных рабочих. Например, премирование рабочих-ремонтников производится при выполнении норм выработки механизмами пропорционально размеру премии, полученной механизаторами.

Аккордная оплата труда производится не за отдельную производственную операцию, а за комплекс взаимосвязанных работ, за выполнение определенного производственного задания, выраженного в единицах конечной продукции (одно сооружение, 1 км канала, 1 га спланированной площади, 1 км дороги и т.д.) на определенной стадии производства работ по аккордной (укрупненной) расценке. Заработок начисляют по результатам труда коллектива (звена, бригады, отряда и др.) в целом. Эта система оплаты труда охватывала примерно 45% сдельщиков в водохозяйственном строительстве и она способствует повышению производительности труда, сокращению сроков и снижению стоимости строительства. Аккордная система оплаты сокращает затраты на оформление нарядов, улучшает организацию труда, заинтересовывает рабочих в быстрейшем окончании комплекса работ.

Заработная плата (Z_n) при *простой повременной системе оплаты* труда исчисляется умножением часовой тарифной ставки присвоенного рабочему разряду на фактически отработанное (по табелю) время в часах:

$$Z_{\text{п}} = C_{\text{т}} \cdot T, \quad (8.10)$$

где $C_{\text{т}}$ – часовая тарифная ставка, соответствующая разряду рабочего;
 T – фактическое количество отработанных часов по таблице.

По способу начисления различают почасовую, поденную и помещную оплату. Повременная система оплаты труда может использоваться подрядными трудовыми коллективами как одна из основных форм авансирования до расчетов за выполненные объемы работ.

Сущность *повременно-премиальной системы оплаты* труда состоит в том, что в заработную плату рабочего-повременщика сверх тарифа за фактически отработанное время включают премию за выполнение нормированного задания, разработанного на основе прогрессивных нормативов, своевременное и качественное выполнение работы и другие достижения. При повременно-премиальной системе заработка рабочего зависит не только от количества отработанного времени, его квалификации, но и от показателей работы. В практике трудовых коллективов, работающих на принципе подряда, качественные показатели при авансировании рабочих-повременщиков учитывают через коэффициент трудового участия (КТУ).

Рассмотренные системы оплаты труда сдельной и повременной форм являются составными частями *коллективных* систем оплаты. Коллективная оплата осуществляется не за отдельные производственные операции, а за весь комплекс работ по производству продукции (например, строительству трубы-переезда, моста через канал и др.) или определенное производственное задание, по результатам труда всего коллектива (например, срезка и уборка кустарника специализированным звеном). При коллективной оплате каждый работник заинтересован в выполнении не только индивидуального задания, но и всех других работ данным подразделением. Это способствует устранению прогулов, простоев, взаимозаменяемости работников, внедрению опыта передовиков и новаторов производства, воспитывает чувство коллективной ответственности за порученную работу.

В настоящее время чисто сдельная и повременная оплаты труда используются крайне редко. Существующие методы оплаты труда основаны на использовании разных систем премирования. При этом показателями премирования, как правило, являются достижения или перевыполнение дневной нормы выработки, обслуживания, совмещение разных видов деятельности, уровень квалификации, а также условия труда.

При выборе системы оплаты труда целесообразно учитывать форму собственности, величину предприятия, его структуру, характер производимой продукции (услуг), а также особенности доминирующих в коллективе ценностей и целей. При этом необходимо прежде всего иметь в виду функциональные обязанности руководителей. Их главная задача заключается в том, чтобы обеспечить неуклонный рост объема

производства (услуг) высококачественной продукции при минимальных затратах ресурсов на основе ускорения научно-технического прогресса, использования передового опыта. В центре внимания руководителей должны быть вопросы социального развития коллектива, условия труда и быта работников.

Кроме того, решая вопросы оплаты труда, нужно иметь в виду следующие четыре фактора:

- финансовое положение предприятия;
- уровень стоимости жизни;
- уровень заработной платы, которую выплачивают конкуренты за такую же работу;
- рамки государственного регулирования в этой области.

Законы Республики Беларусь предоставляют право предприятиям самостоятельно устанавливать формы, системы и размеры оплаты труда. Центральным звеном реформы оплаты труда выступает республиканская тарифная система, состоящая из тарифной ставки первого разряда, единой тарифной сетки и единого тарифно-квалификационного справочника. При этом в централизованном порядке устанавливается только минимальный уровень заработной платы, который при наличии финансовых возможностей на предприятии может быть выше. В связи с изменением минимальной величины заработной платы проводится корректировка единой тарифной сетки и межразрядных коэффициентов. Единая тарифная сетка включает 28 разрядов. Должностной оклад работника определяется умножением тарифной ставки первого разряда, утвержденной правительством, на величину тарифного коэффициента согласно ЕТС по занимаемой им должности.

Тарифная сетка представляет собой шкалу, определяющую соотношение размеров тарифных ставок в зависимости от квалификации (сложности) труда, и состоит из определенного количества разрядов. В тарифной сетке отсутствуют конкретные величины тарифных ставок, так как размер минимальной заработной платы периодически пересматривается в связи с инфляцией и изменением величины прожиточного минимума. Тарифная сетка включает лишь конкретные значения тарифных коэффициентов.

Тарифный коэффициент показывает во сколько раз тарифная ставка данного разряда больше тарифной ставки 1-го разряда.

Часовая тарифная ставка соответствующего разряда определяется по следующей зависимости:

$$T_{\text{ч}} = \frac{C_1 \cdot K_{\text{т}}}{H_{\text{вр}}}, \quad (8.11)$$

где C_1 – ставка первого разряда по тарифной сетке, руб.;

$T_ч$ – часовая тарифная ставка рабочего или специалиста соответствующего разряда, руб./ч;

K_T – значение тарифного коэффициента соответствующего разряда, устанавливаемое по тарифной сетке;

$H_{вр}$ – норма времени, устанавливаемая в качестве норматива для расчета часовых тарифных ставок, ч.

При фактическом начислении заработной платы используются данные табеля рабочего времени и основные положения об оплате труда, разрабатываемые каждым предприятием на основе действующей тарифной системы. Наиболее гибким элементом организации заработной платы является премирование работников за основные результаты хозяйствования. С помощью премирования должна быть обеспечена минимизация материальных и трудовых затрат на производство продукции.

В условиях перехода к рыночным отношениям отдельные предприятия приступили к внедрению новых систем оплаты труда.

Так, на ряде предприятий строительного комплекса, сельского хозяйства, автотранспорта заработная плата руководителей находится в прямой зависимости от ее среднего уровня работников предприятий.

В условиях роста цен на предприятиях сельского хозяйства и строительных материалов целесообразно шире использовать натуральные показатели в премировании. Так, на некоторых предприятиях по производству стройматериалов заработная плата руководителей поставлена в прямую зависимость от прироста объема продукции в натуральном выражении, ее качества и поставок по договорам, что незамедлительно сказалось на их деятельности.

В странах с развитой рыночной экономикой в качестве важнейшего средства достижения равновесия в области занятости и повышения экономической эффективности производства многие специалисты рекомендуют переходить к гибкой заработной плате. На уровне народного хозяйства под этим понимается изменение заработной платы в зависимости от динамики экономических показателей развития страны в целом (валового национального продукта, производительности труда, инфляции, внешнеторгового баланса), а на уровне предприятия – увязка заработной платы с итогами его хозяйственной деятельности, эффективностью производства.

В условиях перехода к рыночным отношениям для решения задачи повышения эффективности производства, конкурентоспособности выпускаемой продукции основной формы оплаты труда руководителей, специалистов должна быть контрактная система. Поэтому вырастает роль коллективного договора. В нем необходимо четко сформулировать принципы, порядок оплаты труда всех категорий работающих, установить прямую зависимость размера оплаты труда от достигнутых

конечных результатов. Системы оплаты труда должны быть в постоянном развитии. Администрации предприятия совместно с профсоюзной организацией целесообразно систематически оценивать эффективность использования средств на оплату труда.

При заключении контрактов необходимо четко определить цель развития – *конечный народнохозяйственный результат труда коллектива*. Конечный народнохозяйственный результат труда может быть измерен вкладом в удовлетворение общественных потребностей и уровнем эффективности использования ресурсов.

Вклад коллектива в удовлетворение общественных потребностей определяется объемом произведенной продукции; ее полезностью, потребительской стоимостью; величиной вновь созданной стоимости.

Контрольные вопросы к главе 8

1. Научная организация труда: содержание и основные направления.
2. Перечислите виды бригад, которые могут принимать участие в водохозяйственном строительстве.
3. Охарактеризуйте группы персонала на предприятиях водохозяйственного строительства.
4. Что понимается под профессией, специальностью, квалификацией?
5. Сущность и организация нормирования труда.
6. Приведите классификацию норм затрат и результатов труда.
7. Как связаны между собой нормы времени и затрат труда?
8. Часовая, дневная и месячная производительность труда. Что это такое?
9. Перечислите основные факторы роста производительности труда.
10. Планирование численности работающих. С учетом чего оно осуществляется?
11. Охарактеризуйте формы оплаты труда.
12. Какие системы оплаты труда Вы знаете?
13. Какие основные элементы включает тарифная система?
14. Как определяется часовая тарифная ставка?
15. Что следует учитывать при выборе системы оплаты труда?

Глава 9. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

9.1. Понятие об издержках производства и состав затрат

Водохозяйственное строительство, ремонт и эксплуатация гидромелиоративных систем представляют собой процесс производственно-

го потребления: средств, предметов труда и живого труда. Потребление этих материальных факторов ведет к образованию затрат или издержек производства, формирующих себестоимость продукции. Производственно-хозяйственная деятельность предприятий связана с осуществлением денежных затрат на приобретение сырья и материалов, топлива и выдачу заработной платы работникам, ремонт основных фондов, капитальные вложения, проведение научно-исследовательских работ, содержание жилищно-коммунального хозяйства, платежи и бюджет и т.д. Все затраты можно подразделить на три группы: на производство и реализацию продукции (работ, услуг); на расширенное воспроизводство основных и оборотных фондов; на социально-культурные мероприятия.

Затраты, в зависимости от специфики их кругооборота, могут непосредственно включаться в себестоимость продукции либо финансироваться за счет прибыли, специальных фондов или целевых средств.

Затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг) составляют ее себестоимость. Они возмещаются в каждом производственном цикле из выручки от реализации.

Затраты на расширенное воспроизводство основных и оборотных фондов – капиталовложения в основные фонды и финансирование прироста оборотных средств. Капитальные вложения в основные фонды возмещаются в течение многих лет в виде амортизационных отчислений, а средства, авансированные на прирост оборотных фондов и фондов обращения, восстанавливаются после завершения каждого цикла производства и реализации.

Расходы на социально-культурные мероприятия включают: затраты на подготовку кадров, повышение их квалификации, содержание детских дошкольных учреждений, домов отдыха, объектов здравоохранения, клубов, учреждений культуры и спорта и т.д. Наряду с собственными ресурсами предприятий значительную долю в этих затратах составляют средства работников предприятий.

Издержки строительного производства учитываются по единой для всех строительных организаций номенклатуре затрат, по которой производится исчисление сметной стоимости строительства. В соответствии с действующей методикой в строительном производстве применяется следующая группировка затрат по статьям: материалы, основная заработная плата рабочих; затраты по эксплуатации строительных и мелиоративных машин и механизмов; накладные расходы.

По статье “Материалы” отражаются израсходованные на производство работ материалы, конструкции, детали, топливо, электроэнергия, пар, вода и другие виды материальных ресурсов по фактической себестоимости. Составляющие себестоимости материальных ценностей следующие: стоимость материалов по действующим ценам; наценки снабженческих (сбытовых) организаций; стоимость тары и рек-

визита (стойки, поддоны, стяжки, такелаж и т.д.); затраты по доставке материалов до приобъектного склада и погрузочно-разгрузочные работы, включая работы на экспедирование грузов; затраты по комплектации материалов; заготовительно-складские расходы. В состав этой статьи включаются также стоимость потребленных в процессе производства для технологических целей топлива, смазочных материалов, пара, воды, электроэнергии, сжатого воздуха и газа.

По статье *“Основная заработная плата рабочих”* учитывается основная заработная плата рабочих, занятых непосредственно на строительных и монтажных работах, капитальном ремонте и других работах, выполняемых по договорам подряда собственными силами (включая заработную плату рабочих за доставку вручную строительных материалов от приобъектного склада до места их укладки).

В статью *“Затраты по эксплуатации строительных (мелиоративных) машин и механизмов”* включаются: основная заработная плата рабочих, занятых управлением и обслуживанием машин и механизмов (механики, машинисты, мотористы и другие работники, которые управляют и обслуживают машины и механизмы); затраты на электроэнергию, топливо, смазочные и вспомогательные (эксплуатационные) материалы; амортизационные отчисления; арендная плата за пользование машинами; затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт машин и механизмов; на содержание и ремонт рельсовых и безрельсовых путей; на перебазирование машин и механизмов; затраты по перевозке материалов и строительных конструкций в пределах стройки, включая заработную плату по погрузке и разгрузке, а также затраты по вывозу и ввозу грунта; прочие затраты, связанные с эксплуатацией машин и механизмов.

В статье *“Накладные расходы”* отражаются расходы, связанные с организацией, обслуживанием и управлением строительного производства. Понятие и состав накладных расходов приводятся в п. 9.3.

9.2. Виды себестоимости и экономические элементы затрат

Под *себестоимостью* строительно-монтажных работ понимаются затраты на выполняемые собственными силами работы, связанные с использованием в процессе производства машин, механизмов и иных основных фондов, материальных, трудовых и других производственных ресурсов. Учет затрат на производство по экономическим элементам имеет важное значение, так как он позволяет определить, что именно расходуется на производство и на какую сумму. Группировка затрат по экономическим элементам необходима при планировании производственной деятельности для увязки плановой себестоимости с другими разделами плана, составлении сметы затрат на производство, расчета нормативов оборотных средств и т.д.

В строительстве различают сметную (нормативную), плановую и фактическую себестоимость. *Сметной себестоимостью* называют затраты на производство строительно-монтажных работ, определенные по сметным нормам и ценам. Сметная себестоимость меньше сметной стоимости строительно-монтажных работ на величину плановых накоплений. Сметная себестоимость определяет величину денежных средств, учтенных в сметной стоимости для возмещения затрат на производство работ:

$$C_{сб}^{см} = C_{см} - C_{п.н.}, \quad (9.1)$$

где $C_{см}$ – сметная стоимость работ, руб.;

$C_{п.н.}$ – сумма плановых накоплений, руб.

Плановая себестоимость – это планируемые затраты на выполнение строительно-монтажных работ, определяемые с учетом принятых конкретно для данного строительства методов работ и используемых технических средств. Она определяет уровень затрат на производство работ в конкретных условиях. Плановая себестоимость ($C_{сб}^{пл}$) может быть определена по формуле

$$C_{сб}^{пл} = C_{см} - C_{п.н.} - Z_c + K, \quad (9.2)$$

где $C_{см}$ – сметная стоимость работ, руб.;

$C_{п.н.}$ – сумма плановых накоплений, руб.;

Z_c – задание по снижению себестоимости (устанавливается в процентах от сметной стоимости работ), руб.;

K – компенсации, получаемые от заказчика в связи с увеличением цен и тарифов по сравнению с учтенными в сметах, руб.

Плановая себестоимость в мелиоративном строительстве отражает не только предусмотренный планом уровень затрат на строительно-монтажные работы, но и предопределяет содержание, эффективность и масштабы организационно-технических и хозяйственных мероприятий, направленных на снижение фактических затрат по сравнению с предусмотренными планом.

Пример. Определить плановую себестоимость работ ПМС при годовом плане 800 млн. руб. Задание по снижению себестоимости – 2%, сумма компенсаций составляет 45 млн. руб.

При расчете по формуле (9.2) получим:

$$C_{сб}^{пл} = 800 - (800 \cdot 0,291) - (800 \cdot 0,02) + 45 = 596,2 \text{ млн. руб.}$$

В данном примере сумма плановых накоплений принята в размере 29,1% от общей сметной стоимости строительно-монтажных работ согласно методическим указаниям по определению стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений и составлению сметной документации в условиях рыночных отношений в Республике Беларусь.

Фактическая себестоимость – складывается из фактических затрат предприятия в денежном выражении на производстве строительно-монтажных работ, устанавливаемых по данным бухгалтерского учета. Фактическая себестоимость строительно-монтажных работ содержит все затраты на производство. Должно соблюдаться условие $C_{\text{себ}}^{\text{фак}} < C_{\text{себ}}^{\text{пл}}$, в этом случае предприятие работает рентабельно, с прибылью.

В общем виде фактическая (полная) себестоимость строительно-монтажных работ может быть выражена следующим образом:

$$C_{\text{себ}}^{\text{ф}} = MЗ + Н_{\text{мз}} + П_{\text{р}} + Н_{\text{пр}} + А + О_{\text{соц}} + P_{\text{о.т}}, \quad (9.3)$$

где МЗ – совокупность материальных затрат, руб.;

$Н_{\text{мз}}$ – налоги в составе материальных затрат, руб.;

$П_{\text{р}}$ – совокупность прочих расходов, руб.;

$Н_{\text{пр}}$ – налоги и неналоговые платежи в составе прочих расходов, руб.;

$А$ – амортизация основных фондов (средств), руб.;

$О_{\text{соц}}$ – отчисления на социальные нужды, руб.;

$P_{\text{о.т}}$ – совокупность расходов на оплату труда, руб.

Содержание вышеуказанных элементов затрат представлено также на рис. 10.3. Следует отметить, что в связи с постоянным совершенствованием действующей системы налогообложения представленные на рис. 10.3 виды налогов, включаемые в фактическую (полную) себестоимость работ, могут претерпеть изменения.

В фактической себестоимости продукции отражаются также:

- потери от брака;
- затраты на гарантийное обслуживание и ремонт;
- потери от простоев;
- недостачи материальных ценностей на складах;
- выплаты работникам в связи с сокращением численности работающих.

Не включаются в себестоимость продукции затраты, связанные с выполнением работ по благоустройству, с оказанием помощи сельскому хозяйству, содержанием культурно-бытовых и других объектов, находящихся на балансе предприятия, а также работы, выполняемые за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Под экономическими элементами затрат понимается совокупность израсходованных ресурсов, однородных по экономическому содержанию и функциональной роли в процессе производства.

Затраты, образующие себестоимость строительно-монтажных работ (услуг), 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.

К элементу *“Материальные затраты”* относятся затраты на материалы, строительные конструкции и детали, топливо, электроэнергию, пар, воду (включая продукцию и услуги подсобных и вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств), используемые при производстве строительно-монтажных работ, в том числе при эксплуатации и текущем ремонте машин и механизмов; потери от недостачи материальных ресурсов в пределах норм естественной убыли, транспортные услуги сторонних организаций.

Стоимость материальных ресурсов, отражаемая по элементу *“Материальные затраты”*, формируется из цен их приобретения (включая оплату процентов за приобретение в кредит, предоставленный поставщиком этих ресурсов), наценок (надбавок), комиссионных вознаграждений, уплаченных снабженческим, внешнеэкономическим организациям, расходов на транспортировку, хранение и доставку, осуществляемые силами сторонних организаций.

В элементе *“Затраты на оплату труда”* отражаются расходы на оплату труда основного производственного персонала строительного предприятия, включая премии рабочим и служащим за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты, а также расходы на оплату труда не состоящих в штате предприятия работников, относящихся к основной деятельности.

В себестоимость продукции не включаются премии, выплачиваемые за счет средств специального назначения и целевых поступлений; вознаграждения по итогам работы за год, материальная помощь, оплата дополнительно предоставленных по коллективному договору отпусков работникам.

В элементе *“Отчисления на социальные нужды”* определяются отчисления по установленным нормам на социальное страхование от расходов на оплату труда, пенсионного фонда, фонда занятости, включаемых в себестоимость работ (услуг). В виде отдельного элемента выделяются отчисления, производимые в соответствии с действующим законодательством на обязательное медицинское страхование членов

трудового коллектива, заработная плата которых включается в состав себестоимости работ (услуг).

К элементу “Амортизация основных фондов” относятся суммы амортизационных отчислений, производимых по установленным нормам от стоимости основных фондов, находящихся на балансе предприятий. Начисление амортизации прекращается после истечения нормативного срока их службы при условии полного переноса всей их стоимости на издержки производства.

К элементу “Прочие затраты” относятся платежи по обязательному страхованию имущества предприятия, учитываемого в составе производственных фондов, налогов, сборов, отчисления в бюджет и во внебюджетные фонды, относимые на себестоимость продукции; вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения; плата по процентам за краткосрочные кредиты банков (кроме процентов по просроченным и отсроченным ссудам, а также ссудам, полученным на приобретение основных средств, и нематериальных активов); подъемные; платежи сторонним организациям за пожарную и сторожевую охрану; оплата услуг связи и вычислительных центров, подготовка кадров; расходы на рекламу; износ по нематериальным активам и другие затраты, входящие в состав себестоимости строительно-монтажных работ, но не относящиеся к ранее перечисленным элементам затрат.

В качестве иллюстрации к вышеизложенному в табл. 9.1 приводится структура себестоимости по экономическим элементам в различных отраслях водного хозяйства.

Т а б л и ц а 9.1

Примерная структура себестоимости
в различных отраслях, % к общим затратам

Отрасли	Экономические элементы затрат					Всего
	материальные затраты	оплата труда	амортизация	отчисления на соц. нужды	прочие затраты	
1. Строительство мелиоративных объектов	48	30	8	8	6	100
2. Эксплуатация гидромелиоративных систем	15	20	39	7	19	100
3. Сельское хозяйство	37	20	15	6	22	100
4. Промышленность	65	15	10	5	5	100
5. Строительство систем и объектов водоснабжения	72	9	10	3	5	100
6. Эксплуатация систем водоснабжения и водопроводов	26	16	37	5	16	100

В зависимости от времени (периода) возникновения и отнесения на себестоимость затраты подразделяются на расходы текущего периода, будущих периодов и предстоящие расходы. Под расходами *текущего периода* понимают расходы, связанные с производством и реализацией продукции данного периода (включая резервируемые расходы будущих периодов, относимые на себестоимость продукции данного периода). К расходам *будущих периодов* относятся такие затраты, которые хотя и возникают в данном периоде, но подлежат погашению в следующих отчетных периодах путем отнесения на издержки производства или обращения в течение срока, к которому они относятся. *Предстоящими* являются расходы, включаемые в себестоимость отчетного периода путем резервирования (расходы по оплате отпусков).

По степени целесообразности фактические затраты подразделяются на производственные расходы и непроизводственные (потери).

По характеру связи с объемом производства затраты делятся на условно-постоянные и условно-переменные. К условно-постоянным относятся затраты, абсолютная величина которых при изменении объема производства изменяется незначительно.

К условно-переменным относятся:

- общепроизводственные расходы (кроме расходов по содержанию и эксплуатации машин и оборудования);
- общехозяйственные расходы (за исключением налогов, отчислений и платежей);
- коммерческие расходы (кроме расходов на тару и транспортировку продукции).

При увеличении объема производства достигается экономия условно-постоянных расходов. В зависимости от степени обобщения (детализации) затраты подразделяются на элементные (простые) и комплексные (сложные). Элементные – это однородные по своему экономическому содержанию затраты (материалы, заработная плата, отчисления на социальное страхование, амортизационные отчисления). Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов. К ним относятся расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, внепроизводственные, потери от брака, транспортные и другие.

Расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг) в действующей практике называется калькулированием, а документ, в котором оформляется этот расчет – калькуляцией.

Калькулирование себестоимости имеет своей целью:

- обеспечить определение себестоимости изделия (работы, услуги) и всей товарной продукции;
- создать базу для определения цены;

– способствовать осуществлению режима экономии, вскрытию и использованию резервов. Калькулирование себестоимости конкретных видов продукции, учет и контроль являются основой организации коммерческого расчета.

Себестоимость непосредственно участвует в ценообразовании на продукцию водного хозяйства. Основная роль себестоимости в ценообразовании определяется следующим:

– себестоимость – это часть цены, которая в процессе обращения должна возвращаться предприятию для возмещения понесенных затрат;

– она содержит в себе основные статьи затрат (заработную плату, стоимость материалов, стоимость эксплуатации машин, накладные расходы).

Таким образом, *ценой объекта* в строительстве являются затраты в денежной форме, рассчитанные на основе физических объемов работ, единичных расценок, норм накладных расходов, плановых накоплений и прочих затрат. Цена определяется методом калькулирования цен по отдельным элементам.

9.3. Основные направления снижения себестоимости строительно-монтажных работ

Снижая себестоимость продукции, работ и услуг предприятия получают дополнительную прибыль. К тому же снижение себестоимости дает возможность снизить цены на водохозяйственные работы. По своему характеру и экономическому значению все факторы, влияющие на формирование себестоимости строительно-монтажных работ, подразделяются на народнохозяйственные, внутриотраслевые и внутрипроизводственные.

К *народнохозяйственным факторам*, действующим в масштабе народного хозяйства нашей республики, относятся: снижение отпускных цен на предметы труда, тарифов на перевозку грузов и на электроэнергию; совершенствование смет и проектной документации; технический прогресс в отраслях, обслуживающих мелиоративное строительство; совершенствование государственного планирования капитальных вложений; финансирования и кредитования строительства.

К *внутриотраслевым факторам* относятся: улучшение организационной структуры управления, оптимальное размещение и укрупнение мелиоративных предприятий и организаций, дальнейшая специализация и кооперирование внутри отрасли.

К *внутрипроизводственным факторам* относятся: совершенствование организации труда и производства; применение передовой технологии производства; улучшение организации строительного производства и труда рабочих; повышение качества выполняемых работ; внедрение опыта работы передовых рабочих и новаторов производст-

ва; сокращение продолжительности строительства, повышение производительности труда; экономия строительных материалов; полное использование имеющейся техники по времени и производительности; снижение накладных расходов.

Намечаемые на предприятиях мероприятия по снижению себестоимости обычно имеют комплексный характер и отражаются на нескольких элементах себестоимости или на всей себестоимости работ.

Большой удельный вес стоимости материалов и конструкций в структуре себестоимости указывает на необходимость добиваться экономии в первую очередь по этой статье затрат. Уменьшение затрат на материалы достигается проведением мероприятий по их экономии в процессе производства, заготовки, транспортировки и хранения. Проведенный анализ себестоимости мелиоративных строительно-монтажных работ показывает, что перерасход материальных затрат обусловлен, во-первых, потерей материалов, особенно гончарных труб: при их погрузке, разгрузке, транспортировке и хранении, а во-вторых, наличием брака как в самом производстве строительных материалов, так и при выполнении строительно-монтажных работ. Поэтому важным резервом экономии средств по материальным затратам являются устранение потерь при перевозке и хранении материалов деталей, конструкций, недопущение фактов бесхозяйственности, экономное их расходование, улучшение проектных решений и качества работ.

Большое значение в сокращении количественного расхода материалов имеет повышение качества работ. Ведь брак в работе влечет за собой лишние расходы материальных ресурсов и денежных средств. Поэтому нужно постоянно следить за качеством работ, устанавливая, не имели ли место переделки, ненужные работы и другие непроизводительные затраты, выяснять реальность принятых мер по ликвидации недостатков и предотвращению их в дальнейшем. Хорошо изучить как используются возможности улучшения проектных решений, дающих экономии материалов за счет сокращения объемов работ, и, следовательно, расходов материалов, а также замены дефицитных и дорогостоящих материалов менее дефицитными и более дешевыми.

Основными мероприятиями для снижения затрат по статье “Расходы по эксплуатации машин и механизмов” являются: снижение себестоимости единицы ремонта, повышение сменности работы, устранение целосменных и внутрисменных простоев машин, уменьшение расхода горючих и смазочных материалов на одну машино-смену и др.

Важнейшим источником снижения себестоимости работ, выполняемых мелиоративными предприятиями, является повышение производительности труда, которое оказывает влияние на уровень себестоимости по всем основным видам затрат. Чем больше вырабатывается продукции, приходящейся на каждого занятого в строительстве работника, тем меньше затраты на единицу этой продукции. Рост произво-

дительности труда приводит к сокращению численности рабочих и к экономии фонда заработной платы. Так, например, рост производительности труда на 10% показывает, что там, где работало 10 человек – эту работу выполняет 9 человек. При этом заработная плата каждого работника растет, а сумма заработной платы, приходящаяся на единицу продукции, сокращается. Чем значительнее рост производительности труда опережает возрастание заработной платы, тем в большей мере снижается себестоимость выполненных работ. С ростом производительности труда снижаются и другие расходы, связанные с обслуживанием и использованием рабочих кадров (накладные расходы, дополнительная заработная плата, отчисления на социальное страхование, жилищно-коммунальные расходы и др.).

Рост производительности труда ведет к сокращению сроков строительства. А ускорение выполнения работ не только повышает эффективность вкладываемых средств, но и является также важным фактором снижения себестоимости работ. Благодаря ускорению строительства снижаются условно-постоянные накладные расходы (все административно-хозяйственные расходы, а также затраты почти не зависящие от объемов работ, например, сторожевая охрана и т.п.). Практика показывает, что сокращение продолжительности строительства по сравнению с установленным сроком только на 10% дает возможность снизить накладные расходы более чем на 5%, а себестоимость строительной продукции в целом примерно на 1%.

Как видно из вышеизложенного, снижение себестоимости занимает одно из первых мест среди факторов интенсивного развития экономики. Финансовые службы предприятий должны осуществлять контроль за затратами на всех стадиях производственной деятельности, анализировать их уровень, динамику и изыскивать возможности снижения себестоимости – одного из важнейших экономических показателей, влияющего на финансовое положение любого предприятия.

Контрольные вопросы к главе 9

1. С какими видами затрат связана производственно-хозяйственная деятельность предприятий?
2. Что понимается под экономическими элементами затрат?
3. Что включают издержки производства по статье “Материалы”?
4. По каким другим статьям группируются издержки производства?
5. Чем отличаются сметная, плановая и фактическая себестоимость?
6. Как группируются затраты, образующие себестоимости работ?
7. Какие основные элементы затрат включает фактическая себестоимость СМР?

Глава 10. ФИНАНСИРОВАНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

10.1. Финансы предприятий и самофинансирование

В финансовые отношения предприятий включено большое количество объектов и субъектов хозяйствования, собственников, работников, органов государственного и местного управления. *Финансы* – система экономических отношений, посредством которых создаются, распределяются и используются фонды денежных ресурсов. Содержание финансов раскрывается в их функциях – распределительной и контрольной.

В распределительной функции проявляется назначение финансов – распределение финансовых ресурсов по различным направлениям в соответствии с их экономическими назначениями и существующим законодательством. Контрольная функция, или финансовый контроль, осуществляется по трем направлениям:

- внутри предприятий и во взаимоотношениях между подразделениями;
- с внешней средой (третьими лицами);
- по линии государственной налоговой инспекции.

Финансы предприятий выражают систему объективных денежных отношений, возникающих в процессе формирования, распределения и использования фондов денежных ресурсов (основных и оборотных средств, заработной платы, накопления, потребления, амортизационного фонда и т.п.). Финансы предприятия представляют собой денежные ресурсы. Как экономическая категория финансы выражают интересы участников рыночных отношений.

Они включают отношения между:

- отдельными предприятиями в процессе реализации продукции (работ, услуг) и при коммерческом кредитовании;
- предприятиями и коллективами их работников при выплате заработной платы, премий, распределении средств фонда потребления;
- предприятиями, организациями и концерном, в который входят предприятия, а также между предприятиями и хозяйственными подразделениями внутри них при распределении и перераспределении финансовых ресурсов;
- предприятиями и финансовой системой при внесении платежей в бюджет, внебюджетные фонды и получении ассигнований;
- предприятиями и кредитной системой при получении, погашении ссуд и при уплате процентов за кредит.

Таким образом, *финансы* – это совокупность объективных денежных отношений, возникающих в процессе движения стоимости.

Управление финансовыми взаимоотношениями осуществляется с помощью финансово-кредитного механизма, который представляет собой совокупность форм, методов, средств организации движения финансовых ресурсов. Формами обеспечения денежными средствами производственной и коммерческой деятельности предприятий могут быть самофинансирование, банковское кредитование, коммерческое кредитование, привлечение акционерных ресурсов, бюджетное финансирование.

Самофинансирование – предполагает покрытие текущих производственных затрат, а также затрат по расширенному воспроизводству и по отчислениям на создание общественных фондов потребления собственными средствами предприятий.

Все источники самофинансирования делят на два вида: внутренние и внешние. *Внутренние* – это прибыль, амортизационные отчисления, реализация ненужного имущества и сырья, передача части основных средств в аренду с получением за это арендной платы. Внешние источники включают ссуды и авансы других предприятий, банковские и торговые кредиты, государственные дотации (рис. 10.1).

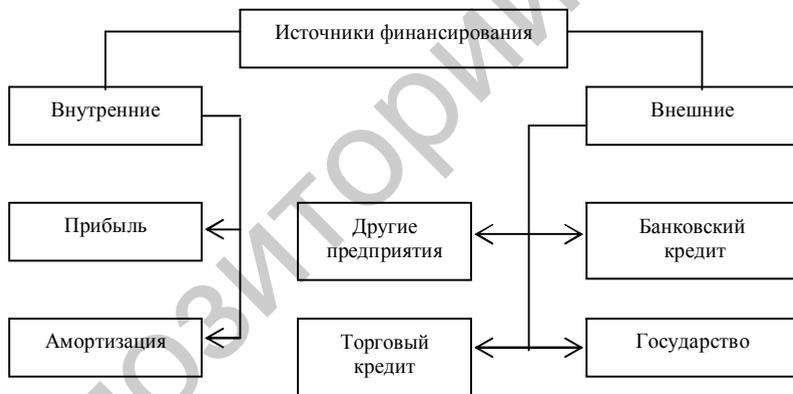


Рис. 10.1. Источники финансирования предприятия

Эффективное финансирование обеспечивается при целесообразном сочетании собственных финансовых ресурсов с кредитами, за счет которых удовлетворяется временная потребность в деньгах. Краткосрочные кредиты дают возможность пополнить оборотные средства предприятий, используемые для создания необходимых запасов сырья, материалов, топлива, запасных частей, незавершенного производства, готовой продукции, а долгосрочные кредиты используются для финансирования капитальных вложений.

С развитием процессов приватизации все большее значение в составе финансовых ресурсов предприятий приобретает акционерный капитал. Он возмещает и высвобождает из оборота ранее вложенные государственные средства, которые мобилизуются для выполнения антикризисных программ. Акционерами предприятия могут быть члены его трудового коллектива при закрытом типе акционерного общества или любые юридические и (или) физические лица при открытом типе. Использование единой формы финансирования производственной деятельности значительно увеличивает ее результативность благодаря повышению заинтересованности собственников капитала в высокопроизводительном труде.

Если предприятие не может или не хочет искать дополнительные средства для развития, объединяясь с другими предприятиями, оно “одалживает” их в банке.

Банками являются государственные, акционерные и другие организации, созданные для привлечения денежных средств и размещения их в ссуды, а также для осуществления иных операций в соответствии с законом “О банках и банковской деятельности в Республике Беларусь”.

Банковская система включает Национальный банк Республики Беларусь, коммерческие банки и кредитные учреждения, зарегистрированные в установленном порядке. Национальный банк Республики Беларусь обычно не занимается кредитно-расчетным обслуживанием предприятий, организаций, населения. Главным звеном в обслуживании народного хозяйства и населения являются банки второго уровня – коммерческие банки. Коммерческие банки осуществляют на договорных условиях кредитно-расчетное и иное банковское обслуживание юридических лиц, предпринимателей, граждан путем совершения операций и оказания услуг.

Коммерческий банк, владеющий денежными средствами, может предоставлять их в распоряжение различных предприятий и физических лиц на определенных условиях. Такая сделка между банком и предприятием называется *банковским кредитом*. Главные условия кредитования следующие.

Первое условие. Банк выдает предприятию средства на какой-то конкретный срок. К концу этого срока предприятие обязано полностью рассчитаться с банком за его услугу. Кредиты делятся на краткосрочные (сроком до трех месяцев), среднесрочные (сроком до 1 года) и долгосрочные (сроком более 1 года).

Второе условие. Банк берет плату за свои услуги. Почему банк одалживает (ссужает) предприятию денежные средства? Дело в том, что банк, финансируя предприятие на определенную сумму, потребует вернуть ему больше, чем было одолжено.

Эта разница между ставкой, по которой банк начисляет процент на сумму предоставленных клиентам кредитов, и ставкой, по которой он уплачивает процент по привлеченным средствам, называется маржой.

Третье условие. Банк требует от предприятия обеспечения. Как и любая коммерческая организация, банк рискует, вкладывая свои деньги в дело, поэтому он стремится максимально “обезопасить” себя от возможной потери. Формы обеспечения могут быть разные (страхование, закладная под недвижимость, гарантия возврата и др.).

У слова “кредит” – несколько значений: оно означает и сумму денег, которую предприятие берет у банка, и отношения, в которые вступают банк и предприятие по поводу этой суммы. Последнее означает, что банк заключает с предприятием *кредитный договор*, в котором все три названных условия расписаны подробно.

Кредит – важный внешний источник финансирования деятельности предприятия. Его преимущество – быстрота, доступность и гибкость.

Кроме банковского может использоваться еще одна разновидность кредита. Это – торговый (коммерческий) кредит. Его предоставляют друг другу сами предприятия в виде продажи товаров с отсрочкой платежа.

Государство выделяет средства предприятиям государственного сектора в виде прямых капитальных вложений. Но государство может также предоставить предприятиям свои средства в виде *субсидий*. Это – частичное финансирование предприятий. Главное отличие государственного финансирования от банковского кредита в том, что предприятие получает средства бесплатно и безвозвратно. Это означает, что предприятие не должно возвращать сумму, полученную от государства, и не должно выплачивать за нее проценты.

Есть еще одна форма государственного финансирования деятельности предприятий – это *государственный заказ*. Государство заказывает предприятию изготовить ту или иную продукцию и объявляет себя ее покупателем.

Форма бюджетного финансирования в создавшихся условиях постепенно утрачивает свое значение и применяется, в основном, при инвестициях, направленных на структурную перестройку отраслей государственной экономики.

10.2. Формы взаимных расчетов между предприятиями

Расчеты представляют собой предъявление и удовлетворение в денежной форме требований и обязательств участников расчетов, которые возникают в процессе производства, распределения, обмена и потребления совокупного общественного продукта. При организации расчетов учитывают основные положения и принципы, обязательные для всех участников расчетов. Так, денежные средства предприятий, как собственные, так и заемные, подлежат обязательному хранению в

банках, за исключением сумм, расходование которых разрешено в установленном порядке, и остатков денег в их кассах. Предприятия водного хозяйства осуществляют свою деятельность посредством безналичных расчетов.

Безналичные расчеты – расчеты, осуществляемые без участия наличных денег посредством перечислений по счетам в банках и зачетов взаимных требований. Правовой основой хранения денежных средств предприятия в банке являются договоры банковского счета и банковского вклада (депозита).

По *договору банковского счета* банк обязан хранить денежные средства на счете предприятия, зачислять поступающие суммы, выполнять распоряжения клиента об их перечислении и выдаче со счета и о проведении других банковских операций, предусмотренных законами, банковскими правилами и заключенным договором. По *договору банковского вклада (депозита)* банк не только хранит вложенные предприятием денежные средства в течение оговоренного срока, но и выплачивает по ним доход в виде процентов или в иной форме, выполняет поручения вкладчика по расчетам со вклада. Кроме того, банк должен возвратить сумму вложенных в депозиты средств предприятия по первому его требованию на условиях и в порядке, предусмотренных договором.

Безналичные расчеты между предприятиями производятся платежными поручениями, платежными требованиями-поручениями, чеками, аккредитивами, инкассовыми поручениями (распоряжениями на бесспорное списание средств) и др. Форма безналичных расчетов представляет собой совокупность способов платежа, расчетных документов и определенного документооборота. При выборе той или иной формы расчетов при заключении договора предприятие должно учитывать множество факторов: характер хозяйственных взаимоотношений между участниками расчетов, место расположения поставщика и покупателя; трудоемкость операций, издержки обращения, источники средства для платежа, гарантию оплаты, возможность взаимного контроля и др. Очень часто предприятия прибегают к предварительной оплате как мере воздействия к недобросовестным плательщикам.

Под предварительной оплатой понимается оплата товаров и услуг, готовых к отгрузке (отпуску, оказанию) покупателям или заказчикам к моменту платежа и отгружаемых (вывозимых, оказываемых) не позднее 3 рабочих дней со дня получения платежа, если другие сроки не предусмотрены договором или нормативными актами.

Приведем краткую характеристику приведенных выше форм безналичных расчетов между предприятиями.

Расчеты платежными поручениями. *Платежное поручение* – распоряжение владельца расчетного счета обслуживающему его учреждению банка о перечислении определенной суммы средств другому

предприятию или иным получателям средств, указанным в поручении. Расчеты платежными поручениями являются одной из основных форм расчетов. Однако при расчете нет должной гарантии платежа.

Расчеты платежными требованиями-поручениями. *Платежное требование-поручение* является наиболее предпочтительной формой безналичных расчетов и представляет собой требование поставщика к покупателю оплатить на основании направленных ему, минуя банк, расчетных и отгрузочных документов стоимость поставленной по договору продукции, выполненных работ и оказанных услуг. Эта форма расчета позволяет сокращать издержки по ведению расчетов, повышает ответственность поставщика и плательщика за организацию расчетов.

Расчеты чеками. *Расчетный чек* – это письменное поручение владельца счета (чекодателя) банку о перечислении необходимых денежных средств на счет покупателя. Эта форма расчетов используется для оплаты товаров, услуг, финансовых обязательств.

Расчеты по аккредитивам. *Аккредитив* – поручение банка покупателя иногороднему банку поставщика производить оплату счетов поставщика за отгруженный товар или оказанные услуги на условиях, предусмотренных в аккредитованном заявлении покупателя. Эта форма расчетов гарантирует своевременность и полноту платежа поставщику за отгруженные товары или оказанные услуги.

При равномерных постоянных поставках товаров и оказании услуг, включая услуги автотранспорта, покупатели могут рассчитывать с поставщиками в *порядке плановых платежей*, при которых расчеты осуществляются периодически по договоренности сторон в заранее обусловленные сроки равными суммами. Плановые платежи производятся платежными требованиями, требованиями-поручениями.

Под *расчетами, основанными на зачете взаимных требований*, понимаются безналичные расчеты, при которых взаимные требования и обязательства должников и кредиторов друг к другу погашаются в равновеликих суммах, и лишь на разницу производится платеж. Зачеты взаимных требований возможны и в тех случаях, когда несколько предприятий связаны между собой не только встречной, но и последовательной передачей материальных ценностей или оказанием услуг.

На основе зачета встречных требований организованы и бартерные операции. *Бартерные сделки* – это взаимные товарообменные операции с передачей прав собственности на товар (натуральный обмен) без указания внешнеторговых объединений и без денежных (банковских) расчетов за поставляемые товары. Это позволяет партнерам оперативно согласовывать номенклатуру, объем, цены и условия взаимных поставок. Бартерные сделки оформляются договором (контрактом).

Бесспорное списание средств со счетов всех предприятий осуществляется государственными налоговыми инспекциями при взыскании недоимок по налогам и другим обязательным платежам в бюджет, а

также сумм штрафов и иных санкций, предусмотренных законодательными актами. В распоряжении должна быть сделана ссылка на пункт законодательного акта, которым взыскателю предоставлено право списания средств в беспорядном порядке.

Наличные деньги предприятия используют для покупки необходимых им товаров лишь в тех случаях, когда стоимость их относительно невелика. Предприятия свои операции с наличными деньгами производят в соответствии с “Порядком ведения кассовых операций в народном хозяйстве”. Эти правила предусматривают, что предприятия могут иметь в своей кассе наличные деньги в пределах установленного лимита, а остальные средства должны храниться на счетах, открытых в кредитных учреждениях (банке). Каждое предприятие для осуществления расчетов наличными деньгами должно иметь *кассу* – специально оборудованное и изолированное помещение, предназначенное для приема, выдачи и временного хранения наличных денег. Сфера применения наличных денег на предприятиях ограничена по сравнению с безналичными расчетами. Наличные деньги используются, в основном, для выдачи заработной платы, премий, пособий, пенсий, стипендий и оплаты стоимости некоторых недорогих товаров и услуг.

10.3. Прибыль и рентабельность

Прибыль предприятий водного хозяйства относится к числу важнейших качественных показателей, характеризующих в обобщенном виде конечные результаты их производственно-хозяйственной деятельности. Она служит источником государственных доходов, отчислений в фонды экономического стимулирования, собственных капитальных вложений и других затрат строительной организации.

В прибыльной работе заинтересованы как государство, так и коллективы предприятий, каждый рабочий. Образование прибыли непосредственно зависит от снижения себестоимости строительно-монтажных работ.

За счет прибыли предприятия развиваются, создаются фонды материального поощрения трудовых коллективов, удовлетворяются потребности государства. Наконец, получение прибыли является важнейшим условием конкурентоспособности предприятия. Отсюда вытекает необходимость целенаправленной и постоянной борьбы каждого предприятия на всех этапах производства за прибыль.

В строительстве *прибыль* – это разница между сметной стоимостью сданной заказчику строительной продукции (выручкой) и затратами на ее производство (полной себестоимостью продукции, работ, услуг). У эффективно работающего предприятия часть прибыли образуется за счет нормативной прибыли, предусмотренной в сметной стоимости строительно-монтажных работ в виде плановых накоплений; другая

часть прибыли получается в результате снижения себестоимости строительно-монтажных работ (по сравнению с их сметной себестоимостью). Кроме того, прибыль может быть получена от реализации части продукции на сторону или за услуги подсобных производств, предоставляемых другим предприятиям, а также от реализации излишних запасов материальных ценностей, получения пени, неустоек, штрафов по заключенным договорам и др. В предприятиях различают следующие прибыли: от реализации, балансовую и расчетную.

Прибыль от реализации (P_r) определяется как разность между выручкой от реализации товарной строительной продукции заказчиком, продукции подсобных производств и услуг подсобных хозяйств и ее полной себестоимостью, коммерческих и управленческих расходов:

$$P_r = B - C_{\text{себ}} - K - P_{\text{упр}}, \quad (10.1)$$

где B – выручка (нетто) от реализации продукции, работ, услуг за минусом налога на добавленную стоимость и аналогичных обязательных платежей, руб.;

$C_{\text{себ}}$ – полная себестоимость строительно-монтажных работ, реализуемой продукции и услуг, руб.;

K – коммерческие расходы, руб.;

$P_{\text{упр}}$ – управленческие расходы, руб.

Балансовая прибыль (P_b) – это сумма прибыли, полученная от сдачи строительно-монтажных работ, отпуска на сторону продукции и услуг подсобных производств и хозяйств, продажи материальных ценностей, внереализационных доходов (полученные предприятием штрафы, пени, неустойки и др.) и внереализационных расходов (уплаченные штрафы, пени, неустойки, убытки по работам, сданные не вовремя и др.). Балансовая прибыль (P_b) рассчитывается по формуле

$$P_b = P_r + P_{\text{пр}} + D_{\text{вн}} - P_{\text{вн}}, \quad (10.2)$$

где P_r – прибыль от реализации, руб.;

$P_{\text{пр}}$ – прибыль от продажи материальных ценностей, отпуска на сторону продукции, оказания услуг, руб.;

$D_{\text{вн}}$ – внереализационные доходы (полученные штрафы, пени, неустойки и др.);

$P_{\text{вн}}$ – внереализационные расходы (уплаченные штрафы, пени, убытки по работам и др.), руб.

Общая схема распределения балансовой прибыли показана на рис. 10.2.

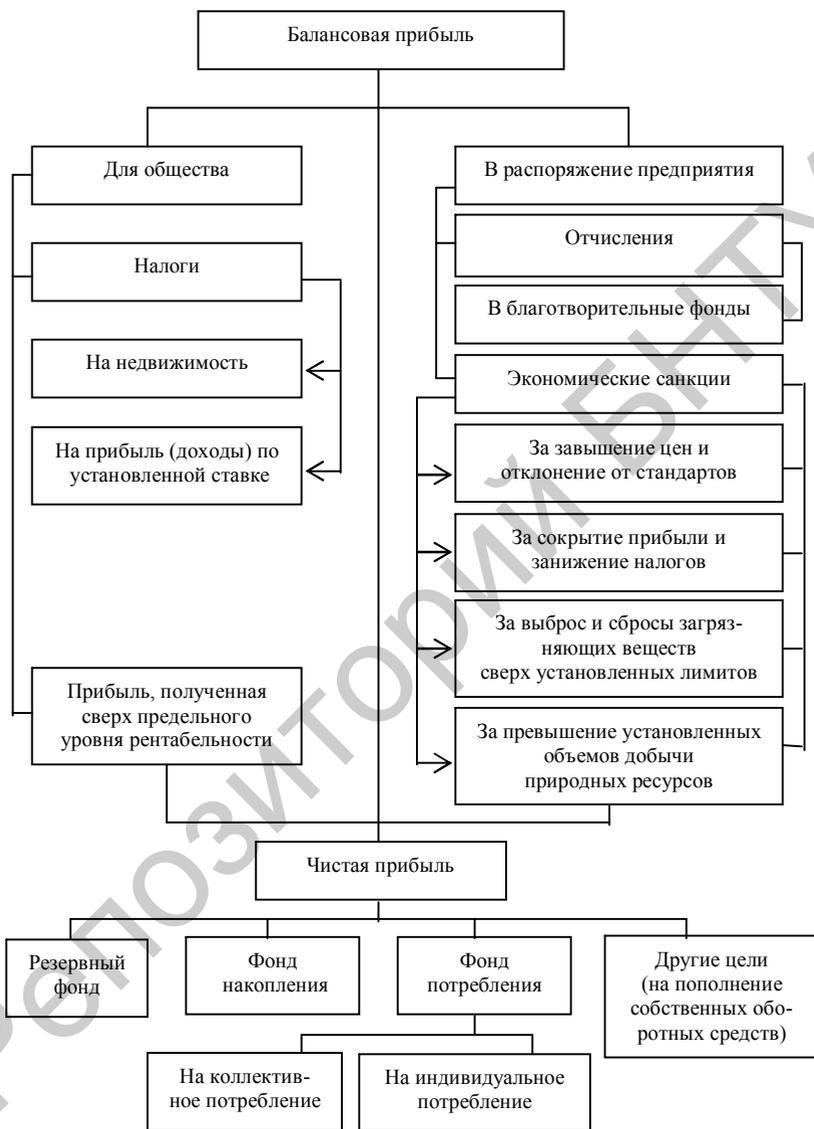


Рис. 10.2. Общая схема распределения балансовой прибыли

Расчетная прибыль представляет собой разность между суммой балансовой прибыли и суммой целевых расходов за пользование кредитами и уплаты налогов.

Конечно же, важнейшим источником образования общей прибыли является прибыль от сдачи заказчикам строительно-монтажных работ по пусковым комплексам, объектам и сооружениям. По водохозяйственным строительным организациям на ее долю приходится около 90% общей суммы прибыли; прибыль от реализации продукции и услуг на сторону составляет 5-7 и внереализационные доходы – около 3%.

Следует отметить, что в условиях существующей системы налогообложения предприятия из балансовой прибыли осуществляют отчисления в бюджет части прибыли, соответствующей превышению предельного уровня рентабельности, и платят налог на недвижимость.

В результате образуется *налогооблагаемая прибыль*, из которой предприятие платит налог на прибыль (доходы). После уплаты налога на прибыль (доходы) образуется *прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия*. Из этой прибыли предприятие уплачивает штрафы за превышение допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и другие штрафы (если они начислены), налог на приобретение автотранспортных средств, государственную пошлину, местные налоги и сборы, уплачиваемые за счет прибыли, делает отчисления в централизованные фонды и концерн. В результате у предприятия образуется *прибыль, остающаяся на нужды самого предприятия* (фонды накопления, потребления и резервный фонд). Это чистая прибыль предприятия.

Для оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия используется обобщающий экономический показатель – *уровень рентабельности*. Этот показатель в строительстве определяется отношением суммы прибыли к сметной стоимости строительно-монтажных работ или к себестоимости:

$$P = \left(\frac{P_p}{C_{см}} \right) \cdot 100 \quad (10.3)$$

или

$$P = \left(\frac{P_p}{C_{себ}} \right) \cdot 100, \quad (10.4)$$

где P_p – прибыль от реализации товарной продукции, руб.;

$C_{см}$ – сметная стоимость реализованной товарной строительной продукции, выполненной собственными силами, руб.;

$C_{себ}$ – себестоимость строительно-монтажных работ, руб.

Пример. Полная себестоимость производства культуртехнических работ составляет 200 млн. руб., прибыль – 50 млн. руб. Рентабельность P определяется по формуле

$$P = \frac{(50 \cdot 100)}{200} = 25\%.$$

В водохозяйственных строительных предприятиях, выполняющих работы собственными средствами механизации, уровень рентабельности (P_{ϕ}) определяется отношением суммы балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и собственных оборотных средств по формуле

$$P_{\phi} = \frac{П_{б}}{\Phi_{сг} + O_{с}} \cdot 100, \quad (10.5)$$

где $\Phi_{сг}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.;

$O_{с}$ – средние остатки собственных оборотных средств, руб.;

$П_{б}$ – балансовая (или расчетная) прибыль, руб.

Учитывая, что на величину прибыли и соответственно рентабельности влияет существенная налоговая система, остановимся на некоторых ее положениях. В условиях рыночной экономики предприятия рассчитываются с бюджетом налоговыми методами. *Налоги* – это обязательные платежи, размеры и сроки уплаты которых строго фиксируются налоговым законодательством. Применяются прямые и косвенные налоги. *Прямые налоги* – платежи в бюджет, уменьшающие сумму доходов (прибыли). Посредством их на общегосударственные нужды взимается часть средств в определенных ставках к облагаемому объекту (прибыль, доход, земля, недвижимость, природные ресурсы). *Косвенные налоги* – обязательные платежи, включаемые в цену товара и увеличивающие ее размеры.

Все предприятия водного хозяйства обязаны вносить в бюджет следующие налоги: налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль или доходы, налог на недвижимость, чрезвычайный (Чернобыльский) налог, налог за пользование природными ресурсами (экологический налог), налог на землю. Кроме того, предприятия за счет увеличения издержек производства в порядке обязательных отчислений направляют средства на формирование специальных фондов (фонда социальной защиты, фонда занятости, дорожного фонда).

Полная себестоимость	Материальные затраты и прочие расходы		ДС
	Налоги и неналоговые платежи, включаемые в материальные затраты	Налог на топливо (при использовании топлива на собственные нужды)	
		Плата за землю	
		Плата за древесину, отпускаемую на корню	
		Налог за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды в пределах установленных норм	
	Налоги и неналоговые платежи в составе прочих расходов	Чрезвычайный налог для ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС	
		Налог на экспорт, таможенные пошлины по экспорту	
		Отчисления средств пользователями автомобильных дорог	
		Отчисления от доходов по эксплуатации автотранспорта	
		Страхование имущества и отдельных категорий работников	
Отчисления на отраслевую науку, в инвестиционные и другие специальные фонды			
Отчисления на социальные нужды	Отчисления на содержание пожарной службы		
	Государственная пошлина, местные налоги и сборы, относимые на себестоимость		
	В фонд социальной защиты		
	В государственный фонд занятости		
Амортизация основных фондов		ДП	
Расходы на оплату труда			
Отчисления в бюджет прибыли, соответствующей превышению предельного уровня рентабельности			
Налог на недвижимость			
Балансовая прибыль	Налогооблагаемая прибыль		Налог на доходы
			Налог на прибыль
			Штрафы за превышение допустимых выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и другие
			Налог на приобретение автотранспортных средств
			Государственная пошлина
			Местные налоги и сборы, уплачиваемые за счет прибыли
		Отчисления в централизованные фонды из прибыли	
		Прибыль, остающаяся на нужды предприятия (фонды накопления, потребления и другие)	
		Налог на топливо (при его реализации)	
		Налоги, уплачиваемые непосредственно из выручки от реализации продукции	Налог на добавленную стоимость, на товарообменные (бартерные) операции
Акцизы			
Отчисления на содержания ведомственного жилья, в фонд поддержки производит. с.-х. продукции			
Прочие надбавки к отпускной цене			

Рис. 10.3. Схема формирования стоимости произведенной продукции (работ, услуг) в условиях действующей системы налогообложения:
 ДС — добавленная стоимость; ДП — доходы предприятия

На рис. 10.3 дополнения к материальным затратам и прочим расходам также включают:

- налог на импорт, таможенные пошлины по импорту, НДС, акцизы, налог на топливо для потребителей в составе стоимости приобретаемого сырья и энергоносителей, др. затраты (без платы на землю, древесину и экологического налога в пределах установленных норм), износ нематериальных активов;

- налог на экспорт, оплату услуг связи, информации, банков, процентов по краткосрочным кредитам, расходы по подготовке кадров, аудиту, лизингу, сертификации продукции, командировочные и представительские расходы и т.п., прочие расходы неналогового характера.

Схема формирования стоимости произведенной продукции (работ, услуг) в условиях действующих положений по составу затрат и налогообложению предприятий, а также других нормативных актов изображена на рис. 10.3.

10.4. Анализ финансового состояния водохозяйственных предприятий

В процессе совершенствования хозяйственного механизма, полного хозяйственного расчета и самофинансирования анализ финансового состояния водохозяйственных предприятий имеет большое значение в деле повышения эффективности строительного производства и качества работы. Все количественные и качественные показатели производственной и финансовой деятельности находят отражение в финансовых показателях.

В республике разработаны и утверждены “Методические указания по оценке финансового состояния и определения критериев неплатежеспособности субъектов хозяйствования”, в соответствии с которыми выполняется анализ финансового состояния водохозяйственных предприятий.

Основными источниками информации для проведения анализа хозяйственной деятельности являются: форма №1 “Баланс предприятия” и форма №2 “Отчет о прибылях и убытках”.

Анализ баланса предприятия производится на основании:

- баланса за последний отчетный год, а также баланса на первое число текущего месяца, представляемых руководством предприятия и заверенных в установленном порядке;

- баланса предприятия за последний отчетный период, представляемого налоговыми органами в случае непредставления в установленные сроки соответствующих документов руководством предприятия.

Основными задачами анализа финансового состояния водохозяйственного предприятия являются: анализ источников собственных

средств; исследование структуры краткосрочной кредиторской задолженности; анализ структуры оборотных средств текущих активов; анализ результатов финансовой деятельности и направлений использования полученной прибыли.

Анализ источников собственных средств. Источниками собственных средств предприятия являются: уставный капитал с учетом добавочного капитала как следствия переоценки основных фондов, резервный фонд и фонды специального назначения, целевые финансирования и поступления, а также нераспределенная прибыль отчетного года и прошлых лет. Увеличение доли собственных средств за счет любого из перечисленных источников способствует усилению финансовой устойчивости предприятия. При этом наличие нераспределенной прибыли может рассматриваться как источник пополнения оборотных средств предприятия и снижения краткосрочной кредиторской задолженности.

Исследование структуры краткосрочной кредиторской задолженности. Анализируются структура и тенденция изменения данной задолженности: краткосрочные кредиты банков и различные займы; задолженность предприятия перед бюджетом; по имущественному, личному и социальному страхованию и обеспечению; по внебюджетным платежам; задолженность по оплате труда.

Выявленная при этом тенденция к увеличению доли заемных средств в источниках образования активов предприятия с одной стороны свидетельствует об усилении финансовой неустойчивости предприятия и повышения степени его финансовых рисков, а с другой – об активном перераспределении доходов от кредитов к предприятию-должнику.

Анализ структуры активов предприятия. Активы предприятия и их структура исследуются как с точки зрения их участия в производстве, так и с позиции оценки их ликвидности. Непосредственно в производственном цикле участвуют основные средства и нематериальные активы, запасы, денежные средства. К наиболее легколиквидным активам предприятий относятся денежные средства на счетах, а также краткосрочные ценные бумаги; к наиболее труднореализуемым активам – основные фонды, находящиеся на балансе предприятия. Изменение структуры активов предприятия в пользу увеличения оборотных средств может свидетельствовать об ускорении оборачиваемости средств предприятия, о сворачиваемости производственной базы, об отвлечении части активов на кредитование работ и услуг предприятия, дочерних предприятий.

Анализ основных средств. Учитывая то, что удельный вес основных средств может изменяться вследствие воздействия внешних факторов, нужно обратить внимание на изменение абсолютных показателей за отчетный период, которое отражает движение основных фондов (амортизация, выбытие, ввод в действие новых основных фондов). Нужно также обратить внимание на тенденции изменения таких эле-

ментов как оборудование к установке и незавершенные капитальные вложения. Поскольку данные активы не участвуют в производственном обороте, то в определенных условиях увеличение их доли может негативно сказаться на результативности финансовой и хозяйственной деятельности предприятия.

Анализ структуры оборотных средств текущих активов. Скорость оборота текущих активов предприятия является одной из качественных характеристик проводимой финансовой политики. Чем выше скорость оборота, тем эффективнее выбранная стратегия. Поэтому рост оборотных средств может свидетельствовать не только о расширении производства или действия фактора инфляции, но и о замедлении их оборота, а это объективно вызывает потребность в увеличении их массы. При изучении структуры запасов и затрат основное внимание нужно уделять выявлению тенденций изменения таких элементов текущих активов, как производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция и товары. Увеличение удельного веса производственных запасов может свидетельствовать о наращивании производственного потенциала предприятия, о нерациональности выбранной хозяйственной стратегии, о стремлении за счет вложений в производственные запасы защитить денежные активы предприятия от обесценения под воздействием инфляции.

Большое внимание при исследовании тенденций изменения структуры оборотных средств предприятия следует уделить разделу “Денежные средства, расчеты и прочие активы”, особенно в части расчетов с дебиторами (теми, кто должен предприятию). Высокие темпы дебиторской задолженности по расчетам с покупателями и заказчиками по полученным векселям могут свидетельствовать о том, что данное предприятие активно использует стратегию товарных ссуд для потребителей своей продукции. Кредитуя их, предприятие фактически делится с ними частью своей прибыли. В то же время, в том случае, когда платежи предприятию задерживаются, оно вынуждено брать кредиты для обеспечения своей хозяйственной деятельности, увеличивая собственную кредиторскую задолженность.

Анализ результатов финансовой деятельности. Необходимым элементом анализа является исследование результатов финансовой деятельности и направлений использования полученной прибыли. Исходная для анализа информация содержится в прилагаемой к балансу предприятия форме №2 “Отчет о прибылях и убытках”.

Если предприятие убыточно, можно сделать вывод об отсутствии источника пополнения собственных средств для ведения им нормальной хозяйственной деятельности.

Если же хозяйственная деятельность предприятия сопровождалась получением прибыли, следует оценить те пропорции, в которых прибыль направляется на платежи в бюджет, отчисления в резервный фонд, в фон-

ды накопления и фонды потребления. При этом наличие значительных отчислений в фонды потребления можно рассматривать как одну из характеристик избранной предприятием стратегии в осуществлении финансовой деятельности. В условиях неплатежеспособности предприятия данную часть прибыли целесообразно рассматривать как потенциальный резерв собственных средств, которые при изменении соотношений в распределении прибыли между фондами потребления и накопления можно было бы направить на пополнение оборотных средств.

Анализ финансового состояния предприятия проводится по итогам года, а также ежемесячно для корректировки финансовой политики. Для проведения анализа рассчитывают ряд показателей, характеризующих финансово-экономическое положение предприятия.

Структура капитала характеризуется следующими показателями:

$$\text{Финансовая независимость} = \frac{\text{собственный капитал}}{\text{активы}};$$

$$\text{Обеспеченность недвижимости} = \frac{\text{собственный капитал}}{\text{основной капитал}};$$

$$\text{Ликвидность общая} = \frac{\text{оборотный капитал} - \text{запасы}}{\text{краткосрочная задолженность}};$$

$$\text{Абсолютная ликвидность} = \frac{\text{наличность}}{\text{краткосрочная задолженность}}.$$

Финансовая устойчивость обеспечивается при соблюдении следующего правила: на собственный капитал закупаем недвижимость, а на стоимость оборотных средств берем кредит. Кроме того, рассчитывается ряд показателей рентабельности капитала и прибыльности продукции.

$$\text{Рентабельность общая} = \frac{\text{балансовая прибыль} \cdot 100}{\text{активы}};$$

$$\text{Рентабельность чистая} = \frac{\text{чистая прибыль} \cdot 100}{\text{активы}};$$

$$\text{Эффективность предприятия} = \frac{\text{чистая прибыль} \cdot 100}{\text{собственный капитал}};$$

$$\text{Рентабельность основной продукции} = \frac{\text{прибыль от продаж} \cdot 100}{\text{себестоимость}};$$

$$\text{Рентабельность основной продукции} = \frac{\text{прибыль от продаж} \cdot 100}{\text{себестоимость}};$$

$$\text{Деловая активность} = \frac{\text{объем продаж}}{\text{активы}}.$$

Анализ рассчитанных показателей дает богатую информацию к размышлению и принятию решений. Если на макроэкономическом уровне существует нестабильность и высокие темпы инфляции, то это отражается на показателях прибыльности и рентабельности предприятия. Значительно растут процентные ставки по кредитам коммерческих банков, увеличиваются финансовые издержки, растет себестоимость и цена продукции. Дороговизна кредитов приводит к увеличению дебиторской задолженности, ухудшению финансовой устойчивости предприятия, возникает угроза банкротства. Появляется тенденция бегства капитала в более стабильные отрасли. Разбалансированность рыночного механизма приводит не только к уменьшению потребительского спроса, но и доходной части государственного бюджета.

Финансовая устойчивость предприятия напрямую связана с финансовой стабильностью государства. В странах с рыночной экономикой есть различные модели финансового анализа, которые используются для сравнительной оценки эффективности капитала предприятий. Одной из таких распространенных моделей является “Схема Дюпона”. При этом рассчитываются следующие показатели:

$$\text{Рентабельность собственного капитала или эффективность предприятия} = \frac{\text{чистая прибыль} \cdot 100}{\text{собственный капитал}};$$

$$\text{Рентабельность капитала} = \frac{\text{чистая прибыль} \cdot 100}{\text{активы}};$$

$$\text{Лeverидж} = \frac{\text{активы}}{\text{собственный капитал}};$$

$$\text{Прибыльность продукции} = \frac{\text{чистая прибыль} \cdot 100}{\text{объем продаж}};$$

$$\text{Деловая активность} = \frac{\text{объем продаж}}{\text{активы}}.$$

Сравнение полученного показателя рентабельности капитала с аналогичным показателем за предыдущие периоды и с данными конкурентов показывает успех и недостатки предприятия, а также основные направления повышения его эффективности. В настоящее время анализ финансового состояния предприятия выполняется в соответствии с методическими указаниями по оценке финансового состояния и определению критериев неплатежеспособности субъектов хозяйствования.

В качестве критериев для оценки удовлетворительности структуры баланса предприятия используются следующие показатели:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент обеспеченности собственными средствами;
- коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств предприятия. Он определяется как отношение фактической стоимости находящихся в наличии у предприятия оборотных средств в виде производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, денежных средств, дебиторских задолженностей и прочих оборотных активов к наиболее срочным обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов банков, краткосрочных займов и различных кредиторских задолженностей. Нормативные значения этого коэффициента для сельского хозяйства и строительства соответственно равны 1,5 и 1,2.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризует наличие у предприятия собственных оборотных средств, необходимых для финансовой устойчивости. Он определяется как отношение разности между объемами источников собственных средств и фактической стоимостью основных средств и нематериальных активов к фактической стоимости находящихся в наличии у предприятия оборотных средств в виде производственных запасов, незавершенного производства, готовой продукции, денежных средств, дебиторских задолженностей и прочих оборотных активов. Нормативное значение этого коэффициента для сельского хозяйства составляет 0,3; для строительства – 0,15.

Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности характеризует наличие реальной возможности у предприятия восстановить (либо утратить) свою платежеспособность в течение определенного периода. Он определяется как отношение расчетного коэффициента текущей ликвидности к его нормативному значению.

Основанием для признания структуры баланса предприятия неудовлетворительной, а предприятия – неплатежеспособным является наличие одного из следующих условий:

– коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение меньше нормативного;

– коэффициент обеспеченности собственными средствами на конец отчетного периода имеет значение меньше нормативного.

Контрольные вопросы к главе 10

1. Что понимается под финансами предприятий?
2. Какие формы обеспечения производственной деятельности предприятий денежными средствами Вы знаете?
3. Что понимается под самофинансированием?
4. Что относится к внешним и внутренним источникам финансирования?
5. Каковы главные условия кредитования предприятий со стороны банка?
6. Что означает термин “кредит”?
7. Наличные и безналичные расчеты. Что это такое?
8. В каких формах осуществляются безналичные расчеты между предприятиями?
9. Что понимается под предварительной оплатой?
10. Когда осуществляется бесспорное списание средств со счетов предприятия?
11. На какие цели используются наличные деньги предприятия?
12. Прибыль — что это такое?
13. За счет чего предприятие водного хозяйства получает прибыль?
14. Какие виды прибыли различают в строительстве?
15. Какие виды отчислений осуществляются из балансовой прибыли предприятия?
16. Что отражает рентабельность работы предприятия?
17. Ваше понятие налога? Какие налоги платят предприятия водного хозяйства?
18. Как влияют налоги на себестоимость, прибыль и рентабельность водохозяйственного строительства?
19. Какие основные положения включает анализ финансового состояния предприятий?
20. При каких условиях обеспечивается финансовая устойчивость предприятия?

Глава 11. АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

11.1. Задачи, виды, методы и исходные данные для анализа хозяйственной деятельности

Предметом экономического анализа предприятий водного хозяйства является хозяйственная деятельность предприятий водного хозяйства и их объединений как в целом, так и отдельных их подразделений и участков, изучаемая на основе данных учета, отчетности и других источников информации.

Содержанием экономического анализа является контроль за выполнением техпромфинплана или бизнес-плана, выявление достижений и недостатков, оценка работы предприятия, установление путей устранения недостатков, обнаруженных в ходе анализа, и дальнейшее совершенствование деятельности предприятия. Данные анализа дают возможность глубже проникнуть в экономику предприятий водного хозяйства и их подразделений, определить результаты деятельности.

Значение экономического анализа в настоящее время увеличивается в связи с внедрением полного хозрасчета и самофинансирования во всех структурных подразделениях водохозяйственных предприятий и предоставлением им полной самостоятельности в решении вопросов производственно-хозяйственной деятельности. Таким образом, значение экономического анализа состоит в том, что он является необходимым средством улучшения экономики предприятий водного хозяйства, а также составной частью новых методов планирования и управления.

Все виды экономического анализа (предварительный, оперативный и последующий) способствуют повышению эффективности производства, росту производительности труда, улучшению использования основных производственных фондов и оборотных средств, осуществлению строжайшего режима экономии, подготовке и принятию обоснованных решений по повышению качества всей работы предприятий водного хозяйства.

Успешность работы предприятий водного хозяйства в значительной степени зависит от выявления и мобилизации внутривозможных резервов, имеющихся в каждом предприятии. Под внутривозможными резервами понимаются нереализованные возможности роста эффективности и совершенствования производства: увеличение объемов работ и ускорение ввода в действие объектов и производственных мощностей, снижение себестоимости выполняемых работ, роста производительности труда, рентабельности производства и др.

Резервы предприятий водного хозяйства в зависимости от времени их выявления подразделяются на текущие и перспективные. *К текущим относятся резервы*, выявленные и использованные за короткий

срок (месяц, квартал, год). *Перспективными являются резервы, использование которых требует длительных сроков, а также, возможно, и некоторых затрат.*

Резервы предприятий водного хозяйства во всех их подразделениях (на участках, рабочем месте) всегда связаны с использованием трех видов ресурсов, соответствующих структуре производственного процесса: резервы, связанные с применением рабочей силы, средств и предметов труда. Отдельные виды производственных ресурсов находятся во взаимосвязи. Например, рост производительности труда (экономия рабочего времени) окажет влияние на сокращение сроков строительства, увеличение объемов строительно-монтажных работ, снижение себестоимости и повышение уровня рентабельности.

Основным методом выявления внутрипроизводственных резервов предприятий водного хозяйства является экономический анализ. Он позволяет устранить причины, обусловившие результаты деятельности предприятия, эффективность использования резервов, величину имеющихся резервов и наметить пути их использования. Основная задача экономического анализа заключается в выявлении внутренних резервов и использовании их для дальнейшего улучшения работы предприятий и их структурных подразделений.

Анализ хозяйственной деятельности может выполнять стоящие перед ним задачи, если он будет:

а) оперативным, т.е. он должен производиться вслед за получением данных о выполнении плана (за день, декаду, месяц, квартал и год), а данные анализа немедленно использоваться для повышения эффективности производства и устранения недостатков деятельности предприятий водного хозяйства;

б) систематическим, это возможно в том случае, если анализ будет осуществляться постоянно за различные промежутки времени, а не один раз в год по данным годового отчета, который зафиксировывает лишь потерянные возможности в прошедшем времени;

в) действенным и конкретным, т.е. показывать в цифрах результаты выполнения плана, причины отклонения, намечать пути эффективного использования резервов и улучшения всей работы предприятия;

г) объективным, т.е. оценка результатов деятельности предприятия должна производиться исходя из интересов отрасли и государства, правильно и точно отражать итоги работы и уровень использования ресурсов для обеспечения полного хозяйственного расчета и самофинансирования.

Сущность метода экономического анализа хозяйственной деятельности заключается в специальной разработке на основе плановых, учетных, отчетных и других источников информации способов получения показателей для изучения техники и экономики водохозяйственных предприятий и активного воздействия на ход их развития.

Метод экономического анализа как диалектический метод исследования предполагает изучение явлений как путем расчленения общих показателей на частные (анализ), так и обобщения отдельных факторов, явлений (синтез) в их взаимной связи и характеризуется некоторыми особенностями. Первой характерной особенностью этого метода является то, что он начинается с изучения итоговых данных, которые затем детализируются, и завершается обобщениями и выводами. Вторая особенность метода анализа заключается в комплексном, взаимосвязанном изучении факторов, повлиявших на конечные результаты деятельности водохозяйственного предприятия, в их количественном измерении и экономически обоснованной группировке анализируемых данных. И завершающей частью анализа являются обобщение результатов, разработка выводов и предложений по использованию выявленных резервов и принятию необходимых управленческих решений. Основными приемами обработки анализируемых материалов являются изучение (или, как иногда говорят, “чтение”) отчета, сравнение цифровых данных, применение средств величин и индексов, балансовые сопоставления, группировка материалов и др.

Под сравнительным анализом понимаются сравнение опыта работы водохозяйственных предприятий и установление причин различия одних и тех же показателей. Важнейшими вопросами сравнительного анализа являются определение условий эффективного использования ресурсов и выявление причин отклонений в использовании ресурсов. Если этот анализ ограничен рамками отдельной организации, если он осуществляется на участках, в бригадах и характеризует изменения показателей их деятельности за анализируемый период, то это будет *внутренний* сравнительный анализ. При *внешнем* сравнительном анализе изучаются и обобщаются показатели и опыт работы нескольких водохозяйственных предприятий или их группы. Он является действенным и активным средством выявления резервов и использования опыта работы передовых предприятий. Такой анализ позволяет установить лучшие экономические решения новых технологических процессов, более совершенных форм, методов организации и управления производством.

Исходными данными для выполнения анализа являются: стройфинплан, бизнес-план, проекты производства работ, технологические карты, калькуляции трудовых затрат, расчеты по экономической эффективности, договоры подряда, журналы учета выполненных работ, данные бухгалтерского, статистического и оперативного учета, нормы продолжительности строительства, затрат труда и заработной платы, отчеты о механизации строительства и использовании мелиоративных машин, о движении основных фондов, об остатках, поступлении и расходе материалов, о прибылях и убытках, о себестоимости строитель-

ных и монтажных работ, бухгалтерский баланс предприятия и вся первичная документация (наряды, акты, путевые листы и т.д.).

11.2. Анализ объема, структуры и качества строительно-монтажных работ

От выполнения производственной программы по объему и качеству СМР зависят все остальные показатели предприятия – себестоимость строительной продукции, прибыль, рентабельность, финансовое состояние и др. Поэтому анализ работы предприятия обычно начинается с изучения объема строительных работ и ввода в действие объектов.

Основные его задачи:

- оценка степени выполнения плана, динамики объема строительных работ и сдачи их заказчикам;
- определение влияния факторов увеличения объемов СМР и разработка мероприятий по их освоению.



Источники информации для анализа: бизнес-план предприятия; договор подряда и субподряда; статистическая отчетность по форме №1-кс, отчет о выполнении подрядных работ, проектно-сметная документация; планы-графики выполнения работ, акты и справки приемки комплексов (этапов) и объемов работ, журналы учета выполненных работ, акты рабочих и государственных приемочных комиссий и т.д.

Объем строительной продукции может выражаться в натуральных, стоимостных и трудовых измерителях.

Натуральные измерители показывают физический объем выполненных работ и в зависимости от их видов могут быть выражены в различных единицах измерения (m^2 , m^3 и др.).

Трудовые измерения в норма-часах применяются для обобщенной характеристики объема СМР.

Основным показателем (измерителем) объема СМР является стоимостный измеритель, который дает возможность обобщить выполненные объемы разнородных работ в договорных или сопоставимых ценах по объектам, комплексам, этапам, заказчикам, исполнителям и т.д.

Анализ объема СМР начинают с изучения его динамики за последние 5 – 10 лет в сопоставимых ценах 1991 г. Рассчитывают базисные,

цепные и среднегодовые темпы роста и прироста объемов строительной продукции. Оцениваются стабильность производственной деятельности предприятия, ее деловая активность по наращиванию производственной мощности, соблюдению договорных норм продолжительности строительства, формированию портфеля заказов. Изучаются также конкурентоспособность подрядной организации, ее имидж в деловом мире, умение выиграть тендерные торги, привлечь потенциальных инвесторов.

Для оценки конкурентоспособности предприятия создается банк данных о реальных и возможных конкурентах в среде строительного бизнеса, где должны найти отражение такие показатели, как специализация конкурентов, наличие опыта в проведении аналогичных работ, деловая репутация, производственно-технический потенциал, наличие эффективной системы управления качеством, наличие профессионально подготовленных кадров, финансовое состояние организации, ее ценовая политика и др. По результатам анализа разрабатываются конкурентные мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности и репутации строительной организации.

Оценка выполнения производственной программы за отчетный период производится на основе сравнения фактических объемов СМР с плановыми объемами в целом по организации, строительным участкам и объемам строительства (табл. 11.1).

Т а б л и ц а 11.1

Выполнение плана строительно-монтажных работ

Объект	Объем работ, млн. руб.		Абсолютное отклонение	Выполнение плана, %
	план	факт		
Стоимость строительных работ по генеральному подряду	65000	68500	+ 3500	105,4
СМР, выполняемые по субподрядным договорам	17000	18100	+ 1100	106,5
СМР, выполняемые собственными силами	48000	50400	+ 2400	105,0
В том числе:				
строит. участок №1:	17900	17260	- 640	96,4
детский сад	2500	2500	-	100
жилой дом	5600	6000	+ 400	107
склад	3600	2800	- 800	77,8
школа	6200	5960	- 240	96,1
строит. участок №2:	15000	16300	+ 1300	108,6
консервный завод	5000	5500	+ 500	110,0
животноводческий комплекс	10000	10800	+ 800	108
и т.д.				

Различная степень выполнения плана по объектам строительства свидетельствует о наличии организационных недостатков, которые в

ряде случаев зависят от конкретных исполнителей работ. В процессе анализа необходимо установить причины сложившегося положения с дифференциацией их на внешние и внутренние, возникшие по недоработке организации. Нужно определить также долю ответственности субподрядных организаций за результаты производственной деятельности. Часто невыполнение плана по отдельным объектам связано с отсутствием финансирования работы по вине заказчика.

Анализируется также структура строительно-монтажных работ. Существенные различия в материалоемкости, трудоемкости и фондоемкости выполненных видов работ (земляных, общестроительных, монтажных, отделочных) могут повлиять на объем строительной продукции в стоимостном выражении, ее себестоимость, прибыль и другие экономические показатели.

Увеличение удельного веса более дорогостоящих объектов строительства и видов работ приводит к увеличению объема строительной продукции в стоимостном выражении, и наоборот. Для исчисления влияния данного фактора используют метод относительных разностей.

Сначала определяют коэффициент выполнения плана по объему строительно-монтажных работ в стоимостной оценке:

$$K_c = \frac{Q_{\phi}}{Q_{\text{пл}}}. \quad (11.1)$$

Затем необходимо рассчитать коэффициент выполнения плана по объему строительно-монтажных работ в нормативном времени (нормо-часах):

$$K_T = \frac{H_{\phi}}{H_{\text{пл}}}. \quad (11.2)$$

Разность между уровнем данных коэффициентов, умноженная на плановую стоимость строительно-монтажных работ, покажет, насколько увеличилась (уменьшилась) стоимость строительно-монтажных работ за счет изменения их структуры:

$$\Delta W_{\text{смп}} = (K_c - K_T) \cdot O_{\text{пл}}. \quad (11.3)$$

Критерием оценки качества строительно-монтажных работ является соответствие их строительным нормам и правилам. При выявлении отступлений от них объем выполненных работ не засчитывается в объем подрядных работ до устранения допущенных отклонений, т.е. считается браком.

Потери от брака определяются суммой затрат на производство неисправимого брака плюс затраты на исправление брака.

- Качество работ зависит от внешних и внутренних факторов:
- качества проектно-сметной документации;
 - уровня индустриализации работ (использование конструкций, деталей и узлов заводского изготовления создает условия для уменьшения брака в работе);
 - строгого соблюдения технологии и технических условий строительства;
 - качества используемых материальных ресурсов;
 - квалификации рабочих и инженерно-технических работников;
 - уровня организации труда;
 - ритмичности производства и др.

Оценка качества выполненных работ производится при закрытии наряда и при сдаче готовых объектов заказчиком.

Для характеристики качества выполненных работ используются:

- а) наряды, выдаваемые рабочим на исправление недоделок и брака;
- б) по законченным объектам строительства – акты сдачи объектов в эксплуатацию, где отмечаются недоделки и работы, подлежащие исправлению;
- в) рекламации застройщиков на низкое качество работ, выявленное в процессе эксплуатации объектов.

По этим данным определяется *коэффициент брака*:

$$\frac{\text{Стоимость забракованной продукции за отчетный период}}{\text{Стоимость фактического объема выполненных работ за отчетный период}} \quad (11.4)$$

Следует изучить динамику этого показателя, сравнить его уровень с данными других строительных организаций, изучить причины брака по центрам ответственности и разработать действенные меры по недопущению его в будущей работе.

Анализ ритмичности работы предприятия. Ритмичность работы мелиоративной организации – важнейший показатель, характеризующий уровень организации производства. Она предполагает строгую организацию работы по заранее разработанному графику. Ритмичная работа является основным условием своевременного ввода в действие объектов, выполнения плана строительного-монтажных работ и повышения их качества.

В результате неритмичной работы снижается качество продукции, увеличивается объем незавершенного строительства и, как следствие, замедляется оборачиваемость капитала, с опозданием сдаются объекты заказчиком, несвоевременно поступает выручка, перерасходуется фонд зарплаты. Все это приводит к росту себестоимости строительной про-

дукции, уменьшению суммы прибыли, ухудшению состояния предприятия.

Для оценки выполнения плана ритмичности используются такие же показатели, как и в промышленности. *Прямые показатели* – коэффициенты ритмичности, вариации, удельный вес строительной продукции за каждый месяц или квартал к годовому объему строительно-монтажных работ. К косвенным показателям относятся доплаты за сверхурочные работы, оплата простоев по вине строительной организации, потери от брака, наличие сверхплановых остатков незавершенного строительства.

Причины аритмичности – отсутствие финансирования, низкий уровень организации, технологии и материально-технического снабжения строительства, несвоевременная поставка строительных материалов, простои из-за неисправности машин и механизмов, неслаженность работы отдельных подразделений мелиоративной организации и смежников.

Разность между фактическим и возможным объемом строительно-монтажных работ, исчисленным исходя из наибольшего среднемесячного (квартального) объема работ, показывает упущенные возможности предприятия по увеличению объемов строительства в связи с неритмичной работой.

В заключение анализа разрабатывают конкретные мероприятия по устранению выявленных причин неритмичной работы.

11.3. Анализ выполнения плана ввода в действие объектов строительства

Важнейшей задачей мелиоративной организации является ввод в действие объектов строительства в нормативные сроки при сокращении количества одновременно строящихся объектов и уменьшении незавершенного производства. Ввод в действие объектов строительства – основной оценочный показатель деятельности мелиоративной организации.

К законченным строительным объектам относятся здания и сооружения, по которым выполнены все работы, предусмотренные проектом, титульными списками и договорами с заказчиками. Введенными в эксплуатацию считаются законченные строительные объекты или пусковые комплексы, которые сданы заказчикам по актам в установленном порядке.

Приемочные комиссии обязаны проверять соответствие объектов и смонтированного оборудования проектам, строительно-монтажных работ – требованиям строительных норм и правил, проверить результаты испытаний оборудования, подготовленность объектов к эксплуатации и выпуску продукции (оказанию услуг), включая выполнение мероприятий по обеспечению условий труда в соответствии с требова-

ниями взрыво- и пожарной безопасности и производственной санитарии, защите природной среды, проверять наличие и содержание прилагаемых к акту документации и заключения органов государственного надзора.

Не допускается приемка в эксплуатацию объектов, выполненных с отступлениями от утвержденного проекта, не отвечающих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, безопасности и эксплуатационной надежности объекта.

Для оценки выполнения плана ввода в действие объектов используются следующие показатели: стоимость объектов, натуральные показатели, нормы продолжительности строительства, сроки сдачи объектов или комплексов, качество выполненных работ. Выявляются объекты, сданные досрочно, в установленный срок и с опозданием.

Ввод в действие объектов строительства зависит от своевременного выполнения объемов работ на пусковых объектах, концентрации и эффективности использования трудовых и материальных ресурсов, машин и механизмов, тщательной инженерной подготовки и организации строительно-монтажных работ, действенного контроля за ходом выполнения плановых заданий по объему и качеству работ и др.

В процессе анализа следует изучить также выполнение плана по продолжительности строительства каждого объекта. Для этого сравнивают фактические сроки строительства с плановыми, нормативными и фактическими за прошлые годы по всем объектам производственного и непроизводственного назначения. Определяются отклонения от плана и причины их возникновения.

На продолжительность строительства оказывают влияние следующие факторы:

- а) своевременная обеспеченность строительства проектно-сметной документацией и уровень ее качества;
- б) обеспеченность строительства материально-техническими ресурсами, рабочей силой соответствующей квалификации;
- в) недостаточная увязка объемов работ с мощностью строительной организации;
- г) своевременность выполнения работ субподрядными организациями;
- д) несвоевременное финансирование работ заказчиками.

Сокращение продолжительности строительства создает условия для выполнения плана ввода в действие объектов, уменьшения остатков незавершенного строительства и ускорения оборачиваемости капитала заказчика. Кроме того, повышается окупаемость инвестиций заказчика, что дает большой народно-хозяйственный эффект (см. гл. 5).

Несвоевременное окончание строительства по вине мелиоративной организации чревато для нее уплатой неустоек заказчику, что также

отрицательно сказывается на ее финансовых результатах и финансовом состоянии.

11.4. Факторы изменения объема строительного-монтажных работ

Выполнение плана и динамики объема строительной продукции, так же как и в промышленности, зависит от трех групп основных факторов:

а) обеспеченности строительной организации трудовыми кадрами необходимых профессий и квалификации и полноты их использования;

б) обеспеченности строительной техникой и полноты ее использования;

в) обеспеченности строительными материалами и экономного их использования.

К первой группе факторов относятся: общая численность работников (ЧР), удельный вес в ней строительных рабочих ($У_d$), количество отработанных дней одним рабочим (Д), средняя продолжительность рабочего дня (П) и среднечасовая выработка (ЧВ). Зависимость объема строительного-монтажных работ от данных факторов можно представить в виде следующей модели:

$$W_{\text{смп}} = \text{ЧР} \cdot У_d \cdot Д \cdot П \cdot \text{ЧВ}. \quad (11.5)$$

Расчет их влияния производится одним из приемов детерминированного фактора анализа, после чего более детально изучаются использование фонда рабочего времени и уровень производительности труда строительных рабочих.

Основными факторами, определяющими уровень производительности труда в строительстве, являются: уровень организации труда в строительстве; квалификация строителей; уровень мотивации труда; механизация производственных процессов в строительстве; уровень технической оснащенности мелиоративной организации; внедрение новых технологий строительства; уровень индустриализации строительного производства; организация материально-технического снабжения; природно-климатические условия и т.д.

Резерв роста производительности труда может быть подсчитан по формуле

$$\text{РПТ} = \frac{\text{Э} \cdot 100}{100 - \text{Э}} \cdot 100, \quad (11.6)$$

где Э – экономия трудовых затрат в процентах от базисной величины за счет проведения конкретного оргтехмероприятия.

Ко второй группе факторов относятся количество строительных машин и механизмов (КМ), количество отработанных ими дней за отчетный период (Д), коэффициент сменности их работы ($K_{см}$), средняя продолжительность смены (ПС) и среднечасовая выработка (объем строительного-монтажных работ за один машино-час) (ЧВ). Объем строительной продукции равен произведению данных факторов:

$$W_{смп} = КМ \cdot Д \cdot K_{см} \cdot ПС \cdot ЧВ. \quad (11.7)$$

Анализ этих факторов и расчет их влияния на объем строительной продукции производится так же, как и в промышленности.

При последующем анализе надо выяснить причины изменения каждого показателя данной модели. Зачастую простои и другие потери рабочего времени случаются из-за недостатков в организации материально-технического обеспечения, отсутствия электроэнергии, кадров механизаторов, технической неисправности строительных машин и механизмов, отсутствия фронта работ, низкого уровня технологичности проектов и т.д. Завершается анализ разработкой конкретных мероприятий и подсчетом резервов увеличения объема строительных работ за счет более полного и интенсивного использования строительной техники.

Анализируется также фондоотдача, фондоемкость и влияние данных факторов на объем строительной продукции.

К третьей группе факторов, определяющих объем строительной продукции, относятся сумма материальных затрат (МЗ) и материалоотдача (МО):

$$W_{смп} = МЗ \cdot МО. \quad (11.8)$$

Рассчитав влияние данных факторов, необходимо более детально изучить обеспеченность строительных объектов отдельными видами материалов и соблюдение норм их расхода на единицу продукции (работ).

При этом основное внимание уделяется выяснению причин перерасхода материалов по сравнению с установленными нормами, а также образованию сверхплановых отходов и потерь, устранение которых является существенным резервом увеличения объема работ и снижения себестоимости строительной продукции и ее материалоемкости.

11.5. Анализ себестоимости строительной продукции

Значительное количество зависимостей, используемых при экономическом анализе и оценке экономической эффективности, включает в себя себестоимость строительного-монтажных работ (товарной продукции). Ведь себестоимость работ является качественным показате-

лем, в котором находят отражение как положительные, так и отрицательные стороны деятельности водохозяйственного предприятия: уровень технической вооруженности и производительности труда; использование материальных, трудовых и других ресурсов; организация производства и управления.

Задачами анализа себестоимости выполняемых предприятием работ являются: оценка основных показателей себестоимости; анализ затрат на рубль товарной продукции; анализ себестоимости по статьям калькуляции; анализ себестоимости важнейших изделий (строительства, реконструкции, модернизации водохозяйственных объектов); разработка мероприятий по максимальному использованию внутренних резервов и дальнейшему улучшению всей работы предприятия.

В связи с этим необходимо осуществлять постоянный контроль за процессом формирования себестоимости строительной продукции и изыскивать резервы ее снижения.

В процессе анализа изучают: общее изменение себестоимости строительной продукции; изменение себестоимости отдельных строительных объектов; изменение себестоимости по статьям затрат; факторы изменения себестоимости в целом и по статьям затрат; резервы снижения себестоимости по каждой статье затрат.

Источники информации для анализа: данные плана строительной организации; отчет о затратах на производство и реализацию продукции и другие регистры бухгалтерского учета, фиксирующие расход материальных ресурсов; первичные документы; сигнальные документы, фиксирующие перерасход материалов, заработной платы и времени использования машин и механизмов, не предусмотренных технологией. Общая схема анализа себестоимости товарной продукции представлена на рис. 11.1.

Анализ себестоимости начинают обычно с изучения общей суммы затрат на производство строительной продукции, которая может изменяться за счет объема и структуры строительного-монтажных работ, уровня переменных затрат на единицу работ и общей суммы постоянных затрат, не зависящих от объема деятельности.

Существенное увеличение суммы постоянных и переменных расходов может быть результатом повышения ресурсоемкости строительной продукции и роста цен на ресурсы, что должно быть установлено в процессе постатейного анализа себестоимости строительного-монтажных работ.

В процессе последующего анализа изучаются динамика, выполнение плана и факторы изменения затрат на рубль строительной продукции.

Чтобы выяснить причины роста постоянных и переменных затрат, необходимо провести постатейный анализ себестоимости продукции. В первую очередь нужно проанализировать изменения в составе и структуре затрат и дать им соответствующую оценку.



Рис. 11.1. Общая схема анализа себестоимости товарной продукции

После этого необходимо выяснить причины перерасхода средств по каждой статье затрат.

Наибольший удельный вес в себестоимости строительной продукции занимают материальные затраты, размер которых зависит от объема и структуры СМР, нормы расхода материалов на единицу выполненных работ и стоимости материальных ресурсов.

Дальнейший анализ должен быть направлен на изучение причин отклонения от плановых норм расхода материалов и изменения цен на материальные ресурсы.

Отклонение от плановых норм расхода материалов может быть вызвано пересмотром их уровня в течение отчетного периода, изменением качества строительных материалов. Влияют также квалификация работников, объем забракованной продукции, уровень организации контроля за сохранностью и эффективностью использования материальных ресурсов и другие факторы.

Изменение цен на строительные материалы может произойти из-за инфляции, изменения рынка сырья и поставщиков материалов, дальности их перевозки, уровня транспортных тарифов, таможенных пошлин и т.д. Для выяснения конкретных причин изменения уровня цен на строительные материалы целесообразно проанализировать процесс формирования планового и фактического уровня себестоимости единицы основных видов материалов.

Сумма затрат по статье “Основная заработная плата рабочих” может измениться за счет объема и структуры строительно-монтажных работ, их трудоемкости и уровня оплаты труда за один человеко-час.

Перерасход заработной платы может быть вызван увеличением объема работ и повышением уровня оплаты труда в основном из-за инфляции и частично в связи с ростом уровня продолжительности труда. Более детальный факторный анализ этой статьи должен быть направлен на изучение факторов и резервов снижения трудоемкости строительной продукции.

Затраты по статье “Расходы по эксплуатации машин и механизмов” включают в себя амортизацию строительной техники, затраты на ее ремонт, эксплуатационные расходы, затраты по перемещению и установке машин на строительные объекты и др. Одни из них не зависят от объема строительных работ (амортизация), другие зависят полностью (эксплуатационные расходы), третьи – частично (затраты на ремонт). Следовательно, причинами изменения затрат по этой статье могут быть объем строительно-монтажных работ и уровень затрат.

Более детальный анализ затрат на содержание и эксплуатацию машин и механизмов должен быть проделан по каждому их виду, для чего можно использовать следующую факторную модель:

$$З_{э.м} = КМ \cdot Д \cdot К_{см} \cdot ПС \cdot УПЗ + А, \quad (11.9)$$

где КМ – количество i-го вида машин;

Д – количество отработанных дней одной машиной за анализируемый период;

$K_{см}$ – коэффициент сменности;

ПС – средняя продолжительность одной смены;

УПЗ – уровень переменных затрат за 1 машино-час работы;

А – сумма постоянных затрат на содержание данного вида машин.

Себестоимость одного машино-часа можно представить в виде следующей факторной модели:

$$C_{мч} = \frac{A}{КМ \cdot Д \cdot K_{см} \cdot ПС} + УПЗ. \quad (11.10)$$

Такие расчеты необходимо делать по каждому виду машин и механизмов, что позволит выявить резервы сокращения затрат на их содержание и эксплуатацию.

Большой удельный вес в себестоимости строительной продукции занимают накладные расходы. Это комплексная статья затрат, куда входят административно-управленческие расходы, расходы по обслуживанию работников строительства, расходы по организации на строительных площадках, непроизводительные расходы и потери и т.д. Одна их часть относится к условно-постоянным, а вторая часть – к условно-переменным расходам.

Для исчисления степени влияния объема строительно-монтажных работ на изменение их суммы необходимо относительный его прирост умножить на плановую сумму условно-переменных расходов:

$$\Delta НР_{смп} = НР_{пер} \cdot \Delta W_{смп} / W_{смп.пл}. \quad (11.11)$$

Экономия или перерасход накладных расходов за счет изменения продолжительности строительства объекта определяются по формуле

$$\Delta НР = НР_{пост} \cdot (1 - K_{п.с}), \quad (11.12)$$

где $НР_{пост}$ – нормативная сумма условно-постоянных расходов по объекту;

$K_{п.с}$ – коэффициент продолжительности строительства объекта (отношение фактической продолжительности к нормативной).

Контрольные вопросы к главе 11

1. Предмет и содержание экономического анализа.
2. Значение анализа хозяйственной деятельности предприятия?
3. Что понимается под внутрихозяйственными резервами?
4. Каковы особенности метода экономического анализа?
5. Перечислите исходные данные, которые, на Ваш взгляд, необходимы для выполнения анализа.
6. Основные задачи анализа объема, структуры и качества строительно-монтажных работ.
7. В чем заключается сущность анализа выполнения плана ввода в действие объектов строительства?
8. Перечислите группы основных факторов изменения объема строительно-монтажных работ.
9. Что изучают в процессе анализа себестоимости строительной продукции?
10. Какие виды затрат на Ваш взгляд, занимают наибольший удельный вес в себестоимости строительной продукции?

Глава 12. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

12.1. Общие принципы определения экономической эффективности

Эффективность выполняемых работ, оказываемых услуг, вложения средств в водохозяйственное строительство определяется путем сопоставления величины эффекта (достигнутого результата) с затратами на его достижение. Показатель экономической эффективности дает представление о том, ценой каких затрат и ресурсов достигается экономический эффект.

Экономическая эффективность определяется системой показателей: товарной продукцией, прибылью, экономией от снижения себестоимости и др. Одни из этих показателей – количественные (объемные), характеризующие размеры выпуска продукции (товарная продукция), другие – качественные, свидетельствующие о конечных результатах производства, хозяйственной деятельности предприятий (прибыль, экономия от снижения себестоимости и т.д.).

При определении экономической эффективности различают две категории производственных затрат: текущие и единовременные.

Текущие затраты производятся постоянно в течение года, характеризуют издержки производства и включают расходы на заработную

плату, сырье и материалы, топливо и энергию, амортизацию основных фондов и др.

Единовременные затраты – это выделяемые государством средства на создание основных фондов в виде капитальных вложений, которые производятся единовременно, разово до ввода в эксплуатацию мелиоративных объектов.

В водохозяйственном строительстве экономический эффект определяется уровнем конечных результатов, проявляющихся в эффективности сельскохозяйственного производства, и имеет следующие виды: *прямой эффект* – увеличение количества производимой сельскохозяйственной продукции и снижение средств и затрат труда на ее производство; *косвенный эффект* – улучшение стабильности сельскохозяйственного производства, приближение производства к месту потребления и переработки продукции; *сопряженный эффект* – эффект от мелиоративно-строительного, ремонтно-эксплуатационного производства, а также создания организаций по хранению, переработке и транспортировке сельскохозяйственной продукции, производства строительных материалов; *социальный эффект* – улучшение условий труда и быта населения, улучшение и сохранение окружающей природной среды.

Экономическая эффективность капитальных вложений в мелиорацию рассчитывается на различных этапах их планирования и реализации: прогнозирования, предварительных проектных проработок; генеральных схем, отраслевых, территориальных и бассейновых схем; проектирования; оценки фактической экономической эффективности построенных и реконструированных систем.

При расчетах и анализе эффективности капитальных вложений в мелиорацию следует учитывать разрыв во времени (лаг) между осуществлением капитальных вложений и получением эффекта. Разрыв во времени состоит из двух частей: *лага строительства* – времени, в течение которого капитальные вложения превращаются в основные фонды и производственные мощности и не дают отдачи, и *лага освоения* – времени, в течение которого от введенных в эксплуатацию фондов и производственных мощностей достигаются установленные проектом показатели по производству продукции и издержки.

Как показывает практика, в процессе строительства и реконструкции мелиоративных систем и объектов осуществляется определенный ввод мелиорируемых земель до окончания строительства, которые используются в сельскохозяйственном производстве. Благодаря этому обеспечивается получение экономического эффекта до полного завершения строительства или реконструкции объектов.

12.2. Определение экономической эффективности в проектах мелиорации земель

Экономическую оценку проектов производят согласно временным рекомендациям по расчёту основных показателей экономической эффективности капитальных вложений в мелиорацию земель в текущих (прогнозных) ценах [21]. Однако для полной и всесторонней оценки объекта в целом и отдельных его элементов недостаточно определить только коэффициент общей эффективности (\mathcal{E}_a) или срок окупаемости капитальных вложений. Необходимо выяснить, как эти показатели получены, насколько использованы возможности увеличения производства продукции, снижения себестоимости, роста прибыли, повышения производительности труда, использования производственных мощностей, земельных и водных ресурсов, а также в какой мере учтены возможности снижения стоимости строительства и улучшения эксплуатационных показателей по проектируемой системе или сооружению.

Эффективность капитальных вложений в мелиоративное строительство определяют путем исчисления народнохозяйственной и внутрихозяйственной эффективности. Народнохозяйственная эффективность рассчитывается исходя из произведенного в сельском хозяйстве национального дохода, определяется при разработке перспективных планов на длительный период, ТЭДов, схем. В проектах мелиорации земель и реконструкции рассчитывается внутрихозяйственная эффективность только по результатам деятельности колхозов, совхозов, фермеров. В проектах может исчисляться как общая, так и сравнительная экономическая эффективность. Первая позволяет сопоставить затраты и эффекты, определив хозяйственную целесообразность проекта, а вторая отвечает на вопрос о том, является ли избранный вариант лучшим, обеспечивая минимум приведенных затрат при производстве продукции.

Общая экономическая эффективность по отдельным мероприятиям определяется по формуле

$$\mathcal{E} = \frac{Ц - С}{К}, \quad (12.1)$$

где \mathcal{E} – коэффициент экономической эффективности по чистому доходу предприятий;

Ц – стоимость годового объема дополнительной продукции на мелиорируемых землях;

С – себестоимость годового объема дополнительной продукции на мелиорируемых землях;

К – сметная стоимость мелиоративного строительства.

В качестве коэффициента экономической эффективности рекомендуется коэффициент 0,07 [21].

Эффективность капитальных вложений в реконструкцию мелиоративных систем определяется путем сравнения показателей после реконструкции с показателями систем до реконструкции. При определении эффективности реконструкции системы, на период проведения которой требуется исключение из сельскохозяйственного оборота части мелиорированных земель, необходимо учитывать величину ущерба хозяйств в результате недоиспользования земель за период исключения их из сельскохозяйственного оборота.

В случае, если в проекте имеет место новое строительство и реконструкция, показатели экономической эффективности определяются отдельно по площадям нового строительства и реконструкции и по проекту в целом.

Результаты работ по экономическому обоснованию проектов в большей степени зависят от состава используемых при этом технико-экономических показателей и правильности их исчисления. При разработке проектов, согласно методике Д. Т. Зузика [20], рекомендуется использовать следующую группировку технико-экономических показателей.

I группа – количество продукции, её стоимость и другие показатели, характеризующие степень выполнения задач, возложенных на мелиоративное строительство. Для отдельного сооружения (пруда, дамбы, насосной станции и т.п.) используют данные, характеризующие функции проектируемого сооружения и его мощность (объем пруда, количество воды, перекачиваемой насосной станцией, расход головного сооружения или канала и т.п.).

II группа – капитальные вложения в основные и оборотные фонды мелиоративной системы или отдельного сооружения, а также в освоение мелиорируемых земель.

III группа – годовые издержки по мелиоративной системе или отдельному сооружению и по производству сельскохозяйственной продукции, себестоимость мелиоративных работ, себестоимость воды и сельскохозяйственной продукции.

IV группа – использование природных ресурсов и средств производства; коэффициенты: земельного использования, полезного действия системы и отдельных каналов, использования воды, использования пропускной способности сооружения; продуктивность земли, фондоотдача, фондоемкость, материалоемкость, энергоемкость и т.п.

V группа – затраты труда и его производительность; численность работников и суммарные затраты труда на мелиоративные и сельскохозяйственные работы; выработка на 1 работника и на 1 чел.-день в стоимостном и натуральном выражении, трудоемкость и т.п.

VI группа – показатели экономической эффективности капиталь-

ных вложений; прибыль, коэффициенты общей и сравнительной экономической эффективности, срок окупаемости капитальных вложений, рентабельность проводимых мероприятий.

В табл. 12.1 приведены основные технико-экономические показатели по мелиоративной системе, предназначенной для осушения участка земель и увеличения производства сельскохозяйственной продукции. Наряду с суммарными технико-экономические показатели того же наименования могут быть даны с дифференциацией по составляющим их элементам. Так, суммарный показатель I группы – стоимость валовой продукции – можно дать по видам продукции (травы на сено и силос или сенаж, свекла кормовая или турнепс, картофель на корм скоту и на семена и т.д.). В таком же порядке можно подразделять годовые издержки, затраты труда и прибыль. При анализе капитальных вложений, помимо общей суммы, важно знать, сколько их направляется на строительство мелиоративной системы и сколько нужно для сельскохозяйственного освоения мелиорируемых земель. Можно также распределить капитальные вложения по видам сооружений и работ, по отдельным частям системы и т.д. При такой дифференциации число показателей сильно возрастает, однако это не усложняет их применения, так как все дополнительные показатели служат лишь средством более глубокого анализа небольшого числа основных и необходимых показателей.

Т а б л и ц а 12.1

Основные технико-экономические показатели по мелиоративной системе

Показатели	Единица измерения	Обозначения и формулы	Численные значения показателей
1	2	3	4
I. Группа показателей: степень выполнения задач, поставленных перед проектом (площадь, продукция, стоимость продукции)			
1. Мелиорируемая площадь (брутто)	га	$F_{бр}$	
2. Мелиорируемая площадь (нетто)	га	$F_{нт}$	
3. Суммарная стоимость валовой продукции	руб.	$СВП_{м} = СВП_{мт} + СВП_{мж}$	
4. Стоимость валовой продукции на 1 га мелиорируемой площади	руб./га	$\frac{СВП_{м}}{F_{нт}}$	
5. Стоимость валовой продукции без мелиорации (с площади брутто)	руб.	$СВП_{с} = СВП_{ст} + СВП_{сж}$	

Продолжение табл. 12.1

1	2	3	4
6. Стоимость дополнительной валовой продукции, полученной в результате мелиорации	руб.	$\Delta\text{СВП} = \text{СВП}_M - \text{СВП}_e$	
II. Группа показателей: капитальные вложения			
7. Капиталовложения на строительство сети и освоения земель	руб.	$K_{\text{сум}} = K_{\text{стр}} + K_{\text{осв.м}} + K_{\text{осв.с.-х.}}$	
8. Удельные размеры суммарных капиталовложений на 1 га мелиорируемой площади	руб./га	$\frac{K_{\text{сум}}}{F_{\text{нт}}}$	
9. Продуктивность капиталовложений или фондоотдача		$\frac{\Delta\text{СВП}}{K_{\text{сум}}}$	
III. Группа показателей: ежегодные издержки и себестоимость сельскохозяйственной продукции			
10. Суммарные ежегодные издержки (мелиоративные и сельскохозяйственные)	руб.	$C_{\text{мс}} = C_M + C_{\text{сх}}$	
11. Удельные размеры суммарных ежегодных издержек на 1 га мелиорируемой площади (нетто)	руб./га	$\frac{C_{\text{см}}}{F_{\text{нт}}}$	
12. Ежегодные суммарные издержки без проведения мелиорации (на площади брутто)	руб.	C_e	
13. Дополнительные ежегодные издержки на мелиорируемой площади	руб.	$\Delta C = C_{\text{мс}} - C_e$	
IV. Группа показателей: использование средств производства			
14. Коэффициент земельного использования мелиорируемой площади		$\text{КЗИ} = \frac{F_{\text{нт}}}{F_{\text{бр}}}$	
15. Продуктивность 1 га мелиорируемой площади	руб./га	$\frac{\text{СВП}_M}{F_{\text{бр}}}$	
16. Продуктивность 1 га земель без проведения мелиорации	руб./га	$\frac{\text{СВП}_M}{F_{\text{бр}}}$	
V. Группа показателей: затраты и производительность труда			
17. Суммарные затраты труда на мелиоративных землях	чел.-дн.	$3T_M$	
18. Удельные затраты труда на 1 га мелиорируемой площади	$\frac{\text{чел.} - \text{дн.}}{\text{га}}$	$\frac{3T_M}{F_{\text{нт}}}$	
19. Производительность труда на мелиорируемых землях	$\frac{\text{руб.}}{\text{чел.} - \text{дн.}}$	$\text{ПТ}_M = \frac{\text{СВП}_M}{3T_M}$	

1	2	3	4
20. Производительность труда без мелиорации	$\frac{\text{руб.}}{\text{чел.} - \text{дн.}}$	$\text{ПТ}_e = \frac{\text{СВП}_e}{3\text{T}_e}$	
VI. Группа показателей: экономическая эффективность			
21. Суммарный чистый доход с мелиорируемой площади	руб.	$\text{ЧД}_M = \text{СВП}_M - \text{С}_{\text{мс}}$	
22. Суммарный чистый доход без проведения мелиорации	руб.	$\text{ЧД}_e = \text{СВП}_e - \text{С}_e$	
23. Суммарный дополнительный доход на мелиорируемых землях	руб.	$\Delta\text{ЧД} = \text{ЧД}_M - \text{ЧД}_e$	
24. Удельные размеры чистого дохода на 1 га мелиорируемой площади (нетто)	руб./га	$\frac{\text{ЧД}_M}{F_{\text{нт}}}$	
25. Удельные размеры дополнительного чистого дохода на 1 га площади (брутто)	руб./га	$\frac{\text{ЧД}}{F_{\text{бр}}}$	
26. Удельные размеры дополнительного чистого дохода на 1 руб. капиталовложений	руб./га	$\frac{\Delta\text{ЧД}_M}{K_{\text{сум}}}$	
27. Уровень рентабельности с.-х. производства на мелиорируемых землях	%	$U_p = \frac{\text{ЧД}_M}{\text{С}_{\text{мс}}} \cdot 100$	
28. Основной срок окупаемости капитальных вложений	лет	$T_o = \frac{K_{\text{сум}}}{\Delta\text{ЧД}_M}$	
29. Полный срок окупаемости капитальных вложений	лет	$T_{\text{п}} = T_o + T_{\text{доп}}$	

Для экономических расчетов принимается площадь нетто. Сельскохозяйственное использование мелиорируемых земель определяется планом внутрихозяйственного землеустройства, заданием на проектирование, требованием основных направлений развития мелиорации земель и их использования в Республике Беларусь.

Коэффициент земельного использования (КЗИ) рассчитывается соотношением площади нетто и площади брутто:

$$\text{КЗИ} = F_{\text{нт}} / F_{\text{бр}}. \quad (12.2)$$

Проектная урожайность сельскохозяйственных культур на мелиорируемых землях определяется в соответствии с «Рекомендациями по определению проектного уровня урожайности на мелиорированных землях БССР» (Минск, 1984 г.) и РПИ – 82, часть V «Освоение мелиорированных земель».

До мелиорации принимается фактическая урожайность по данным годовых отчетов землепользователей.

Стоимость продукции определяется по государственным закупочным с дополнительными надбавками ценам. Кормовые культуры пересчитываются в кормовые единицы.

При определении экономической эффективности обязательно учитывается продукция животноводства, получаемая за счет кормов с мелиорированных земель.

Распределение валовой продукции производится следующим образом:

- а) товарная продукция: зерно – 50% валового сбора, картофель – 60% валового сбора, сахарная свекла – 90% валового сбора;
- б) семенной фонд: зерно – 2,5 ц/га, картофель – 30 ц/га.

Остальная продукция идет на фуражные цели. Объем кормов по видам животноводческой продукции распределяется следующим образом: 40% используется на молоко, 60% на мясо.

Проектная себестоимость сельскохозяйственной продукции определяется по ее удельному весу в цене реализации. Например, при урожайности зерновых более 3 т/га удельный вес себестоимости в цене реализации равен 41%.

Себестоимость сельскохозяйственной продукции до мелиорации принимается по данным из годовых отчетов землепользователей.

Прибыль сельскохозяйственных предприятий исчисляется как разница между выручкой от реализации продукции и издержками на ее производство. Это балансовая или валовая прибыль. Разница между прибылью после мелиорации и прибылью до мелиорации – чистая прибыль.

Мелиоративное строительство может осуществляться за счет государственных ассигнований, инвестиций кооперативных, акционерных, частных организаций и компаний. Финансирование может быть и смешанным. Независимо от источников финансирования перевод базисных цен 1991 года в текущие осуществляется путем умножения стоимости строительства на индекс изменения стоимости строительно-монтажных работ, который рассчитывается РНТЦ ежемесячно.

При реконструкции мелиоративных систем в сумму капитальных вложений включается также стоимость неамортизированной части каналов и сооружений, которые подлежат ликвидации. Стоимость их берется по фактической остаточной балансовой стоимости. В состав капитальных вложений, учитываемых при окупаемости, не включаются возвратные суммы, затраты на строительство объектов жилищно-коммунального хозяйства и культурно-бытового назначения, на мелиорацию земель, которые не используются в сельскохозяйственном производстве.

При исчислении срока окупаемости, получаемого путем деления капитальных вложений на прибыль, условно допускают, что все капитальные вложения производятся как бы мгновенно и сразу же получают прибыль в размерах, предусмотренных на год полного освоения. Таким образом рассчитывают *основной срок окупаемости* капитальных вложений в отличие от полного срока, при определении которого учитыва-

ют влияние фактора времени. Строительство и реконструкция сравнительно небольших мелиоративных систем длится обычно 12-15 месяцев. Примерно 5-9 месяцев нужно, чтобы освоить мелиорируемые земли.

Капитальные вложения в строительство до ввода сооружений в эксплуатацию некоторое время бездействуют или “замораживаются”. В первые годы эксплуатации мелиоративных систем прибыль не достигает планируемых величин, а потому за время освоения происходит и меньший ее недобор. Замораживание капитальных вложений и недобор прибыли ухудшают показатели экономической эффективности капитальных вложений, так как требуются дополнительные сроки окупаемости (в условиях республики – это примерно 1,5 – 2 года), после прибавления которых к основному сроку возрастает полный срок окупаемости.

Мелиорации практически во всех случаях обеспечивают получение большего количества дополнительной продукции. Если при этом возрастает ещё и прибыль на величину, которая в приемлемые сроки окупает капитальные вложения в мелиорации, такой объект признается эффективным, а проект – подлежащим осуществлению. Сравнение и выбор проектных вариантов производят по рассмотренной выше методике путём попарного сравнения вариантов или по приведенным затратам. Экономия на себестоимости служит основным источником увеличения прибыли, а экономия на капитальных вложениях уменьшает сроки их окупаемости и увеличивает коэффициенты общей эффективности.

Рассмотренные способы определения экономической эффективности могут быть применены в любом из основных видов деятельности специалистов вводно-мелиоративного хозяйства. Эти приёмы расчётов (см. также расчётные зависимости в табл.12.1) необходимы и хозяйствам, земли которых подлежат мелиорации. Руководителям хозяйств важно знать, какая прибыль будет получена после проведения мелиорации и как скоро окупятся производимые капитальные вложения. В каждом хозяйстве осушение служит не единственным способом повышения продуктивности земель. Во многих случаях эти задачи могут быть решены и путём раскорчёвки кустарников и освоения их под пашню, сенокосы и пастбища. Поэтому надо не только определять эффективность мелиорации, но и сопоставлять получаемый эффект с эффектом от других мероприятий. В подобных случаях надо определить сравнительную экономическую эффективность мелиорации, а также любых других мероприятий и их сочетаний, обеспечивающих решение одинаковых задач. Такие расчеты необходимы для установления экономической обоснованной очередности мелиоративных мероприятий и их сочетаний.

12.3. Эффективность использования новой техники и технологий

Применение новой техники и технологий позволяет сократить индивидуальные затраты труда по сравнению с общественно необходи-

мыми и, благодаря созданию в единицу времени большей потребительской стоимости, снизить стоимость единицы продукта труда. Благодаря применению новой техники на предприятии создаётся возможность получения дополнительного дохода в виде разницы между общественной стоимостью товара и его индивидуальной стоимостью, полученной благодаря повышению производительности труда на основе новой техники или вновь примененных технологий.

Для обоснования выбора новой техники используются экономические и социальные критерии её эффективности, которые показаны на рис. 12.1. При оценке вариантов новой техники и технологии предпочтение отдаётся тем, которые обеспечивают высокий эффект. Причём в расчёт принимается совокупный эффект, получаемый у изготовителей и потребителей продукции. Для определения экономичности решений прежде всего учитывается экономия труда и снижение трудоёмкости производства продукции, а также рост производительности труда при использовании новой техники или технологии потребителем.

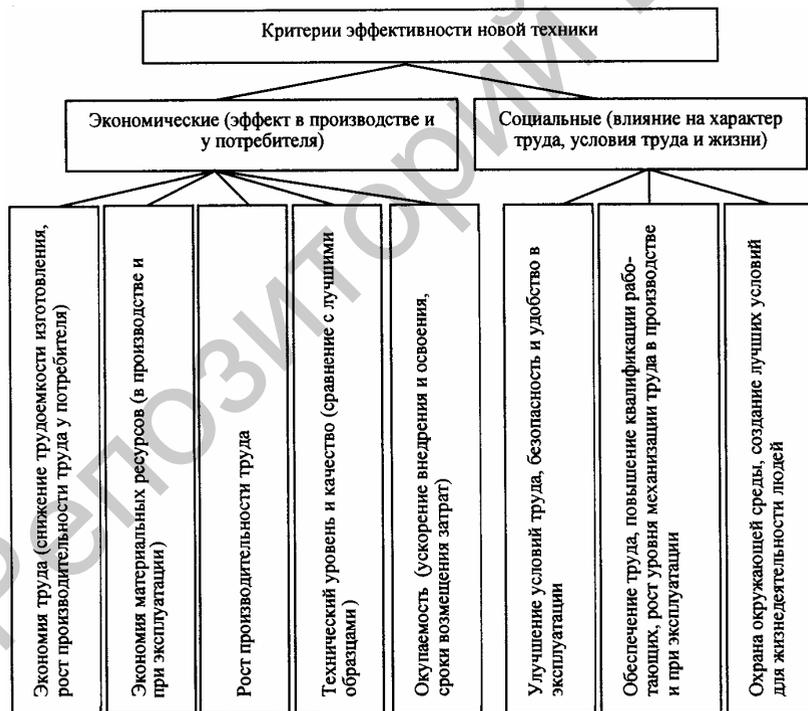


Рис. 12.1. Экономические и социальные критерии эффективности новой техники

В настоящее время как в производстве, так и в эксплуатации важнейшее значение имеет экономия материальных ресурсов – сырья, материалов, топлива, энергии. Экономическая результативность неразрывно связана, с высоким качеством. Улучшение качества продукции, работ и услуг обеспечивает высокую эффективность производства, конкурентоспособность на внешнем рынке.

Исключительно важно применение такой техники, технологии, организации производства и труда, которые позволяют быстро окупать затраты. Учёт фактора времени – неперенное требование современных методов хозяйствования. Например, наиболее высокую отдачу имеют капитальные вложения, направленные на реконструкцию действующих мелиоративных и водохозяйственных объектов.

Высокая экономическая эффективность техники, технологии и продукции – важный, но не единственный критерий их отбора. Не менее важно, чтобы они отвечали высоким социальным требованиям. Речь идёт об улучшении условий труда, повышении квалификации работающих, охране окружающей среды.

Для оценки эффективности использования новой техники и технологии используются следующие стоимостные и натуральные показатели: снижение трудоёмкости, материалоёмкости и энергоёмкости продукции или работ, получение дополнительной продукции с единицы мелиорируемой площади; изменение себестоимости работ и услуг; снижение приведенных затрат; сокращение затрат ручного труда; обеспечение охраны окружающей среды и др.

При расчёте показателей эффективности использования новой техники и технологии необходимо её сопоставление с показателями заменяемой техники или технологии (так называемым базовым вариантом). Критерием экономической эффективности при сравнении различных образцов новой техники, технологий, вариантов технических решений является минимум приведенных затрат. Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений при этом принимается равным 0,15.

Расчёт годового экономического эффекта от использования в строительстве и эксплуатации мелиоративных систем и водохозяйственных объектов новых технологий, а также от использования при этом новых средств механизации и автоматизации, приборов и аппаратов производится по формуле

$$\mathcal{E} = [(C_{сб1} + E_n K_1) - (C_{сб2} + E_n K_2)] O_{г.н.}, \quad (12.3)$$

где \mathcal{E} – годовой экономический эффект, руб.;

$C_{сб1}$ и $C_{сб2}$ – себестоимость единицы продукции (работы, услуги) по базовой и новой технике, руб.;

K_1 и K_2 – удельные капитальные вложения в производственные фонды на единицу объёма продукции (работ, услуг) по базовой и но-

вой технике, руб.;

$O_{г.н.}$ – годовой объём продукции (работ, услуг), выполняемый с помощью новой техники в расчётном году в натуральных единицах.

Если применение новой техники способствует увеличению или уменьшению выпуска продукции или объёма работ по сравнению с базовым вариантом, то возникает необходимость приведения базового варианта к объёму продукции или работ нового варианта путём умножения его приведенных затрат на коэффициент, определяемый по формуле

$$K_{\text{прив}} = \frac{O_{г.н.}}{O_{г.б}}, \quad (12.4)$$

где $K_{\text{прив}}$ – коэффициент приведения к равному объёму продукции (работы) в единицах;

$O_{г.н}$ – годовой объём продукции (работы), произведенной с применением новой техники;

$O_{г.б}$ – годовой объём продукции (работы) по базовому варианту.

Пример. По показателям годового экономического эффекта необходимо сравнить применение новой техники (экскаватор ЭТР) с использованием базовой техники (экскаватор Э-302).

Технико-экономические показатели ЭТР-206: производительность – 1200 м³ за смену, балансовая стоимость – 51 млн. руб., годовые затраты по эксплуатации – 30,15 млн. руб.

Технико-экономические показатели Э-302: производительность – 200 м³ за смену, балансовая стоимость – 12,2 млн. руб., годовые затраты на эксплуатацию – 7,92 млн. руб.

Определяем приведенные затраты на годовой объём работ:

по ЭТР-206 $(30,15 + 0,15 \cdot 51) = 37,8$ млн. руб.;

по Э-302 $(7,92 + 0,15 \cdot 12,2) = 9,75$ млн. руб.

Коэффициент приведения к равному объёму работ равен

$$K_{\text{прив}} = 1200 : 200 = 6.$$

Тогда затраты по базовому варианту, приведенные к производительности новой техники, составят: $9,75 \cdot 6 = 58,5$ млн. руб.

Из примера видно, что без приведения к равному объёму работ базовой техники по отношению к варианту использования новой техники не выполнялось условие сравнимости вариантов. Это привело к тому, что приведенные затраты (9,75 млн. руб.) по заменяемому (базовому) варианту оказались меньше, чем затраты (37,8 млн. руб.) по новой технике. Это несоответствие в рассматриваемом примере было устранено

посредством коэффициента приведения ($K_{\text{прив}}$). В итоге приведенные затраты по базовому варианту составили 58,5 млн. руб. в год, т.е. они оказались больше, чем затраты по новой технике (37,8 млн. руб.), что соответствует действительности.

Если создание и применение новых технологических процессов вызывает изменение объёма производства и качества сельскохозяйственной продукции, то годовой экономический эффект определяется с учётом эффекта, получаемого за счёт этих факторов, по формуле:

$$\mathcal{E} = [(Ц_2 - З_2) - (Ц_2 - З_1)] O_{г.н.}, \quad (12.5)$$

где $З_1$ и $З_2$ – приведенные затраты на объём сельскохозяйственной продукции, полученной с помощью базовой и новой техники с 1 га площади, руб.;

$Ц_1$ и $Ц_2$ – объём производства продукции в закупочных ценах с 1 га площади, руб.

Фактор времени оказывает заметное влияние на эффективность применения новой техники, если под ее влиянием сокращается продолжительность строительства (в пределах нормативных сроков). Тогда эффект рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_т = \mathcal{E}_{у.-п.} + \mathcal{E}_д, \quad (12.6)$$

где $\mathcal{E}_т$ – эффект, получаемый за счёт сокращения продолжительности строительства водохозяйственного объекта в результате применения новой техники, руб.;

$\mathcal{E}_{у.-п.}$ – эффект от сокращения условно-переменных расходов строительной организации, руб.;

$\mathcal{E}_д$ – эффект в сфере эксплуатации мелиоративного объекта, полученный в результате досрочного ввода, руб.

Экономия условно-постоянных расходов ($\mathcal{E}_{у.-п.}$) в связи с сокращением продолжительности строительства в результате совершенствования технологии, организации и управления строительством, внедрения НОТ и других мероприятий по неизменной сметной стоимости выполняемых работ рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_{у.-п.} = N_{у.-п.} (1 - T_n / T_б), \quad (12.7)$$

где $N_{у.-п.}$ – условно-постоянные расходы по варианту с продолжительностью строительства $T_б$ (базовая техника), руб.;

$T_б$ и T_n – продолжительность строительства по вариантам с применением базовой и новой техники, год.

Условно-постоянная часть расходов может приниматься при усредненных расчетах в процентах от общей величины затрат по соот-

ветствующим статьям: “Затраты на материалы” – 1%, “Затраты на эксплуатацию машин и механизмов” – 15%, “Накладные расходы” – 50%.

При сокращении продолжительности строительства объекта благодаря разработке и применению более экономичного проектного решения, обеспечивающего уменьшение объема и сметной стоимости работ, экономия условно-постоянных расходов в мелиоративном предприятии не образуется и расчету не подлежит.

Эффект, полученный в сфере эксплуатации мелиоративного объекта в результате досрочного ввода (\mathcal{E}_d), определяется по дополнительному чистому доходу в сельском хозяйстве:

$$\mathcal{E}_d = \text{ЧД} (T_6 - T_n), \quad (12.8)$$

где ЧД – дополнительный чистый доход, руб.;

T_6 и T_n – продолжительность строительства по базовому и новому вариантам, года (с учётом возможного времени использования для производства сельскохозяйственной продукции).

На стадиях предварительного расчета или при отсутствии исходных данных о прибыли от досрочной эксплуатации введенного объекта допускается определение \mathcal{E}_d по формуле

$$\mathcal{E}_d = E_n \Phi (T_6 - T_n), \quad (12.9)$$

где Φ – стоимость производственных фондов, досрочно введенных в эксплуатацию, руб.

Если внедрение новой техники, прогрессивной технологии и организации производства позволили сократить продолжительность строительства объекта, то экономия от сокращения незавершенных капитальных вложений ($\mathcal{E}_{н.к}$) определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{н.к} = E_n (K_1 T_6 - K_2 T_n), \quad (12.10)$$

где K_1 и K_2 – средние за период строительства размеры капитальных вложений по вариантам (базовому и новому).

Экономический эффект, получаемый от досрочного ввода объектов в эксплуатацию и в результате использования площадей в период строительства, должен учитываться при определении показателей эффективности капитальных вложений.

Контрольные вопросы к главе 12

1. Чем определяется экономическая эффективность мелиоративных мероприятий?
2. Охарактеризуйте виды экономического эффекта.
3. Что такое лаг строительства и лаг освоения?

4. Как определяется общая экономическая эффективность в проектах мелиорации земель?
5. Изложите основные положения методики расчета экономических показателей в проектах мелиорации земель.
6. Охарактеризуйте группы показателей, применяемые при определении экономической эффективности в проектах мелиорации земель.
7. Назовите показатели экономической эффективности в проектах мелиорации земель.
8. Охарактеризуйте экономические и социальные критерии применения новой техники и технологии.
9. Что такое коэффициент приведения? Какова его экономическая сущность?
10. Как производится расчёт годового экономического эффекта от использования в строительстве и эксплуатации мелиоративных систем новой техники и технологии?

Л и т е р а т у р а

1. Валицкий С.В., Коростелев В.З., Максимович И.И. Экономика водохозяйственного строительства: Учеб. пособие для вузов по спец. “Гидромелиорация”, “Механизация гидромелиоративных работ” и “Гидротехническое строительство речных сооружений и ГЭС”. – Мн.: Выш. шк., 1986. – 173 с.
2. Дробышевский Н.П., Ермолинский В.Б., Борисовский П.Е. Бухгалтерский учёт в строительстве: Учебник / Под общ. ред. Н.П.Дробышевского. – Мн.: Выш. шк., 1993. – 560 с.
3. Экономика промышленного производства в условиях рынка: Учеб. пособие / А.И.Руденко, В.И.Выборнов, И.А.Александрович и др.; Под общей ред. А.И.Руденко и И.А.Александровича. – Мн., 1992. – 136 с.
4. Экономика и рынок труда: Учеб. пособие / А.С.Головачёв, Н.С.Березина, Н.И.Бокун, Л.И.Леутина; Под общ. ред. А.С.Головачева. – Мн.: Выш. шк., 1994. – 245 с.
5. Финансовые расчёты предприятий: Справочник / В.Ф.Близнац, Т.И.Василевская, Т.И.Вуколова и др.; Под общ. ред. М. И. Ткачук. – Мн.: Выш. шк., 1993. – 336 с.
6. Экономика строительства / Под ред. И.С.Степанова. – М.: Юрайт, 1997. – 416 с.
7. Экономика предприятия / Под ред. В.Я.Хрипача; Академия управления при Президенте Республики Беларусь; Кафедра экономики и организации производства. – Мн., 1997. – 448 с.
8. Методические указания по определению стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений и составлению сметной документации в условиях рыночных отношений в Республике Беларусь. Кн. 1; Вып. 1. – Мн.: НТЦ АП “Белпроект”, 1993. – 87 с.

9. Лещиловский П. В., Ульяновко Б. В. Экономика агропромышленного комплекса в вопросах и ответах: Учеб. пособие. – Мн.: Ураджай, 1992. – 352 с.

10. Гусаков Б. И. Экономическая эффективность инвестиций собственника. – Мн.: НПЖ “Финансы, учет, аудит”, 1998. – 216 с.

11. Рекомендации по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов // Главный бухгалтер. – 1999. – № 37. – С. 25-30.

12. Громов М. Н. Научная организация, нормирование и оплата труда на сельскохозяйственных предприятиях. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Агропромиздат, 1991. – 383 с.

13. Экономика сельского хозяйства / В.А.Добрынин, А.В.Беляев, П.П.Дунаев и др.; Под ред. В.А.Добрынина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: – Агропромиздат, 1990. – 476 с.

14. Козленко Н. Н. Рынок и предприятие. – М.: Агропромиздат, 1992. – 64 с.

15. Правила о договорах подряда в капитальном строительстве. Утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.1993г. п.583 // Национальная экономическая газета. – 1993 г. – 1-14 декабря – С. 12.

16. Методические указания по оценке финансового состояния и определению критериев неплатежеспособности субъектов хозяйствования // Национальная экономическая газета. – 1996. – №13.

17. Практикум по анализу хозяйственной деятельности промышленных предприятий: Учеб. пособие / Н.А.Русак, Г.Г.Виногоров, Л.В.Умецкая и др.; Под общ. ред. Н.А.Русак. – Мн.: Выш. шк., 1994. – 232 с.

18. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник. – Мн.: Новое знание, 2001. – 687 с.

19. Деркач Д.И. Анализ производственно-хозяйственной деятельности подрядных строительных организаций. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 239 с.

20. Зюзик Д. Т. Экономика водного хозяйства. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1990. – 400 с.

21. Временные рекомендации по расчёту основных показателей экономической эффективности капитальных вложений в мелиорацию земель в текущих (прогнозных) ценах. – Мн., 1999. – 19 с.

22. Гражданский кодекс Республики Беларусь (с коммент. к разделам) / Коммент. В. Ф. Чигиря. – 3-е изд. – Мн.: Амалфея, 2000. – 704 с.

Учебное издание

ШАВЛИНСКИЙ Олег Александрович
ВАСИЛЬЕВ Валентин Витальевич
КОРОСТЕЛЕВ Виктор Захарович

ЭКОНОМИКА ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Учебное пособие

Редактор М.И.Литуновская, Т.Н.Микулик

Компьютерная верстка Л.М.Чернышев

Подписано в печать 07.08.2003.

Формат 60x84 1/16. Бумага типографская № 2.

Печать офсетная. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л.12,0. Уч.-изд. л.9,4. Тираж 560. Заказ 280.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

Лицензия ЛВ №155 от 30.01.2003. 220013, Минск, проспект Ф.Скорины, 65.